

доступу: <http://kno.rada.gov.ua/komosviti/control/> – Назва з екрана.

6 Саллі В.І. Стратегічне управління виробництвом конкурентоспроможної продукції машинобудування: монографія / В.І. Саллі, О.А. Паршина. – Д.: Національний гірничий університет, 2008. – 231 с.

7 Никитаева А.Ю. Управление взаимодействием государства и бизнеса в экономической системе региона: методология, теория, механизмы: автореф. дис. на соискание учен. степени д-ра. экон. наук: спец. 05.13.10 «Управление в социальных и экономических системах (экономические науки)» / А.Ю. Никитаева. – Ростов-на-Дону, 2008. – 50 с.

8 Концепція Державної цільової науково-технічної програми розвитку машинобудування на 2012 - 2017 роки [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://industry.kmu.gov.ua/control/uk/> .- Назва з екрана.

9 Дикань В.Л. Роль государства в создании условий возрождения промышленного потенциала Украины / В.Л. Дикань // Вісн. економіки трансп. і пром-сті: зб. наук.-практ. ст. / Укр. держ. акад. залізн. трансп. – Харків, 2012. – № 40. – С. 13-17.

10 Юрина А.А. О стратегии государственного управления и о государственном стратегическом управлении: от теории к практике стратегического управления [Электронный ресурс] / А.А. Юрина. – Режим доступа: <http://www.odn2.ru/index.php/doklady/78-o-strategii-gosudarstvennogo-upravleniya-i-o-gosudarstvennom-strategicheskom-upravlenii-ot-teorii-k-praktike-strategicheskogo-upravleniya>. - Загл. с экрана.

11 Дикань В.В. Сущность промышленно-логистической интеграции / В.В. Дикань // Современ. науч. вестн. – 2013. – № 19(158). – С. 73-78.

Експерт редакційної колегії к.е.н., доцент УкрДАЗТ Зубенко В.О.

УДК 332.133:338.45.007(477)

ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ВПЛИВУ ПОКАЗНИКІВ-ФАКТОРІВ ТРУДОВОГО ПОТЕНЦІАЛУ НА ВАЛОВИЙ РЕГІОНАЛЬНИЙ ПРОДУКТ ПРОМИСЛОВИХ РЕГІОНІВ УКРАЇНИ

Новіков Д.А., асистент (ХНУМГ ім. О.М. Бекетова)

Статтю присвячено обґрунтуванню факторів, що впливають на результати економічної діяльності регіонів України, на основі побудови і аналізу економіко-математичної моделі, що відбиває ступінь впливу показників-факторів трудового потенціалу регіонів на узагальнюючий показник – валовий регіональний продукт промислових регіонів України.

Ключові слова: трудовий потенціал; промислові регіони України; результативний показник економічної діяльності регіону; показники-фактори трудового потенціалу; соціально-економічний розвиток.

ЭКОНОМИКО-МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ-ФАКТОРОВ ТРУДОВОГО ПОТЕНЦИАЛА НА ВАЛОВОЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ПРОДУКТ ПРОМЫШЛЕННЫХ РЕГИОНОВ УКРАИНЫ

Новиков Д.А., ассистент (ХНУГХ имени А.Н. Бекетова)

Статья посвящена обоснованию факторов, влияющих на результаты экономической деятельности регионов Украины, на основе построения и анализа экономико-математической модели, отражающей степень влияния показателей-факторов трудового потенциала регионов на обобщающий показатель – валовой региональный продукт промышленных регионов Украины.

Ключевые слова: трудовой потенциал; промышленные регионы Украины; результативный показатель экономической деятельности региона; показатели-факторы трудового потенциала; социально-экономическое развитие.

THE ECONOMIC MODELING OF THE INFLUENCE OF INDICATORS OF LABOR POTENTIAL ON GPR OF INDUSTRIAL REGIONS IN UKRAINE

Novikov D.A., assistant (O. M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv)

The article is devoted to the justification of the of the factors affecting on the economic performance of regions of Ukraine through the implementation of the economic modeling method based on the methods of correlation and regression analyzes results to the construction of economic-mathematical model that determinates the significant factors of labour potential that influence was performed on the gross regional product of the industrial regions of Ukraine. The scientific novelty of the results lies in the justification of maximum and minimum influences indicators of the labor potential factors on the performance of the industrial regions of Ukraine. It creates information basis for decision-making, implementation of which directed to the socio-economic development.

Keywords: *labour potential; industrial regions of Ukraine; effective indicator of economic activity in the region; performance factors of labor potential; socio-economic development.*

Постановка проблеми. Використання трудового потенціалу, його розвиток у значній мірі визначають результати промислової галузі регіонів. Визначення факторних навантажень, що впливають на інтегральний показник, який узагальнює частинні показники трудового потенціалу промисловості регіону, потребує побудову економіко-математичної моделі, яка відбиває вплив основних показників-факторів на результативний показник. Таким показником вибрано рівень розвитку економіки регіону – валовий регіональний продукт (ВРП). ВРП складається із сум валових доданих вартостей (ВДВ) усіх видів економічної діяльності, скорегований на величину непрямо вимірюваних послуг фінансового посередництва та податків за виключенням субсидій на продукти [7; 8].

Аналіз останніх наукових досліджень. Питанням обґрунтування показників-факторів, що впливають на результативну діяльність регіону, присвячено багато наукових праць, як вітчизняних вчених-економістів, так і закордонних. Серед них І. Бажан; Н. Верхоглядова; В. Горох; Т. Решетило; П. Тархов, І. Шевелєв; І. Джаїн; М. Пітюлич; І. Бібен; В. Мікловда; В. Пономаренко [1 – 6]. Одні автори вважають, що на результати діяльності регіону впливають показники інноваційної активності підприємств, інші – показники регіонального ринку праці. **Невирішена частина загальної проблеми.** Але розширена система показників-факторів, що пропонується включити до економіко-математичної моделі, дає можливість визначити та обґрунтувати ступінь впливу певних показників-факторів на результати діяльності регіону і створює інформаційну основу для прийняття зважених управлінських рішень щодо розвитку трудового потенціалу регіону.

Формування цілей статті. Тому метою статті є вдосконалення методичного забезпечення обґрунтування показників-факторів, що впливають

на трудовий потенціал промислових регіонів України, та їх впливу на узагальнюючий показник діяльності регіону. Завданнями дослідження є такі: вибір показників-факторів; формування статистичної вибірки за частинними показниками та узагальнюючим показником; побудова економіко-математичної моделі; її розрахунок і аналіз, результати якого обґрунтовують вплив показників-факторів на ВРП.

Вклад основного матеріалу. Економіко-математичне моделювання, в результаті якого створюється модель, що відбиває ступінь впливу показників-факторів трудового потенціалу промислової галузі регіону на ВРП передбачає поетапну реалізацію. На першому етапі формується таблиця вихідних даних за сукупністю показників, яка формалізована на основі офіційної щорічної статистичної звітності, включаючи всі області України (табл. 1) [7; 8].

Обґрунтування доцільності введення факторів до моделі проводиться на основі попереднього дослідження, теоретичного та математико-статистичного аналізу показників-факторів, що можуть зумовлювати певний вплив на досягнення певного рівня ВРП. На цьому етапі проводиться перевірка основних припущень класичного регресійного аналізу. При цьому необхідно враховувати проблему мультиколінеарності, тому що при подальшому розрахунку колінеарні показники-фактори мають бути вилученими.

Побудова ймовірно-статистичної моделі у вигляді багатфакторного рівняння регресії, в якій результативний показник (Y) характеризує ВРП. Незалежними змінними (X_1, X_2, \dots, X_n) є фактори, що формують ВРП. Ця модель повинна бути адекватною та побудована на значущих факторах.

Факторні ознаки

Показник	Умовні позначення
ВДВпр. – валова додана вартість в промисловості, млн. грн.	VAR1
ОЗпр. – основні засоби промисловості, млн. грн.	VAR2
ЗОЗпр. – ступінь зносу основних засобів промисловості, %	VAR3
ОРпр. – обсяг реалізованої промислової продукції (робіт, послуг), млн. грн.	VAR4
Іпр. – індекси промислової продукції, %	VAR5
ФРпр. – фінансовий результат від звичайної діяльності підприємств промисловості до оподаткування, млн. грн.	VAR6
ІАпр. – кількість інноваційної активних підприємств у промисловості за напрямками інноваційної діяльності, одиниць	VAR7
ІТпр. – впровадження прогресивних технологічних процесів у промисловості, процесів	VAR8
Стр.ІОКпр. – структура інвестицій в основний капітал у промисловості (відсотків до загальної кількості інвестицій по регіону)	VAR9
КСпр. – кількість суб'єктів ЄДРПОУ в промисловості (на початок року), одиниць	VAR10
КЗНпр. – кількість зайнятого населення в промисловості, тис. осіб	VAR11
ВІпр. – вивільнення працівників в промисловості, осіб	VAR12
ПРСпр. – попит на робочу силу в промисловості, осіб	VAR13
СмЗІпр. – середньомісячна номінальна заробітна плата в промисловості у середньому на одного штатного працівника, грн.	VAR14
ВРП – валовий регіональний продукт (результативний показник)	VAR15

Наступним кроком є перевірка побудованої моделі на адекватність. В економіко-статистичній моделі присутні фактори X_1, X_2, \dots, X_n , показник критерій Y і параметри $a_0, a_1, a_2, \dots, a_n, a_{ij}$, що характеризують модель конкретного економічного процесу. При цьому, завдання дослідження полягає в тому, щоб знайти такі значення параметрів $a_0, a_1, a_2, \dots, a_n, a_{ij}$, за яких теоретичні значення « \hat{Y} » будуть найменше відхилятися від фактичних Y . Після того як знайдено параметри, треба перевірити отриману залежність на адекватність цієї функції.

Кількісна оцінка ступеня впливу довільного i -го фактора на результативний показник здійснюється на основі використання коефіцієнту еластичності. Відомо, що даний коефіцієнт наближено відображає, на скільки відсотків зміниться результативний показник « Y » при зміні i -го фактора на один відсоток. Отже, за допомогою коефіцієнта еластичності можна визначити вплив факторів на результативний показник, а також прогнозувати його значення в залежності від цілей управління. Але слід зауважити, що коефіцієнт еластичності потрібно розраховувати локально,

тобто в межах малих змін фактора. Доля впливу i -го фактора (α_i), як відношення коефіцієнта еластичності цього фактору до загальної еластичності, визначається за такою формулою:

$$\alpha_i = \frac{E_i}{\sum_{k=1}^n E_k} \quad (1)$$

Практичне використання зазначених методичних рекомендацій на було реалізовано на базі показників, що об'єктивно описують умови формування ВРП регіональних економік України за 2007 – 2013 рр., інформаційна база спочатку складалась з 14 змінних (табл. 1).

Для визначення залежностей між факторами була розрахована кореляційна матриця за допомогою прикладного пакету Statistika 10.0. Кореляційний аналіз дав змогу виділити показники, між якими має місце явище колінеарності. Вилучаємо з моделі показники ЗОЗпр., Іпр., Стр.ІОКпр., СмЗІпр. як такі, що чинять незначний вплив на результуючий показник. В результаті було сформовано множину основних незалежних між собою факторів, що є базою для побудови регресійних моделей.

$$\text{ВРП} = a_0 + \text{Var}1^{a1} + \text{Var}2^{a2} + \text{Var}3^{a3} + \text{Var}4^{a4} + \text{Var}5^{a5} + \text{Var}6^{a6} + \text{Var}7^{a7} + \text{Var}8^{a8} + \text{Var}9^{a9} + \text{Var}10^{a10} + \text{Var}11^{a11} + \text{Var}12^{a12} + \text{Var}13^{a13} + \text{Var}14^{a14} \quad (2)$$

Для знаходження значення параметрів $a_0, a_1, a_2, \dots, a_n, a_{ij}$, за яких теоретичні значення \hat{Y} будуть найменше відхилятися від фактичних Y , можна застосовувати різноманітні математичні методи. Найбільш поширеним і точним є метод найменших

квадратів, за яким спочатку розробляється економетрична модель досліджуваного процесу, а потім обчислюються коефіцієнти еластичності показника за кожним фактором.

Згідно з алгоритмом кореляційно-регресійного аналізу було отримано економіко-

математичну модель, що відображає вплив факторів на ВРП за досліджуваний період. Статистичні характеристики перевірки адекватності моделі (2) свідчать про таке: 1. Високий коефіцієнт детермінації (0,97) обґрунтовує наявність значного взаємного впливу незалежних факторів на ВРП; 2. Фактичні значення t-розподілу Ст'юдента перевищують їх критичні значення. Таким чином, нульова гіпотеза відкидається, а оцінені параметри

вважаються статистично важливими при рівні значущості 5%; 3. Фактичне значення F-критерію Фішера перевищує критичне значення: $F_{\text{факт}} = 12,11 > F_{\text{кр}} = 2,00$. Тому вважається, що незалежні фактори здійснюють суттєвий вплив на результат. Таким чином, модель відповідає всім статистичним вимогам, що висуваються до подібних рівнянь регресії, і може бути застосована для проведення аналізу залежності факторів і ВРП (табл 2).

Таблиця 2

Результати економіко-статистичного аналізу впливу факторів на рівень ВРП

Результативний показник	Економіко-математична модель	Коефіцієнт кореляції (R)	Коефіцієнт детермінації (R ²)	Коефіцієнт Фішера (F), p > 0,05		Критерій Ст'юдента (t), p > 0,05	
				F _{факт}	F _{кр}	t _{факт}	t _{кр}
ВРП	$3366,17 + \text{ВДВпр}^{0,603} + \text{ОЗпр}^{0,937} + \text{ОРпр}^{0,762} + \text{ФРпр}^{0,994} + \text{ІАпр}^{0,510} + \text{ПТпр}^{-0,305} + \text{КСпр}^{0,662} + \text{КЗНпр}^{0,645} + \text{ВПпр}^{0,1} + \text{ПРСпр}^{0,363}$	0,99	0,97	12,11	4,00	6,12	2,00

Таким чином, побудована економіко-математична модель відповідає всім статистичним вимогам, що висуваються до подібних рівнянь регресії, і може бути застосована для проведення аналізу залежності результативних показників діяльності економіки регіону і ВРП.

Результати розрахунку коефіцієнтів еластичності факторів (E_i), що увійшли до моделі та

ранжування факторів за ступенем впливу на результативний показник подано у табл. 3. Таким чином, результати проведеного багатовимірного статистичного аналізу дозволяють провести ранжування незалежних факторів, які увійшли до регресійної моделі ВРП за ступенем впливу на результативний показник.

Таблиця 3

Зведений рейтинг факторів за ступенем впливу на ВРП за 2007 – 2013 роки

Ранг	Фактор	Назва	E _i	a _i , %
Позитивний вплив				
1	ФРпр.	Фінансовий результат від звичайної діяльності підприємств промисловості до оподаткування	0,99	16,90
2	ОЗпр.	Основні засоби промисловості	0,94	15,93
3	ОРпр.	Обсяг реалізованої промислової продукції	0,76	12,96
4	КСпр	Кількість суб'єктів ЄДРПОУ в промисловості	0,66	11,25
5	КЗНпр.	Кількість зайнятого населення в промисловості	0,65	10,97
6	ВДВпр.	Валова додана вартість в промисловості	0,60	10,25
7	ІАпр	Кількість інноваційної активних підприємств у промисловості за напрямками інноваційної діяльності, одиниць	0,51	8,67
8	ПРСпр.	Попит на робочу силу в промисловості	0,36	6,17
9	ВПпр.	Вивільнення працівників в промисловості	0,10	1,71
Негативний вплив				
1	ПТпр.	Впровадження прогресивних технологічних процесів у промисловості	0,31	5,19

Результати розрахунку коефіцієнтів еластичності факторів (E_i), що увійшли до моделі та результати ранжування факторів за ступенем впливу на результативний показник, свідчать про те, що максимальний позитивний вплив на показник ВРП має показник фінансового результату від

звичайної діяльності підприємств промисловості до оподаткування (16,90%), так при зміні цього фактора на 1%, результативний показник зростає на 0,99%; а максимальний негативний вплив – фактор впровадження прогресивних технологічних процесів у промисловості (5,19%), так при зміні

цього фактору на 1% результативний зменшується на 0,31%. Такі результати обґрунтовують доцільність зниження витрат на виробництво продукції та послуг в регіоні, раціоналізацію їх структури за рахунок зменшення матеріальних витрат.

Висновки даного дослідження і перспективи подальших робіт у цьому напрямку. Таким чином, наукова новизна отриманих результатів полягає в обґрунтуванні максимального та мінімального впливів показників-факторів трудового потенціалу на результати діяльності промислових регіонів України, що створює інформаційну основу для прийняття управлінських рішень, реалізація яких спрямована на соціально-економічний розвиток. Напрямки подальших досліджень пов'язані з розробкою методичних рекомендацій щодо забезпечення ефективного управління трудовим потенціалом промислових регіонів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Бажан І. І. Трудовий потенціал України : формування та використання : монографія / І. І. Бажан. – Донецьк : ТОВ «Юго-Восток, Лтд», 2006. – 144 с.
2. Верхоглядова Н. І. Управління розвитком людських ресурсів : монографія / Н. І. Верхоглядова, С. Б. Ільїна, Н. А. Іванникова. – Дніпропетровськ : Наука і освіта, 2006. – 317 с.
3. Горох В. В. Трудовой потенциал, человеческий капитал – критерии оценки, факторы влияния, принципы управления / В. В. Горох, Т. В. Решетило, П. В. Тархов, И. И. Шевелев // Вісник Сумського національного аграрного університету. – 2004. – № 3 – 4 (13–14). – С. 215 – 228.
4. Джаїн І. О. Оцінка трудового потенціалу : монографія / І. О. Джаїн. – Суми : ІТЛ «Університетська книга», 2002. – 250 с.
5. Пітюлич М. І. Трудовий потенціал регіону : стратегія розвитку і функціонування : монографія / М. І. Пітюлич, М. І. Бібен, В. В. Мікловда. – Ужгород : Карпати, 1996. – 139 с.
6. Пономаренко В. С. Управління трудовим потенціалом : монографія / В. С. Пономаренко, В. М. Гриньова, М. М. Новікова. – Харків : Вид. ХНЕУ, 2006. – 348 с.
7. Регіони України 2013. Статистичний збірник / За ред. О. Г. Осауленка, ч. 1. – К. : ІВЦ Держкомстату України, 2013. – 312 с.
8. Регіони України 2013. Статистичний збірник / За ред. О. Г. Осауленка, ч. 2. – К. : ІВЦ Держкомстату України, 2013. – 804 с.

*Рецензент д.е.н., професор ХНУМГ імені О.М.Бекетова Кондратенко Н.О.
Експерт редакційної колегії к.е.н., доцент УкрДАЗТ Сухорукова Т.Г.*

УДК [336.71:338.124.4](4)

ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ДОСВІД ДЕРЖАВНОЇ ПІДТРИМКИ БАНКІВ В УМОВАХ ФІНАНСОВОЇ КРИЗИ

Сисоєва Л.Ю., к.е.н., доцент (УкрАБС НБУ)

Проаналізовані напрями впливу кризи банківської системи на реальний сектор економіки. Досліджено основні заходи державної підтримки банків, які застосовують країни Європи. Узагальнено інструменти державного регулювання банківських систем країн Європейського Союзу. Розглянуто особливості й наслідки рекапіталізації й націоналізації банків Європи в умовах фінансової нестабільності. Обґрунтовано необхідність реформування системи державного регулювання банківської системи України з урахуванням міжнародних стандартів.

Ключові слова: банки, державний борг, системна банківська криза, розвинуті країни, державна підтримка банківських систем, рекапіталізація банків

ЕВРОПЕЙСКИЙ ОПЫТ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ БАНКОВ В УСЛОВИЯХ ФИНАНСОВОГО КРИЗИСА

Сисоєва Л.Ю., к.э.н., доцент (УкрАБД НБУ)

Проанализированы направления влияния кризиса банковской системы на реальный сектор экономики. Изучены основные меры государственной поддержки банков, которые применяют страны