

# **ВПЛИВ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ МАШИНОБУДІВЕЛЬНИХ ПІДПРИЄМСТВ НА ПЕРЕРОБНУ ПРОМИСЛОВІСТЬ**

*Доц., канд. фіз.- мат. наук Д.В.Окара, доц. канд. техн. наук Д.В.Лазарєва,  
доц. канд.-техн. наук І.Л.Ковальова, студентка Г.О. Крамар,  
Одеська державна академія будівництва та архітектури, Україна  
Доц., канд. фіз.- мат. наук В.Г. Чернишев,  
Одеський національний економічний університет, м. Одеса, Україна*

**Постановка проблеми.** У сучасній світовій економіці особливого значення набуває впровадження у виробництво новітніх досягнень науки і техніки. Конкурентоспроможними є галузі та підприємства, які активно впроваджують та використовують інноваційні технології. Інноваційний розвиток, на жаль, ще не став однією з головних ознак зростання економіки України. Позитивні тенденції в повній мірі мали переважно тимчасовий характер і змінювалися протилежними зрушеннями в економіці, що характеризує національні інноваційні процеси як нестійкі та позбавлені чітких довгострокових стимулів для інноваційної діяльності. В умовах економічної кризи має бути розроблена модель економічного розвитку, що забезпечувала б конкурентоспроможність України і орієнтувала б її економіку на постійне довготермінове зростання [1].

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Питаннями розвитку інноваційної діяльності присвячені дослідження, зокрема, таких економістів, як В. Александрова, Б. Андрушків, І. Бакум, О.Бойко, К. Бояринова, В. Власова, О.Водачкова, Т. Вяткіна, П. Гаврилко, В. Геєць, М. Долішній, С. Ільєнкова, О.Коваленко, Я. Крупка, О. Кузьмін, О. Лапко, Б. Литвин, А. Савченко, А. Савчук, В. Терехов, М. Чумаченко та ін. Так, І. Бакум та Т. Вяткіна сформували методику оцінювання впливу інноваційної активності машинобудування регіонів на якість інноваційного розвитку економіки України [2]. О. Бойко визначає чинники активізації цілеспрямованої інноваційної діяльності машинобудівельних підприємств та підкреслює, що від машинобудування залежить технічний розвиток економіки, адже ця галузь промисловості створює інвестиційні (високопродуктивні засоби виробництва) і споживчі товари довготривалого користування, що визначають рівень якості та достатку життя населення [3]. Проте потребують подальших наукових пошуків окремі проблемні аспекти тенденцій розвитку інноваційної діяльності в Україні.

**Метою даної статті** є аналіз впливу інноваційної діяльності машинобудівельних підприємств (розглядається конкретна підгалузь: виробництво машин та устаткування) на сукупний результат діяльності підприємств переробної промисловості.

**Виклад основного матеріалу.** Для обґрунтування зв'язку між валовим прибутком підприємств переробної промисловості та обсягом реалізованої інноваційної продукції підприємствами машинобудування (підгалузі виробництва машин та устаткування) розроблена двофакторна регресійна модель. Вхідження машинобудівельних підприємств до переробної

промисловості обумовлено тим, що ці підприємства також є споживачами відносно одне одного. Чинниками впливу на валовий прибуток підприємств переробної промисловості ( $Y$ ) обрано обсяг реалізованої інноваційної продукції підприємствами машинобудування (підгалузі виробництва машин та устаткування), що є новою для ринку ( $X_1$ ) та обсяг реалізованої інноваційної продукції підприємствами машинобудування (підгалузі виробництва машин та устаткування), що є новою для підприємства ( $X_2$ ) (таблиця 1). Інформацію наведено без урахування тимчасово окупованої території АР Крим, м. Севастополя та частини зони проведення антитерористичної операції.

**Таблиця 1. Чинники впливу обсягу реалізованої інноваційної продукції підприємствами машинобудування (підгалузі виробництва машин та устаткування) на валовий прибуток підприємств переробної промисловості за 2009 – 2015 р.р., млн. грн.**

Рік	Валовий прибуток підприємств переробної промисловості	Обсяг реалізованої інноваційної продукції машинобудівельними підприємствами підгалузі виробництва машин та устаткування, що є новою для ринку	Обсяг реалізованої інноваційної продукції машинобудівельними підприємствами підгалузі виробництва машин та устаткування, що є новою для підприємства
	$Y$	$X_1$	$X_2$
2009	52756	49346,54346	6,462689621
2010	47287	46020,31694	2,678713083
2011	38336	41092,21883	7,189635938
2012	43375	42047,53412	3,060440072
2013	44563	46875,40787	5,189075845
2014	64374	82633,95694	28,36542228
2015	97161	71623,46860	26,28372640

*Джерело: складено авторами за даними [4-6]*

Підприємство (організація) вважається інноваційним, якщо воно впровадило будь-яку інновацію за визначений період часу. Інновація є *новою для ринку*, коли підприємство, що впровадило інновацію, першим виводить її на свій ринок. Мінімальний рівень новизни для зарахування будь-якої зміни до категорії "інновація" визначається як нове для підприємства. Продукт вже може використовуватись (виготовлятися) на інших підприємствах, але якщо він є новим або істотно поліпшеним для даного підприємства, то така зміна розглядається для нього як інновація. Інноваційна продукція – це продукція, яка є новою або значно удосконаленою в частині її властивостей або способів використання. Новими продуктами вважаються товари та послуги, що суттєво відрізняються своїми характеристиками або призначенням від продуктів, що виготовлялися підприємством (організацією) раніше. Значні покращення можуть здійснюватися за рахунок змін в матеріалах, компонентах та інших характеристиках виробів, що покращують їх властивості. Сюди включаються

значні вдосконалення в технічних характеристиках, компонентах та матеріалах, та інших функціональних характеристиках [5].

Регресійна модель має вигляд:

$$Y_i = \frac{X_{1,i}X_{2,i}}{0,0000280478 X_{1,i}X_{2,i} - 1,8527963218X_{2,i} - 10,5689866869X_{1,i}} \\ (i = \overline{1,7}).$$

Коефіцієнт детермінації для досліджуваної моделі  $R^2 \approx 0,81$ , тобто варіація валового прибутку підприємств переробної промисловості на 81% визначається варіацією обсягу реалізованої інноваційної продукції машинобудівельними підприємствами підгалузі виробництва машин та устаткування, що є новою для ринку, та обсягом реалізованої інноваційної продукції машинобудівельними підприємствами підгалузі виробництва машин та устаткування, що є новою для підприємства, а на 19% - факторами, які не включені у модель. Індекс кореляції  $i_r \approx 0,9$  свідчить про дуже тісний зв'язок між валовим прибутком підприємств переробної промисловості та обсягом реалізованої інноваційної продукції машинобудівельними підприємствами підгалузі виробництва машин та устаткування, що є новою для ринку, та обсягом реалізованої інноваційної продукції підгалузі виробництва машин та устаткування, що є новою для підприємства. Критерій Фішера для оцінки достовірності моделі в цілому свідчить, що приймається гіпотеза про значущість зв'язку ( $F_{\text{факт}} = 8,46 > F_{\text{табл}} = 6,94$ , рівень значущості 0,05). Явища мультиколінеарності, гетероскедастичності та автокореляції відсутні.

Порівняльна таблиця 2 фактичних та теоретичних значень валового прибутку підприємств переробної промисловості має вид:

**Таблиця 2. Порівняння фактичних та теоретичних значень валового прибутку підприємств переробної промисловості**

Рік	Фактичне значення	Теоретичне значення	МАРЕ
2009	52756	49346,54346	6,462689621
2010	47287	46020,31694	2,678713083
2011	38336	41092,21883	7,189635938
2012	43375	42047,53412	3,060440072
2013	44563	46875,40787	5,189075845
2014	64374	82633,95694	28,36542228
2015	97161	71623,46860	26,28372640

Абсолютна середня процентна помилка МАРЕ свідчить про добру точність.

Однофакторна економетрична модель залежності між валовим прибутком підприємств переробної промисловості та обсягом реалізованої інноваційної продукції машинобудівельними підприємствами підгалузі виробництва машин та устаткування, що є новою для ринку, має вид:

$$Y_i = 40940,65 + 5818600412/X_{1,i} \quad (i = \overline{1,7}).$$

Коефіцієнт детермінації  $R^2 \approx 0,69$ , що свідчить про те, що варіація валового прибутку підприємств переробної промисловості на 69% визначається варіацією обсягу реалізованої інноваційної продукції машинобудівельними підприємствами підгалузі виробництва машин та устаткування, що є новою для ринку, а на 31% - іншими факторами, які не включені в економетричну модель. Індекс кореляції  $i_r \approx 0,83$  свідчить про дуже тісний кореляційний зв'язок між валовим прибутком підприємств переробної промисловості та обсягом реалізованої інноваційної продукції машинобудівельними підприємствами підгалузі виробництва машин та устаткування, що є новою для ринку.

**Висновки.** Збільшення обсягів реалізації нової для ринку продукції машинобудівельними підприємствами зменшує валовий прибуток підприємств переробної промисловості. Така залежність є закономірною, оскільки машинобудівельні підприємства входять до структури переробної промисловості, однак беручи до уваги орієнтацію високотехнологічної продукції на експорт, а не на потреби внутрішнього ринку, має місце тенденція, коли впровадження інновацій у більшості стосується тих саме підприємств машинобудування, а не інших видів підприємств промисловості. Впровадження продуктів, що є новими для ринку, є високовартісним процесом, і це не впливає на рівень валового прибутку. Це також пов'язано з неструктурованим та низьким рівнем споживання інноваційних продуктів, а також несистемним їх продукуванням, що супроводжується високовартісними процесами розробки продукції, дорожчими, ніж у закордонних конкурентів [7]. Доцільним є аналіз впливу інноваційної діяльності підприємств інших видів промисловості.

### **Посилання**

1. Коваленко О.В. Тенденции в развитии инновационной деятельности в Украине / О.В. Коваленко // Vistula University Working Papers. – Вип. № 47(2). – 2016. – С. 194 – 202. База BazEkon.CEJSN, Copernicus.
2. Бакум І.В., Вяткіна Т.Г. Стан та проблеми інноваційного розвитку машинобудування підприємств регіонів України / І.В. Бакум, Т.Г. Вяткіна // Інвестиції: практика та досвід. – 2014. – №18. – С. 56 – 59.
3. Бойко О.Б. Чинники активізації цілеспрямованої інноваційної діяльності машинобудівельних підприємств / О.Б. Бойко // Інноваційна економіка. – 2014. – № 6. – С. 134 – 140.
4. Валовий внутрішній продукт // Національний банк України // [www.bank.gov.ua](http://www.bank.gov.ua)
5. Наукова та інноваційна діяльність в Україні: стат. збірник / [відпов. за вип. О.О. Кармазіна]. – К.: Інформаційно-видавничий центр Держкомстату України, 2017. – 140 с.
6. Наукова та інноваційна діяльність в Україні у 2009 – 2015 роках // Державний комітет статистики України // [www.ukrstat.gov.ua](http://www.ukrstat.gov.ua)
7. Бояринова К.О. Функціональність інноваційної діяльності підприємств машинобудування в переробній промисловості / К.О. Бояринова // Актуальні проблеми економіки. – 2016. – № 8. – С. 352 – 360.