

УДК 658.589

DOI: <https://doi.org/10.37320/2415-3583/11.22>

Дубиніна С.М.

аспірант,

Запорізький національний університет

ВПЛИВ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ НА ЕКОНОМІЧНІ ПОКАЗНИКИ ПРОМИСЛОВОГО ПІДПРИЄМСТВА

В умовах сучасності, стратегічного розвитку України інноваційна адаптація промислових підприємств є рушійною силою реформування економічного розвитку країни. У статті досліджені фактори впливу на інноваційний розвиток промислових підприємств, умови формування, ефективність інноваційної активності, оскільки інноваційна діяльність – це науково-технічний прогрес не тільки підприємств, а всієї держави. Визначено, що інноваційний розвиток має найбільшу сферу впливу і охоплює не тільки наукові розробки, а й виробництво, кінцевий результат господарської діяльності підприємства – прибуток. Зазначено, що сучасні промислові підприємства країни мають низький інтелектуальний потенціал, який є головним складовим чинником генерації ідей та впровадження в дію інновацій. Проведено розрахунок та обґрунтування впливу фактичних інноваційних витрат на показники господарської діяльності промислового підприємства.

Ключові слова: інноваційний розвиток промислового підприємства, собівартість, витрати на виробництво, інноваційна активність, модернізація, автоматизація, інвестиції, інноваційна продукція.

Постановка проблеми. Інноваційний розвиток є невід'ємною складовою частиною сучасної конкурентоспроможності суб'єктів господарювання. Реалізація економічних цілей України спрямована на підтримку європейських економічних зв'язків, адже інноваційний підхід формування визначає стратегію держави. Досвід країн із розвинутою економікою вказує на високий рівень інноваційних досягнень завдяки використанню інтелектуальної власності. Ефективне використання професійного кадрового потенціалу – запорука успіху в процесі впровадження інновацій.

Більшість керівників промислових підприємств усвідомлює необхідність освоєння інноваційного продукту, тому що продукція не відповідає сучасному рівню вимог, а витрати на виробництво перевищують дохідну частину. Проте є декілька проблем. Україна не має провідної позиції щодо підтримки і розвитку інноваційної політики на промислових підприємствах, а підприємства мають обмеження резервів як за власними коштами, так і за інтелектуальною здатністю кадрового потенціалу. Отже, в складних ринкових умовах промислові виробництва повинні шукати резерви на інноваційну діяльність. Це запорука економічного розвитку підприємства, збільшення обсягів виробництва, підвищення продуктивності праці і, відповідно, зниження собівартості виробництва, як результат – позитивний фінансовий підсумок.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблеми інноваційного розвитку як важливого показника розвитку і зростання економічного добробуту та зниження витрат виробництва висвітлено в багатьох наукових працях учених та економістів, таких, як: О.В. Алейнікова [1], І.В. Багрова [2], Л.Б. Долінський [3], О.І. Ков-

тун [4], Ю.М. Краснокутська [5], Т.П. Лободзинська [6], П.П. Микитюк [7], Н.О. Сімченко [8], З.П. Урусова [9], А.В. Череп [10].

Огляд наукових досліджень на цю тематику, теоретичний та практичний, дуже ретельний, він є досить актуальним у світлі сьогодення становища промислових підприємств. Тому це дослідження є сучасним, воно дасть змогу вирішити питання оптимізації витрат на виробництво за рахунок випуску інноваційного виду продукції на промисловому підприємстві.

Автори роботи [7, с. 30] зауважують, що інноваційний розвиток підприємства варто визначати як процес спрямованої закономірної зміни стану підприємства, що залежить від інноваційного потенціалу цього підприємства, джерелом якого є інновації, що створюють якісно нові можливості для подальшої діяльності підприємства на ринку шляхом реалізації вміння знаходити нові рішення, ідеї та у результаті винаходів.

На думку Ю.М. Краснокутської, інноваційний потенціал підприємства – це комплексна динамічна категорія, яку характеризують частота й ефективність впровадження інновацій, потенціал підприємства щодо розроблення інновацій, готовність його керівництва та персоналу до змін і багато інших чинників [5].

У дослідженні Н.О. Сімченко та Ю.В. Лазар зазначено, що інновації, особливо у промисловості, – суттєвий елемент підвищення ефективності економіки. Активна реалізація інноваційних процесів – спосіб повернення до життя традиційних видів економічної діяльності. Він полягає у подвійному вливанні в них рушійних сил, здатних забезпечити конкурентоспроможність і створити нові робочі місця за допомогою цілеспрямованого розвитку всієї технологічної бази [8].

У роботі вчених А.В. Череп, З.П. Урусової, А.А. Урусова визначено, що інноваційна діяльність не зводиться тільки до інновацій виробничого процесу, відомих за назвою «науково-технічний прогрес», або до інновації продукту, що означає зміну продукту. Під інноваційною діяльністю розуміють значно ширшу сферу діяльності, яка охоплює не лише науку і процес виробництва, а й нові форми організації праці, управління та маркетингову діяльність на підприємствах, у системі територіальних господарських формувань [9].

Мета дослідження – визначення впливу інноваційного розвитку на економічні показники діяльності промислового підприємства.

Виклад основного матеріалу дослідження. В економічній літературі поняття «інноваційний розвиток» наведено двома підходами до розуміння: перший – предметно-технологічний, або орієнтований на науковий результат, за якого інноваційний розвиток розглядається як кінцевий результат наукової чи науково-технічної діяльності; другий – функціональний, за якого інноваційний розвиток пов'язується із функціями створення, впровадження, поширення нововведень, реалізації інноваційних проектів [7, с. 27].

Для промислових підприємств інноваційний процес передбачає впровадження нових, удосконалених технологічних процесів виробництва, які

Таблиця 1 – Складники оцінювання інновації

Фактори впливу	Показники інноваційного потенціалу	Джерела фінансування
Інституціональний	Фінансовий	Власні кошти
Економічний	Інтелектуальний	Іноземні інвестори
Технологічний	Кадровий	Державні кошти
Організаційний	Матеріально-технічний	
	Інформаційний	
	Ринковий	

**Таблиця 2 – Економічні показники діяльності
ПрАТ «Запорізький абразивний комбінат» за 2014–2018 рр.**

Найменування показників	Од. вим.	2014	2015	2016	2017	2018
Дохід	тис.грн	601389	925570	988932	1226178	1554379
Витрати на виробництво	тис.грн	487115	738965	869854	1071964	1339950
Рентабельність	%	23,5	25,3	13,7	14,4	16
Прибуток від товару	тис.грн	114274	186604	119078	154214	214429
Витрати на інновацію	тис.грн	3010,1	363,7	0	0	495,4
Обсяг реалізованої інноваційної продукції	тис.грн	0	387	4165,4	5900,3	26827,9
Частка працівників підприємства, які мають вищу освіту, %	%	20	18	18,6	18,9	19,1
Найменування показників	Абсолютне відхилення 2018р.					
		2014	2015	2016	2017	
Дохід		952990	628810	565447	328201	
Витрати на виробництво		852835	600985	470096	267986	
Рентабельність		-8	-9	2	2	
Прибуток від товару		100155	27825	95351	60215	
Витрати на інновацію		-2515	132	495	495	
Обсяг реалізованої інноваційної продукції		26828	26441	22663	20928	
Частка працівників підприємства, які мають вищу освіту, %		-0,9	1,1	0,5	0,2	
Найменування показників	Відносне відхилення 2018 р.					
		2014	2015	2016	2017	
Дохід		158	68	57	27	
Витрати на виробництво		175	81	54	25	
Рентабельність		-32	-37	17	11	
Прибуток від товару		88	15	80	39	
Витрати на інновацію		-84	36			
Обсяг реалізованої інноваційної продукції			6832	544	355	
Частка працівників підприємства, які мають вищу освіту, %		-4	6	3	1	

Таблиця 3 – Коефіцієнти оцінки господарської діяльності підприємства

Показники	Визначення
$Y = \frac{V_i}{D}$	Коефіцієнт витрат на інновації на 1 грн. доходу, де V_i – витрати на інновації, D – дохід.
$X_1 = \frac{V_v}{D}$	Коефіцієнт витрат на виробництво на 1 грн. доходу, де V_v – витрати на виробництво.
$X_2 = \frac{Pr}{D}$	Коефіцієнт прибутку на виробництво на 1 грн доходу, де Pr – прибуток.
$X_3 = \frac{Re}{K}$	Коефіцієнт рентабельності на чисельність персоналу з вищою освітою, де Re – рентабельність, % K – частка працівників із вищою освітою, %.
$X_4 = \frac{D_i}{D}$	Коефіцієнт доходу від реалізації інноваційної продукції на 1 грн. доходу.

забезпечують виготовлення високоякісної продукції, зменшення витрат на енергоносії, збільшення продуктивності праці, завдяки чому знижуються витрати на виробництво. Зі збільшенням обсягів виробництва інноваційної продукції, скороченням витрат на її виробництво, скороченням термінів на її виготовлення підприємство збільшує свої прибутки через те, що розвивається і веде ефективну господарську діяльність. Тобто інноваційний розвиток підприємства – це джерело зниження витрат виробництва задля ефективного функціонування підприємства.

З метою ефективного впровадження інновації на підприємстві розглянемо основні складники, за рахунок яких вона здійснюється (табл. 1).

За оптимального складання факторів впливу утворюються сприятливі умови для розвитку інновації. Для визначення спроможності або резерву потенціалу впровадження інноваційної діяльності на підприємстві потрібно досконало проаналізувати складники інноваційного потенціалу з урахуванням вищезазначених показників. Зокрема, необхідною головною умовою для здійснення інноваційного розвитку промислових підприємств є встановлення джерел фінансування.

З метою пошуку резервів зниження витрат на виробництві за рахунок інноваційного розвитку дослідження проведено на фактичних даних ПрАТ «Запорізький абразивний комбінат» за 2014–2018 рр. (табл. 2).

Необхідно зауважити, що витрати на виробництво продукції мали тенденцію до зростання. Так, у 2018 р. вони зросли на 25%, при цьому витрати на інновації зросли на 495 тис. грн. проти 2017 р. Слід зауважити, що інноваційних витрат за 2016 р. та 2017 р. на підприємстві не було. Але ми бачимо темпи зростання обсягу реалізації інноваційної продукції з 2014 по 2018 р. Так, у 2018 р. реалізація зросла на 20 928 тис. грн. (355%) проти 2017 р., дохід виріс на 328 201 тис. грн. (27%), рентабельність зросла на 2%, прибуток – на 60 215 тис. грн. (39%). Інноваційна діяльність є творчою, тому для забезпечення її впровадження необхідно розгля-

нути кадровий складник. Інтелектуальний потенціал підприємства дає можливість генерації нових ідей, інновацій, розроблення і втілення нових технологій, виробництв, удосконалення конструкцій, механізації. Розглядаючи дані табл. 2, відзначимо, що кваліфікований кадровий потенціал на підприємстві дуже низький, його можливості становлять всього 20% (максимальне значення у 2014 р.) від загальної чисельності працівників підприємства, які мають вищу освіту.

Визначимо ефективність витрат на інновації та витрат на виробництво за формулою [2]:

$$Ef_{vi} = \frac{V_{pi}}{P} \quad (1),$$

де Ef_{vi} – ефективність i -го ресурсу;

V_{pi} – показник i -го ресурсу;

P – показник результатів роботи підприємства.

Припустимо, що показник i -го ресурсу – це витрати на інновації та витрати на виробництво, а також показник прибутковості, рентабельності та реалізації інноваційної продукції. Результатом роботи підприємства є дохід. Ці показники запишемо у вигляді формул та розрахуємо за ними коефіцієнти (табл. 3).

Для виявлення взаємозв'язку і ступеня впливу на вищезазначені коефіцієнти розробимо економіко-математичні моделі. Дослідимо вплив чинників інновації, впровадженої на підприємстві, на витрати на виробництво, ефективність діяльності підприємства, обсяг реалізації інноваційної продукції, чисельність кадрового складу з вищою освітою на основі кореляційного аналізу шляхом побудови регресійної моделі [2]:

$$X = M(X/Y) + \varepsilon, \quad (2)$$

де $M(X/Y) = f(Y)$ – функція регресії X на Y ;

X – залежна (з'ясовна) змінна;

Y – незалежна змінна, або витрати на інновації на підприємстві;

$f(Y)$ – детермінована не випадкова компоненту процесу;

ε – випадкова компоненту процесу.



Рисунок 1 – Залежність витрат на виробництво від витрат на інновації на 1 грн. доходу на ПрАТ «Запорізький абразивний комбінат»

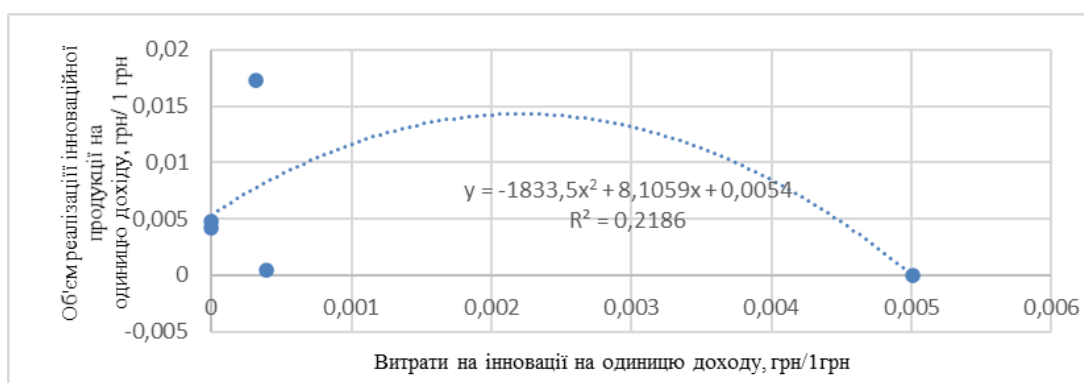


Рисунок 2 – Залежність обсягів реалізації інноваційної продукції від витрат на інновації на 1 грн доходу на ПрАТ «Запорізький абразивний комбінат»

Для визначення впливу інноваційної діяльності на економічні показники господарювання на ПрАТ «Запорізький абразивний комбінат» проведемо дослідження наявності взаємозалежності цих показників шляхом побудови моделей кореляційної залежності на основі фактичних даних ПрАТ «Запорізький абразивний комбінат» за 2014–2018 рр.

За складними формулами визначимо, як економічні показники впливають на проведені на підприємстві інновації. Моделі кореляційної залежності витрат на виробництво та обсягів реалізації

інноваційної продукції від витрат на інновації на 1 грн. доходу наведені графічно на рис. 1, 2. Інші моделі розраховані і занесені в табл. 4.

Як видно з розрахункових регресивних даних, підприємство має тенденцію до зниження витрат на виробництво за інноваційних витрат.

Під час дослідження підприємства на основі кореляційно-регресійного моделювання виявлена тенденція спочатку до зростання, а потім – до падіння обсягів реалізації інноваційної продукції щодо витрат на інновації.

Таблиця 4 – Моделі кореляційної залежності показників господарської діяльності від рівня витрат на інноваційний розвиток на ПрАТ «Запорізький абразивний комбінат» за 2014–2018 рр.

Назва моделі	Формула
Модель кореляційної залежності витрат виробництва від витрат на інновації	$X_1 = 28389Y^2 - 155,99Y + 0,8795$
Модель кореляційної залежності прибутку виробництва від витрат на інновації	$X_2 = -28389Y^2 + 155,99Y + 0,1205$
Модель кореляційної залежності внеску частки працівників із вищою освітою в прибуток підприємства від витрат на інновації	$X_3 = -234399Y^2 + 126,31Y + 0,7256$
Модель кореляційної залежності обсягів реалізації інноваційної продукції від витрат на інновації	$X_4 = -1833,5Y^2 + 8,1059Y + 0,0054$

Висновки. У сучасних умовах економіки керівники промислових підприємств не можуть не погодитися з тим, що необхідно впроваджувати інноваційний розвиток і постійно вдосконалюватися – цього потребує ринок і вимагає час новітніх розробок і технологій. Держава особливо повинна бути зацікавлена у виробленні інноваційної політики і створенні умов для проведення інновацій на промислових підприємствах задля ефективного розвитку ринкової економіки. Щоб покращити ситуацію з інноваційним розвитком, необхідне створення сприятливих для нього умов – інвестиційного забезпечення та кадрового забезпечення (включаючи підготовку та перепідготовку кадрів).

На прикладі фактичних даних економічних показників діяльності ПрАТ «Запорізький абра-

зивний комбінат» проведено аналіз залежності показників діяльності підприємства від витрат на інноваційну діяльність. Здійснені розрахунки свідчать про те, що на підприємстві відбуваються позитивні зміни, впроваджуються інновації, але вони мають непостійний характер. Побудовані регресійні моделі є адекватними і можуть застосовуватися під час оцінки економічних чинників діяльності підприємства. Ці моделі дають можливість менеджерам підприємства керувати впливом інноваційного впровадження на чинники ефективної діяльності підприємства за рахунок: 1) оцінки впливу витрат на інновації, які позначаються на скороченні витрат на виробництво та збільшенні прибутку; 2) планування інвестиційної програми задля досягнення позитивного фінансового результату.

Список використаних джерел:

1. Алейнікова О.В., Питула Н.М. Інноваційний та інвестиційний менеджмент: навчальний посібник. Київ: ДВНЗ «Університет менеджменту освіти», 2016. 614 с.
2. Багрова І.В., Юдіна О.І. Виявлення впливу інвестицій в інновації на економічні показники підприємства. Інвестиції: практика та досвід. 2011. № 14. С. 3–6.
3. Долінський, Л.Б., Рибачок, О.С. Кореляційно-регресійний аналіз інвестиційної привабливості АПК. Економічний аналіз. 2016. Том.24. № 1. С. 30–37.
4. Ковтун О.І. Стратегічні альтернативи інноваційної поведінки для вітчизняних підприємств у контексті забезпечення їх конкурентоспроможності в умовах глобалізації та рецесії національної економіки. Економіка та держава. 2013. № 2. С. 14–19.
5. Краснокутська Ю.М. Комплексна оцінка інноваційного потенціалу машинобудівних підприємств. Вісник Запорізького національного університету. Економічні науки. 2014. №1. С. 32–40.
6. Лободзинська Т.П. Аналіз впливу витрат з поліпшення основних засобів на формування собівартості продукції. Економічний вісник НТУУ «КПІ», 2016. № 13. С. 229–235.
7. Інноваційний розвиток підприємства. Навчальний посібник / П.П. Микитюк та ін.; за ред. П.П. Микитюка. Тернопіль: ПП «Принтер Інформ», 2015. 224 с.
8. Сімченко Н.О., Лазар Ю.В. Стратегічні аспекти розвитку інноваційного потенціалу підприємств вугільної галузі. Актуальні проблеми економіки. 2012. № 1. С. 94–100.
9. Череп А.В., Урусова З.П., Урусов А.А. Фактори інноваційного розвитку підприємств України. Формирование рыночных отношений в Украине. 2014. № 6 (157). С. 65–67.
10. Череп А.В., Іванова А.Г. Інвестиційна активність промислових підприємств як фактор забезпечення економічного розвитку. Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки. 2018. № 1. С. 112–117.

References:

1. Aleynikova O.V., Prytula N.M. (2016) *Innovatsiynny ta investytsiynny menedzhment* [Innovation and investment management]. Kyiv: University of Education Management. (in Ukrainian)
2. Bahrova I.V., Yudina O.I. (2011) *Vyavlennya vplyvu investytsiy v innovatsiyi na ekonomichni pokaznyky pidpryemstvo* [Identification of the impact of investment in innovation on economic indicators of the enterprise]. Investments: practice and experience, № 14, pp. 3–6.
3. Dolinsky, L.B., Rybachok, O.S. (2016). *Korelyatsiyno-rehresiyyny analiz investytsiynoyi pryvablyvosti APK*. [Correlation-regression analysis of investment attractiveness of agro-industrial complex]. Economic analysis., Vol.24, № 1, pp. 30–37.
4. Kovtun O.I. (2013). *Stratehichni alternatyvy innovatsiynoyi povedinky dlya vitchyznyanykh pidpryemstv u konteksti zabezpechennya yikh konkurentospromozhnosti v umovakh hlobalizatsiyi ta retsesiyi natsionalnoyi ekonomiky* [Strategic alternatives of innovative behavior for domestic enterprises in the context of ensuring their competitiveness in the conditions of globalization and recession of the national economy]. Economy and State, № 2, pp. 14–19.
5. Krasnokutska YU.M. (2014) *Kompleksna otsinka innovatsiynoho potencialu mashynobudivnykh pidpryemstvo* [Comprehensive assessment of the innovative potential of machine-building enterprises]. Bulletin of Zaporizhia National University. Economic Sciences, № 1, pp. 32–40.
6. Lobodzynska T.P. (2016) *Analiz vplyvu vytrat z polipshennya osnovnykh zasobiv na formuvannya sobivartosti produktsiyi* [Analysis of the impact of costs to improve fixed assets on the formation of production costs]. Economic Bulletin of NTUU "KPI", № 13, pp. 229–235.
7. Mykytyuk P.P., Krysko ZH.L., Ovsiyanyuk-Berdadina O.F., Skochylyas S.M. (2015) *Innovatsiynny rozvytok pidpryemstva* [Innovative development of the enterprise]. Ternopil: PE "Printer Inform". (in Ukrainian)

8. Simchenko N.O., Lazar YU.V. (2012) Stratehichni aspekty rozvytku innovatsiynoho potentsialu pidpryyemstv vuhilnoyi haluzi [Strategic aspects of development of innovative potential of enterprises of coal branch]. Current economic problems, № 1, pp. 94–100.
9. Cherep A.V., Urusova Z.P., Urusov A.A. (2014) Faktory innovatsiynoho rozvytku pidpryyemstv Ukrayiny [Factors of innovative development of Ukrainian enterprises]. Formation of market relations in Ukraine, № 6 (157), pp. 65–67.
10. Cherep A.V., Ivanova A.H. (2018) Investytsiyna aktyvnist' promyslovykh pidpryyemstv yak faktor zabezpechennya ekonomichnoho rozvytku [Investment activity of industrial enterprises as a factor in ensuring economic development]. Bulletin of Khmelnytsky National University. Economic sciences, № 1. pp. 112–117.

Dubynina Svitlana
Zaporizhia National University

THE INFLUENCE OF INNOVATIVE DEVELOPMENT ON THE ECONOMIC INDICATORS OF INDUSTRIAL ENTERPRISE

The purpose of the article is to study the impact of innovative development on the economic performance of an industrial enterprise. The solution of the tasks set in the article is carried out with the help of the following research methods: analysis and synthesis, systematization, generalization, with the help of economic – mathematical models. It is noted that in the conditions of modernity, strategic development of Ukraine, innovative adaptation of industrial enterprises is the driving force of reforming the economic development of the country. Factors of influence on innovative development of industrial enterprises, conditions of formation, efficiency of innovative activity are investigated because innovative activity is scientific and technical progress not only of the enterprises, but entirely of all state. It is determined that innovative development has the greatest sphere of influence and covers not only scientific developments, but also influences production, expansion of technologies, organization of work, marketing activity, the final result of economic activity of the enterprise – profit. Modern industrial enterprises of the country have low intellectual potential as the main component of the ability to generate ideas and implement innovations, technologies, organizations, activation of innovative development. To improve the innovation situation both at industrial enterprises and in the country, it is necessary to introduce investment incentives at the state level, to improve the skills of human resources, to increase export potential. The main indicators of innovation potential and development are analyzed on the example of PJSC "Zaporizhzhya Abrasive Plant" for 2014–2018. The impact of innovation costs on the indicators of economic activity of the enterprise PJSC "Zaporizhzhya Abrasive Plant" was calculated. Emphasis is placed on finding and using at the enterprise more effective methods of estimating the impact of costs on the economic indicators of the enterprise in the implementation of innovative activities. Innovative development is a topical issue in the development of industrial enterprises. Suggestions are made on the effectiveness of financial indicators of the enterprise in the implementation of innovation activities, namely through the production of innovative products, the introduction of new technologies, the creation of automation of mechanization, retraining and training of qualified personnel and more.

Key words: innovative development of industrial enterprise, prime cost, production costs, innovative activity, modernization, automation, investments, innovative products.

JEL classification: D24, D25.