

# МОДЕЛЮВАННЯ ЗАЛЕЖНОСТІ ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ ВІД РЕАЛІЗАЦІЇ БЮДЖЕТНОЇ ТА ГРОШОВО-КРЕДИТНОЇ ПОЛІТИКИ УКРАЇНИ В ПОСТКРИЗОВИЙ ПЕРІОД

ШПИРКО В. В., МОРОЗ П. А.

УДК 330.35

## Шпирко В. В., Мороз П. А. Моделювання залежності економічного розвитку від реалізації бюджетної та грошово-кредитної політики України в посткризовий період

У даній статті пропонується ряд економіко-математичних моделей дослідження взаємозв'язку економічного розвитку (зростання валового внутрішнього продукту) від різних параметрів динаміки національної економічної системи: обсягу промислового виробництва, роздрібної торгівлі, експортних цін на сталь, доходів населення, рівня державного боргу, обсягів державних видатків тощо. Також на основі побудованих моделей автори розроблено рекомендації щодо вдосконалення бюджетної та грошово-кредитної політики України в забезпеченні економічного розвитку в посткризовий період.

**Ключові слова:** економіко-математична модель, економічний розвиток, економічне зростання, валовий внутрішній продукт, промислове виробництво, роздрібно торгівля, державний борг, бюджетна політика, грошово-кредитна політика.

**Рис.:** 2. **Табл.:** 9. **Формул:** 8. **Бібл.:** 8.

**Шпирко Віктор Васильович** – кандидат економічних наук, асистент, кафедра економічної кібернетики, Київський національний університет ім. Т. Шевченка (вул. Володимирська, 60, Київ, 01601, Україна)

**E-mail:** viksh@bigmir.net

**Мороз Павло Андрійович** – аспірант, кафедра фінансів, Київський національний університет ім. Т. Шевченка (вул. Володимирська, 60, Київ, 01601, Україна)

**E-mail:** pavelmoroz1988@mail.ru

УДК 330.35

UDC 330.35

## Шпирко В. В., Мороз П. А. Моделирование зависимости экономического развития от реализации бюджетной и денежно-кредитной политики Украины в посткризисный период

## Shpirko V. V., Moroz P. A. Modelling dependence of economic development on realisation of the budget and monetary-credit policy of Ukraine in the post-crisis period

В статье предлагается ряд экономико-математических моделей исследования зависимости экономического развития (объемов валового внутреннего продукта) от различных параметров динамики отечественной экономической системы: объемов промышленного производства, розничной торговли, экспортных цен на сталь, доходов населения, уровня государственного долга, государственных расходов и т. д. Также, с помощью созданных моделей, авторами разработаны рекомендации оптимизации бюджетной и денежно-кредитной политики Украины в обеспечении экономического роста в посткризисный период.

The article offers a number of economic and mathematical models of study of dependence of economic development (volumes of the gross domestic product) upon various parameters of dynamics of domestic economic system: volumes of industrial production, retail trade, export prices on steel, income of the population, level of the state debt, state spending, and so on. The authors used the created models to develop recommendations on optimisation of the budget and monetary-credit policy of Ukraine in ensuring economic growth in the post-crisis period.

**Ключевые слова:** экономико-математическая модель, экономическое развитие, экономический рост, валовый внутренний продукт, промышленное производство, розничная торговля, государственный долг, бюджетная политика, денежно-кредитная политика.

**Key words:** economical and mathematical model, economic development, economic growth, gross domestic product, industrial production, retail trade, state debt, budget policy, monetary-credit policy.

**Рис.:** 2. **Табл.:** 9. **Формул:** 8. **Библ.:** 8.

**Рис.:** 2. **Табл.:** 9. **Formulae:** 8. **Bibl.:** 8.

**Шпирко Віктор Васильович** – кандидат економічних наук, асистент, кафедра економічної кібернетики, Київський національний університет ім. Т. Шевченка (вул. Владимирская, 60, Киев, 01601, Украина)

**E-mail:** viksh@bigmir.net

**Мороз Павел Андреевич** – аспирант, кафедра финансов, Киевский национальный университет им. Т. Шевченко (вул. Владимирская, 60, Киев, 01601, Украина)

**E-mail:** pavelmoroz1988@mail.ru

**Shpirko Viktor V.** – Candidate of Sciences (Economics), Assistant, Department of Economic Cybernetics, Kyiv National University named after T. Shevchenko (vul. Volodymyrska, 60, Kyiv, 01601, Ukraine)

**E-mail:** viksh@bigmir.net

**Moroz Pavel A.** – Postgraduate Student, Department of Finance, Kyiv National University named after T. Shevchenko (vul. Volodymyrska, 60, Kyiv, 01601, Ukraine)

**E-mail:** pavelmoroz1988@mail.ru

Моделювання – це створення і вивчення моделей реально існуючих предметів і явищ, а також об'єктів на стадії їх розробки для визначення чи покращення їх характеристик, раціоналізації способів їх створення, управління ними тощо [8, с. 381]. Модель – це «представник», «замініник» оригінала на практиці. Модель виступає системою, пізнання якої може служити засобом отримання інформації щодо іншої системи [7, с. 43].

Перш ніж приступити до розробки власної економіко-математичної моделі, необхідно відмітити обмеженості моделювання, на які варто звернути увагу.

По-перше, це відносність фундаментальних законів економіки, порівняно з тими, що існують в природничих науках. Тому результати економічного прогнозування на основі навіть найдосконаліших багатофакторних моделей часто розходяться з фактичними даними, оскільки будь-яке економічне прогнозування ймовірно має обмеження й помилки, тому додавання більшої кількості параметрів тільки обмежує таку модель.

По-друге, вимірювання економічних величин, особливо агреговані макроекономічних показників, може мати значну (порівняно з фізичними величинами) похибку.

Це призводить до накопичення і мультиплікації похибок у великих моделях, що зводить до нуля ефект деталізації моделі, тобто кількості включених змінних у таку модель.

*По-третє*, економічні процеси й величини характеризуються значною різномірністю й нелінійністю. Тому більшість факторів просто можуть не враховуватися в моделі через відсутність адекватної розмірності чи масштабу, наприклад, якісні ознаки економічних суб'єктів. Безперечно, в економіці давно існує єдиний еквівалент і вимірник – грошова одиниця, однак багато факторів також не можна оцінити в грошовому еквіваленті, що, у першу чергу, відноситься до результатів суспільного розвитку.

*По-четверте*, економічна система на багато порядків складніше найадекватнішої високоїмовірної економіко-математичної моделі, оскільки економічна система являє собою високоінтелектуальну, здатну до самовідтворення сукупність процесів і явищ. Тому така «ідеальна» модель порівняно з реальною економічною системою завжди буде лише спрощеною копією.

Тим не менше, особливий інтерес складають економіко-математичні моделі, які мають на меті пояснення фундаментальних соціально-економічних процесів, таких як забезпечення високого рівня суспільного розвитку, високих темпів економічного зростання, стабільності цін тощо. Однак реалізація економічної політики без чіткого розуміння її кінцевих результатів може бути малоєфективною.

Тому доцільним видається створення такої моделі, яка б показувала найтісніший взаємозв'язок між показниками макроекономічної політики.

**Е**кономіка України у посткризовий період поступово відновлює докризові темпи економічного зростання. За допомогою економіко-математичної моделі визначимо ті параметри, що найбільш тісно корелюють з динамікою ВВП – основного показника, основного мірила економічного розвитку.

Дослідимо залежність між показниками обсягу номінального ВВП та іншими макроекономічними по-

казниками за допомогою моделі лінійної регресії (використовуючи програмний пакет EViews 4.0). Для цього було використано квартальні дані за період з 1-го кварталу 2009 р. по 2-й квартал 2012 р.

Спочатку проведемо дослідження залежності обсягу ВВП від кожного фактора окремо за допомогою парної регресії.

1. Залежність між обсягом номінального ВВП та державними (бюджетними) видатками (*табл. 1*).

Отримали рівняння:

$$GDP = 14.16 * EXPEND + 22406676.96.$$

Коефіцієнт детермінації  $R^2 = 0,41$  свідчить про слабкий лінійний зв'язок, хоча значення  $Prob(F-statistic) = 0,013 < 0,05$ , тому з рівнем значущості 0,95 модель є адекватною. Значення статистики Дурбіна – Ватсона  $Durbin-Watson stat = 0.423644$ , що свідчить про наявність від'ємної автокореляції.

2. Залежність між обсягом номінального ВВП та обсягами промислового виробництва (*табл. 2*).

Отримали рівняння:

$$GDP = 97.16 * INDUSTRY + 5811776.176.$$

Коефіцієнт детермінації  $R^2 = 0,79$ , що свідчить про досить тісний лінійний зв'язок. Значення  $Prob(F-statistic) = 0,000017$ , тому модель є адекватною фактично за будь-якого рівня значущості. Відзначимо також, що значення статистики Дурбіна – Ватсона  $Durbin - Watson stat = 2.001755$  дуже близьке до двійки, що свідчить про відсутність автокореляції. Перевірка моделі на гетероскедастичність за критерієм Вайта показала відсутність гетероскедастичності.

3. Залежність між обсягом номінального ВВП та індексом споживчих цін (ІЦ) (*табл. 3*).

Отримали рівняння:

$$GDP = -1668461.716 * PRICE + 198174812.6.$$

Коефіцієнт детермінації  $R^2 = 0,44$ , що свідчить про слабкий лінійний зв'язок. У той же час, значення  $Prob(F-statistic) = 0,01 < 0,05$ , тому з рівнем значущості 0,95 модель є адекватною.

4. Залежність між обсягом номінального ВВП і розміром державного боргу (*табл. 4*).

Таблиця 1

Результати моделі парної регресії залежності динаміки ВВП від обсягів бюджетних видатків

Dependent Variable: GDP				
Method: Least Squares				
Date: 12/12/12 Time: 15:28				
Sample: 2009:1 2012:2				
Included observations: 14				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
EXPEND	14.16021	4.864357	2.911015	0.0131
C	22406677	2362454.	9.484493	0.0000
R-squared	0.413891	Mean dependent var		28294721
Adjusted R-squared	0.365049	S. D. dependent var		5731675.
S. E. of regression	4567219.	Akaike info criterion		33.63827
Sum squared resid	2.50E+14	Schwarz criterion		33.72956
Log likelihood	-233.4679	F-statistic		8.474006
Durbin – Watson stat	0.423644	Prob(F-statistic)		0.013056

Таблиця 2

## Результати моделі парної регресії залежності динаміки ВВП від обсягів промислового виробництва

Dependent Variable: GDP Method: Least Squares Date: 12/12/12 Time: 15:31 Sample: 2009:1 2012:2 Included observations: 14				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
INDUSTRY	97.16359	14.12809	6.877333	0.0000
C	5811776.	3346895.	1.736468	0.1081
R-squared	0.797631	Mean dependent var		28294721
Adjusted R-squared	0.780767	S. D. dependent var		5731675.
S. E. of regression	2683702.	Akaike info criterion		32.57486
Sum squared resid	8.64E+13	Schwarz criterion		32.66615
Log likelihood	-226.0240	F-statistic		47.29772
Durbin – Watson stat	2.001755	Prob(F-statistic)		0.000017

Таблиця 3

## Результати моделі парної регресії залежності динаміки ВВП від рівня інфляції

Dependent Variable: GDP Method: Least Squares Date: 12/12/12 Time: 15:29 Sample: 2009:1 2012:2 Included observations: 14				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
PRICE	-1668462.	548711.4	-3.040691	0.0103
C	1.98E+08	55881761	3.546324	0.0040
R-squared	0.435183	Mean dependent var		28294721
Adjusted R-squared	0.388114	S. D. dependent var		5731675.
S. E. of regression	4483495.	Akaike info criterion		33.60127
Sum squared resid	2.41E+14	Schwarz criterion		33.69256
Log likelihood	-233.2089	F-statistic		9.245801
Durbin – Watson stat	1.392431	Prob(F-statistic)		0.010261

Таблиця 4

## Результати моделі парної регресії залежності динаміки ВВП від розмірів державного боргу

Dependent Variable: GDP Method: Least Squares Date: 12/12/12 Time: 15:27 Sample: 2009:1 2012:2 Included observations: 14				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DEBT	0.059234	0.010263	5.771325	0.0001
C	11461468	3029927.	3.782754	0.0026
R-squared	0.735147	Mean dependent var		28294721
Adjusted R-squared	0.713076	S. D. dependent var		5731675.
S. E. of regression	3070187.	Akaike info criterion		32.84394
Sum squared resid	1.13E+14	Schwarz criterion		32.93523
Log likelihood	-227.9076	F-statistic		33.30819
Durbin – Watson stat	1.944292	Prob(F-statistic)		0.000089

Отримали рівняння:

$$GDP = 0.059 * DEBT + 11461468.39.$$

Коефіцієнт детермінації  $R^2 = 0,74$ , що свідчить про досить тісний лінійний зв'язок. Значення  $Prob(F\text{-statistic}) = 0,000089$ , тому модель є адекватною фактично за будь-якого рівня значущості. Відзначимо також, що значення статистики Дурбіна – Ватсона  $Durbin - Watson stat = 1.9443$  досить близьке до двійки, що свідчить про відсутність автокореляції. Перевірка моделі на гетероскедастичність за критерієм Вайта показала відсутність гетероскедастичності.

5. Залежність між обсягом номінального ВВП та доходами населення (табл. 5).

$Durbin - Watson stat = 1.8062$  досить близьке до двійки, що свідчить про відсутність автокореляції. Перевірка моделі на гетероскедастичність за критерієм Вайта показала відсутність гетероскедастичності.

6. Залежність між обсягом номінального ВВП та обсягами роздрібної торгівлі (табл. 6).

Отримали рівняння:

$$GDP = 168.43 * RETAIL + 4196900.089.$$

Коефіцієнт детермінації  $R^2 = 0,96$ , що свідчить про дуже тісний лінійний зв'язок. Значення  $Prob(F\text{-statistic}) = 0$ , тому модель є адекватною за будь-якого рівня значущості. Статистика Дурбіна – Ватсона  $Durbin - Watson stat = 1.19$  не дає можливості зробити певного висновку

Таблиця 5

Результати моделі парної регресії залежності динаміки ВВП від доходів населення

Dependent Variable: GDP Method: Least Squares Date: 12/12/12 Time: 15:29 Sample: 2009:1 2012:2 Included observations: 14				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
POPULINC	111.2541	8.446062	13.17230	0.0000
C	-2653586.	2384237.	-1.112971	0.2875
R-squared	0.935313	Mean dependent var		28294721
Adjusted R-squared	0.929923	S. D. dependent var		5731675.
S. E. of regression	1517295.	Akaike info criterion		31.43432
Sum squared resid	2.76E+13	Schwarz criterion		31.52561
Log likelihood	-218.0402	F-statistic		173.5095
Durbin – Watson stat	1.806179	Prob(F-statistic)		0.000000

Отримали рівняння:

$$GDP = 111.254 * POPULINC - 2653585.985.$$

Коефіцієнт детермінації  $R^2 = 0,94$ , що свідчить про дуже тісний лінійний зв'язок. Значення  $Prob(F\text{-statistic}) = 0$ , тому модель є адекватною за будь-якого рівня значущості. Статистика Дурбіна – Ватсона

щодо автокореляції (оскільки для  $n = 14$  спостережень та  $k = 2$  параметрів моделі критичні значення  $d_l = 1,04$ ,  $d_u = 1,35$  та  $d_l < d < d_u$ ). Перевірка моделі на гетероскедастичність за критерієм Вайта показала відсутність гетероскедастичності.

Таблиця 6

Результати моделі парної регресії залежності динаміки ВВП від обсягів роздрібної торгівлі

Dependent Variable: GDP Method: Least Squares Date: 12/12/12 Time: 15:29 Sample: 2009:1 2012:2 Included observations: 14				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RETAIL	168.4301	9.499208	17.73096	0.0000
C	4196900.	1393042.	3.012759	0.0108
R-squared	0.963234	Mean dependent var		28294721
Adjusted R-squared	0.960170	S. D. dependent var		5731675.
S. E. of regression	1143897.	Akaike info criterion		30.86934
Sum squared resid	1.57E+13	Schwarz criterion		30.96064
Log likelihood	-214.0854	F-statistic		314.3871
Durbin – Watson stat	1.193667	Prob(F-statistic)		0.000000

Отже, можна зробити висновок, що найтісніший лінійний зв'язок обсягу ВВП спостерігається з такими показниками, як обсяг роздрібної торгівлі, доходи населення, обсяг промислового виробництва та розмір державного боргу. З рештою показників модель парної регресії показала слабкий або відсутній лінійний зв'язок.

Розглянемо тепер моделі багатофакторної регресії, де будемо досліджувати залежність обсягу номінального ВВП одразу від декількох макроекономічних показників.

1. Залежність між обсягом номінального ВВП та обсягом промислового виробництва і цінами на сталь на зовнішніх ринках (табл. 7).

Отримали рівняння:  
 $GDP = 117.127 * INDUSTRY - 12079.642 * STEEL + 9199031.105.$

Коефіцієнт детермінації  $R^2 = 0,81$ , що свідчить про досить тісний лінійний зв'язок. Значення  $Prob(F-statistic) = 0,0001$ , тому модель є адекватною фактично за будь-якого рівня значущості. Статистика Дурбіна – Ватсона  $Durbin - Watson stat = 2,05$  досить близька до двійки, що свідчить про відсутність автокореляції. Перевірка моделі на гетероскедастичність за критерієм Вайта показала відсутність гетероскедастичності.

2. Залежність між обсягом номінального ВВП та розмірів державного боргу, обсягів промислового виробництва, доходами населення і обсягом роздрібної торгівлі (табл. 8).

Таблиця 7

**Результати моделі багатофакторної регресії залежності динаміки ВВП від обсягів промислового виробництва та цін на сталь на зовнішніх ринках**

Dependent Variable: GDP Method: Least Squares Date: 12/12/12 Time: 15:24 Sample: 2009:1 2012:2 Included observations: 14				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
INDUSTRY	117.1266	25.75890	4.547035	0.0008
STEEL	-12079.64	13000.78	-0.929148	0.3728
C	9199031.	4961935	1.853920	0.0907
R-squared	0.812358	Mean dependent var		28294721
Adjusted R-squared	0.778241	S. D. dependent var		5731675
S. E. of regression	2699118.	Akaike info criterion		32.64216
Sum squared resid	8.01E+13	Schwarz criterion		32.77910
Log likelihood	-225.4951	F-statistic		23.81115
Durbin - Watson stat	2.050619	Prob(F-statistic)		0.000101

Таблиця 8

**Результати моделі багатофакторної регресії залежності динаміки ВВП від обсягів промислового виробництва, розмірів державного боргу, доходів населення та обсягів роздрібної торгівлі**

Dependent Variable: GDP Method: Least Squares Date: 12/12/12 Time: 15:32 Sample: 2009:1 2012:2 Included observations: 14				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DEBT	0.000387	0.016653	0.023243	0.9820
INDUSTRY	-15.66723	32.35285	-0.484261	0.6398
POPULINC	38.48063	35.56617	1.081945	0.3074
RETAIL	134.3017	46.04133	2.916982	0.0171
C	1890621.	3004095.	0.629348	0.5448
R-squared	0.967753	Mean dependent var		28294721
Adjusted R-squared	0.953421	S. D. dependent var		5731675.
S. E. of regression	1237020.	Akaike info criterion		31.16676
Sum squared resid	1.38E+13	Schwarz criterion		31.39500
Log likelihood	-213.1673	F-statistic		67.52390
Durbin - Watson stat	1.284500	Prob(F-statistic)		0.000001



Отримали рівняння:  
 $GDP = 0.000387 * DEBT - 15.667 * INDUSTRY + 38.481 * POPULINC + 134.302 * RETAIL + 1890621.117.$

Коефіцієнт детермінації  $R^2 = 0,97$ , що свідчить про дуже тісний лінійний зв'язок. Значення  $Prob(F-statistic) = 0,000001$ , тому модель є адекватною за будь-якого рівня значущості. Статистика Дурбіна – Ватсона  $Durbin-Watson\ stat = 1.28$  не дає можливості зробити певного висновку щодо автокореляції (оскільки для  $n = 14$  спостережень та  $k = 5$  параметрів моделі критичні значення  $d_l = 0,63$ ,  $d_u = 2,03$  та  $d_l < d < d_u$ ). Перевірка моделі на гетероскедастичність за критерієм Вайта показала відсутність гетероскедастичності.

Отже, обидві моделі багатофакторної регресії продемонстрували високу лінійну залежність. У першій моделі безумовним виглядає вплив на приріст ВВП динаміки промислового виробництва та експортних цін на сталь. Дана модель перш за все доводить високу залежність вітчизняної промисловості від коливань цін на зовнішніх ринках (рис. 1). І дійсно, в умовах падіння експортних цін на прокат темпи розвитку вітчизняної промисловості у другій половині 2012 р. скоротилися – індекс промисловості склав  $-1,8\%$  [4] у порівнянні з 2011 р. Як результат, ми отримали скорочення ВВП  $-1,3\%$  та  $-2,7\%$  за результатами третього та четвертого кварталу 2012 р. відповідно та лише  $0,2\%$  приросту за підсумками року.

Що стосується торгівлі, то в умовах спаду промисловості саме її позитивна динаміка нівелювала негативний вплив промисловості й, у результаті, забезпечила незначний позитивний приріст ВВП у 2012 р. (тісний зв'язок роздрібною торгівлі й ВВП доведено відповідною парною та багатофакторною регресією у сукупнос-

ті з іншими факторами впливу). У цілому, за підсумками 2012 р. приріст обсягів роздрібною торгівлі склав  $13,7\%$  у порівнянні з 2011 р. (рис. 2).

Окрім промисловості та торгівлі, за допомогою другої моделі багатофакторної регресії було визначено, що на приріст ВВП також найбільш тісно впливають доходи населення та розміри державного боргу. Що стосується розмірів державного боргу, то даний факт виглядає логічним, оскільки боргове навантаження спричиняє спрямування частини видатків саме на погашення існуючих видатків, фактично зменшуючи розміри потенційних державних витрат на економіку, освіту, соціальну сферу тощо.

Безумовним виглядає й той факт, що доходи населення є відображенням рівня суспільного добробуту й джерелом майбутніх інвестицій, тому і в даному випадку логічним виглядає тісний зв'язок приросту доходів населення з темпами економічного зростання.

Варто зауважити, що в побудованих моделях не враховано індекс сільськогосподарського виробництва, оскільки відсутня база порівняння як така, враховуючи сезонність даної сфери економіки. Але зауважимо, що й тут стався спад у річному вираженні до  $-4,5\%$  (19,9% приросту у 2011 р.), що безумовно також справило негативний вплив на динаміку ВВП у 2012 р.

Отже, спираючись на результати економіко-математичного моделювання, за допомогою якого було проаналізовано динаміку економіки України в умовах посткризового відновлення, зробимо такі висновки в контексті реалізації бюджетної та грошово-кредитної політики в напрямку забезпечення сталого економічного розвитку в подальшому. В умовах високої залежності від коливань кон'юнктури світового ринку, особливо

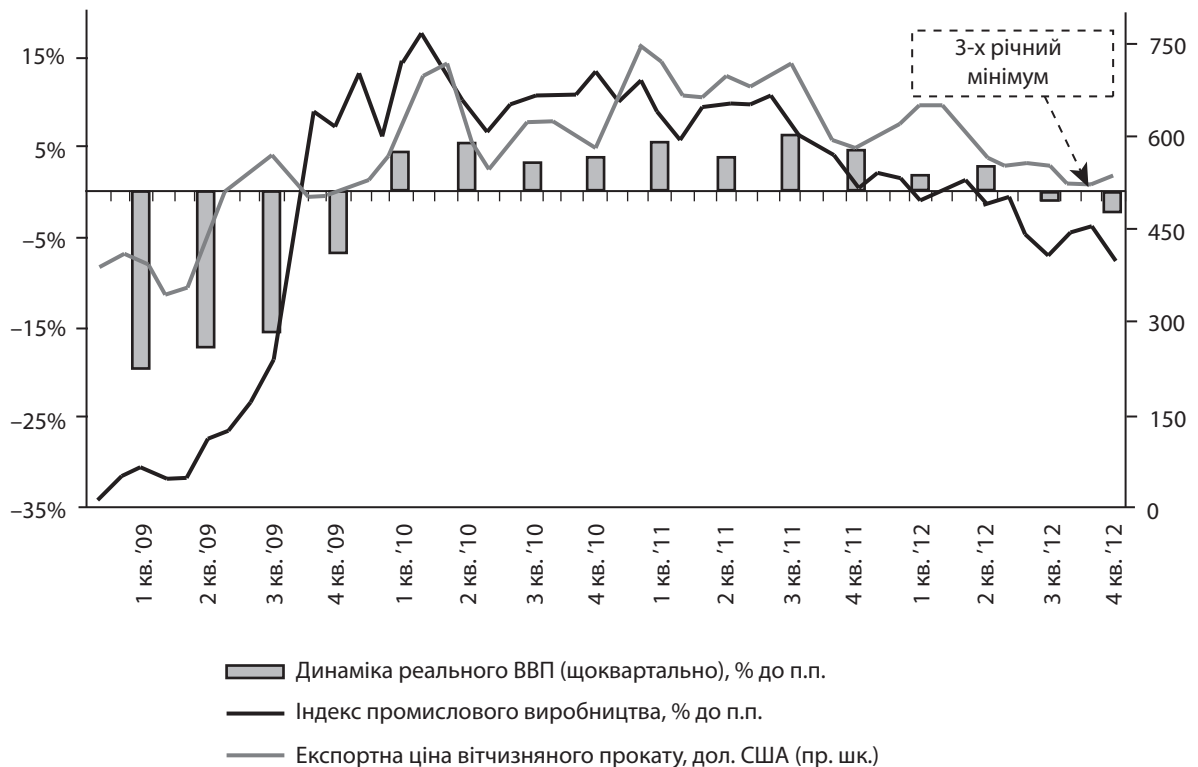


Рис. 1. Залежність реального ВВП від темпів розвитку промисловості [4] та експортних цін на вітчизняний прокат [6]

ринку сталі як екзогенного фактору, вдосконалення потребують інші сфери макроекономічної політики, що, виходячи з моделі багатфакторної регресії, справляють визначальний вплив на зростання обсягів ВВП.

Згідно з даними табл. 9 видатки на економічну діяльність посіли третє місце серед бюджетних пріоритетів минулого року (без урахування компенсації НАК «Нафтогаз України» різниці між цінами закупівлі імпортованого

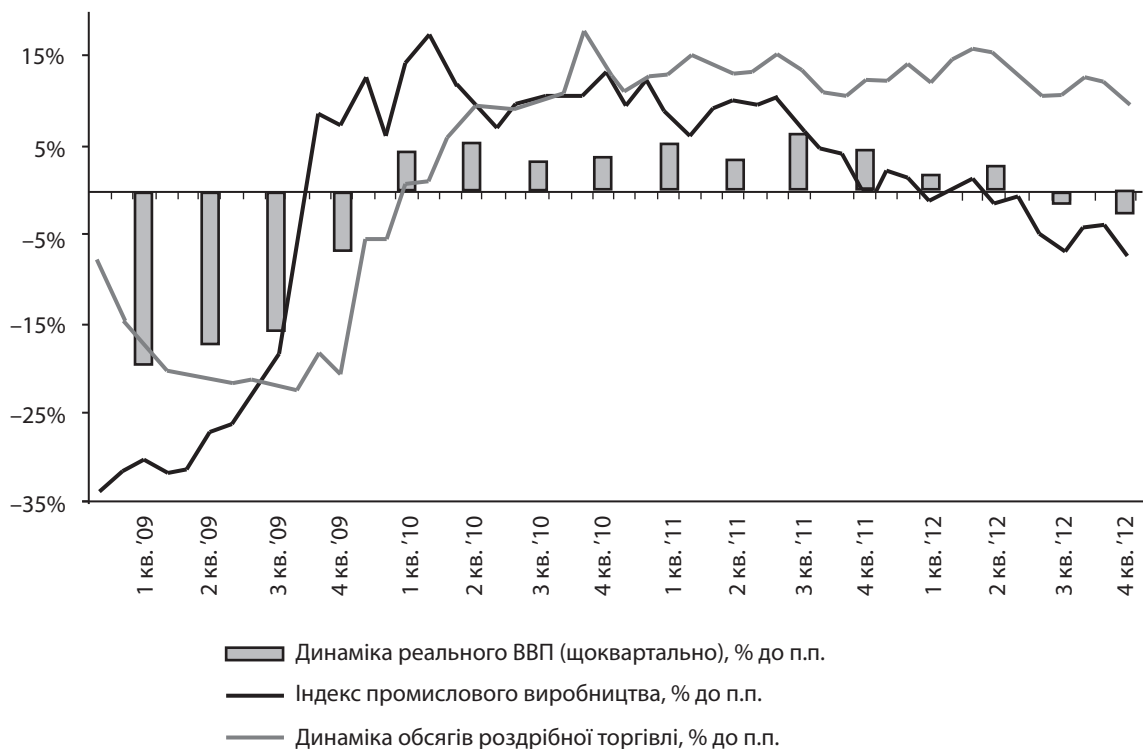


Рис. 2. Залежність реального ВВП від темпів розвитку промисловості та роздрібно́ї торгівлі [4]

Одним із інструментів в рамках бюджетної політики є державні видатки. Недивно, що економіко-математичне моделювання не показало тісного взаємозв'язку між обсягами державних (бюджетних) видатків і динамікою ВВП (див. табл. 1), адже ефективність державних видатків досить низька (табл. 9).

природного газу та його реалізацією) та в 2012 р. за зведеним бюджетом зросли порівняно з 2011 р. на 5,8%. При цьому вони були спрямовані на фінансування проектів будівництва, транспорту, ЄВРО-2012, а також на дослідження й розробки в різних галузях економіки. Також, у 2012 р. помітно зросли видатки на ЖКГ до 20,1 млрд грн (у 2,3 раза

Таблиця 9

Видатки Зведеного бюджету України в 2006 – 2012 рр., млрд грн [5]

Показник	Рік													
	2006		2007		2008		2009		2010		2011		2012	
	млрд грн	%	млрд грн	%	млрд грн	%	млрд грн	%	млрд грн	%	млрд грн	%	млрд грн	%
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>
Загальнодержавні функції	19,9	11,4	24,3	10,7	30,8	10,0	33,2	10,8	44,9	11,9	49,0	11,7	54,6	11,1
Оборона	6,4	3,7	9,4	4,2	11,7	3,8	9,7	3,2	11,3	3,0	13,2	3,2	14,5	2,9
Громадський порядок, безпека та судова влада	12,7	7,2	18,4	8,1	27,1	8,8	24,3	7,9	28,8	7,6	32,4	7,8	36,7	7,5
Економічна діяльність	27,3	15,6	40,5	17,9	51,3	16,6	39,8	12,9	43,8	11,6	59,0	14,2	62,4	12,7
Охорона навколишнього природного середовища	1,6	0,9	2,2	1,0	2,8	0,9	2,5	0,8	2,9	0,8	3,9	0,9	5,3	1,1
Житлово-комунальне господарство	8,0	4,6	5,9	2,6	9,0	2,9	7,5	2,4	5,4	1,4	8,7	2,1	20,1	4,1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Охорона здоров'я	19,7	11,2	26,7	11,8	33,6	10,9	36,6	11,9	44,7	11,8	48,9	11,7	58,4	11,9
Духовний і фізичний розвиток	4,3	2,5	5,7	2,5	7,9	2,6	8,3	2,7	11,5	3,0	10,1	2,4	13,6	2,8
Освіта	33,8	19,6	44,3	19,6	61,0	19,7	66,8	21,7	79,8	21,1	86,3	20,7	101,5	20,6
Соціальний захист та соціальне забезпечення	41,4	23,6	48,5	21,5	74,1	24,0	78,8	25,6	104,5	27,7	105,4	25,3	125,3	25,4
Разом	175,3	100,0	226,1	100,0	309,2	100,0	307,4	100,0	377,8	100,0	416,9	100,0	492,4	100,0

[2]. Проте, інвестиційної віддачі як такої не було отримано, і як уже зазначалося вище, за підсумками 2012 р. зафіксовано низький приріст реального ВВП у 0,2%.

У даному контексті питання скоординованості дій уряду та НБУ, як суб'єктів реалізації бюджетної та грошово-кредитної політики в Україні, полягає в підтримці оптимальних темпів зростання цін (індексу споживчих цін). Згідно з дослідженнями парних регресій ІСЦ не має значного впливу на динаміку ВВП, однак теоретично доведено, що помірні темпи інфляції забезпечують підтримку економічної активності. В Україні ж, навпаки, у 2012 р. зафіксована дефляція ІСЦ 0,2%, яка стала наслідком жорсткої монетарної політики НБУ в умовах девальваційних очікувань та призвела до нестачі ліквідності грошових ресурсів, що, у свою чергу, вплинуло на зростання процентних ставок. У результаті цього приріст кредитування економіки за 2012 р. склав лише 2,2% [3] (для порівняння: 9,6% у 2011 р.).

Тому основною метою є забезпечення зростання ВВП в умовах підтримки низьких темпів інфляції, що мають насамперед стимулюючий вплив на економічну активність.

Іншим важливим аспектом у контексті реалізації бюджетної та грошово-кредитної політики, а також актуальним явищем в умовах розгортання другої хвилі кризи, так званої кризи державних фінансів, виглядає загрозово зростання частки загальнодержавних видатків до 54,6 млрд грн у 2012 р. (на 64,5% порівняно з 2009 р., коли активно почали долатись наслідки світової фінансової кризи за рахунок зростання державних зобов'язань). Це можна пояснити тим, що в дану статтю закладено видатки на погашення існуючих боргових зобов'язань країни. Занепокоєння щодо стабільності вітчизняної фінансової системи викликає той факт, що Законом України «Про Державний бюджет України на 2013 рік» у рамках фінансування дефіциту бюджету передбачено нових запозичень на 135,5 млрд грн, а зобов'язань буде погашено на 81,1 млрд грн, із затвердженням дефіцитом у 50,5 млрд грн [1]. Окрім місцевих і зовнішніх запозичень, важливим джерелом фінансування боргових зобов'язань держави у найближчі два роки виглядає відновлення програми кредитування «stand-by» МВФ на 15 млрд дол., що, безумовно, послабить борговий тягар на бюджет, проте тенденція останніх років до збільшення державних видатків на виконання загальнодержавних функцій збережеться.

Тому орієнтація державних видатків на реалізацію інвестиційно-інноваційних проектів, від яких буде певна інвестиційна віддача й, відповідно, додаткові надходження до бюджету, позитивно вплинуть на суспільний добробут у майбутньому. Насамперед подальшої державної підтримки потребують наукоємні й технологічно складні виробництва, паливно-енергетичний, агропромисловий, металургійний комплекси. Зокрема, фінансування таких проектів на державному рівні могло б здійснюватися частково за рахунок боргових ресурсів або доходів від приватизації.

У подальшому, у рамках бюджетної політики, перед урядом постає найперше і найважливіше завдання – дотримання збалансованості бюджету. У разі невиконання даної умови існує ризик, що дефіцит державного бюджету переросте в хронічний, оскільки, як показує вітчизняна практика останніх років, від державних видатків не буває прямої інвестиційної віддачі до бюджету, а, залучаючи нерегулярні надходження (доходи від приватизації, запозичення тощо) для покриття видатків поточного бюджету, держава фактично витрачає кошти майбутніх періодів.

В умовах кризи державних фінансів надзвичайно важливим завданням макроекономічної політики держави є забезпечення зростання доходів громадян, що має поєднуватися із стримуванням видатків соціального спрямування. У 2012 р. зростання реальних наявних доходів населення та відповідне розширення його платоспроможного попиту за рахунок зростання реальної заробітної плати (14,4% до п.п.) в умовах збереження стабільності на грошово-кредитному та валютному ринку дозволили активізувати внутрішній споживчий ринок і закріпити тенденцію позитивної динаміки роздрібного товарообороту (13,7%). Однак така динаміка є загрозовою з огляду на девальваційні очікування в населення. Тому завданням НБУ є забезпечення валютно-курсової стабільності (з допущенням необхідних для стимулювання експортоорієнтованих галузей помірних темпів девальвації гривні), визначення та підтримання оптимальних розмірів процентних ставок (задля привабливості депозитних програм банківського сектора та доступності кредитних ресурсів), тоді як першочерговим завданням бюджетної політики є економічно обґрунтоване підвищення розмірів соціальних стандартів, що має індексуватися на рівень інфляції плюс зростання ВВП чи продуктивності праці (як це прийнято в більшості європейських країн і США).



Окрім цього, актуальним питанням залишається завершення пенсійної реформи із забезпеченням прозорості системи пенсійного забезпечення і соціального страхування із дотриманням соціальної справедливості через мінімальні гарантії та прийняття принципів диференціації рівнів соціальних виплат у залежності від трудового стажу та професійних ознак. Поряд із цим, зависоким видається єдиний соціальний внесок (37,6%), тому в рамках майбутніх заходів новоствореного Міністерства доходів і зборів має стати перегляд діючої ставки, що дозволить вивести частину доходів громадян із «тіні», одночасно збільшивши і надходження до бюджету й реальні доходи громадян.

## ВИСНОВКИ

Таким чином, недивлячись на вищезазначені обмеженості при проведенні економіко-математичного моделювання та загальний характер представлених моделей, було визначено, в яких напрямках має відбуватися реалізація бюджетної та грошово-кредитної політики України у посткризовий період. Окрім цього, було вкотре підтверджено високу інтегрованість вітчизняної промисловості у світові сировинні ринки, що ставить під загрозу фінансову безпеку України. На даному етапі координація діяльності уряду та Національного банку України має бути спрямована на стимулювання внутрішнього попиту монетарними інструментами й оптимізацію бюджетної політики в напрямку підвищення ефективності витратів бюджету та зменшення боргового тягара в майбутньому. ■

## ЛІТЕРАТУРА

1. Про Державний бюджет України на 2013 рік: Закон України від 06.12.2012 № 5515-VI: [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/5515-17>
2. Інформація про стан виконання Зведеного та Державного бюджетів України за 2012 рік: [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://www.minfin.gov.ua/control/uk/publish/article?art\\_id=364385&cat\\_id=77440](http://www.minfin.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=364385&cat_id=77440)

3. Офіційний сайт Державного комітету статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://ukrstat.gov.ua/>

4. Основні тенденції грошово-кредитного ринку України за грудень 2012 року [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://www.bank.gov.ua/control/uk/publish/article?art\\_id=100361&cat\\_id=58038/](http://www.bank.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=100361&cat_id=58038/)

5. Офіційний сайт Міністерства фінансів України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://minfin.gov.ua/>

6. Офіційний дані Bloomberg Terminal [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://www.bloomberg.com/>

7. Уемов А. И. Логические основы метода моделирования / А. И. Уемов. – М. : Мысль, 1971. – 311 с.

8. Философский энциклопедический словарь / Под ред. Ильичева Л. Ф. – М. : Советская энциклопедия, 1983. – 836 с.

## REFERENCES

"Pro Derzhavnyi biudzhnet Ukrainy na 2013 rik [On the State Budget of Ukraine for 2013]". <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/5515-17>

"Informatsiia pro stan vykonannia Zvedenoho ta Derzhavnoho biudzhnetiv Ukrainy za 2012 rik [Information on the status of implementation of the Consolidated and the State Budget of Ukraine in 2012]". [http://www.minfin.gov.ua/control/uk/publish/article?art\\_id=364385&cat\\_id=77440](http://www.minfin.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=364385&cat_id=77440)

"Ofitsiinyi dani Bloomberg Terminal [Bloomberg Terminal official data]". <http://www.bloomberg.com/>

"Osnovni tendentsii hroshovo-kredytneho rynku Ukrainy za hruden 2012 roku [Major trends of monetary market of Ukraine for December 2012]". [http://www.bank.gov.ua/control/uk/publish/article?art\\_id=100361&cat\\_id=58038/](http://www.bank.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=100361&cat_id=58038/)

*Filosofskiy entsiklopedicheskii slovar* [Philosophical Encyclopedic Dictionary]. Moscow: Sovetskaia entsiklopediia, 1983.

Ofitsiinyi sait Derzhavnoho komitetu statystyky Ukrainy. <http://ukrstat.gov.ua/>

Ofitsiinyi sait Ministerstva finansiv Ukrainy . <http://minfin.gov.ua/>

Uemov, A. I. *Logicheskie osnovy metoda modelirovaniia* [Logical foundations of the modeling method]. Moscow: Mysl, 1971.