

Shahzad, A. et al. "Key Encryption Method for SCADA Security Enhancement". *Journal of Applied Sciences*, vol. 14, no. 20 (2014): 2498-2506.

Sodhi, B., and Prabhakar, T. V. "Assessing Suitability of Cloud Oriented Platforms for Application Development". 9th Working IEEE/IFIP Conference on Software Architecture. <https://ieeexplore.ieee.org/document/5959767>

"The 2017 BDO Technology Outlook Survey". <https://www.bdo.com/insights/industries/tech-life-sciences/2017-bdo-technology-outlook-survey>

Tang, K., Zhang, J. M., and Feng, C. H. "Application Centric Lifecycle Framework in Cloud". 8th International Conference on e-Business Engineering. 2011. <https://ieeexplore.ieee.org/document/6104637>

УДК 332.132

МЕТОДИЧНИЙ ПІДХІД ДО ОЦІНКИ СУЧАСНОГО СТАНУ ПРОМИСЛОВОСТІ УКРАЇНИ

©2018 **ОБОЛЕНЦЕВА Л. В.**

УДК 332.132

Оболенцева Л. В. Методичний підхід до оцінки сучасного стану промисловості України

У статті розроблено методичний підхід до оцінки сучасного стану промисловості України на основі багатofакторного аналізу. Для з'ясування тенденцій розвитку та проблем промислового комплексу України було досліджено структуру валової доданої вартості за видами економічної діяльності в ринкових цінах протягом 2010–2017 рр. за щоквартальними статистичними даними галузей промисловості. Проведено кореляційний аналіз валового внутрішнього продукту та валової доданої вартості за видами економічної діяльності промисловості. Відзначено дуже високу залежність величини валового внутрішнього продукту від результатів економічної діяльності всіх напрямів промислового виробництва. У результаті апроксимації поліноміальним трендом встановлено функціональну залежність валової доданої вартості всіх напрямів економічної діяльності промисловості та валового внутрішнього продукту від часу. Зроблено висновок, що запропонований методичний підхід до оцінки сучасного стану промисловості України на основі багатofакторного аналізу дозволяє не лише встановити вплив валової доданої вартості кожного з напрямків економічної діяльності промисловості, а й з'ясувати, як швидко реагує ВВП України на кризу або стабілізацію всіх галузей економіки країни.

Ключові слова: оцінка, аналіз, методичний підхід, сучасний стан, промисловість.

Рис.: 6. **Табл.:** 2. **Формул.:** 6. **Бібл.:** 10.

Оболенцева Лариса Володимирівна – кандидат економічних наук, доцент, доцент, кафедра туризму і готельного господарства, Харківський національний університет міського господарства ім. О. М. Бекетова (вул. Маршала Бажанова, 17, Харків, 61002, Україна)

E-mail: larysa.obolentseva@gmail.com

УДК 332.132

Оболенцева Л. В. Методический подход к оценке современного состояния промышленности Украины

В статье разработан методический подход к оценке современного состояния промышленности Украины на основе многофакторного анализа. Для выяснения тенденций развития и проблем промышленного комплекса Украины была исследована структура валовой добавленной стоимости по видам экономической деятельности в рыночных ценах в течение 2010–2017 гг. по ежеквартальным статистическим данным отраслей промышленности. Проведен корреляционный анализ валового внутреннего продукта и валовой добавленной стоимости по видам экономической деятельности промышленности. Отмечена очень высокая зависимость величины валового внутреннего продукта от результатов экономической деятельности всех направлений промышленного производства. В результате аппроксимации полиномиальным трендом установлена функциональная зависимость валовой добавленной стоимости всех направлений экономической деятельности промышленности и валового внутреннего продукта от времени. Сделан вывод, что предложенный методический подход к оценке современного состояния промышленности Украины на основе многофакторного анализа позволяет не только установить влияние валовой добавленной стоимости каждого из направлений экономической деятельности промышленности, но и выяснить, как быстро реагирует ВВП Украины на кризис или стабилизацию всех отраслей экономики страны.

Ключевые слова: оценка, анализ, методический подход, современное состояние, промышленность.

Рис.: 6. **Табл.:** 2. **Формул.:** 6. **Библ.:** 10.

Оболенцева Лариса Владимировна – кандидат экономических наук, доцент, доцент, кафедра туризма и гостиничного хозяйства, Харьковский национальный университет городского хозяйства им. А. Н. Бекетова (ул. Маршала Бажанова, 17, Харьков, 61002, Украина)

E-mail: larysa.obolentseva@gmail.com

UDC 332.132

Obolentseva L. V. The Methodical Approach to Evaluation of the Current Status of Industry of Ukraine

The article develops a methodical approach to evaluation of the current status of industry of Ukraine on the basis of multifactorial analysis. For clarification of tendencies of development and problems of industrial complex of Ukraine the structure of gross added value is researched according to types of economic activity in market prices during 2010–2017 using the quarterly statistical data related to industrial branches. A correlation analysis of gross domestic product and gross value added is carried out by types of economic activity of industry. A very high dependence of the value of gross domestic product on the results of economic activity in all directions of industrial production is indicated. Resulting from the approximation using the polynomial trend, it is determined that gross value added of all directions of economic activity of industry together with gross domestic product are functionally dependent on the time. It is concluded that the proposed methodical approach to evaluation of the current status of industry of Ukraine on the basis of multifactorial analysis provides not only to determine the influence of gross value added of each of the directions of economic activity of industry, but also to identify how quickly Ukraine's GDP reacts to a crisis or stabilization of all sectors of the country's economy.

Keywords: evaluation, analysis, methodical approach, current status, industry.

Fig.: 6. **Tbl.:** 2. **Formulae:** 6. **Bibl.:** 10.

Obolentseva Larisa V. – PhD (Economics), Associate Professor, Associate Professor, Department of Tourism and Hospitality, O. M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv (17 Marshala Bazhanova Str., Kharkiv, 61002, Ukraine)

E-mail: larysa.obolentseva@gmail.com

Промисловість – одна з провідних галузей в економіці України. Неоднорідна за структурою, видами економічної діяльності, які обумовлені географічним положенням, наявністю або відсутністю корисних копалин, рівнем відповідної кваліфікації або можливістю її отримати, історично обумовленими особливостями розвитку регіонів, промисловість України є найвпливовішим сегментом у загальній структурі економіки. Усі кардинальні зміни в промисловому комплексі країни миттєво або з відстрочкою в часі знаходять віддзеркалення в усіх без виключення галузях економіки та можуть привести до суттєвих змін у її соціально-економічному становищі.

Якісний аналіз промислового комплексу України не може бути проведений на підставі лише кількісних характеристик результатів економічної діяльності галузі без урахування впливу на розвиток промисловості таких факторів, як рівень фінансування, ступеня взаємодії із підприємствами інших напрямів економічної діяльності країни, інтенсивності впровадження інноваційних проектів, соціально-економічного становища суспільства, рівня попиту на продукцію, товари та послуги галузі, історичних та географічних особливостей розвитку регіонів.

Питання розвитку промисловості України висвітлені у працях багатьох українських вчених-економістів. Серед них праці: О. Амоши [1], В. Гейця [2], О. Вагченка [3], О. Дутченка [4], Ю. Кінзерського [5], М. Кизима [6], В. Хаустової [7], Т. Юсупової [8] та ін.

Але деякі підходи до аналізу сучасного стану промисловості України на основі використання багатофакторного аналізу потребують детального розгляду та ретельного опрацювання.

Метою статті є розробка методичного підходу до оцінки сучасного стану промисловості України на основі багатофакторного аналізу.

Сукупна частка промисловості в загальній структурі валової доданої вартості за видами економічної діяльності, згідно з кодом за КВЕД-2010 (В + С + D + E: Добувна промисловість і розроблення кар'єрів; Переробна промисловість; Постачання

електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря; Водопостачання; каналізація, поводження з відходами) сягає в середньому 20% ВВП України (рис. 1).

Але загальна криза в економіці України, що обумовлена втратою контролю над часткою промислово активних регіонів, призвела до падіння цього значення з 22,6% у 2010 р. до 18,3% у 2017 р. саме за рахунок зменшення частки добувної промисловості майже вдвічі (5,5% у 2013 р. проти 3,0% у 2017 р.).

Україна є державою, в основі економіки якої лежить саме промислове виробництво. Його частку переоцінити неможливо: так, станом на 2017 р. випуск в основних цінах промислової продукції сягає рівня 39%. За нею прямують сільське, лісове та рибне господарство та оптова і роздрібна торгівля; ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів – по 13% відповідно. Але динамічний аналіз цих показників свідчить про ознаки кризи промислового виробництва: так, протягом 2010–2017 рр. частка промисловості зменшилася з 43,2% до 39,2%. Для порівняння, протягом того ж періоду частка сільського, лісового та рибного господарства збільшилася з 7,9% до 13% (що відповідає падінню частки випуску промислової продукції на 9% та приросту частки продукції сільського, лісового та рибного господарства на 64,6% по відношенню до 2010 р.).

Для з'ясування тенденцій розвитку та проблем промислового комплексу України було досліджено структуру валової доданої вартості за видами економічної діяльності в ринкових цінах протягом 2010–2017 рр. за чотирьохквартальними статистичними даними галузей промисловості: добувна промисловість і розроблення кар'єрів; переробна промисловість; постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря; водопостачання, каналізації, поводження з відходами (табл. 1).

Аналіз абсолютних значень показників валової доданої вартості не дозволяє відстежити зміни ролі промисловості у внутрішньому валовому продукті. Тому, крім з'ясування характеру зміни відносних показників роботи кожного з напрямків економічної



Рис. 1. Зміна частки промисловості в структурі валової доданої вартості за видами економічної діяльності

Джерело: складено за [9].

Структура валової доданої вартості за видами економічної діяльності промисловості в ринкових цінах протягом 2010–2017 рр.

| Рік/квартал | Добувна промисловість і розроблення кар'єрів | Переробна промисловість | Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря | Водопостачання; каналізація, поводження з відходами | Сукупна частка промисловості |
|-------------------------|--|-------------------------|--|---|------------------------------|
| 2010-1 | 5,4 | 12,4 | 3,7 | 0,8 | 22,3 |
| 2010-2 | 6,6 | 14,9 | 2,8 | 0,8 | 25,1 |
| 2010-3 | 5,7 | 12,5 | 2,4 | 0,6 | 21,2 |
| 2010-4 | 5,7 | 13,1 | 2,6 | 0,7 | 22,1 |
| 2011-1 | 6,8 | 11,7 | 4,1 | 0,6 | 23,2 |
| 2011-2 | 7,1 | 13,6 | 3,1 | 0,6 | 24,4 |
| 2011-3 | 6,0 | 11,3 | 2,5 | 0,5 | 20,3 |
| 2011-4 | 6,3 | 11,2 | 2,9 | 0,5 | 20,9 |
| 2012-1 | 6,3 | 12,6 | 4,0 | 0,5 | 23,4 |
| 2012-2 | 6,3 | 14,0 | 3,0 | 0,5 | 23,8 |
| 2012-3 | 5,6 | 11,4 | 2,7 | 0,4 | 20,1 |
| 2012-4 | 5,3 | 11,8 | 2,8 | 0,4 | 20,3 |
| 2013-1 | 5,8 | 11,5 | 3,7 | 0,5 | 21,5 |
| 2013-2 | 5,9 | 12,7 | 3,0 | 0,5 | 22,1 |
| 2013-3 | 5,3 | 10,5 | 2,5 | 0,4 | 18,7 |
| 2013-4 | 5,4 | 10,5 | 2,7 | 0,4 | 19,0 |
| 2014-1 | 3,0 | 11,9 | 3,6 | 0,5 | 19,0 |
| 2014-2 | 3,0 | 14,0 | 2,8 | 0,5 | 20,3 |
| 2014-3 | 3,0 | 11,3 | 2,5 | 0,4 | 17,2 |
| 2014-4 | 2,8 | 11,9 | 2,7 | 0,5 | 17,9 |
| 2015-1 | 2,8 | 10,9 | 3,4 | 0,4 | 17,5 |
| 2015-2 | 3,0 | 13,5 | 2,9 | 0,5 | 19,9 |
| 2015-3 | 2,8 | 11,1 | 2,3 | 0,4 | 16,6 |
| 2015-4 | 2,7 | 12,6 | 2,5 | 0,4 | 18,2 |
| 2016-1 | 3,0 | 12,1 | 3,8 | 0,4 | 19,3 |
| 2016-2 | 3,2 | 12,9 | 2,8 | 0,4 | 19,3 |
| 2016-3 | 2,9 | 11,6 | 2,6 | 0,3 | 17,4 |
| 2016-4 | 2,5 | 12,4 | 3,3 | 0,3 | 18,5 |
| 2017-1 | 2,6 | 11,7 | 3,9 | 0,3 | 18,5 |
| 2017-2 | 2,9 | 13,4 | 3,0 | 0,4 | 19,7 |
| 2017-3 | 2,8 | 11,7 | 2,5 | 0,3 | 17,3 |
| 2017-4 | 2,5 | 12,7 | 2,5 | 0,3 | 18,0 |
| Середнє значення | 4,4 | 12,2 | 3,0 | 0,5 | 20,1 |

ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ

ЕКОНОМІКА

діяльності промисловості, автором були обчислені сукупна частка всіх промислових підприємств у ВВП і середні значення названих показників.

Дослідження структури доданої валової вартості дозволяють стверджувати, що:

1) коливання в названих показниках мають сезонний характер – мінімальні значення припадають

на початок календарного року для кожної з галузей промисловості;

2) починаючи з 2013–2014 рр. частка всіх (за виключенням постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря) напрямів промислового виробництва менше середнього значення за період дослідження, що дозволяє стверджувати, що саме цей

період можна вважати початком економічної кризи у промисловості;

3) найбільшого значення сукупна частка промислового виробництва набуває у 2010 р., саме цьому періоду відповідає максимальне значення частки переробної промисловості;

4) стабілізації значення частки сукупного промислового виробництва спостерігається протягом останніх двох років за рахунок несуттєвого, але збільшення частки переробної промисловості.

Проблеми промисловості є віддзеркаленням загальних проблем економіки України. Для аналітичного обґрунтування цього емпіричного твердження автором було проведено кореляційний аналіз між валовим внутрішнім продуктом і валовою доданою вартістю за видами економічної діяльності промисловості [10] (табл. 2).

Таблиця 2

Кореляційний аналіз величини валового внутрішнього продукту від результатів економічної діяльності всіх напрямів промислового виробництва

| Напрями промисловості за видами економічної діяльності | R^2 |
|--|-------|
| Добувна промисловість і розроблення кар'єрів | 0,949 |
| Переробна промисловість | 0,979 |
| Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря | 0,889 |
| Водопостачання; каналізація, поводження з відходами | 0,831 |

Коефіцієнт кореляції знаходять за отриманими в результаті статистичного експерименту двох сукупностей випадкових величин $X = \{x_1, x_2, \dots, x_m\}$, $Y = \{y_1, y_2, \dots, y_m\}$. Коефіцієнт кореляції Пірсона в математичній статистиці обчислюють за формулою:

$$K_{xy} = \frac{\sum_i^m (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum_i^m (x_i - \bar{x})^2 \sum_i^m (y_i - \bar{y})^2}}, \quad (1)$$

де \bar{x} і \bar{y} – середні значення величин X та Y відповідно, а $(x_i - \bar{x})^2$ і $(y_i - \bar{y})^2$ – вибіркові дисперсії. Коефіцієнт Пірса – нормована величина, тому приймає значення в інтервалі $-1 \leq K_{xy} \leq 1$. За величиною коефіцієнта кореляції встановлюють ступінь зв'язку між випадковими величинами: чим більша його абсолютна величина, тим більший зв'язок. Додатний знак K_{xy} свідчить про пряму, від'ємний – про обернену залежність між величинами, що досліджуються.

Результати кореляційного аналізу свідчать про дуже високу залежність величини валового внутрішнього продукту від результатів економічної діяльності всіх напрямів промислового виробництва.

Середні показники діяльності будь-якої галузі економіки дають можливість характеризувати лише

роль її частки в загальному виробництві. Для побудови стратегічних моделей розвитку необхідно проводити динамічне дослідження обраних показників. Найкращого результату можна досягти при аналізі значень, отриманих при спостереженні великого за часом проміжку. З цією метою автором були опрацьовані абсолютні значення валової доданої вартості у фактичних цінах (млн грн) за статистичними даними 2010–2017 рр. за всіма напрямками економічної діяльності промисловості [9].

Швидкість і темп зміни будь-якої величини, а також їх напрям (збільшення або зменшення) методами математичного аналізу знаходяться як похідна (звичайна та логарифмічна відповідно) від функції, яка описує зміну величини, що досліджується. Для встановлення цієї функціональної залежності автором було побудовано лінії тренду, які застосовують з метою аналізу загальних тенденцій зміни випадкових величин. За результатами числового експерименту, проведеного за допомогою платформи MS Excel, було встановлено, що з великою достовірністю апроксимації всі напрями економічної діяльності промисловості можуть бути описані поліноміальними лініями тренду:

$$f(x) = a_0 + \sum_{k=1}^n a_k x^k, \quad (2)$$

де a_0, a_1, \dots, a_n – коефіцієнти розкладу, які обчислюються за методом найменших квадратів.

Суть методу найменших квадратів при поліноміальній апроксимації полягає у знаходженні коефіцієнтів, при якому лінія (2) проходить через точки графіка, які відповідають мінімуму суми квадратів відхилень від значень параметра, який досліджується. Математична інтерпретація цієї умови виражається формулою:

$$\sum_{i=1}^n (y_i - f(x))^2 \rightarrow \min, \quad (3)$$

а рівняння для обчислення коефіцієнтів парної регресії – матричним рівнянням:

$$\begin{pmatrix} n & \sum_{i=1}^n x_t & \dots & \sum_{i=1}^n x_t^k \\ \sum_{i=1}^n x_t & \sum_{i=1}^n x_t^2 & \dots & \sum_{i=1}^n x_t^{k+1} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ \sum_{i=1}^n x_t^k & \sum_{i=1}^n x_t^{k+1} & \dots & \sum_{i=1}^n x_t^{2k} \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} b_0 \\ b_1 \\ \dots \\ b_k \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \sum_{i=1}^n y_t \\ \sum_{i=1}^n x_t y_t \\ \dots \\ \sum_{i=1}^n x_t^k y_t \end{pmatrix}. \quad (4)$$

Порівняльний аналіз поліноміальних ліній тренду дозволяє стверджувати, що для якісного опису динаміки зміни величин, що досліджуються, достатньо у формулах (2) – (4) обмежитися $n = 3$ (рис. 2 – рис. 6).



Рис. 2. Апроксимація валової доданої вартості добувної промисловості та розроблення кар'єрів лінією тренду з $n = 3$



Рис. 3. Апроксимація валової доданої вартості переробної промисловості лінією тренду з $n = 3$



Рис. 4. Апроксимація валової доданої вартості промисловості з постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря лінією тренду з $n = 3$

Методами математичного аналізу швидкість зміни будь-якої функції знаходиться як похідна:

$$v = f'(x), \quad (5)$$

а темп її зміни – як логарифмічна похідна:

$$T = \frac{f'(x)}{f(x)}. \quad (6)$$

Функціональна залежність валової доданої вартості всіх напрямів економічної діяльності промисловості та валового внутрішнього продукту від часу встановлено в результаті апроксимації поліноміального трендом.

Для валового внутрішнього продукту функціональну залежність набуває вигляду:



Рис. 5. Апроксимація валової доданої вартості промисловості з водопостачання, каналізації та поводженню з відходами лінією тренду з $n = 3$

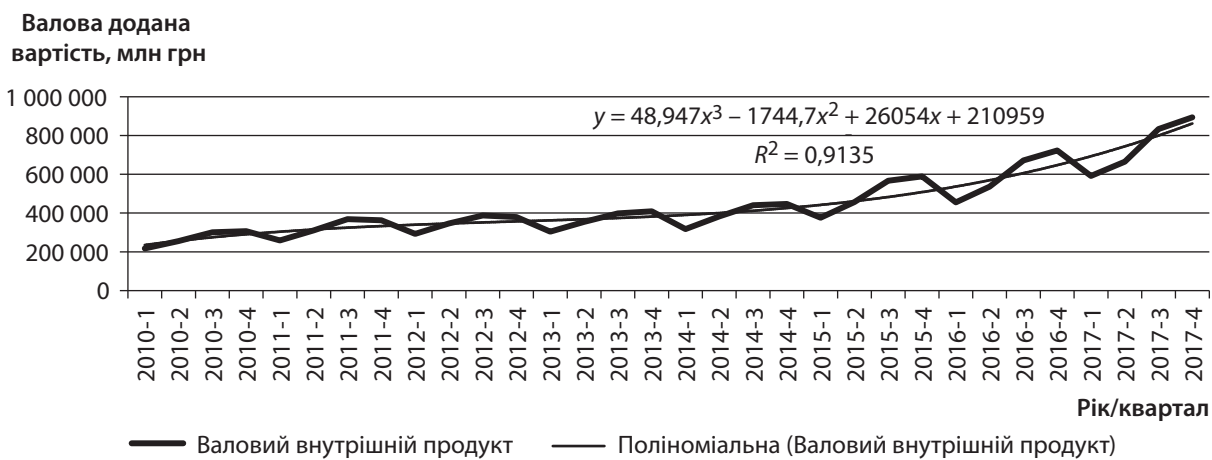


Рис. 6. Апроксимація валового внутрішнього продукту лінією тренду з $n = 3$

$$f(x) = 48,94x^3 - 1744x^2 + 26054x + 21095.$$

Швидкість та темп зміни валового внутрішнього продукту з часом відповідно знаходяться як:

$$v = 146,82x^2 - 3488x + 26054;$$

$$T = \frac{146,82x^2 + 3488x + 26054}{48,94x^3 - 1744x^2 + 26054x + 21095}.$$

Дослідження на екстремум функції валового внутрішнього продукту дозволило встановити, що максимального значення вона набувала в середині 2011 р. і мінімуму – в другому півріччі 2014 р.

Так, у результаті апроксимації валової доданої вартості добувної промисловості та розроблення кар'єрів встановлена функціональна залежність:

$$f(x) = 5,483x^3 - 213,7x^2 + 2575x + 11081.$$

Швидкість та темп зміни валової доданої вартості добувної промисловості та розроблення кар'єрів з часом відповідно знаходяться як:

$$v = 16,449x^2 - 427,4x + 2575;$$

$$T = \frac{16,449x^2 - 427,4x + 2575}{5,483x^3 - 213,7x^2 + 2575x + 11081}.$$

Дослідження на екстремум функції валової доданої вартості добувної промисловості та розроблення кар'єрів дозволяє стверджувати, що вона набувала максимуму наприкінці 2011 р. і мінімуму – на початку 2014 р.

ВИСНОВКИ

Порівняння отриманих показників з відповідними для валового внутрішнього продукту вказує на відставання максимуму валового внутрішнього продукту на 2 квартали від максимуму валової доданої вартості добувної промисловості та розроблення кар'єрів і випередження мінімуму на 2 квартали відповідно.

При цьому темп зміни валової доданої вартості добувної промисловості та розроблення кар'єрів у період часу, що відповідає мінімуму валового внутрішнього продукту – додатний, що свідчить про тенденцію до зростання відповідного показника.

Методичний підхід до оцінки сучасного стану промисловості України на основі багатофакторного аналізу, запропонований автором, дозволяє не лише встановити вплив валової доданої вартості кожного з напрямків економічної діяльності промисловості, а й з'ясувати, як швидко реагує ВВП України на кризу або стабілізацію всіх галузей економіки країни. ■

ЛІТЕРАТУРА

1. Промисловість і промислова політика України 2013: актуальні тренди, виклики, можливості : наук.-аналіт. доповідь / О. І. Амоша, В. П. Вишневський, Л. О. Збаразська та ін. Донецьк : Ін-т економіки промисловості, 2014. 200 с.
2. **Геєць В. М.** Інституційна обумовленість інноваційних процесів у промисловому розвитку України. *Економіка України*. 2014. № 12. С. 4–19.
3. **Ватченко О. Б., Свистун К. О.** Аналіз розвитку промисловості України в умовах трансформаційних змін. *Економіка і держава*. 2011. № 9. С. 28–30.
4. **Дутченко О. М., Бєлова І. В., Дутченко О. О.** Аналіз тенденцій розвитку промисловості України. *Бізнес Інформ*. 2011. № 4. С. 41–43.
5. Потенціал національної промисловості: цілі та механізми ефективного розвитку / Ю. В. Кінзерський, М. М. Якубовський, І. О. Галиця та ін. Київ : Ін-т екон. та прогнозування НАН України, 2009. 928 с.
6. **Кизим М. О.** Промислова політика та кластеризація економіки України : монографія. Харків : ВД «ІНЖЕК», 2011. 304 с.
7. **Хаустова В. Є.** Промислова політика України: формування та прогнозування : монографія. Харків : ВД «ІНЖЕК», 2015. 384 с.
8. **Юсупова Т. М.** Дослідження проблем вітчизняної промисловості в контексті пошуку шляхів відродження її економічного потенціалу. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2013. Вип. 43. С. 107–110.
9. Офіційний сайт Державної служби статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
10. **Бутник О. М.** Економіко-математичне моделювання перехідних процесів у соціально-економічних системах : монографія. Харків : ВД «ІНЖЕК» ; СПД Лібуркіна Л. М., 2004. 304 с.

REFERENCES

- Amosha, O. I. et al. *Promyslovisht i promyslova polityka Ukrainy 2013: aktualni trendy, vyklyky, mozhlyvosti* [Industry and Industrial Policy of Ukraine 2013: Trends, Challenges, Opportunities]. Donetsk: In-t ekonomiky promyslovosti, 2014.
- Butnyk, O. M. *Ekonomiko-matematychnе modeliuвання perekhidnykh protsesiv u sotsialno-ekonomichnykh systemakh* [Economic-mathematical modeling of transition processes in socio-economic systems]. Kharkiv: VD «INZHEK»; SPD Liburkina L. M., 2004.
- Dutchenko, O. M., Bielova, I. V., and Dutchenko, O. O. "Analiz tendentsii rozvytku promyslovosti Ukrainy" [Analysis of trends of industrial development in Ukraine]. *Biznes Inform*, no. 4 (2011): 41-43.
- Heiets, V. M. "Instytutsiina obumovlenist innovatsiinykh protsesiv u promyslovomu rozvytku Ukrainy" [Institutional Condition of Innovation Processes in Industrial Development of Ukraine]. *Ekonomika Ukrainy*, no. 12 (2014): 4-19.
- Khaustova, V. Ye. *Promyslova polityka Ukrainy: formuvannya ta prohnozuvannya* [Industrial Policy of Ukraine: Formation and Forecasting]. Kharkiv: VD «INZHEK», 2015.
- Kinzerskyi, Yu. V. et al. *Potentsial natsionalnoi promyslovosti: tsili ta mekhanizmy efektyvnoho rozvytku* [Potential of national industry: goals and mechanisms for effective development]. Kyiv: In-t ekon. ta prohnozuvannya NAN Ukrainy, 2009.

Kyzym, M. O. *Promyslova polityka ta klasteryzatsiia ekonomiky Ukrainy* [Industrial policy and clusterization of the economy of Ukraine]. Kharkiv: VD «INZHEK», 2011.

Oftsiynyi sait Derzhavnoi sluzhby statystyky Ukrainy. <http://www.ukrstat.gov.ua/>

Vatchenko, O. B., and Svystun, K. O. "Analiz rozvytku promyslovosti Ukrainy v umovakh transformatsiinykh zmin" [Analysis of the development of Ukraine's industry in the context of transformational change]. *Ekonomika i derzhava*, no. 9 (2011): 28-30.

Yusupova, T. M. "Doslidzhennia problem vitchyznianoj promyslovosti v konteksti poshuku shliakhiv vidrodzhennia yii ekonomichnoho potentsialu" [Research of problems of the domestic industry in the context of finding ways to revive its economic potential]. *Visnyk ekonomiky transportu i promyslovosti*, no. 43 (2013): 107-110.