

на компонента інвестиційної діяльності, інструмент, без якого ця діяльність неможлива.

Інвестиційна діяльність зумовлює зростання економіки. Спрямовуючи капітальні вкладення на збільшення реально-го капіталу, інвестори тим самим збільшують виробничий потенціал країни у цілому. Динаміка інвестицій при цьому є фундаментальним параметром відтворювального процесу, який характеризує розподіл підприємством доступних йому ресурсів між поточним і майбутнім споживанням, спрямованим на вирішення завдань свого перспективного розвитку. Стан економіки країни у цілому залежить від ефективності функціонування підприємств, що передусім залежить і від їхньої інвестиційної діяльності.

#### Список використаних джерел

1. Дамодаран А. Инвестиционная оценка. Инструменты и техника оценки любых активов / Асват Дамодаран. [Пер. с англ.] – М.: Альпина Бизнес Букс, 2004. – 1342 с.
2. Друбецкий Я.Н. Инвестиционные ресурсы промышленных предприятий / Я.Н. Друбецкий. – М.: Экзамен. 2005. – 615 с.

3. Инвестиционный менеджмент: учебное пособие / Кол. авт.; под ред. В.В. Мищенко. – 3-е изд., стер. – М.: КНОРУС, 2010. – 392 с.

4. Колтынюк Б.А. Инвестиции / Б.А. Колтынюк. – СПб.: Изд-во Михайлова В.А. 2005. – 848 с.

5. Крылов Э.И. Анализ эффективности инвестиционной и инновационной деятельности предприятия / Крылов Э.И., Власова В.М., Журавкова И.В. – М.: Финансы и статистика, 2003. – 609 с.

6. Кужелева Г.О. Стратегія розвитку внутрішніх джерел інвестиційної діяльності / Г.О. Кужелева // Торговля і ринок України: Темат. зб. наук. пр. Вип. 21, т. 3 / Голов. ред. О.О. Шубін. – Донецьк: ДонДУЕТ, 2006. – С. 369–376.

7. Лахметкина Н.И. Инвестиционная стратегия предприятия / Н.И. Лахметкина. – М.: КНОРУС, 2006. – 184 с.

8. Николаев М.А. Инвестиционная деятельность: учеб. пособ. / М.А. Николаев. – Финансы и статистика; ИНФРА-М. – 2009. – 336 с.

9. Розенберг Дж.М. Инвестиции: Терминологический словарь / Дж.М. Розенберг. – М.: ИНФРА-М, 1997. – 400 с.

10. Шарп У. Инвестиции / Шарп У., Александер Г., Бейли Дж.: Пер. с англ. – М.: ИНФРА-М, 2001. – 1028 с.

І.П. ПЕТРОВСЬКА,  
викладач, Національний технічний університет України «КПІ»

## Застосування матричного методу для оцінки стану інноваційного розвитку машинобудівної галузі України

Актуальність теми дослідження зумовлена важливим аспектом оцінювання ефективності державного регулювання галузевих інноваційних процесів у сучасних ринкових умовах. У статті розроблено методіку оцінювання відповідності державної інноваційної політики її еталонному стану. Запропонований підхід дозволяє оцінити, якому етапу розвитку галузі відповідає державна інноваційна політика, та обґрунтувати необхідні заходи з підвищення ефективності державної інноваційної політики.

**Ключові слова:** державна інноваційна політика, інноваційний розвиток, інноваційні витрати, інноваційний процес.

Актуальность темы исследования обусловлена важным аспектом оценки эффективности государственного регулирования отраслевых инновационных процессов в современных рыночных условиях. В статье разработана методика оценки соответствия государственной инновационной политики ее эталонному состоянию. Предложенный подход позволяет оценить, какому этапу развития отрасли соответствует государственная инновационная политика, и обосновать необходимые меры по повышению эффективности государственной инновационной политики.

**Ключевые слова:** государственная инновационная политика, инновационное развитие, инновационные расходы, инновационный процесс.

*Background research is due to an important aspect of evaluating the effectiveness of state regulation of industrial innovation in today's market conditions. This scientific paper was the method of evaluation of conformity of the state innovation policy of reference state. The proposed approach allows us to assess what stage of development the industry is responsible state innovation policy and justify the necessary measures to improve the effectiveness of public innovation policy.*

**Keywords:** state innovation policy, innovation development, innovation expenditure, innovation process.

**Постановка проблеми.** Ключовим фактором економічного розвитку держави має стати державна інноваційна політика, що надасть можливість спрямувати діяльність на виведення економіки України із затяжної економічної, фінансової та інвестиційної кризи. Відсутність цілісності в методології дослідження ефективності державного регулювання галузевих інноваційних процесів, фрагментарність наявних інструментів аналізу, моніторингу та неадаптованість до

специфіки функціонування у діючих умовах економічного розвитку роблять необхідною ідентифікацію, якому етапу інноваційного розвитку галузі відповідає державна інноваційна політика. А це, своєю чергою, потребує здійснити структурну перебудову та активізування державної інноваційної політики в економіці України.

**Актуальність досліджень та публікацій з проблеми.**

Значний внесок у розвиток теоретичних та прикладних основ оцінювання стану інноваційного розвитку машинобудівної галузі України зроблено у роботах таких провідних вітчизняних та зарубіжних вчених, як О. Алимов, О. Амоша, М. Гаман, А. Гальчинський, В. Горник, В. Геєць, Л. Довгань, М. Корецький, В. Мунтіян, Б. Пасхавер, Ю. Пахомов, Ю. Пашченко та інші. У роботах цих дослідників широко висвітлено ряд проблем, пов'язаних із визначенням типу розвитку вітчизняної економіки, визначено чинники впливу на інноваційну діяльність, проаналізовано світовий досвід державного регулювання інноваційних процесів. У той же час слід вказати на відсутність чіткої та цілісної позиції щодо пошуку нових факторів прискорення інноваційної динаміки, визначення рівня розвитку державної інноваційної політики (ДІП) та оцінюванню стану інноваційного розвитку машинобудівної галузі України в умовах сучасної глобалізації.

**Метою статті** є розроблення методики оцінювання відповідності державної інноваційної політики її еталонному стану та визначення типу інноваційної політики держави в галузі машинобудування.

**Виклад основного матеріалу.** Одним із методів, який останнім часом отримує все більше поширення при оцінюванні відповідності розвитку соціально-економічних систем певним станам, є матричний метод, або метод динамічного нормативу. Вважається, що зазначений метод запропонований І. Сироежиним на рубежі 80-х років ХХ століття [3]. Цей метод базується на тому, що для кожної соціально-економічної системи (процесу) як об'єкта управління існують певні режими (стані) розвитку. В таких режимах темпові показники характеристик системи мають певний порядок і можуть бути проранжовані та впорядковані певним чином. Тобто для таких станів існує певний еталонний (нормативний) порядок темпів зростання показників, які є індикаторами характеристик системи. Для оцінки ефективності управлінських впливів використовується моделювання певного ідеального режиму (станів) розвитку об'єкта управління, який є бажаним для суб'єкта управління. Фактичну впорядкованість темпів зростання показників можна порівняти з еталонним і встановити, наскільки фактичний режим функціонування соціально-економічної системи відповідає бажаному. До переваг матричного методу слід віднести: комплексність врахування показників, які є статистично неспівставними (оскільки мають різні одиниці вимірювання), але завжди співставною є їх динаміка [7]; можливість паралельної оцінки стану (режиму розвитку), діагностики проблем та ефективності управлінських впливів [10]; ранжування показників, що при

отриманні загальної оцінки дозволяє зберегти кожному показнику свою роль, уникнути ефекту взаємокомпенсації позитивної та негативної динаміки показників [10]; динамічний характер методу: при зміні пріоритетів чи критеріїв виокремлення певних режимів (станів) можуть змінюватися і відповідні впорядковані системи динаміки показників [6].

Недоліками матричного методу є: необхідність обґрунтувати набір показників та порядку підпорядкованості їх динаміки в конкретному випадку порівняння; дискретизація оцінок, оскільки при порівнянні порівнюється впорядкованість (співпадає/не співпадає) динаміки показників, що зумовлює певну втрату інформативності оцінки [3]. Застосування матричного методу є виправданим для оцінки стану інноваційного розвитку машинобудування для того, щоб окреслити необхідні напрями дій у рамках галузевої ДІП. Щоб скористатися зазначеним методом для оцінки режиму інноваційного розвитку машинобудування, потрібно: 1) обґрунтувати набір показників для побудови еталонних матриць; 2) встановити основні режими, в яких може перебувати інноваційний розвиток галузі; 3) визначити ієрархію показників для кожного режиму та встановити порядок співвідношення їхньої динаміки, побудувавши відповідні графи та еталонні матриці; 4) провести визначення фактичного співвідношення динаміки обраних показників; 5) порівняти фактичне співвідношення динаміки показників з еталонними та встановити ступінь відповідності фактичного режиму інноваційного розвитку галузі з еталонними. Обережно показники, для яких можна побудувати ієрархію за співвідношенням темпів зростання, які б характеризували наявність стимулів до інновацій, фінансове забезпечення інноваційної діяльності в галузі та результативніший аспект інноваційних процесів галузі як узагальненого результату державної інноваційної політики (рис. 1).

Базовим індикатором кількісного аспекту є динаміка кількості інноваційно активних підприємств ( $T_5$ ). Інноваційно активні підприємства продукують інновації, здійснюючи інноваційні витрати, як за рахунок держави ( $T_4$ ), так і з власних джерел ( $T_3$ ). При цьому важливо, щоб зростання державного фінансування інноваційних витрат зумовлювало й відповідну динаміку й їх фінансування з недержавних джерел (за рахунок бізнес-сектору). Однак зростання інноваційних витрат ще не свідчить про ефективність державно-інноваційної політики, адже потрібно, щоб інноваційні витрати зумовлювали й випуск інноваційної продукції як загалом ( $T_2$ ), так і особливо на експорт ( $T_1$ ). Виходячи з функціонування галузі в умовах відкритості ринків, слід виокремити три стани інноваційного розвитку: 1) експортноорієнтований інноваційний розвиток, коли все більша частка інноваційної продукції експортується. Такий стан розвитку є довготривалим, оскільки ємність зовнішніх ринків є дуже великою у порівнянні з випуском продукції машинобудування в Україні. Він є найбільш бажаним з позиції суб'єкта управління; 2) імпортозаміщуючий розвиток, за якого інноваційна продукція має по-

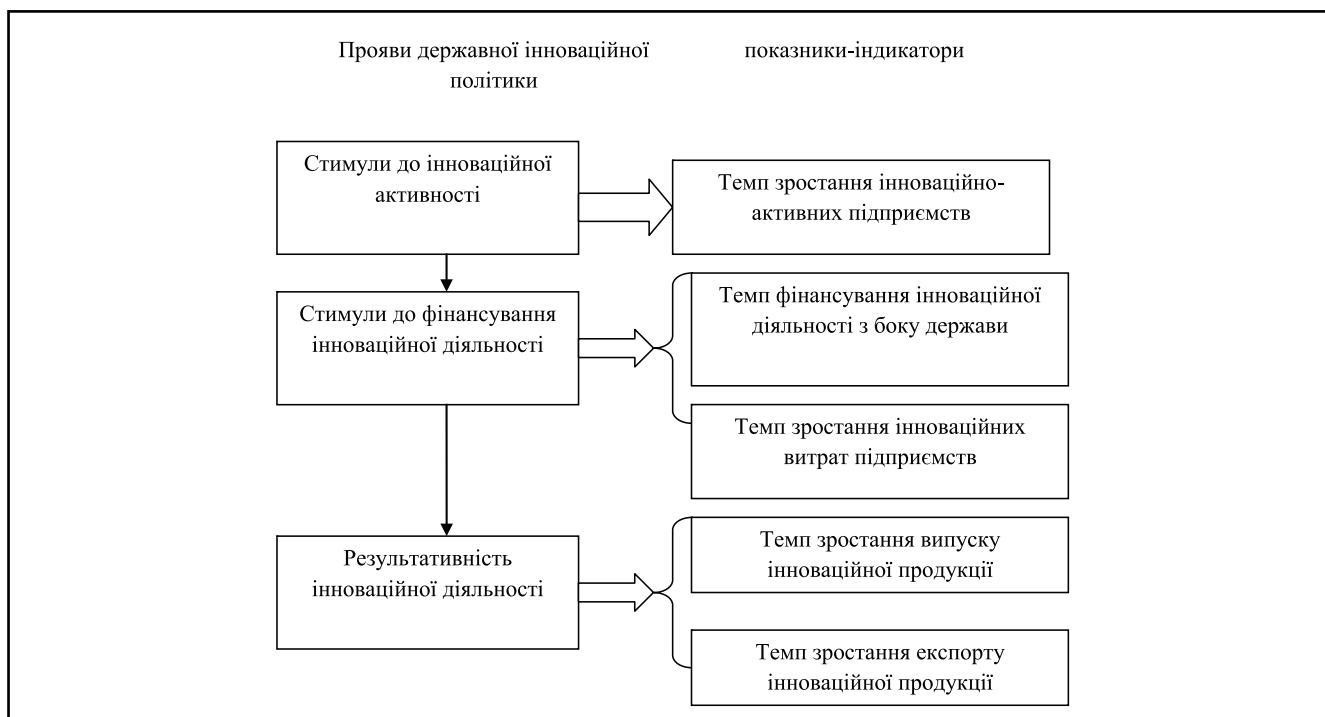


Рисунок 1. Індикатори для оцінки впливу державної інноваційної політики на інноваційний стан галузі

Джерело: розроблено автором.

пит здебільшого тільки на внутрішньому ринку, заміщуючи імпорт. Даний етап розвитку обмежений ємністю внутрішнього ринку; 3) адаптації інноваційної діяльності до ринкових умов – на даному етапі існують проблеми з результативністю інноваційної діяльності: зростання інноваційної активності та фінансування інновацій не супроводжується адекватним зростанням реалізації інноваційної продукції.

Ідеальне співвідношення динаміки показників, яке відображає оптимальну їх підпорядкованість, на етапі експортно-орієнтованого інноваційного розвитку галузі матиме вигляд:

$$h^H(T_1) > h^H(T_2) > h^H(T_3) > h^H(T_4) > 1$$

$$h^H(T_1) > h^H(T_5) > 1 \quad (1)$$

Ідеальне співвідношення динаміки показників, яке відображає оптимальну їх підпорядкованість на етапі імпортозаміщуючого інноваційного розвитку галузі, матиме вигляд:

$$h^H(T_2) > h^H(T_3) > h^H(T_5) > 1$$

$$h^H(T_3) > h^H(T_4)$$

$$h^H(T_2) > h^H(T_1) \quad (2)$$

Ідеальне співвідношення динаміки показників, яке відображає оптимальну їх підпорядкованість на етапі адаптації інноваційного розвитку галузі до ринкових умов:

$$h^H(T_3) > h^H(T_5) > 1$$

$$h^H(T_3) > h^H(T_2) \quad (3)$$

Для практичних цілей виявлення етапу, на якому знаходиться галузь, більш інформативно є міра подібності між еталонною та фактичною матрицями, яка розраховується таким чином:

$$S = (1 - R) \cdot 100\% \quad (4)$$

Чим ближче значення  $S$  до 100%, тим ближче стан об'єкта певному заданому стану, з еталонною матрицею якого здійснюється порівняння фактичної підпорядкованості показників.

Кількісна оцінка відхилення фактичного розвитку машинобудування характеризує міру наблизеності галузі до певного еталонного стану (формула (4)), що дозволяє ідентифікувати етап її інноваційного розвитку.

Величина відповідності фактичного стану інноваційного розвитку галузі еталонним режимам:

для етапу адаптації до ринкових умов –

$$S = \left(1 - \frac{6}{2 \cdot 10}\right) \cdot 100\% = 70\%$$

для етапу імпортозаміщуючого інноваційного розвитку –

$$S = \left(1 - \frac{30}{2 \cdot 24}\right) \cdot 100\% = 37,5\%$$

для етапу експортноорієнтованого інноваційного розвитку

$$- S = \left(1 - \frac{24}{2 \cdot 24}\right) \cdot 100\% = 50\% .$$

Для дослідження міри відповідності розвитку основних галузей машинобудування були розраховані коефіцієнти подібності між еталонними та реальними станами їх інноваційного розвитку (табл. 1).

З усього вищевикладеного можна зробити висновок, що галузеву ДІП доцільно сконцентрувати: (1) насамперед на посилення стимулів до зростання обсягів фінансування інноваційної діяльності з боку підприємств, що дозволить пройти режим адаптації інноваційних процесів у галузі до ринкових умов; (2) на підвищення конвергенції науки та техніки з тим щоб вийти на режим імпортозаміщуючого та ек-

Таблиця 1. Міра подібності еталонним станам основних галузей машинобудування України, %

Галузь	Етап інноваційного розвитку	Міра подібності еталонному стану, %
Машинобудування в цілому	Адаптації до ринкових умов	70
	Імпортозаміщуючий розвиток	37,50
	Експортноорієнтований розвиток	50,0
Виробництво машин та устаткування	Адаптації до ринкових умов	90
	Імпортозаміщуючий розвиток	87,50
	Експортноорієнтований розвиток	88,46
Виробництво електричного, електронного та оптичного устаткування	Адаптації до ринкових умов	60
	Імпортозаміщуючий розвиток	54,17
	Експортноорієнтований розвиток	65,38
Виробництво транспортних засобів та устаткування	Адаптації до ринкових умов	90
	Імпортозаміщуючий розвиток	37,50
	Експортноорієнтований розвиток	34,62

Джерело: розраховано та побудовано автором.

спортноорієнтованого інноваційного розвитку галузі. Щоб прискорити адаптацію до ринкових умов на початкових етапах, необхідна суттєва державна підтримка.

Світовий досвід свідчить, що для прискорення інноваційних процесів у галузі необхідна суттєва державна підтримка принаймні у двох напрямках – державне фінансове стимулювання комерційних структур до інноваційної діяльності через податкові стимули [1] та фінансування НТР у напрямках розробки відповідних видів продукції а також на інноваційну продукцію [2]. Податкові стимули надають своєрідний початковий поштовх до інноваційної активності підприємств галузі, яка у випадку доповнення зростанням обсягів НТР зумовлює створення інноваційної продукції. Однак в умовах відкритості національних ринків необхідно забезпечити попит на інноваційну продукцію національних виробників. У розвинутих країнах такий попит забезпечувався за рахунок державного замовлення, що дозволяє машинобудівним підприємствам налагодити серійне виробництво інноваційної продукції, оскільки підприємства мають гарантований збут за рахунок державних закупівель. Для ефективності

державної підтримки адаптації інноваційного розвитку машинобудівних підприємств до ринкових умов необхідно чітко встановити критерії інноваційності продукції. Для цього можна запропонувати, що державне замовлення на інноваційну продукцію надаватиметься тим підприємствам, які: 1) мають фонди та персонал для досліджень і розробок (це дозволить уникнути ситуації, коли підтримуватимуться підприємства, інноваційна активність яких зводиться лише до придбання нового обладнання); 2) мають патенти на випуск продукції та окремі складові технологічного процесу.

Таким чином, емпіричне дослідження видів продукції, частка яких в імпорті є найвищою, потребує державної підтримки імпортозаміщуючого інноваційного розвитку. Доцільно сконцентруватися на виробництві електротехнічного обладнання, а також транспортних засобів. Інноваційний розвиток цих підприємств відбувається в режимі адаптації до ринкових умов, однак значна кількість даної продукції продовжує імпортуватися. Кожна одиниця прямих державних субсидій на фінансування інноваційної діяльності машинобудівних підприємств зумовлює більше ніж шість одиниць приросту виробництва іннова-

Таблиця 2. Пріоритетні напрями підтримки експортноорієнтованого інноваційного розвитку машинобудування

№	Товарна група	Види продукції
11	Повітряні літальні апарати та космічні кораблі (окремі товари груп 84, 88, 90 УКТ ЗЕД)	Літальні апарати (вертольоти, літаки); космічні літальні апарати (в тому числі супутники) та їх ракетносії і суборбітальні апарати; частини літальних апаратів, двигуни турбореактивні, турбогвинтові; компаси; навігаційні інструменти та апаратура тощо
22	Комп'ютерна та офісна техніка (окремі товари груп 84, 90 УКТ ЗЕД)	Пристрої для обробки текстів, друкарські машинки, апаратура фотокопіювальна, апаратура фотокопіювальна електростатична, комп'ютери, машини обчислювальні, запам'ятовувальні пристрої та частини до них тощо
33	Електроніка та техніка зв'язку (окремі товари групи 85 УКТ ЗЕД)	Апаратура для відеозапису або відтворення відеозаписів, телекомунікаційне обладнання, передавачі для радіотелефонного, радіотелеграфного, телевізійного зв'язку, кабелі волоконно-оптичні, діоди, транзистори та аналогічні напівпровідникові пристрої, схеми інтегровані електронні та електронні мікромодулі тощо
44	Наукові прилади (окремі товари групи 90 УКТ ЗЕД)	Апарати електродіагностики та радіологічні апарати, пристрої на рідких кристалах; прилади геодезичні, топографічні, океанографічні, гідрологічні, метеорологічні; прилади та апаратура для вимірювання або контролю витрат, рівня тиску чи інших змінних характеристик рідин або газів; прилади та апаратура для фізичних або хімічних аналізів тощо
55	Неелектрична техніка (окремі товари груп 54, 84, 85 УКТ ЗЕД)	Турбіни газові, реактори ядерні; обладнання та пристрої для розділення ізотопів та їх частин; верстати для обробки різних матеріалів за допомогою лазерного або іншого світлового чи фотонного пучка, ультразвукових, електророзрядних, електродіодних, електронно-променевих, іонно-променевих або плазмодугових процесів; верстати токарні горизонтальні з числовим програмним управлінням; верстати для свердління з числовим програмним управлінням тощо

Джерело: складено автором згідно [9]

ційної продукції. Логічно вважати, що у випадку імпортозаміщуючого виробництва на такий же обсяг зменшуватиметься імпорт продукції машинобудування. Таким чином, зменшуватиметься імпортозалежність української економіки в сегменті продукції галузі. Щодо підтримки експортноорієнтованого інноваційного розвитку машинобудування, то логічним є виокремити пріоритетні напрями державної підтримки випуску інноваційної машинобудівної продукції, яка може бути віднесена до високотехнологічної, враховуючи світовий досвід. Базуючись на адаптації вітчизняної статистики зовнішньої торгівлі до Переліку високотехнологічних продуктів за кодами Стандартного міжнародного торгового класифікатора (Standard International Trade Classification Rev. 3 – SITC), яка проведена фахівцями відділу проблем зовнішньоекономічної діяльності Державного інституту комплексних техніко-економічних досліджень (ДІКТЕД) [9], можна виокремити такі напрями високотехнологічної продукції машинобудування (табл. 2).

Для підтримки експортноорієнтованого високотехнологічного виробництва машинобудівної продукції доцільно ініціювати розробку спеціальних державних програм стимулювання інноваційного підприємництва у визначених в табл. 2 пріоритетних напрямках. Доцільно повернути до дії статей Закону України «Про інноваційну діяльність» [8], які надавали пільги щодо оподаткування ПДВ, податку на прибуток та можливість прискореної амортизації (ст. 21) та звільняли від митного збору сировина, матеріали та комплектуючі, які не виробляються в Україні (ст. 22). Але потрібно передбачити дію зазначених статей лише для машинобудівних підприємств, які реалізують проекти у визначених пріоритетних напрямках. Застосування інших інструментів фінансової підтримки прискорить проходження інноваційного розвитку машинобудування на етапі адаптації до ринкових умов та імпортозаміщення та виходу в режим експортноорієнтованого розвитку. Дане обґрунтування потребує подальшого дослідження.

### Висновки

Використання матричного підходу до оцінювання інноваційного стану галузі як результату впливу ДІП на основі порівняння фактичних темпів зміни ключових показників з їх еталонними значеннями дозволяє зробити висновок, що інноваційний розвиток машинобудування України продовжує перебувати в основному в режимі адаптації до ринкових умов. Проведений вище аналіз свідчить:

1. Про незавершеність існуючого методичного забезпечення в оцінюванні відповідності державної інноваційної політики заданим цільовим параметрам її розвитку. З метою усунення існуючих наукових неточностей було запропоновано матричний метод до оцінювання відповідності стану економічного розвитку машинобудування на етапі його реалізації еталонним параметрам, які відображають цільову підпорядкованість показників розвитку державної інноваційної політик.

2. Запропонований метод базується на виокремленні комплексу матриць ієрархії динаміки показників інноваційних про-

цесів галузі на етапі адаптації галузі до ринкових умов, імпортозаміщуючого виробництва та експортноорієнтованого розвитку, а також на оцінюванні відповідності між еталонним і наявним інноваційним розвитком галузі, що дозволило виявити розбіжності між інноваційним розвитком галузі та ідеальною траєкторією її інноваційного розвитку. Апробація даної методики дозволило констатувати наявність низького коефіцієнта відповідності ідеальній траєкторії інноваційного розвитку на етапі імпортозаміщуючого виробництва (35%) та експортноорієнтованого розвитку (50%) та достатнього для стану адаптації для машинобудівної галузі до ринкових умов зазначених (70%).

3. Застосування даної методики дозволяє виявити ті підгалузі, які вимагають посилення контролю і підтримки державою інноваційних процесів, які в них відбуваються.

### Список використаних джерел

1. Comparing Practices in R&D Tax. Incentives Evaluation. Final Report. Europea Commission—[http://ec.europa.eu/investnesearch/pdf/download\\_en/rd\\_tax\\_incentives\\_expert\\_group\\_report2008\\_rtd\\_final1.pdf](http://ec.europa.eu/investnesearch/pdf/download_en/rd_tax_incentives_expert_group_report2008_rtd_final1.pdf)
2. Волостнов Б.И. Современная научно-техническая и инновационная политика: структура, приоритеты, характеристики / Б.И. Волостнов, А.А. Кузьмицкий, В.В. Поляков // Проблемы машиностроения и автоматизации. – 2011. – Т. 2011. – №2. – С. 3–37.
3. Гончарук А.В. Анализ методов применяемых при оценке развития хозяйственных систем / А.В. Гончарук // 2005. – №11. – С. 86–93.
4. Гусев В.О. Державна інноваційна політика: методологія формування і впровадження: монографія / В.О. Гусев. – Донецьк: Юго-Восток, 2011. – 623 с.
5. Емельянов С.В. США: государственная политика стабилизации инновационной конкурентоспособности американских производителей. Инновационная стратегия правительства США в XXI веке [Електрон. ресурс] / С.В. Емельянов. – Режим доступу: <http://www.cfin.ru/press/management/2002-3/08.shtml>;
6. Калабина Е.Г. Конструирование оценки социально-экономической эффективности деятельности организаций государственного сектора экономики [Електрон. ресурс] / Е.Г. Калабина. – Режим доступу: <http://www.aspe.spb.ru/reports/kalabina.doc>
7. Мясникова О.О. Управление предприятием по ключевым показателям деятельности [Електрон. ресурс] / О.О. Мясникова // Сборник ССК – 2006 – №1. – Режим доступу: [http://e-lib.gasu.ru/konf/sss/arkhiv/2006/01/R\\_8\\_8.html](http://e-lib.gasu.ru/konf/sss/arkhiv/2006/01/R_8_8.html)
8. Про інноваційну діяльність: Закон України від 04.07.2002 №40-IV [Електрон. ресурс] – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/40-15>
9. Саліхова О. Що таке високі технології [Електрон. ресурс] / О. Саліхова // Діловий вісник. – №10(149). – 2006. – Режим доступу: <http://www.ucci.org.ua/synopsis/dv/2006/dv0610141.ua.html>.
10. Светульников С.Г. Комплексный анализ и моделирование неравномерности социально-экономического развития регионов России [Електрон. ресурс] / С.Г. Светульников, А.В. Заграновская, И.С. Светульников. – СПб. – 2012 – 129 с. – Режим доступу: <http://sergey.svetunov.ru/economics/complex/files/MD2012.pdf>