

УДК 330.341:316.422

*Т. М. Пілявоз,  
к. е. н., доцент кафедри підприємництва та фінансової діяльності,  
Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця  
Л. Д. Глущенко,  
к. е. н., доцент кафедри економіки підприємства та виробничого менеджменту,  
Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця*

## **МЕТОДИЧНИЙ ПІДХІД ДО ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВА НА БАЗІ ІНТЕГРАЛЬНОГО ПОКАЗНИКА РІВНЯ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ**

*М. Piliavoz  
PhD in Economics, assistant professor with the Department for Business Enterprise and  
Financial Activity Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia  
L. Hlushchenko  
PhD in Economics, assistant professor with the Department for Economics of Enterprise and  
Production Management Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia*

### **METHODICAL APPROACH TO ASSESSING THE RESULTS OF INNOVATIVE DEVELOPMENT OF AN INDUSTRIAL ENTERPRISE**

*Оцінка результатів інноваційного розвитку підприємства відбувається через систему економічних показників. В умовах ринкової економіки кожен суб'єкт господарювання самостійно визначає таку систему, виходячи з особливостей інноваційного розвитку, професіоналізму фахівців та інших факторів. Відсутність вирішених методологічних питань, які пов'язані з оцінкою результатів інноваційного розвитку підприємства обумовлює необхідність удосконалення сучасних підходів в даному напрямку. В статті запропоновано методичний підхід до оцінки результатів інноваційного розвитку підприємства. Методичний підхід базується на вимірюванні узагальнюючих показників інноваційної активності та інноваційної сприйнятливості підприємства, що є складовими компонентами інтегрального показника рівня інноваційного розвитку підприємства. Даний показник може бути використаний та врахований при розробці інноваційної стратегії та інноваційної програми розвитку підприємства з метою економічного обґрунтування конкретних управлінських рішень.*

*The evaluation of the results of the innovation development of the enterprise is carried out through a system of economic indicators. In a market economy, each business entity independently determines such a system, based on the peculiarities of innovation development, professionalism of specialists and other factors. The lack of solved methodological issues related to the assessment of the results of innovative development of the company necessitates the improvement of modern approaches in this direction. The article proposes a methodical approach to the evaluation of the results of innovative development of the enterprise. The methodological approach is based on measuring the general indicators of innovation activity*

*and innovative susceptibility of the enterprise, which are components of the integral indicator of the level of innovative development of the enterprise. This indicator can be used and taken into account when developing an innovation strategy and an innovative enterprise development program for the purpose of economic substantiation of specific management decisions.*

**Ключові слова:** *інновації, інноваційний розвиток, оцінка результатів, інноваційна діяльність, інтегральний показник інноваційного розвитку підприємства.*

**Keywords:** *innovation, innovative development, assessment of results, innovation activity, integral indicator of innovation development of the enterprise.*

**Постановка проблеми.** Проблема оцінювання результатів інноваційного розвитку підприємств постійно знаходиться в центрі уваги вчених-економістів та практиків, оскільки розробка і впровадження інновацій - обов'язкова умова розвитку суб'єкта господарювання, підвищення його економічної ефективності і можливість завоювання самого ринку. У зв'язку з цим, постійним питанням є вибір найбільш ефективного інструментарію оцінки інноваційного розвитку підприємства.

Необхідність проведення оцінки інноваційного розвитку підприємства, а також розгляд вимог, принципів, рекомендацій та показників оцінювання результатів інноваційного розвитку, на основі яких можна прийняти рішення про доцільність інноваційних проектів, обумовлюють актуальність даної теми дослідження.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** За останні десятиліття видано значну кількість наукових робіт та методичних рекомендацій щодо оцінки інноваційної діяльності, призначених для застосування на державному, регіональному та локальному рівні підприємств, які впроваджують інновації. Питання проведення оцінювання інноваційного розвитку сучасного підприємства досліджувались у працях Костевко В.І.[1], Товт Т.Й.[2], Малюта Л.Я. [3], Маслак О. І., Квятковська Л.А.[4], Жихор О.Б.[5] та інших економістів.

Проведений аналіз наукової літератури показує відсутність єдиного підходу з окресленої проблематики, як в наукових колах, так і в практиці застосування єдиних підходів з оцінювання інноваційного розвитку промислового підприємства. Тому, при оцінці інноваційного розвитку підприємства, не зважаючи на різні методи проведення такого оцінювання, ключовими аспектами процедури оцінювання виступають – кінцевий результат, або, іншими словами, результативність, а також оцінювання ефективності від впровадження інноваційних процесів на підприємстві [6, 7].

**Метою даного дослідження** є розробка методичного підходу оцінювання результатів інноваційного розвитку на підставі інтегрального показника, який базується на вимірюванні таких узагальнюючих показників, як інноваційна активність підприємства та інноваційна сприйнятливість підприємства.

#### **Виклад основного матеріалу дослідження.**

В процесі огляду науково-методичної літератури з питання оцінки інноваційного розвитку підприємства в сучасних умовах розвитку економіки були виявлені різні методичні підходи до окресленої проблематики.

Проведені дослідження виявили наявність значного теоретичного підґрунтя для формування методичної бази по оцінці рівня інноваційного розвитку промислового підприємства[6, 7]. Враховуючи багатоваріантність методів оцінки інноваційного розвитку підприємств, їх певну складність, постає необхідність розробки методичного підходу щодо розрахунку певного узагальнюючого показника, за допомогою якого можна охарактеризувати рівень інноваційного розвитку промислового підприємства.

Оцінка підприємства за рівнем інноваційного розвитку дозволить виявити наявні проблеми та розробити ефективні рекомендації щодо його активізації.

Інноваційний розвиток підприємства можна представити як сукупність його інноваційної активності та інноваційної сприйнятливості (інновативності).

Інноваційна активність характеризує інтенсивність та динамічність діяльності підприємства з розробки, впровадження та розповсюдження нових або удосконалених видів продукції (технологічних процесів).

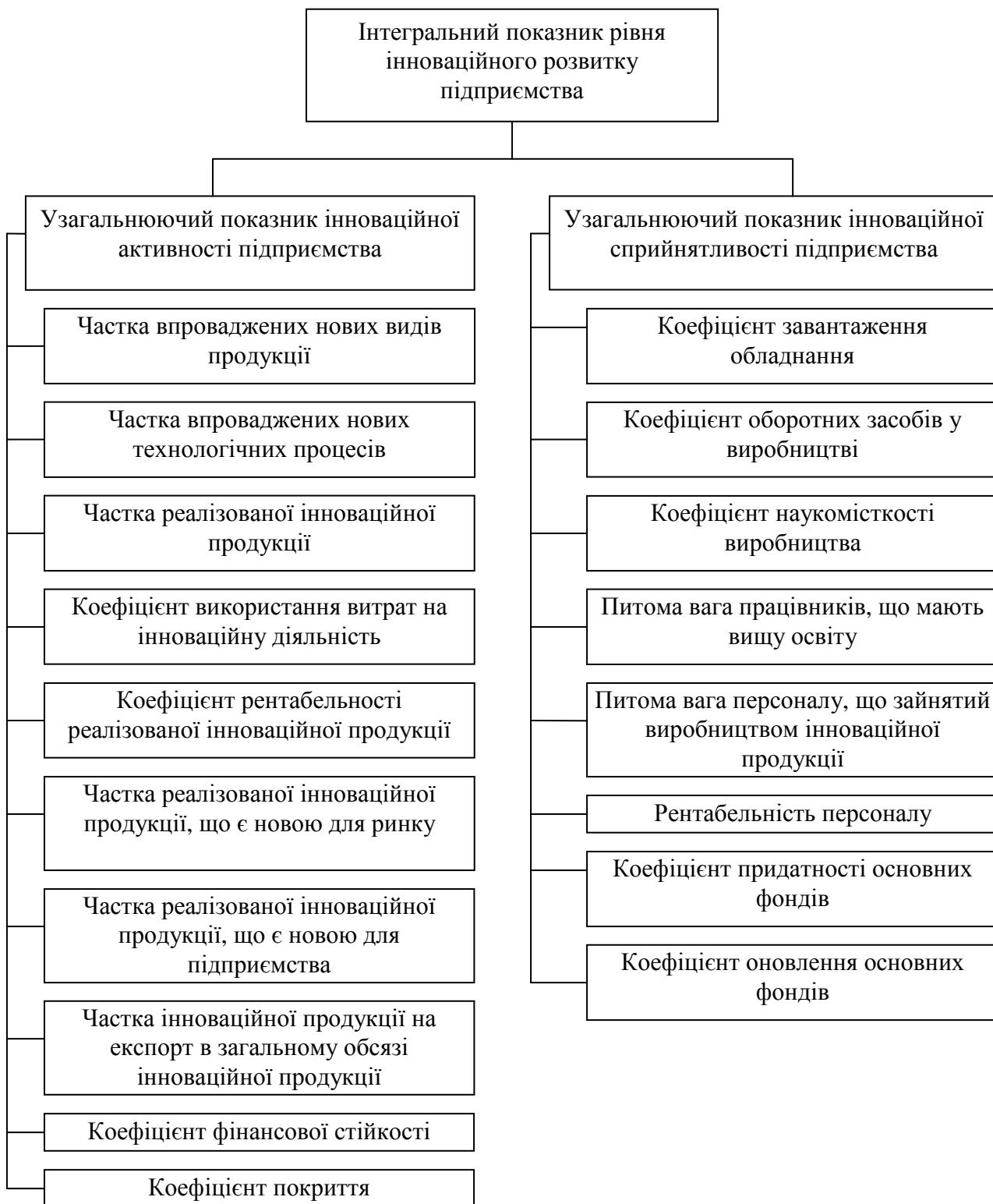
Інноваційна сприйнятливість підприємства характеризує готовність и здатність підприємства до інновацій, враховувати можливі ризики, гнучко реагувати на зміну факторів зовнішнього та внутрішнього середовища, готовність персоналу підприємства ефективного впровадження інновацій.

Отже, для оцінки результатів інноваційного розвитку підприємства доцільно розробити методичний підхід, який базується на вимірюванні узагальнюючих показників:

- інноваційної активності підприємства;
- інноваційної сприйнятливості підприємства.

Для розрахунку кожного узагальнюючого показника доцільно використовувати певні показники, що характеризують особливості інноваційного розвитку підприємства.

Вибір даних показників обумовлений достатністю статистичної інформації для практичного застосування розробленого методичного підходу. Склад показників для розрахунку в необхідному та достатньому ступені визначає склад узагальнюючих показників інтегрального показника рівня інноваційного розвитку підприємства (рис. 1).



**Рис. 1.** Складові компоненти інтегрального показника рівня інноваційного розвитку підприємства

Доцільно навести порядок розрахунку зазначених показників (табл. 1).

**Таблиця 1.**  
**Система показників оцінки рівня інноваційного розвитку підприємства**

Складова	Показник	Порядок розрахунку
1	2	3
1. Інноваційна активність підприємства	Частка впроваджених нових видів продукції	Співвідношення кількості впроваджених нових видів продукції до загальної кількості видів продукції підприємства
	Частка впроваджених нових технологічних процесів	Співвідношення кількості впроваджених нових технологічних процесів до загальної кількості видів технологічних процесів підприємства
	Частка реалізованої інноваційної продукції	Співвідношення обсягу реалізованої інноваційної продукції до обсягу реалізованої продукції підприємства
	Коефіцієнт використання витрат на інноваційну діяльність	Співвідношення обсягу реалізованої інноваційної продукції до обсягу витрат на інновації
	Коефіцієнт рентабельності реалізованої інноваційної продукції	Співвідношення прибутку від реалізації інноваційної продукції до обсягу реалізованої інноваційної продукції
	Частка реалізованої інноваційної продукції, що є новою для ринку	Співвідношення обсягу реалізованої інноваційної продукції, що є новою для ринку, до обсягу реалізованої продукції підприємства
	Частка реалізованої інноваційної продукції, що є новою для підприємства	Співвідношення реалізованої інноваційної продукції, що є новою для підприємства, до обсягу реалізованої продукції підприємства
	Частка інноваційної продукції на експорт в загальному обсязі інноваційної продукції	Співвідношення реалізованої інноваційної продукції на експорт до обсягу реалізованої інноваційної продукції підприємства
	Коефіцієнт фінансової стійкості	Співвідношення середньої величини власного та позикового капіталу підприємства
	Коефіцієнт покриття	Співвідношення середньої величини поточних активів та поточних зобов'язань підприємства
2. Інноваційна сприйнятливість підприємства	Коефіцієнт завантаження обладнання	Співвідношення фактичного обсягу випуску продукції за одиницю часу (зміна, доба тощо) до максимально можливої потужності обладнання
	Коефіцієнт оборотних засобів у виробництві	Співвідношення обсягу оборотних засобів у виробництві до середньомісячного обсягу реалізованої продукції
2. Інноваційна сприйнятливість підприємства	Коефіцієнт наукомісткості виробництва	Співвідношення витрат на інновації до загальної суми витрат виробництва
	Частка працівників, що мають вищу освіту	Співвідношення кількості працівників, що мають вищу освіту, до середньоспискової чисельності персоналу підприємства
	Частка персоналу, що зайнятий виробництвом інноваційної продукції	Співвідношення кількості персоналу, що зайнятий виробництвом інноваційної продукції, до середньоспискової чисельності персоналу підприємства
	Коефіцієнт рентабельності персоналу	Співвідношення прибутку від реалізації до середньоспискової чисельності персоналу підприємства
	Коефіцієнт придатності основних фондів	Співвідношення залишкової вартості основних фондів до їх первісної вартості
	Коефіцієнт оновлення основних фондів	Співвідношення вартості введених основних фондів до вартості основних фондів підприємства на кінець року

Узагальнюючий показник інноваційної активності підприємства можна визначити за формулою (1):

$$P_{IA} = \sum_{i=1}^{10} ПІА_i \cdot \alpha_i, \quad (1)$$

де  $P_{IA}$  – узагальнюючий показник інноваційної активності підприємства;

$ПІА_i$  –  $i$ -тий показник інноваційної активності підприємства

$\alpha_i$  – вага  $i$ -го показника інноваційної активності підприємства.

Узагальнюючий показник інноваційної сприйнятливості підприємства можна визначити за формулою (2):

$$P_{IC} = \sum_{j=1}^8 ПІС_j \cdot \beta_j, \quad (2)$$

де  $P_{IC}$  – узагальнюючий показник інноваційної сприйнятливості підприємства;

$ПІС_j$  –  $j$ -тий показник інноваційної сприйнятливості підприємства

$\beta_j$  – вага  $j$ -го показника інноваційної сприйнятливості підприємства.

Сума ваг за кожним узагальнюючим показником дорівнює 1.

$$\sum_{i=1}^{10} \alpha_i = 1; \quad \sum_{j=1}^8 \beta_j = 1. \quad (3)$$

На основі досліджень наукової літератури та проведеного кореляційно-регресійного аналізу було виявлено значення ваг показників складових інтегрального показника рівня інноваційного розвитку підприємства.

В цілому, інтегральний показник рівня інноваційного розвитку підприємства можна визначити за допомогою формули (4):

$$P_{IP} = \sqrt{P_{IA} \cdot P_{IC}}, \quad (4)$$

де  $P_{IP}$  – інтегральний показник рівня інноваційного розвитку підприємства.

Інтегральний показник рівня інноваційного розвитку підприємства представлено як середнє геометричне значення з добутку узагальнюючих показників інноваційної активності та інноваційної сприйнятливості підприємства. Цей показник коливається в межах від 0 до 1. Для оцінки рівня інноваційного розвитку підприємства пропонується використовувати шкалу градації стану інноваційного розвитку (табл. 2).

Розроблений методичний підхід було використано для оцінки рівня інноваційного розвитку промислового підприємства Вінницької області. Інформаційною базою проведених досліджень були дані бухгалтерської і статистичної звітності та внутрішні дані підприємства.

**Таблиця 2.**

**Шкала градації інтегрального показника рівня інноваційного розвитку підприємства**

Кількісне значення інтегрального показника	Характеристика рівня інноваційного розвитку підприємства
Високий рівень	
1,0	Найвищий рівень інноваційного розвитку підприємства
0,90 – 0,99	Дуже високий рівень інноваційного розвитку підприємства
0,75 – 0,89	Високий рівень інноваційного розвитку підприємства
Середній рівень	
0,63 – 0,74	Рівень інноваційного розвитку вище середнього
0,5 – 0,62	Середній рівень інноваційного розвитку підприємства
0,41 – 0,49	Задовільний рівень інноваційного розвитку підприємства
0,40	Мінімально-допустимий рівень інноваційного розвитку підприємства
Низький рівень	
0,20 – 0,39	Низький рівень інноваційного розвитку підприємства
0 – 0,19	Незадовільний рівень інноваційного розвитку підприємства

Нижче представлені результати розрахунків рівня інноваційного розвитку промислового підприємства. Динаміка зміни інноваційної активності підприємства наведена на рис. 2.

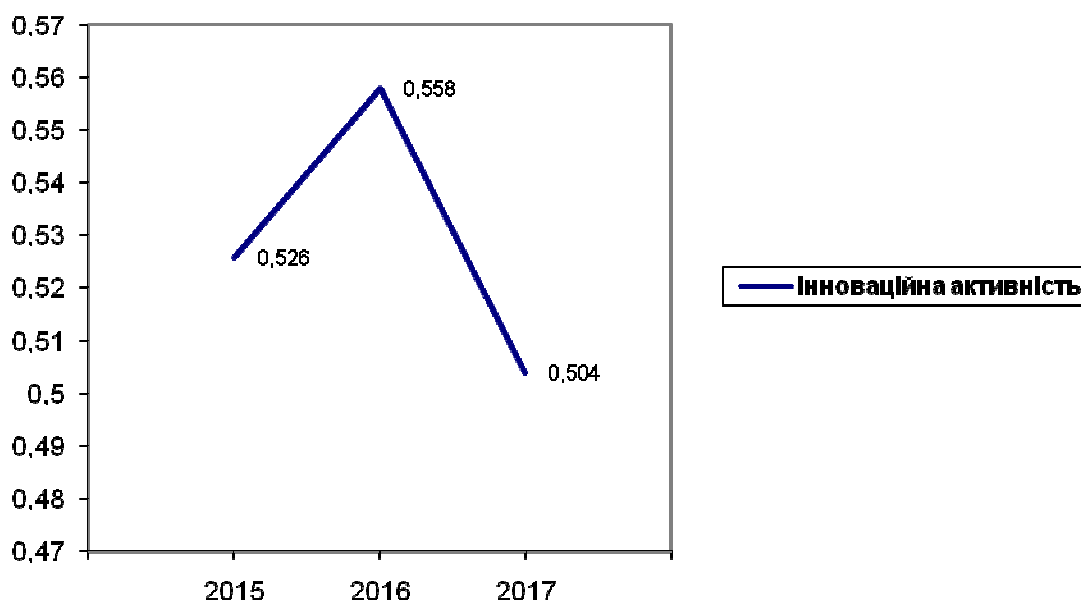


Рис. 2. Динаміка зміни узагальнюючого показника інноваційної активності підприємства

За даними рис. 2 можна побачити, що інноваційна активність підприємства знаходиться на середньому рівні і спостерігається динаміка зниження рівня інноваційної активності підприємства в 2017 році.

Динаміка зміни інноваційної сприйнятливості підприємства наведена на рис. 3.

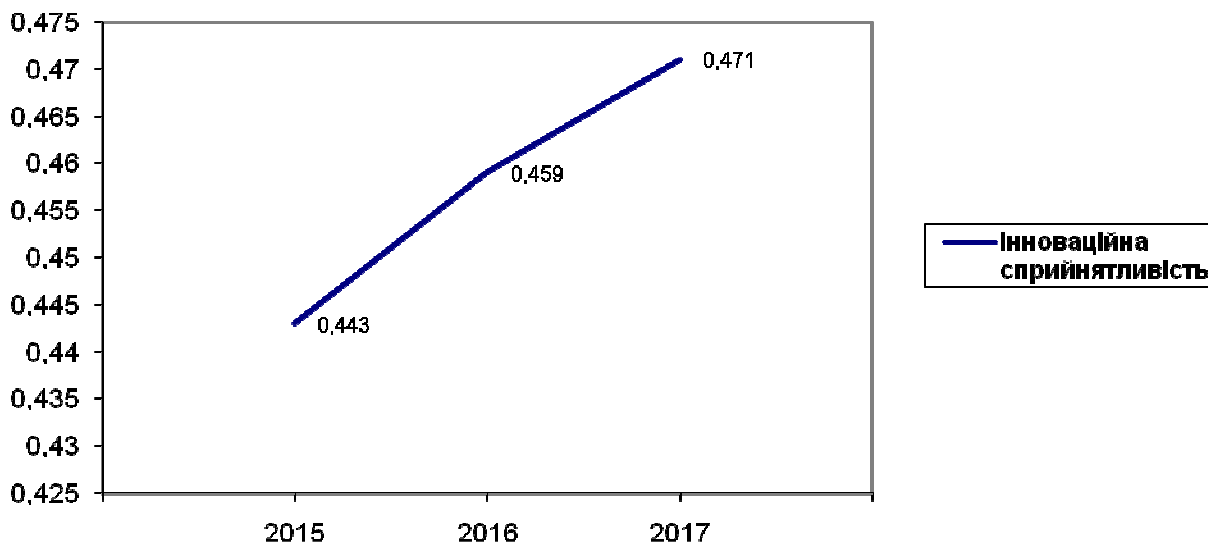


Рис. 3. Динаміка зміни узагальнюючого показника інноваційної сприйнятливості підприємства

За даними рис. 3 можна побачити, що інноваційна сприйнятливість підприємства знаходиться на задовільному рівні і спостерігається динаміка зростання рівня інноваційної сприйнятливості підприємства в 2017 році.

Динаміка зміни інтегрального показника рівня інноваційного розвитку підприємства наведена на рис. 4.

Аналіз інтегрального показника рівня інноваційного розвитку підприємства показав, що в 2015 та 2017 роках рівень інноваційного розвитку підприємства відповідає задовільному рівню, в 2016 році – рівень інноваційного розвитку підприємства відповідав середньому рівню інноваційного розвитку.

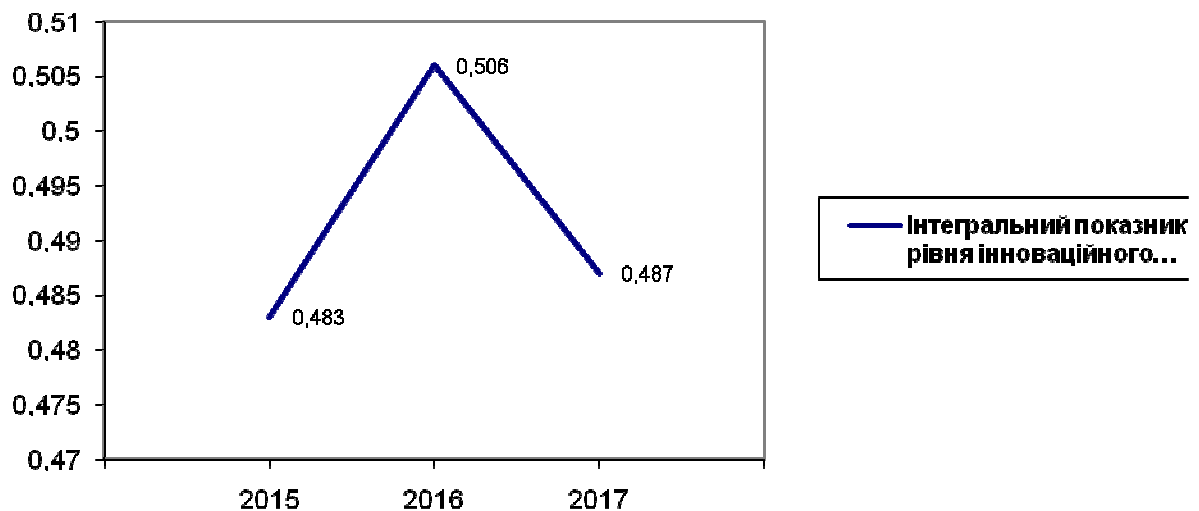


Рис. 4. Динаміка зміни інтегрального показника рівня інноваційного розвитку підприємства

Динаміка зміни рівня інноваційного розвитку в 2017 році є негативною, тобто рівень інноваційного розвитку Підприємства знизився через зниження інноваційної активності підприємства. Рівень інноваційного розвитку підприємства у 2017 році  $P_{IP} = 0,487$  свідчить про те, що на підприємстві потрібно розробляти заходи щодо покращення інноваційної діяльності.

Детальний аналіз динаміки складових показників інтегрального показника рівня інноваційного підприємства дозволить розробити план організаційно-технічних заходів щодо покращення інноваційної активності та інноваційної сприйнятливості підприємства, скорегувати напрямки інноваційного розвитку у коротко- та середньостроковій перспективах.

Розроблений методичний підхід до оцінки рівня інноваційного розвитку промислових підприємств, що розраховується за сукупністю показників, які характеризують основні параметри інноваційної активності та інноваційної сприйнятливості підприємства, дозволить визначити рівень інноваційного розвитку різних підприємств, проаналізувати динаміку рівня інноваційного розвитку та на основі цього розробити заходи, спрямовані на покращення ситуації.

#### Висновки.

Проведення оцінки інноваційного розвитку підприємства потребує комплексного аналізу ефективності інноваційної діяльності на підприємстві за чітко сформованою системою показників, які в найбільшій мірі можуть відповідати специфіці господарської діяльності підприємства та інформуванню різних зацікавлених сторін, залучених до інноваційних процесів на підприємстві, про якість отриманих результатів.

Підводячи підсумок можна сказати, що завдяки інтегральній оцінці рівня інноваційного розвитку підприємства можна визначати, а також порівнювати ефективність інноваційної діяльності підприємства за різні періоди часу та виявляти певні тенденції, що сприятиме оперативному одержанню інформації про стан інноваційного розвитку промислових підприємств.

Запропонований методичний підхід до оцінки результатів інноваційного розвитку підприємства шляхом побудови інтегрального показника ґрунтується на вимірюванні групи узагальнюючих показників інноваційної активності та інноваційної сприйнятливості підприємства.

Даний підхід може бути використаний та врахований при розробці інноваційної стратегії та інноваційної програми розвитку підприємства з метою економічного обґрунтування конкретних управлінських рішень.

Перспективою подальших наукових досліджень у даному напрямі є вдосконалення інформаційного забезпечення комплексної оцінки результатів інноваційного розвитку промислового підприємства.

#### Література.

1. Костевко В. І. Методологічні питання оцінювання ефективності інноваційної діяльності підприємства / Костевко В.І. // Вісник Національного університету "Львівська політехніка". Проблеми економіки та управління. – 2011. – № 698. – С. 66 – 73.
2. Товт Т. Й. Методичні підходи до визначення показників ефективності інноваційної діяльності промислових підприємств в Україні / Товт Т.Й. // Науковий вісник НЛТУ України. – 2010. – Вип. 20.11. – С. 240 – 249.
3. Малюта Л. Я. Оцінювання рівня інноваційного розвитку промислового підприємства / Малюта Л.Я. // Соціально-економічні проблеми і держава [Електронний ресурс]. – 2011. – Вип. 1 (4). – Режим доступу: <http://sepd.tntu.edu.ua/images/stories/pdf/2011/11mlyrpp.pdf>.

4. Маслак О. І., Квятковська Л.А. Система оцінки показників інноваційного потенціалу промислового підприємства / О.І. Маслак, Л.А. Квятковська // Електронне наукове фахове видання «Ефективна економіка» [Електронний ресурс]. – 2010. – вип. 9 – Режим доступу: <http://www.economy.nayka.com.ua/index.php?operation=1&iid=298>.

5. Жихор О. Б. Оцінка ефективності інноваційних проектів підприємства : автореферат дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук : спец. 08.06.01 «Економіка, організація та управління підприємствами» / Жихор О.Б. – Харків, 2002. – 18 с.

6. Пілявоз Т.М. Методологічні підходи щодо оцінювання інноваційного розвитку підприємства / Т.М. Пілявоз // Ефективна економіка [Електронний ресурс]. – 2011. – Вип. 1 (4). – Режим доступу: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=1085>

7. Глущенко Л.Д. Методичний інструментарій комплексної характеристики стану та оперативного прогнозування інноваційної діяльності промислового підприємства / Глущенко Л.Д., Крупський Я. В. // Економічний простір: зб. наук. пр. / Придніпров. держ. акад. буд-ва та архіт. - Д. : ПДАБА, 2015. - Вип. 94. - С. 5 - 14.

#### **References.**

1. Kostevko, V. I. (2011), “Methodological issues of evaluating the effectiveness of enterprise innovation”, *Visnyk Natsional'noho universytetu "L'vivs'ka politekhnika". Problemy ekonomiky ta upravlinnia*, vol.698, pp.66 – 73.

2. Tovt, T. J. (2010), “Methodical approaches to the definition of indicators of efficiency of innovative activity of industrial enterprises in Ukraine”, *Naukovyj visnyk NLTU Ukrainy*, vol. 20.11, pp.240 – 249.

3. Maliuta, L. Ya. (2011) “Estimation of the level of innovative development of an industrial enterprise”, *Sotsial'no-ekonomichni problemy i derzhava*, [Online], vol. 1 (4), available at: <http://sepd.tntu.edu.ua/images/stories/pdf/2011/11mlyrpp.pdf> (Accessed 20 May 2018)

4. Maslak, O. I. and Kviatkovs'ka, L.A. (2010), “System of estimation of indices of innovative potential of industrial enterprise”, *Elektronne nauкове fakhove vydannia Efektyvna ekonomika*, [Online], vol.9, available at: <http://www.economy.nayka.com.ua/index.php?operation=1&iid=298> (Accessed 20 May 2018)

5. Zhykhor, O. B. (2002), “Evaluating the effectiveness of innovative enterprise projects”, Ph.D. Thesis, Economy, Kharkiv, Ukraine.

6. Piliavoz, T.M. (2012), “Methodological approaches to assess innovation development of the enterprise”, *Efektyvna ekonomika*, [Online], vol.4, available at: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=1085> (Accessed 20 May 2018)

7. Hluschenko, L.D. and Krups'kyj, Ya. V. (2015), “Methodical tool for complex characterization of the state and operational forecasting of the innovative activity of the industrial enterprise”, *Ekonomichnyj prostir: zb. nauk. pr. Prydniprov. derzh. akad. bud-va ta arkhitekt. PDABA*, vol. 94, pp. 5 - 14.

*Стаття надійшла до редакції 07.06.2018 р.*