

Оксана Б. Школенко, Олександр М. Транченко, Олександр А. Непочатенко
**ОЦІНЮВАННЯ ВПЛИВУ ОБСЯГІВ ВИРОБНИЦТВА
ПРОДУКЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА
НА ЕКОНОМІЧНИЙ СТАН УКРАЇНИ**

У статті здійснено аналіз впливу обсягу сільськогосподарського виробництва на основний макроекономічний показник – ВВП, зокрема за період 2000–2014 роки. Побудовано економіко-математичну модель, яка ілюструє взаємозв'язок обсягів виробництва аграрної продукції та економічного зростання країни. Проведено градацію факторів за еластичністю. Спрогнозовано факторний та результативний показники даного дослідження. Зроблено узагальнюючі висновки, що одним з найбільш важливих факторів впливу на обсяг номінального ВВП є обсяг виробництва сільськогосподарської продукції.

Ключові слова: номінальний ВВП; аграрне виробництво; еластичність; економічний розвиток.

Рис. 3. Табл. 4. Літ. 11.

Оксана Б. Школенко, Александр М. Транченко, Александр А. Непочатенко
**ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ОБЪЕМОВ ПРОИЗВОДСТВА
ПРОДУКЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
НА ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ УКРАИНЫ**

В статье проведен анализ влияния объема сельскохозяйственного производства на основной макроэкономический показатель – ВВП, в т.ч. за период 2000–2014 годы. Построена экономико-математическая модель, которая иллюстрирует взаимосвязь объемов производства аграрной продукции и экономического роста страны. Проведено градацию факторов по эластичности. Спрогнозированы факторный и результативный показатели данного исследования. Сделаны обобщающие выводы о том, что одним из наиболее важных факторов влияния на объем номинального ВВП является объем производства сельскохозяйственной продукции.

Ключевые слова: номинальный ВВП; аграрное производство; эластичность; экономическое развитие.

Oksana B. Shkolenko¹, Oleksandr M. Tranchenko², Oleksandr A. Nepochatenko³
**ASSESSMENT OF AGRICULTURAL PRODUCTION IMPACT
ON ECONOMIC CONDITION OF UKRAINE**

The article assesses the impact of agricultural production volume on the economic condition of Ukraine. The authors analyze the influence of agricultural production on the key macroeconomic indicator – GDP in the period of 2000–2014. Economic and mathematical model shows the relationship between production volumes in agriculture and the country's economic growth. Gradation of the elasticity factors is carried out. Factor and effective indicators of this study are forecasted. The general conclusion is that one of the most important factors influencing nominal GDP is agricultural production.

Keywords: nominal GDP; agricultural production; elasticity; economic development.

Постановка проблеми. Зростання економіки в цілому залежить від достатньо великих темпів росту макроекономічних показників, а саме ВВП. У зв'язку з цим виникає потреба відбору та ґрунтовного аналізу факторів, що

¹ Uman Branch of the European University, Ukraine.

² Uman National University of Horticulture, Ukraine.

³ Uman National University of Horticulture, Ukraine.

впливають на ВВП. Авторами планується дослідити залежність обсягу продукції сільського господарства на ВВП.

Аналіз останніх публікацій. Проблемам дослідження динаміки ВВП, причин і факторів, що його зумовлюють, присвячено наукові праці багатьох вчених, зокрема: Р.В. Бойко [7], О.Г. Водчиць [7], В.В. Войцеховської [1], Ю.В. Войцехівської [1], П.М. Грицюка [2], Г.Е. Гронтковської [3], Б.Ю. Добровольського [7], О.І. Кремешного [7], О.В. Мулярчук [2], О.М. Семененко [7], О.Б. Школенко [11] та ін. Науковці надають перевагу багатьом чинникам, що впливають на ВВП. Водночас проблеми оцінювання впливу факторів на економічне зростання не отримали достатнього наукового розроблення, відтак, їх вирішення потребує подальших досліджень.

Метою дослідження є оцінювання впливу обсягів продукції аграрного виробництва на зростання ВВП та виявлення відповідних статистичних зв'язків, а також оцінювання залежності зростання номінального ВВП від даного фактора. На основі отриманих статистичних закономірностей зробити відповідні висновки та прогнози для економіки України.

Основні результати дослідження. Економіка нашої країни пройшла нелегкий шлях становлення за останні роки – від різкого падіння зростання ВВП до незначного та нетривалого зростання. Однак на сьогодні в Україні, на жаль, ще не вдалось подолати стрімкий економічний спад і досягти значних темпів зростання ВВП та як наслідок – економічного добробуту населення.

Основним показником економічної діяльності на макрорівні є валовий внутрішній продукт (ВВП), що характеризує сукупну ринкову вартість кінцевих товарів і послуг, вироблених підприємствами, організаціями та установами в поточному періоді на економічній території країни [3].

Розглянемо дані щодо динаміки ВВП та валової продукції АПК (табл. 1).

Таблиця 1. Динаміка обсягу номінального ВВП та валової продукції АПК в 2000–2014 рр., млрд грн*

| Роки | ВВП | Валова продукція АПК | Роки | ВВП | Валова продукція АПК |
|------|--------|----------------------|------|---------|----------------------|
| 2000 | 170,07 | 151 | 2008 | 948,06 | 202 |
| 2001 | 204,19 | 166 | 2009 | 913,35 | 198 |
| 2002 | 225,81 | 168 | 2010 | 1082,57 | 195 |
| 2003 | 267,34 | 150 | 2011 | 1316,6 | 234 |
| 2004 | 345,11 | 179 | 2012 | 1409 | 223 |
| 2005 | 441,45 | 180 | 2013 | 1455 | 253 |
| 2006 | 544,15 | 184 | 2014 | 1567 | 251 |
| 2007 | 720,7 | 172 | | | |

* Складено за даними [6; 8; 9].

З аналізу економічного стану країни на грудень 2014 р. спостерігаємо суттєве погіршення економічної ситуації в країні. Єдиною галуззю, виробництво якої зростало, було сільське господарство (2.8%), завдяки рекордному врожаю зернових культур.

Дані табл. 1. є основою для регресійного аналізу та побудови економетричної моделі, для розрахунку використовуємо методику запропоновану в [4; 5; 10].

Для дослідження впливу даного фактора на обсяг номінального ВВП України будемо в "Екссел-2003" графіки, на осі абсцис яких відкладаємо фактичні значення факторної ознаки, а на осі ординат – результативної. Результати статистичного дослідження впливу фактора представлено на рис 1.

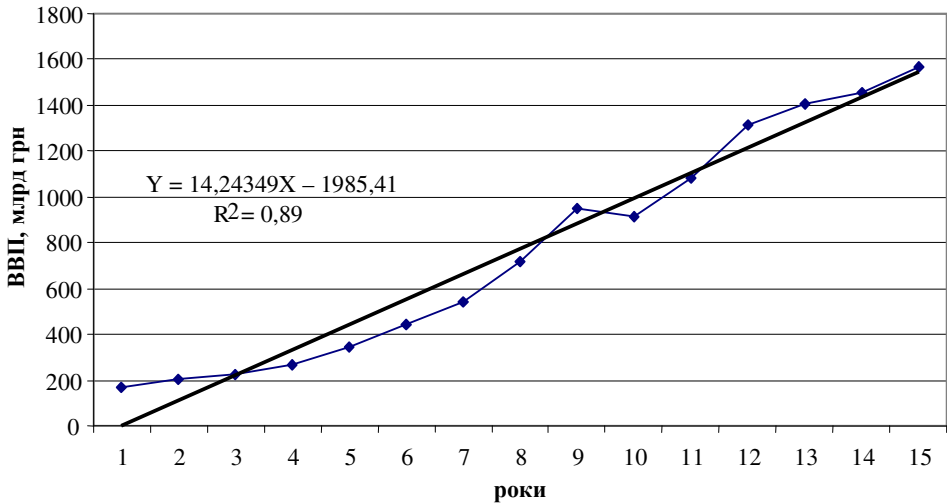


Рис. 1. Оцінювання впливу обсягу продукції сільського господарства на обсяг ВВП, авторська розробка

З рівняння регресії на рис. 1. видно, що при збільшенні виробництва продукції сільського господарства на 1 млрд грн ВВП може збільшитися на 14,2 млрд грн. Коефіцієнт детермінації R^2 свідчить про те, що варіація ВВП на 89% обумовлюється варіацією продукції сільського господарства; коефіцієнт кореляції $R = 0,94$ вказує на дуже щільний зв'язок між фактором і результатом.

Перевірка коефіцієнта детермінації на статистичну значущість за критерієм Фішера показує, що фактичне значення $F_{\text{факт}} = 105,6$ більше теоретичного ($F_{\text{теорет}} = 5,32$) у 20 разів. Статистичну значущість коефіцієнта кореляції перевіримо за t-критерієм Стьюдента. Фактичне значення $t = 10,3$ не входить у область $[-2,306; 2,306]$, тому коефіцієнт кореляції моделі статистично значимий.

На етапі оцінювання розвитку національної економіки України потрібно здійснити середньостроковий прогноз на 2015–2017 роки. Для цього застосуємо трендовий аналіз, в основі якого лежить метод екстраполяції часового ряду. Для рівняння тренду скористаємося тим же самим способом, тільки перелік років замінимо порядковим номером (тобто 2000 р. – 1, а 2012 р. – 13 тощо) для більшої точності параметрів трендового рівняння. На рис. 2 відображено результати прогнозування продукції сільського господарства за допомогою трендового аналізу.

На рис. 2 змінна T є порядковим номером року. Прогнозування за допомогою лінії тренду полягає у тому, щоб замість T підставляти порядковий номер наступних років (2015 р. – 16, 2016 р. – 17, 2017 р. – 18), після чого отримуємо прогнозні значення відповідної факторної ознаки на 2015–2017 роки. Результати трендового аналізу наведено у табл. 2 та на рис. 3.

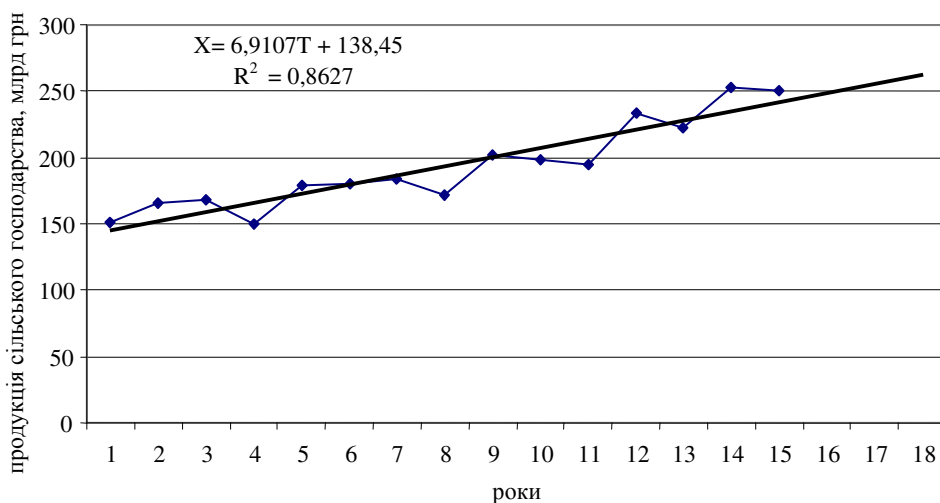


Рис. 2. Трендова модель продукції сільського господарства, авторська розробка

Таблиця 2. Прогнозування факторного показника на 2014–2017 рр., авторська розробка

| Рівняння тренду | Значення показника за роками, млрд грн | | | | 2017 р. у % до 2014 р. |
|-------------------------|--|----------------|----------------|----------------|------------------------|
| | 2014 (факт) | 2015 (прогноз) | 2016 (прогноз) | 2017 (прогноз) | |
| $X = 6,9107 T + 138,45$ | 251 | 249 | 255 | 263 | 101,04 |

Згідно з даними табл. 2 протягом періоду прогнозу даний фактор впливу на номінальний ВВП збільшиться на 101% за умови, що в національній економіці будуть збережені тенденції, що склалися протягом 2000–2012 років.

Важливим аспектом нашого подальшого дослідження є градація факторів за еластичністю. Для кращого бачення важливості обраного фактора додаємо аналогічні фактори, які на нашу думку, не менше впливають на розмір ВВП. Тобто слід визначити, який фактор у разі зростання (спаду) на 1% спричиняє максимальне збільшення (зменшення) ВВП (табл. 3).

За даними табл. 3 можна зробити висновок, що найбільший вплив на зростання ВВП має збільшення продукції сільського господарства та експорт товарів і послуг, тому державна політика економічного зростання має бути першочергово направлена на розвиток вітчизняного аграрного сектору та стимулювання експортної діяльності національних підприємств.

На заключному етапі нашого дослідження підставимо отримані прогнозні значення фактору у відповідне рівняння регресії (рис. 1) та отримаємо прогнозні значення номінального ВВП на короткостроковий період (табл. 4).

Як бачимо з даних табл. 4, прогнозні значення ВВП на 2015–2017 рр., одержані на основі моделі, суттєво не відрізняються. На думку авторів, внаслідок подальшого поглиблення кризових процесів та окупації частини українських земель РФ, економічний стан країни може погіршитися, а за умови подолання наслідків політичної та фінансової кризи, чіткого реформування

аграрної галузі та подальшого збільшення обсягів виробництва та збуту продукції, товарів, робіт, послуг вітчизняного виробництва призведе до покращення економічного стану нашої держави.

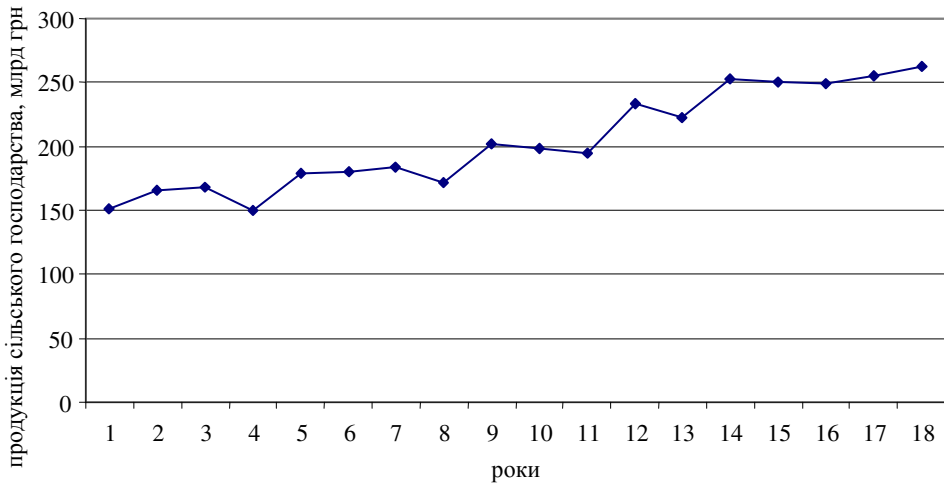


Рис. 3. Прогнозні значення відповідної факторної ознаки на 2015–2017 рр., авторська розробка

Таблиця 3. Ранжування факторів зростання ВВП за їх еластичністю [11]

| Найменування фактора | Рівень еластичності, % | Ранг |
|---|------------------------|------|
| 1. Продукція сільського господарства | 4,70 | 1 |
| 2. Обсяг роздрібного товарообігу підприємств | 0,82 | 4 |
| 3. Прибуток від звичайної діяльності до оподаткування | 0,92 | 3 |
| 4. Прямі іноземні інвестиції в Україну | 0,77 | 5 |
| 5. Експорт товарів і послуг | 1,17 | 2 |

Таблиця 4. Прогнозування обсягу номінального ВВП на основі економетричної моделі, млрд грн, авторська розробка

| Характеристика моделі | Прогнозне значення ВВП за роками | | |
|---|----------------------------------|--------|--------|
| | 2015 | 2016 | 2017 |
| Модель оцінювання впливу продукції сільського господарства $Y = 14,24349X - 1985,41$ | 1561,22 | 1646,7 | 1760,6 |

Висновки. Розглянувши ВВП як головний показник соціально-економічного розвитку нашої країни та можливості реструктуризації економіки, можна зробити висновок про те, що він відіграє надзвичайно важливу роль у визначенні економічного стану суспільства. ВВП створює базу дослідження та аналізу соціально-економічного потенціалу країни в цілому.

У даному дослідженні розроблено методичний підхід до прогнозування основного соціально-економічного показника, що ґрунтується на визначенні і ранжуванні факторів зростання ВВП за еластичністю. Встановлено, що найбільший вплив на зростання ВВП має збільшення продукції продовольчої

сфери та експорт товарів і послуг. В результаті моделювання отримано прогностні значення фактору і значення номінального ВВП. В Україні є всі можливості для того, щоб вийти на якісно новий рівень розвитку економіки, проте без державного втручання, чіткої програми розвитку вітчизняного аграрного сектору та стимулювання експортної діяльності національних підприємств даний процес може затягнутися на багато років.

1. *Войцеховська Ю.В., Войцеховська В.В.* Статистична оцінка впливу нагромадження капіталу на темпи зростання ВВП // Вісник Нац. ун-ту «Львів. політехніка». – 2008. – №611. – С. 60–63.

2. *Грицюк П.М., Мулярчук О.В.* Моделювання впливу інфляції на економічне зростання України // Наукові записки Національного університету «Острозька академія». – Серія: Економіка. – 2014. – Вип. 27. – С. 144–149.

3. *Гронтковська Г.Е., Косік А.Ф.* Макроекономіка: Навч. посібник. – К.: Центр навчальної літератури, 2010. – 672 с.

4. Економетрія: Навч. посібник / В.І. Жлуктенко, Н.К. Водзянова, С.С. Савіна, О.В. Колодінська; За заг. ред. С.І. Наконечного. – К.: Європ. ун-т, 2005. – 552 с.

5. *Жлуктенко В.І., Наконечний С.І.* Теорія ймовірностей і математична статистика: Навч.-метод. посібник. – К.: КНЕУ, 2000. – 304 с.

6. Оцінка економічного стану України за 2014 рік // Національний банк України // www.bank.gov.ua.

7. *Семененко О.М., Бойко Р.В., Водчиць О.Г., Добровольський Б.Ю., Кремениш О.І.* Прогнозування показників номінального та реального ВВП України шляхом застосування факторних моделей (2015–2030 рр.) // Системи обробки інформації. – 2014. – Вип. 8. – С. 164–170.

8. Стан економіки України. Аналіз / Прес-служба Міністерства фінансів // Міністерство фінансів України // www.minfin.gov.ua.

9. Статистична інформація / Економічна статистика // Державний комітет статистики України // www.ukrstat.gov.ua.

10. *Толбатов Ю.А.* Економетрика: Підручник для студентів. – Тернопіль: Підручники і посібники, 2008. – 288 с.

11. *Школенко О.Б.* Стратегія захисту економічних інтересів вітчизняних товаровиробників: Автореф. дис... канд. екон. наук: 08.00.03 / Міжнародний університет бізнесу і права. – Херсон, 2013. – 20 с.

Стаття надійшла до редакції 25.11.2015.