

**Шемаев В. В.**

Национальный институт стратегических исследований

## ОПЫТ ЮЖНОЙ КОРЕИ ПО РАЗВИТИЮ ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ: ВЫВОДЫ ДЛЯ УКРАИНЫ

### Резюме

Статья посвящена проблеме обоснования современных механизмов управления развитием транспортной инфраструктуры Украины с учетом опыта Южной Кореи в этой сфере. Освещены особенности транспортного сектора Южной Кореи, в частности организации управления развитием транспортной инфраструктуры. Предложены стратегические направления развития транспортной инфраструктуры Украины в соответствии с положениями Национальной транспортной стратегии Украины на период до 2030 г.

**Ключевые слова:** транспортная инфраструктура, транспортный сектор Южной Кореи, стратегия, управление развитием, стратегическое планирование.

**Shemayev V. V.**

National Institute for Strategic Studies, Kyiv, Ukraine

## THE EXPERIENCE OF SOUTH KOREA ON DEVELOPMENT OF TRANSPORT INFRASTRUCTURE: CONCLUSIONS FOR UKRAINE

### Summary

The article is devoted to the problem of substantiating the mechanisms of managing the development of the transport infrastructure of Ukraine, taking into account the experience of South Korea in this field. The specifics of the transport sector of South Korea, in particular, the organization of management of transport infrastructure development, are highlighted. Strategic directions of development of the transport infrastructure of Ukraine in accordance with the provisions of the National Transport Strategy of Ukraine for the period until 2030 are proposed.

**Key words:** transport infrastructure, transport sector of South Korea, strategy, development management, strategic planning.

---

УДК 338.27

**Щербіна В. В.**

Університет державної фіскальної служби України

## ОЦІНКА МЕТОДИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МАКРОЕКОНОМІЧНОГО ПРОГНОЗУВАННЯ ТА ПЛАНУВАННЯ ДОХОДІВ ДЕРЖАВНОГО БЮДЖЕТУ УКРАЇНИ

Формалізовано вітчизняний та міжнародний досвід у контексті методичного забезпечення у вигляді алгоритму прийняття рішення щодо вибору методик макроекономічного прогнозування та планування. Результати макроекономічного прогнозування та планування доходів державного бюджету України узагальнено за різними методиками. Здійснений порівняльний аналіз ефективності методів прогнозування доходів державного бюджету України.

**Ключові слова:** макроекономічне прогнозування, методика прогнозування, державний бюджет, податкові надходження, неподаткові надходження, доходи від операцій із капіталом, цільові фонди, податок на прибуток підприємств, податок на додану вартість.

**Постановка проблеми.** Моніторинг відхилень між фактичними та плановими надходженнями до державного бюджету України дав змогу виявити неточності макроекономічного прогнозування та планування доходів як цільового орієнтуру, що, своєю чергою, ставить під загрозу економічну стабільність країни. Суттєвий вплив на формування доходів державного бюджету України здійснюють податкові надходження, частка яких за останні 10 років становить 70–82% і похибка у плануванні яких є неприпустимою.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Вивченням методик макроекономічного прогнозування і планування займалися вітчизняні та зарубіжні науковці, такі як А.М. Вдовиченко, А.І. Зубрицький, Г.В. Оросос, О.В. Зварич, С. Каванаг та ін.

**Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми.** Сьогодні відсутні конкретні практичні рекомендації щодо застосування тієї чи іншої методики макроекономічного прогнозування та планування доходів державного бюджету.

**Мета статті** полягає в аналізі наявних методик прогнозування доходів бюджету для пошуку шляхів підвищення ефективності державного регулювання макроекономічного планування доходів державного бюджету.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Оцінку методичного забезпечення макроекономічного прогнозування та планування доходів бюджету доцільно почати з ідентифікації методів. Отже, у теорії економічного прогнозування та планування виділяють три групи методів: формалізовані, інтуїтивні та комплексні. У контексті макроекономічного прогнозування та планування доходів державного бюджету України ці методи набувають специфічних особливостей, а саме: методи екстраполяції тенденцій описують процес формування доходів державного бюджету України в динаміці; методи моделювання, з одного боку, базуються на оцінці структурних співвідношень між ключовими макроекономічними показниками, а з іншого – реалізуються через прогно-

зування на основі показників адміністрування; експертні методи набувають надзвичайного значення під час остаточного визначення прогнозного показника; комбінаційне поєднання різних методів появляється у фінальному обґрунтуванні прогнозних значень.

У Сполучених Штатах Америки «поширеною практикою є використання простих методів аналізу часових рядів чи лінійної регресії у поєднанні з консенсус-прогнозами. При цьому точність прогнозування бюджетних доходів вища в тих штатах, де застосовується більш різноманітний інструментарій прогнозування» [2, с. 11]. Аналіз підходів до методичного забезпечення прогнозування в інших країнах (Австралії, Великобританії, Литві, Німеччині, Португалії тощо), який проведено А.М. Вдовиченком, А.І. Зубрицьким та Г.В. Оросос [2], засвідчив, що кожна з країн під

час передбачення надходження доходів бюджету використовує метод прогнозування на основі показників адміністрування. Сама методика цього методу прогнозування відмінна між країнами, що зумовлено специфікою законодавчої бази кожної з держав.

Формалізацію вітчизняного та міжнародного досвіду в контексті методичного забезпечення макроекономічного прогнозування країни доцільно зробити у вигляді алгоритму прийняття рішення щодо вибору методик (рис. 1).

З наведеного алгоритму можемо зробити висновок, що у вітчизняній практиці макроекономічного прогнозування та планування доходів державного бюджету України використовуються переважно методи екстраполяції, моделювання, експертних оцінок та у разі потреби їх комбіноване поєднання.

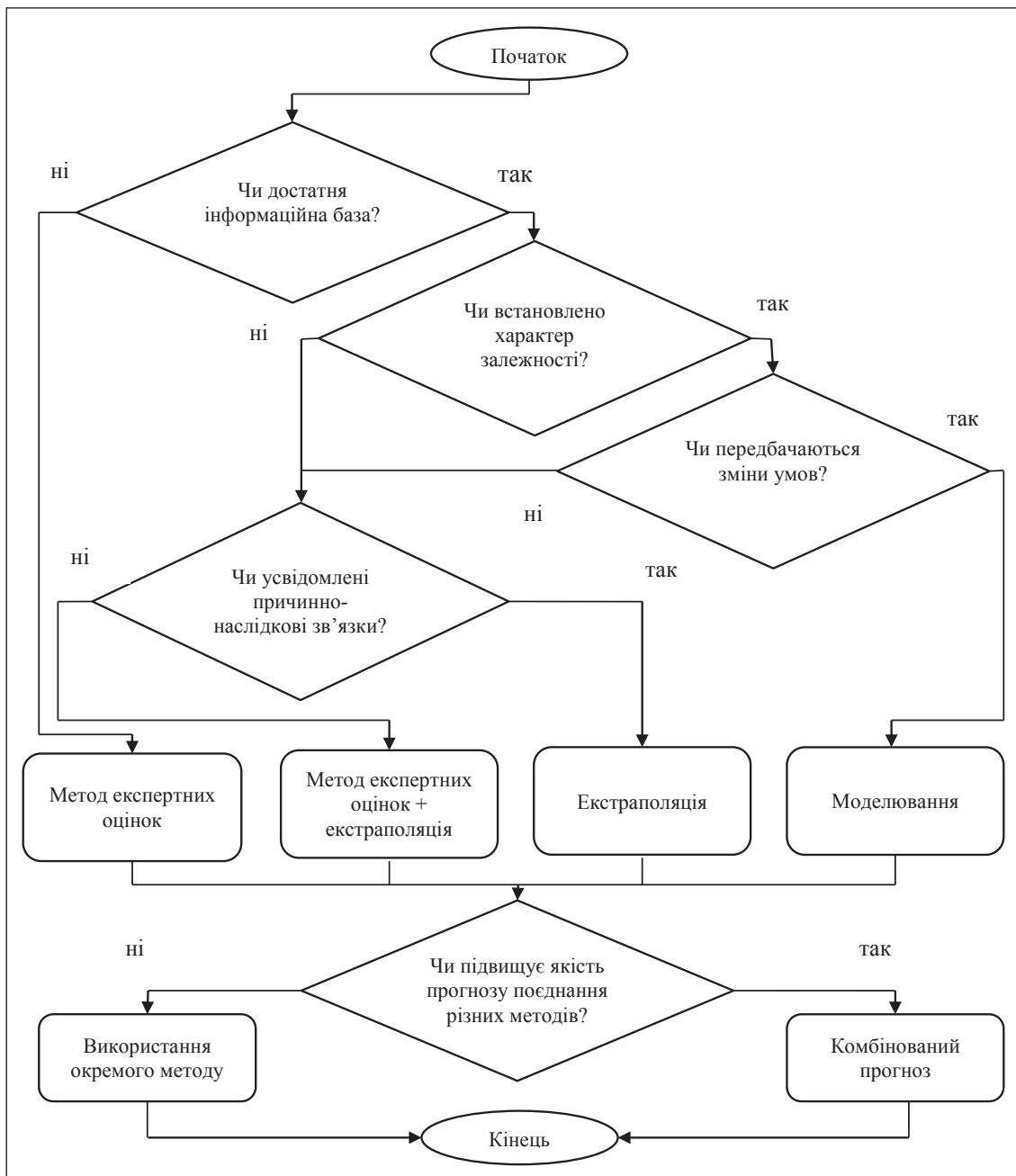


Рис. 1. Алгоритм прийняття рішення щодо вибору методик макроекономічного прогнозування та планування доходів бюджету країни

Джерело: складено автором за даними [3]

Для оцінки ефективності методів прогнозування доходів державного бюджету України зробимо прогноз на один рік за кожним із методів на основі інформаційних даних за десять років (табл. 1) та порівняємо результати прогнозування між собою і з фактичними даними. Для даного дослідження за об'єкт макроекономічного прогнозування та планування візьмемо ключові показники доходної частини державного бюджету України, а саме: доходи державного бюджету, податкові та неподаткові надходження, доходи від операцій із капіталом, цільові фонди, податок на прибуток підприємств та податок на додану вартість.

Здійснимо макроекономічне прогнозування обраних для експерименту доходів державного бюджету України методами екстраполяції на основі середнього абсолютного приросту та коефіцієнту росту (табл. 2).

Порівняємо отримані результати прогнозування під час застосування методу екстраполяції на основі плинної середньої з фактичними значеннями показників (табл. 3).

Здійснимо макроекономічне прогнозування та планування обраних для експерименту доходів методом експоненціального згладжування (табл. 4).

У табл. 5 почнемо апробацію прогнозування на основі тренду.

Прогнозування на основі тренду має три етапи своєї реалізації:

- 1) оцінка щільності зв'язку (кореляції);
- 2) визначення виду та форми рівняння (регресії);
- 3) розрахунок на основі визначеного рівняння прогнозних значень та похибки прогнозу.

Результати розрахунку коефіцієнту кореляції для кожного з доходів державного бюджету України, які обрані для експерименту, на основі

Таблиця 1

**Інформаційна база для проведення експерименту щодо оцінки ефективності макроекономічного прогнозування та планування доходів державного бюджету України у розрізі різних методів прогнозування**

Рік	Значення показників, млн. грн.								
	ВВП	Доходи державного бюджету	Податкові надходження	Неподаткові надходження	Доходи від операцій із капіталом	Цільові фонди	Інші надходження	Податок на прибуток підприємств	ПДВ
2004	345 113	70 338	44 854	22 381	851	241	2 011	16 025	16 734
2005	441 452	105 330	74 476	28 236	725	247	1 646	23 272	33 804
2006	544 153	133 522	94 812	35 753	554	674	1 729	25 863	50 397
2007	720 731	165 939	116 670	42 111	1 769	930	4 459	33 964	59 383
2008	948 056	231 722	167 883	52 854	2 125	1 022	7 838	47 456	92 083
2009	913 345	209 700	148 915	50 676	1 060	633	8 416	32 570	84 597
2010	1 082 569	240 615	166 872	65 067	586	1 157	6 933	39 969	86 316
2011	1 302 079	314 616	261 604	49 087	517	206	3 202	54 739	130 094
2012	1 411 238	346 053	274 715	68 287	1 231	254	1 566	55 350	138 827
2013	1 454 931	339 226	262 777	72 853	255	202	3 139	54 318	128 269

Джерело: систематизовано автором за даними [4]

Таблиця 2

**Результати макроекономічного прогнозування та планування на 2014–2016 рр. методом екстраполяції на основі середнього абсолютного приросту та середнього коефіцієнту росту**

Значення показника методом екстраполяції на основі середнього абсолютного приросту						
Назва показника	$\bar{\Delta}_y$	$y_1$	$y_n$	$\widehat{y}_{n+1}$	$\widehat{y}_{n+2}$	$\widehat{y}_{n+3}$
Доходи державного бюджету	29 876,4	70 338,0	339 226,0	369 102,4	398 978,8	428 855,2
Податкові надходження	24 213,7	44 854,0	262 777,0	286 990,7	311 204,4	335 418,1
Неподаткові надходження	5 608,0	22 381,0	72 853,0	78 461,0	84 069,0	89 677,0
Доходи від операцій з капіталом	-66,2	851,0	255,0	188,8	122,6	56,4
Цільові фонди	-4,3	241,0	202,0	197,7	193,4	189,1
Податок на прибуток підприємств	4 254,8	16 025,0	5 4318,4	58 573,2	62 828,0	67 082,8
ПДВ	12 392,8	16 734,0	128 269,3	140 662,1	153 054,9	165 447,7
Значення показника методом екстраполяції на основі середнього коефіцієнту росту						
Назва показника	$\bar{k}_p$	$y_1$	$y_n$	$\widehat{y}_{n+1}$	$\widehat{y}_{n+2}$	$\widehat{y}_{n+3}$
Доходи державного бюджету	1,1910	70 338,0	339 226,0	404 018,2	481 185,6	573 092,1
Податкові надходження	1,2171	44 854,0	262 777,0	319 825,9	389 260,1	473 768,5
Неподаткові надходження	1,1401	22 381,0	72 853,0	83 059,7	94 696,4	107 963,3
Доходи від операцій з капіталом	0,8747	851,0	255,0	223,0	195,1	170,7
Цільові фонди	0,9806	241,0	202,0	198,1	194,2	190,5
Податок на прибуток підприємств	1,1453	16 025,0	54 318,4	62 210,9	71 250,1	81 602,7
ПДВ	1,2540	16 734,0	128 269,3	160 849,7	201 705,5	252 938,7

Джерело: складено автором

Таблиця 3

## Оцінка ефективності макроекономічного прогнозування та планування під час застосування методу екстраполяції на основі плинної середньої

Назва показника	Значення показника					
	2014 р.		2015 р.		2016 р.	
	прогноз	факт	прогноз	факт	прогноз	факт
Доходи державного бюджету	368964,0	357084,0	394996,8	534694,0	419230,5	616283,0
Податкові надходження	286940,2	280178,0	308472,3	409417,0	328791,3	503879,0
Неподаткові надходження	78929,9	68355,0	84014,7	120006,0	88746,7	103643,0
Доходи від операцій із капіталом	94,0	888,0	-82,4	171,0	-326,2	191,0
Цільові фонди	111,5	161,0	2,4	155,0	-121,0	287,0
Податок на прибуток підприємств	58332,0	39941,9	61628,0	34776,3	64474,3	54344,1
Податок на додану вартість	138938,0	139024,2	148208,3	178452,3	156979,8	139489,3

Джерело: складено автором

Таблиця 4

## Результати макроекономічного прогнозування та планування на 2014–2016 рр. під час застосування методу експоненціального згладжування

Назва показника	Значення показника					
	$\hat{y}_{t+1}$	Похибка прогнозного значення $\hat{y}_{t+1}$	$\hat{y}_{t+2}$	Похибка прогнозного значення $\hat{y}_{t+2}$	$\hat{y}_{t+3}$	Похибка прогнозного значення $\hat{y}_{t+3}$
Доходи державного бюджету	339 019,3	9 742,6	339 012,6	9 449,7	339 012,3	9 373,3
Податкові надходження	263 723,6	8 614,3	263 754,2	8 449,7	263 755,2	8 541,1
Неподаткові надходження	71 732,9	2 248,2	71 696,6	2 133,3	71 695,4	2 016,4
Доходи від операцій із капіталом	380,9	126,0	384,9	126,2	385,0	126,5
Цільові фонди	212,5	76,6	212,8	74,8	212,8	65,6
Податок на прибуток підприємств	54 379,2	1 899,2	54 381,1	1 808,1	54 381,1	1 815,1
Податок на додану вартість	129 384,9	4 639,2	129 421,0	4 451,4	129 422,1	4 273,1

Джерело: складено автором за даними [5]

Таблиця 5

## Коефіцієнти кореляції для кожного з доходів державного бюджету України, які обрані для експерименту, на основі рядів динаміки за період 2004–2013 рр.

Назва показника	Значення коефіцієнту кореляції
Доходи державного бюджету	0,9813
Податкові надходження	0,9650
Неподаткові надходження	0,9409
Доходи від операцій із капіталом	-0,2050
Цільові фонди	-0,1147
Податок на прибуток підприємств	0,9216
Податок на додану вартість	0,9650

Джерело: складено автором

рядів динаміки за 2004–2013 рр. наведено в табл. 5.

З табл. 5 видно, що значення коефіцієнтів кореляції для доходів від операцій із капіталом та цільових фондів є низьким (-0,2 та -0,1 відповідно), що свідчить про слабку щільність зв'язку та низьку ефективність прогнозування даних показників терновим методом.

Інші показники, обрані для експерименту, мають сильну щільність зв'язку та для прогнозування на основі тренду потребують визначення виду та форми рівняння регресії. Для цього із застосуванням інструментарію комп'ютерної програми Microsoft Excel 2010 визначимо величину вірогідності апроксимації для кожного з видів рівнянь, якими може описуватися регресія у розрізі кожного з показників, обраних для проведення експерименту (табл. 6).

Вибір виду рівняння, яке найбільш точно буде описувати регресію, здійснюється шляхом порів-

нянь величин вірогідності апроксимації (найбільш наближене до одиниці по модулю буде найточніше) (табл. 7). Результати прогнозування за визначеними рівняннями регресії наведено в табл. 8.

Для прогнозування методом на основі моделювання структурних зв'язків за базовий показник, щодо якого буде визначатися структурний зв'язок доходів державного бюджету України, обраних для експерименту, взято валовий внутрішній продукт, а саме: фактичні його значення за період 2004–2013 рр. та прогнозні середньостатистичні значення щодо сценаріїв прогнозу соціально-економічного розвитку України, здійсненому в 2014 р.

Прогнозування на основі моделювання структурних зв'язків здійснюється у три етапи: оцінка кореляції, визначення рівняння регресії та розрахунок прогнозних значень. Результати розрахунку кореляції наведено в табл. 9.

Таблиця 6

Величина вірогідності апроксимації для кожного з видів рівнянь, якими може описуватися регресія у розрізі кожного з показників, обраних для проведення експерименту прогнозування методом тренду

Назва рівняння функції	Рівняння	Величина вірогідності апроксимації R <sup>2</sup>
Доходи державного бюджету		
Експонентна	$y = 76348e^{0,1684x}$	0,9245
Лінійна	$y = 31591x + 41955$	0,9631
Логарифмічна	$y = 124939\ln(x) + 26994$	0,883
Поліноміальна	$y = -277,8x^2 + 34647x + 35844$	0,9636
Степенева	$y = 65558x^{0,7141}$	0,9744
Податкові надходження		
Експонентна	$y = 49720e^{0,1883x}$	0,9178
Лінійна	$y = 26234x + 17072$	0,9314
Логарифмічна	$y = 102299\ln(x) + 6840,7$	0,8302
Поліноміальна	$y = 264,9x^2 + 23320x + 22900$	0,932
Степенева	$y = 42122x^{0,7956}$	0,9601
Неподаткові надходження		
Експонентна	$y = 23782e^{0,1191x}$	0,8676
Лінійна	$y = 5260,4x + 19798$	0,8853
Логарифмічна	$y = 21408\ln(x) + 16395$	0,8595
Поліноміальна	$y = -212,29x^2 + 7595,6x + 15128$	0,8945
Степенева	$y = 21193x^{0,51}$	0,9324
Податок на прибуток підприємств		
Експонентна	$y = 17763e^{0,1267x}$	0,8364
Лінійна	$y = 4343,6x + 14463$	0,8494
Логарифмічна	$y = 17652\ln(x) + 11691$	0,8223
Поліноміальна	$y = -163,65x^2 + 6143,7x + 10863$	0,8571
Степенева	$y = 15701x^{0,5432}$	0,9006
Податок на додану вартість		
Експонентна	$y = 22384e^{0,206x}$	0,857
Лінійна	$y = 13399x + 8357,8$	0,9313
Логарифмічна	$y = 53857\ln(x) + 702,83$	0,882
Поліноміальна	$y = -412,96x^2 + 17941x - 727,38$	0,937
Степенева	$y = 17664x^{0,9071}$	0,9735

Джерело: складено автором

Таблиця 7

Рівняння регресії на основі рядів динаміки за період 2004–2013 рр.

Назва показника	Рівняння
Доходи державного бюджету	$y = 65558x^{0,7141}$
Податкові надходження	$y = 42122x^{0,7956}$
Неподаткові надходження	$y = 21193x^{0,51}$
Податок на прибуток підприємств	$y = 15701x^{0,5432}$
Податок на додану вартість	$y = 17664x^{0,9071}$

Джерело: складено автором

Таблиця 8

Результати макроекономічного прогнозування та планування на 2014–2016 рр. під час застосування трендового методу

Назва показника	Значення показника					
	$\widehat{y}_{t+1}$	$\xi_{t+1}$	$\widehat{y}_{t+2}$	$\xi_{t+2}$	$\widehat{y}_{t+3}$	$\xi_{t+3}$
Доходи державного бюджету	363315,7	1415,2	386606,4	1485,3	409348,0	1555,5
Податкові надходження	283818,7	1220,4	304162,4	1280,9	324162,2	1341,4
Неподаткові надходження	71995,0	672,9	75261,8	706,3	78397,7	739,6
Податок на прибуток підприємств	57757,9	596,0	60553,4	625,6	63244,2	655,1
Податок на додану вартість	155502,1	874,7	168273,0	918,1	180945,2	961,4

Джерело: складено автором

Розрахуємо величину вірогідності апроксимації у розрізі кожного з видів можливих видів рівнянь для кожного з показників, обраних для експерименту, кореляція яких характеризує щільний зв'язок (табл. 10).

Порівняння величин вірогідності апроксимації для кожного з видів рівнянь дав змогу визначити ті з них, які найточніше описують структурні зв'язки (табл. 11).

Результати прогнозування на основі моделювання структурних зв'язків між валовим внутрішнім продуктом та доходами державного бюджету України, які обрані для експерименту, наведено в табл. 12.

Наступний метод, на основі якого може здійснюватися макроекономічне прогнозування та планування доходів державного бюджету України, – моделювання на основі показників адміні-

Таблиця 9

**Кореляція між фактичними значеннями валового внутрішнього продукту та доходами державного бюджету України, обраними для експерименту (за період за 2003–2014 рр.)**

Назва показника	Значення коефіцієнту кореляції
Доходи державного бюджету	0,9961
Податкові надходження	0,9847
Неподаткові надходження	0,9277
Доходи від операцій із капіталом	-0,129
Цільові фонди	-0,1115
Податок на прибуток підприємств	0,9599
Податок на додану вартість	0,9841

Джерело: складено автором

Таблиця 10

**Величина вірогідності апроксимації**

Назва рівняння функції	Рівняння	Величина вірогідності апроксимації R <sup>2</sup>
1	2	3
Опис структурного зв'язку між валовим внутрішнім продуктом та доходами державного бюджету України		
Експонентна	$y = 59287e^{1E-06x}$	0,9428
Лінійна	$y = 0,2426x - 6625,7$	0,9922
Логарифмічна	$y = 190043\ln(x) - 2E+06$	0,9563
Поліноміальна	$y = 5E-09x^2 + 0,2328x - 2913,2$	0,9923
Степенева	$y = 0,1142x^{1,0524}$	0,9906
Опис структурного зв'язку між валовим внутрішнім продуктом та податковими надходженнями до державного бюджету України		
Експонентна	$y = 37340e^{1E-06x}$	0,941
Лінійна	$y = 0,2025x - 24244$	0,9698
Логарифмічна	$y = 156764\ln(x) - 2E+06$	0,9126
Поліноміальна	$y = 5E-08x^2 + 0,1178x + 7679,3$	0,9746
Степенева	$y = 0,0159x^{1,1738}$	0,9782
Опис структурного зв'язку між валовим внутрішнім продуктом та неподатковими надходженнями до державного бюджету України		
Експонентна	$y = 20232e^{9E-07x}$	0,8486
Лінійна	$y = 0,0392x + 12765$	0,8608
Логарифмічна	$y = 31643\ln(x) - 382425$	0,879
Поліноміальна	$y = -2E-08x^2 + 0,0719x + 443,35$	0,8779
Степенева	$y = 1,9043x^{0,7403}$	0,9198
Опис структурного зв'язку між валовим внутрішнім продуктом та надходженнями до державного бюджету України податку на прибуток підприємств		
Експонентна	$y = 14398e^{1E-06x}$	0,8912
Лінійна	$y = 0,0342x + 6984,1$	0,9215
Логарифмічна	$y = 27148\ln(x) - 331560$	0,9105
Поліноміальна	$y = -6E-09x^2 + 0,0455x + 2728,7$	0,9244
Степенева	$y = 0,5658x^{0,8111}$	0,9399
Опис структурного зв'язку між валовим внутрішнім продуктом та надходженнями до державного бюджету України податку на додану вартість		
Експонентна	$y = 16469e^{2E-06x}$	0,8708
Лінійна	$y = 0,1034x - 12687$	0,9685
Логарифмічна	$y = 81620\ln(x) - 1E+06$	0,9483
Поліноміальна	$y = -1E-08x^2 + 0,1233x - 20204$	0,9695
Степенева	$y = 0,0012x^{1,3119}$	0,9533

Джерело: складено автором

Таблиця 11

**Рівняння регресії, які найточніше описують структурні зв'язки між валовим внутрішнім продуктом та доходами державного бюджету України, які обрані для експерименту, на основі рядів динаміки за період 2004–2013 рр.**

Назва показника	Рівняння
Доходи державного бюджету	$y = 5E-09x^2 + 0,2328x - 2913,2$
Податкові надходження	$y = 0,0159x^{1,1738}$
Неподаткові надходження	$y = 1,9043x^{0,7403}$
Податок на прибуток підприємств	$y = 0,5658x^{0,8111}$
Податок на додану вартість	$y = -1E-08x^2 + 0,1233x - 20204$

Джерело: складено автором

Таблиця 12

**Результати макроекономічного прогнозування та планування на 2014–2016 рр.  
на основі моделювання структурних зв'язків**

Назва показника	Значення показника					
	$Y_{t+1}$	$\xi_{t+1}$	$Y_{t+2}$	$\xi_{t+2}$	$Y_{t+3}$	$\xi_{t+3}$
Доходи державного бюджету	376928,3	24787,6	439837,3	25986,9	549161,4	27319,4
Податкові надходження	298908,6	1227,8	355477,0	1288,7	455470,7	1349,5
Неподаткові надходження	73695,2	673,2	82207,8	706,6	96118,2	740,0
Податок на прибуток підприємств	60134,0	597,7	67785,1	627,4	80448,9	657,0
Податок на додану вартість	146843,7	875,8	168423,8	919,2	202196,1	962,6

Джерело: складено автором

Таблиця 13

**Результати макроекономічного прогнозування шляхом моделювання на основі показників  
адміністрування доходів державного бюджету України, які обрано для проведення експерименту  
і контролюються Державною фіскальною службою України**

Назва показника	Значення показника, млн. грн.		
	2014 р.	2015 р.	2016 р.
Лаг прогнозування – 1 р.			
Податок на прибуток підприємств	46 620,0	38 800,0	27 978,6
Податок на додану вартість із вироблених в Україні товарів (робіт, послуг)	91 055,2	96 000,0	110 893,4
Податкові надходження	198 259,6	205 745,8	295 337,5
Лаг прогнозування – 2 роки			
Податок на прибуток підприємств	47 130,2	43 420,0	38 530,0
Податок на додану вартість із вироблених в Україні товарів (робіт, послуг)	108 745,2	98 286,5	105 400,0
Податкові надходження	216 195,1	206 223,6	215 564,2
Лаг прогнозування – 3 роки			
Податок на прибуток підприємств	50 600,0	48 072,8	43 420,0
Податок на додану вартість із вироблених в Україні товарів (робіт, послуг)	103 300,0	120 000,0	105 248,3
Податкові надходження	222 579,8	229 976,3	214 349,6

Джерело: складено автором

Таблиця 14

**Порівняльний аналіз ефективності методів прогнозування доходів державного бюджету України  
(за умови величини горизонту прогнозу в один рік)**

Значення показника у 2014 р., млн. грн.	Доходи державного бюджету	Податкові надходження	Неподаткові надходження	Доходи від операцій з капіталом	Цільові фонди	Податок на прибуток підприємств	ПДВ	
Фактичне значення	357 084,0	280 178,0	68 355,0	888,0	161,0	39 941,9	139 024,2	
Прогнозне значення	Екстраполяція на основі середньорічного абсолютного приросту	369 102,4	286 990,7	78 461,0	188,8	197,7	58 573,2	140 662,1
	Екстраполяція на основі середньорічного коефіцієнту росту	404 018,2	319 825,9	83 059,7	223,0	198,1	62 210,9	160 849,7
	Екстраполяція на основі плинної середньої	368 964,0	286 940,2	78 929,9	94,0	111,5	58 332,0	138 938
	Прогнозування на основі експоненціального згладжування	33 9019,3 ±9 742,6	263 723,6 ±8 614,3	71 732,9 ±2248,2	380,9 ±126	212,5 ±76,6	54 379,2 ±1 899,2	129 384,9 ±4 639,2
	Прогнозування на основі трендового методу	363 315,7 ± 1 415,2	283818,7 ± 1220,4	71995,0 ± 672,9	x	x	57 757,9 ± 596,0	155 502,1 ± 874,7
	Прогнозування на основі моделювання структурних зв'язків	376 928,3 ± 24 787,6	298 908,6 ± 1 227,8	73 695,2 ± 673,2	x	x	60 134,0 ± 597,7	146 843,7 ± 875,8
	Прогнозування моделювання на основі показників адміністрування	xx	198 259,6	xx	xx	xx	46 620,0	91 055,2

x – прогнозування значення даного показника відповідним методом є неможливим; xx – прогнозування даних показників цим методом не здійснювалося у межах експерименту

Джерело: складено автором

стрування. Його сутність реалізується на основі розрахунків інституцій, які забезпечують та контролюють адміністрування надходження конкретних видів доходу до державного бюджету України. Такі розрахунки здійснюються на основі моделювання, яке здійснюється не лише на основі екстраполяції, а й з урахуванням оперативних змін зовнішнього середовища формування та внутрішньої структури доходів державного бюджету України.

Змістовний складник методик моделювання на основі показників адміністрування за основними бюджетотворюючими доходами комплексно розглянула О.В. Зварич [6].

Зосередимо увагу на ефективності прогнозування на основі таких методик. Для цього узагальнимо результати прогнозування шляхом моделювання на основі показників адміністрування доходів державного бюджету України, які обрано для проведення експерименту і контролюються Державною фіскальною службою України (табл. 13).

Узагальнення результатів проведеного експерименту щодо оцінки ефективності макроекономічного прогнозування та планування доходів державного бюджету України у розрізі методів прогнозування з лагом в один рік наведемо в табл. 14.

**Висновки.** Аналіз вихідних даних експерименту дає можливість зробити висновок, що жодна з наявних методик не забезпечує єдино оптимальних прогнозів для кожного з доходів державного бюджету України. Отже, здійснення макроекономічного прогнозування та планування доходів державного бюджету України повинно спиратися на використання максимальної кількості методик із подальшим їх узагальненням інституцією, яка буде нести відповідальність за якість прогнозування та фактичне забезпечення дохідної частини державного бюджету. Такою інституцією в Україні є Міністерство фінансів України.

Міністерство фінансів України, узагальнюючи результати макроекономічного прогнозування та планування доходів державного бюджету України за різними методиками, повинно на основі експертної оцінки чи суб'єктивних суджень обрати та обґрунтувати прогнозне значення, яке буде знаходитися у межах прогнозного діапазону, розрахованому на основі прогнозування за різними методиками. Велике значення має й оприлюднення результатів прогнозування за різними методиками та обґрунтування суб'єктивного вибору фінального прогнозного значення кожного з доходів державного бюджету України.

#### Список використаних джерел:

1. Грабовецький Б.Є. Економічне прогнозування і планування : [навч. посіб.] / Б.Є. Грабовецький. – К. : Центр навчальної літератури, 2003. – 187 с.
2. Вдовиченко А.М. Сучасний світовий досвід розробки і впровадження методик прогнозування доходів державного бюджету / А.М. Вдовиченко, А.І. Зубрицький, Г.В. Орос. – Ірпінь : НДІ фінансового права, 2014. – 58 с.
3. Kavanagh S. Structuring the Revenue Forecasting Process / Kavanagh S., Iglehart C. // Government Finance Review. – 2012. – P. 16.
4. Офіційний сайт Державної казначейської служби України [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://www.treasury.gov.ua>.
5. Онлайн-калькулятор: Сглаживание экспоненциальным методом [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://math.semestr.ru/trend/exponential.php>.
6. Зварич О.В. Податкові надходження: методологія прогнозування : [монографія] / О.В. Зварич. – К. : Київ. нац. торг.-екоп. ун-т, 2013. – 444 с.

**Щербина В. В.**

Университет государственной фискальной службы Украины

#### ОЦЕНКА МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ МАКРОЭКОНОМИЧЕСКОГО ПРОГНОЗИРОВАНИЯ И ПЛАНИРОВАНИЯ ДОХОДОВ ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТА УКРАИНЫ

##### Резюме

Формализован отечественный и международный опыт в контексте методического обеспечения в виде алгоритма принятия решения по выбору методик макроэкономического прогнозирования и планирования. Результаты макроэкономического прогнозирования и планирования доходов государственного бюджета Украины обобщены по разным методикам. Проведен сравнительный анализ эффективности методов прогнозирования доходов государственного бюджета Украины.

**Ключевые слова:** макроэкономическое прогнозирование, методика прогнозирования, государственный бюджет, налоговые поступления, неналоговые поступления, доходы от операций с капиталом, целевые фонды, налог на прибыль предприятий, налог на добавленную стоимость.

**Shcherbina V. V.**

Fiscal Service University

#### ASSESSMENT OF METHODOLOGICAL PROVISION OF MACROECONOMIC FORECASTING AND REVENUE PLANNING OF THE STATE BUDGET OF UKRAINE

##### Summary

The Ukrainian and international experience in the context of methodical provision in the form of a decision-making algorithm for choosing macroeconomic forecasting and planning methods is analyzed. The results of macroeconomic forecasting and revenue planning of the State Budget of Ukraine are summarized by different methods. A comparative analysis of the efficiency of methods for forecasting incomes of the State Budget of Ukraine has been carried out.

**Key words:** macroeconomic forecasting, forecasting, state budget, tax revenues, non-tax revenues, capital income, trust funds, corporate income tax, value added tax.