

Скрипник А.В.,

доктор економічних наук,
професор кафедри економічної кібернетики
Національного аграрного університету,

Паянок Т.М.,

науковий співробітник науково-дослідного центру
з проблем оподаткування
Національного університету ДПС України

ФАКТОРИ РИЗИКУ ВИКОНАННЯ ПЛАНОВИХ ПОКАЗНИКІВ БЮДЖЕТУ УКРАЇНИ

Проаналізовано вплив достовірності планування макроекономічних показників на ризики виконання планових показників бюджету України. Запроваджено поняття номінального та інфляційного ризику планування бюджету. На прикладі бюджету 2008 року зроблено розрахунки інфляційного ризику наповнення бюджету.

The influence of planning macroeconomic factors inaccuracy on risks of Ukraine budget planning is analyzed. The conception of nominal and inflation risk was introduced. The budget 2008 risk evaluation is made.

У ситуації жорсткого політичного протистояння кожна політична сила вважає за необхідне максимально виконувати політичні обіцянки, зроблені в період передвиборчої кампанії. Такий підхід суттєво впливає на збільшення ризиків планування бюджету України. Кожного року розгортаються дискусії щодо планування розмірів державного бюджету України та реальної можливості його виконання. Уряд намагається зробити виконання бюджету імовірнішим, оскільки саме він відповідає за досягнення запланованих показників. Однак Верховна Рада, що затверджує урядовий проект, наполягає на внесенні коректив у напрямі збільшення дохідної частини бюджету, адже збільшення його видаткової частини неминуче веде до пошуку додаткових джерел фінансування дохідної частини. Механізм коригування в процесі затвердження головного фінансового документа країни діє у напрямі підвищення ризику планування бюджету. В останні роки, коли політичні протистояння почастишали, цей механізм спричиняє збільшення навантаження на бюджет, який значною мірою виконується завдяки інфляційному внеску — виконання запланованих номінальних показників бюджету може здійснюватися за рахунок перевищення фактичними показниками інфляції її запланованої величини. Отже, слід відокремити виконання планових номінальних показників бюджету, яке відбулося за запланованих темпів інфляції, та їх виконання в умовах суттєвого перевищення фактичними показниками інфляції запланованих. Як відомо, державний бюджет нашої країни формується на основі надходжень від фіскальних органів (податкової адміністрації та митних органів). Інші джерела формування такі: доходи бюджетних установ, доходи від приватизації, прибутки від державної частки власності акціонерних підприємств, прибутки від транзитних операцій, що здійснюються територією

© Скрипник А.В., Паянок Т.М., 2008

України, та інші, роль і частка яких у формуванні бюджету з розвитком економіки суттєво зменшуються. Звичайно, ступінь обґрунтування величини надходжень від цих джерел також істотно впливає на можливість виконання планових показників як державного, так і зведеного бюджетів. Додаткову невизначеність планування бюджету зумовлює низька достовірність планування реальних темпів зростання ВВП.

Проте найбільш важливою є об'єктивна оцінка показників податкових надходжень, що акумулюються фіскальними органами і мають, на відміну від більшості неподаткових джерел, регулярний характер. Звичайно, що внаслідок нерегулярності неподаткові джерела наповнення бюджету привносять додатковий ступінь ризику в його планування.

Питання оцінки бюджетного ризику розглядаються в ряді наукових праць. Так, В. Вітлінський та О. Тимченко¹ перераховують джерела податкових ризиків і наводять їх класифікацію; О. Афонін і С. Онишко² пропонують використовувати нормальний розподіл для оцінки недовиконання планових показників бюджету. Спробу оцінити вплив інфляційних процесів на виконання планових показників бюджету зроблено в праці А. Скрипника³; оцінку ризику формування бюджету на основі ризиків окремих складових — у праці М. Азарова, Ф. Ярошенка та ін⁴.

Однак питання кількісної оцінки ризику планування бюджету України досі залишається далеким від практичного застосування запропонованих підходів. У наведених працях практично не використовуються емпіричні дані стосовно відповідності фактичного рівня податкових надходжень (за окремими податками) запланованому. Тому метою цієї статті є аналіз даних щодо виконання бюджету України останніх років і вплив на ці показники достовірності прогнозування зростання ВВП та інфляції на наступний рік.

Введемо визначення номінального бюджетного ризику, яке збігається з визначенням ризику недовиконання планових показників за окремими податками. Номінальний бюджетний (податковий для окремого податку) ризик (P_n), який являє собою ймовірність недовиконання номінальних надходжень (x) на відносну величину α від запланованого рівня ($x_{n\alpha}$)⁵, розраховується за формулою:

$$P_n(\alpha) = P(x \leq x_{n\alpha} (1 - \alpha)); \quad (1)$$

причому $\alpha = 0,01; 0,05; 0,1$.

¹ Вітлінський В.В., Тимченко О.М. Джерела і види податкових ризиків, їх взаємозв'язок // *Фінанси України*. — 2007. — № 3. — С. 132 — 139.

² Афонін О., Онишко С. та ін. Методологія відбору платників податків для документальних перевірок з використанням методів багатовимірного статистичного аналізу // *Финансовые риски*. — 2005. — № 3 (40). — С. 91—98.

³ Скрипник А.В. Оцінка ризику Зведеного бюджету України на 2001 р. // *Вісник НБУ*. — 2001. — № 8 (серпень). — С. 42—45.

⁴ Податок на додану вартість та прогнозування його надходжень до бюджету: Моногр. / М.Я. Азаров, Ф.О. Ярошенко, Т.І. Єфименко та ін. — К.: НДФІ, 2004. — 344 с.

⁵ Скрипник А.В. Зазнач. праця.

Крім номінального бюджетного ризику, що розглядається нами як імовірність недовиконання планових показників бюджету, ми розглядатимемо ризик інфляційного наповнення бюджету. Визначимо ризик інфляційного наповнення як імовірність виконання планових показників, за умови, що фактичний показник інфляції перевищує запланований не менше, ніж на задану величину:

$$P_i(\Delta) = P(x \geq x_{nl} / \pi_\phi \geq \pi_{nl} + \Delta), \quad (2)$$

де π_{nl} — плановий показник інфляції на наступний рік;

π_ϕ — фактичний показник інфляції на наступний рік;

Δ — різниця між фактичним та плановим показниками інфляції. За $\Delta = 0$ і $\alpha = 0$ між визначеними показниками бюджетного ризику (номінальним та інфляційним) виконується співвідношення:

$$P_n = 1 - P_i. \quad (3)$$

Для проведення аналізу ризиків планування бюджету України нами були використані планові та фактичні показники надходжень за окремими видами податків за 2000—2007 роки. Як такі взяті основні податки зведеного бюджету: податок на додану вартість (ПДВ), податок на прибуток підприємств (ППП), податок з доходів фізичних осіб (ПДФО), акцизний збір (АЗ), плата за землю (ПЗ), податкові надходження і загальні доходи зведеного бюджету. Планові показники взято зі зведеного бюджету відповідного року, фактичні — базуються на даних Міністерства фінансів України.

На першому етапі розглянемо емпіричний підхід до оцінювання похибки прогнозування окремих податків. Відносна похибка досліджуваного податку (позначається індексом i) на час t розраховується стосовно запланованого рівня так:

$$\Delta_i(t) = \frac{x_i(t) - y_i(t)}{y_i(t)} \cdot 100\%, \quad (4)$$

де $x_i(t)$ — фактичний показник надходжень i -го податку за рік t ;

$y_i(t)$ — плановий показник. Відносні характеристики податків, розраховані за формулою (4), подано в табл. 1. Слід підкреслити що тривалість інтервалу досліджень не значна (8 років), однак дає змогу отримати певне уявлення щодо статистичних характеристик похибок процесу планування.

Найбільша похибка планування спостерігалася з ППП у 2002 році і дорівнювала 18,7 %. Що стосується податку, який є основним джерелом формування державного бюджету (ПДВ), то для нього найзначніше відхилення від плану (від'ємне значення) мало місце у 2004 році — 15,7 %, що пов'язано зі стрімким зростанням обсягів відшкодування у цьому році.

На підставі відносних показників на всьому інтервалі дослідження в статті розраховуються такі похибки:

$$1. \text{ Середня відносна: } \Delta_i = \frac{\sum_{t=1}^T \Delta_i(t)}{T}.$$

Таблиця 1. Відносні похибки планування податкових надходжень до зведеного бюджету, %

Рік	Податкові надходження	пдв	ппп	пдфо	аз	пз	Зведений бюджет
2000	6,8	-6,2	8,3	29,1	8,2	13,8	16,1
2001	-5,1	-11,0	-7,0	2,8	-13,3	-4,7	-11,5
2002	-3,1	4,5	-18,7	-2,1	10,4	-5,1	-4,9
2003	2,9	-7,6	11,5	2,4	3,7	0,5	-0,2
2004	1,3	-15,7	26,8	0,9	-2,0	0,9	0,2
2005	-0,3	1,1	4,6	0,5	-6,1	1,9	-1,2
2006	2,9	12,1	-0,6	1,8	-18,3	2,4	1,7
2007	1,5	-8,9	18,6	4,2	1,6	6,0	0,8

Джерело: власні розрахунки за даними ДПСУ (Діяльність податкової служби України за 2000—2006 рр. — К., 2001—2007. — 120 с.) і Міністерства фінансів України (<http://www.minfin.gov.ua>).

2. Середня абсолютна: $|\bar{\Delta}_i| = \frac{\sum_{t=1}^T |\Delta_i(t)|}{T}$.

3. Середня квадратична: $\tilde{\Delta}_i = \sqrt{\frac{\sum_{t=1}^T \Delta_i^2(t)}{T}}$.

4. Середня квадратична від’ємна: $\delta_i(t) = \min\{\Delta_i(t); 0\}$, $\bar{\delta}_i = \sqrt{\frac{\sum_{t=1}^T \delta_i^2(t)}{T}}$.

Що стосується останньої похибки, то вона запроваджується виходячи з того, що, звичайно, відхилення в бік недовиконання (тобто від’ємне) має визначальне значення для оцінки ризику⁶. За даними табл. 1 нами розраховано статистичні характеристики на досліджуваному інтервалі (табл. 2). Зупинимося на середній відносній похибці, яка відображає наявність систематичного відхилення у плануванні досліджуваного показника (надходжень від податку до зведеного бюджету України). З окремих податків найменша величина середньої відносної похибки спостерігається у платі за землю, і це цілком зрозуміло, оскільки база оподаткування залишається стабільною, а зростання надходжень пояснюється збільшенням ставки цього податку на досліджуваному часовому інтервалі.

Середні відхилення від запланованих показників інших податків суттєво більші, причому, якщо ППП і ПДФО планувалися з істотним заниженням відносно фактичного рівня надходжень, то ПДВ і АЗ — із суттєвим завищенням (частіше

⁶ *Теплова Т.В.* Динамика рисков на финансовых рынках и нестандартные модели обоснования затрат на собственный капитал // Финансовый менеджмент. — 2006. — № 6. — С. 16—26.

Таблиця 2. Усереднені похибки планування податкових надходжень до зведеного бюджету, %

Похибка	ПДВ	ППП	ПДФО	АЗ	ПЗ	Податкові надходження	Зведений бюджет
Середня відносна	-3,5	4,8	4,4	-1,8	1,7	0,8	0,1
Середня абсолютна	7,46	10,68	4,87	7,07	3,92	2,66	4,07
Середня квадратична	8,89	13,69	9,93	9,1	5,63	3,4	6,84
Середня квадратична від'ємна	8,24	7,06	0,74	8,31	2,45	2,11	4,44

Джерело: власні розрахунки за даними ДПСУ (Діяльність податкової служби України за 2000—2006 рр. — К., 2001—2007. — 120 с.) і Міністерства фінансів України (<http://www.minfin.gov.ua>).

відбувалося недовиконання планових показників, ніж перевиконання). Систематична помилка планування (переоцінка) ПДВ, унаслідок значних обсягів надходжень, вагомо впливає на ризики планування бюджету.

Звичайно, переоцінка планових показників бюджету має набагато гірші наслідки, ніж недооцінка, тому що спонукає до пошуку інших джерел залучення коштів для виконання бюджету. Проте, недооцінка також суттєво і негативно впливає на збільшення корупційних ризиків (за рахунок корупційного розподілу додаткових коштів), з одного боку, а з другого — недофінансованими можуть бути важливі довгострокові національні проекти та програми. До податків, при плануванні яких частіше зустрічається недооцінка, ніж переоцінка, належать податок з доходів фізичних осіб і податок на прибуток підприємств. Для останнього найбільша відносна похибка планування податкових надходжень спостерігалася у 2004 році. Цей випадок (коли фактичний рівень надходжень було перевищено на 25,8 %), на нашу думку, пояснюється відсутністю у плануючих органів достовірної інформації щодо рівня тінізації прибутків підприємств⁷. Очевидно, саме тому зменшення номінальної ставки податку практично не вплинуло на рівень надходжень від нього.

Дані табл. 2 переконливо свідчать про вплив процесу диверсифікації на кінцевий фіскальний результат, тобто всі розраховані статистичні характеристики для сумарних податкових надходжень набагато кращі, ніж показники окремих податків. Так, середня похибка зменшилася до 0,8 %, середня абсолютна — до 2,66 %, середня квадратична — до 3,4 %, середня квадратична від'ємна — до 2,11 %. Однак, якщо розглядати аналогічні показники до зведеного бюджету, то картина інша: всі показники, за винятком середньої похибки, зросли відносно показників податкових надходжень. Це свідчить про те, що інші неподаткові джерела фінансування зведеного бюджету мають значно вищий ступінь ризику, ніж податкові надходження. На нашу думку, це стосується надходжень від приватизації, які в окремі роки були включені до зведеного бюджету, а в деякі — ні. При цьому

⁷ Брехов С.С., Прокопенко В.В., Проскура В.В. Аналіз впливу податкового навантаження на рівень сплати податків підприємств різної форми власності в м. Києві // Науковий вісник НАДПСУ. — 2007. — № 1 (36). — С. 109—119.

практично в усі роки фактичний рівень надходжень від приватизації суттєво відрізнявся від запланованого⁸. В останні роки надходження від приватизації знову включаються до бюджету, зокрема у бюджеті на 2008 рік заплановано надходження від приватизації в розмірі не менше ніж 8,6 млрд грн⁹.

Під час планування бюджету на наступний рік, а також у ході аналізу надходжень за попередні роки постає питання про співвідношення темпів зростання номінального ВВП і темпів зростання податкових надходжень. У табл. 3 подано темпи зростання основних складових зведеного бюджету (ПДВ та ін.), причому розглядаються темпи зростання і фактичних, і планових показників. Найбільші темпи зростання (заплановані і фактичні) спостерігалися для ПДВ у 2005 році, що, в першу чергу пов'язано зі скасуванням пільг для спеціальних економічних зон¹⁰. Після внесення змін (у 2005 році) в податкове законодавство, а саме після поліпшення проведення контрольної-перевірочної роботи Державною податковою службою України бюджетного відшкодування платникам податків¹¹, у 2005 році вміст ПДВ у ВВП зріс на 55 % (з 4,9 до 7,6 %) і досяг свого найбільшого значення¹². Високий рівень надходжень, що був досягнутий у 2005 році, обумовив продовження цієї тенденції в наступному році, що призвело до суттєвого зростання частки бюджету у ВВП.

Середні темпи зростання на інтервалі T років розраховуються за формулою:

$$r = \left(\sqrt[T]{\frac{x_{t+T}}{x_t}} - 1 \right) \cdot 100 \%,$$

де x_t — досліджуваний показник;

T — проміжок, на якому розраховуються темпи зростання (кількість років).

Усереднені темпи зростання характеристик, що досліджуються, подано в табл. 4 ($T = 8$ років).

Практично всі вони перевищують усереднений показник зростання номінального ВВП (123,3 %): найбільші темпи зростання показують ПДВ і ПДФО, причому якщо ці показники для ПДВ були досягнуті останнім часом, то для ПДФО найуспішнішими були роки до 2004-го. Після проведення реформи податку тенденція зростання відновилась у зв'язку зі зростанням номінальних доходів громадян України. Найменше зріс показник ПЗ — на 117,3 %. На нашу думку,

⁸ Скрипник А.В., Паянок Т.М. Фіскальна ефективність та можливі шляхи реформування ПДВ в Україні // Економіка України. — 2008. — № 4. — С. 29—42.

⁹ Закон України “Про Державний бюджет на 2008 р. та про внесення змін до деяких законодавчих актів України”. — <http://www.ac-rada.gov.ua/achamber/control/uk/publish/article>.

¹⁰ Закон України “Про Державний бюджет на 2005 р. та про внесення змін до деяких законодавчих актів України”. — <http://www.ac-rada.gov.ua/achamber/control/uk/publish/article>.

¹¹ Наказ ДПАУ “Методичні рекомендації щодо взаємодії між підрозділами ОДПСУ при організації та проведенні перевірок достовірності нарахування бюджетного відшкодування ПДВ” від 18.08.05 р. № 350. — <http://www.liqa.net>.

¹² Паянок Т.М. Моделі ПДВ в експортно-орієнтованій економіці // Економіст. — 2007. — № 12. — С. 52—55.

Таблиця 3. Темпи зростання податкових надходжень відносно попереднього року: фактичні (Ф) і заплановані (П) показники, %

Рік	ПДВ	ППП	ПДФО	АЗ	ПЗ	Податкові надходження	Зведений бюджет	Дефлятор ВВП	ВВП	Інфляція	
2000	Ф	112,3	121,2	143,8	125,3	126,2	124,6	149,4	123,1	105,9	125,8
	П	119,7	111,9	111,4	115,8	111	116,2	128,7	—	101,5	114,3
2001	Ф	109,6	107,6	137,6	118,5	117,6	117,2	111,8	109,9	109,2	106,1
	П	123,2	115,7	133,8	136,7	123,5	129,2	126,4	—	104,0	102,5
2002	Ф	130,2	113,5	123,4	154,4	111,6	123,6	112,8	105,1	105,2	99,4
	П	124,5	139,7	126	139,8	117,6	127,4	118,6	—	105,0	109,8
2003	Ф	93,5	140,2	124,9	128	112,5	119,7	121,5	108,0	109,6	108,2
	П	101,2	126,3	122	123,4	111,9	116,2	121,7	—	104,8	106,5
2004	Ф	132,8	122,1	97,7	127,8	112,8	116,3	121,6	115,1	112,1	112,3
	П	157,5	96,3	96,8	130,4	111,9	114,7	121,4	—	106,0	107,6
2005	Ф	202	145,2	131,3	118,5	118,5	155,3	146,6	124,5	102,7	110,3
	П	199,9	138,8	130,7	126,2	116,3	155,7	148,4	—	106,5	108,0
2006	Ф	149,1	111,5	131,3	108,3	114,9	128,2	128	113,8	107,3	111,6
	П	133	112,2	129,1	132,6	112,2	124,5	125,9	—	107,0	110,3
2007	Ф	117,7	131,5	152,6	122,8	124,6	128,2	128	109,4	107,3	116,6
	П	129,2	110,8	146,4	120,8	117,5	126,3	127	—	106,5	107,5

Джерело: власні розрахунки за даними ДПСУ (Діяльність податкової служби України за 2000—2006 рр. — К., 2001—2007. — 120 с.), Міністерства фінансів України (<http://www.minfin.gov.ua>) і Держкомстату України (<http://www.ukrstat.gov.ua>).

Таблиця 4. Усереднений показник темпів зростання податкових надходжень протягом 2000—2007 років, %

ПДВ	ППП	ПДФО	АЗ	ПЗ	Податкові надходження	Загальні доходи	ВВП
130,9	124,2	130,3	125,5	117,3	126,6	127,5	123,3
Еластичність відносно ВВП							
1,33	1,04	1,30	1,09	0,74	1,14	1,18	—

Джерело: власні розрахунки за даними ДПСУ (Діяльність податкової служби України за 2000—2006 рр. — К., 2001—2007. — 120 с.) і Міністерства фінансів України (<http://www.minfin.gov.ua>).

цей податок має значний фіскальний потенціал, який може реалізуватися при переході до ринкових засад у побудові земельних відносин. Якщо розрахувати показник еластичності окремих податків відносно ВВП на досліджуваному інтервалі, найбільшим цей показник буде в ПДВ і ПДФО, а найменшим — у ПЗ. Приріст ВВП веде до збільшення надходжень від податків, унаслідок чого зростає їх фіскальна ефективність.

Прогнозні показники надходжень до бюджету, проект якого подається на затвердження Верховній Раді, розробляються Міністерством фінансів і базуються, крім інших, на прогнозних макроекономічних показниках, розроблених

Міністерством економіки¹³. Звичайно, невідповідність запланованих і фактичних макроекономічних показників — не єдина причина відхилення фактичних бюджетних показників від планових. Відхилення від планових показників також можуть бути викликані невірною оцінкою наслідків внесення змін у податкове законодавство, структурними змінами в економіці, впливом політичних ризиків на економіку тощо. Тому не тільки похибки в плануванні основних макроекономічних показників суттєво впливають на кінцевий результат планування надходжень до бюджету. Однак, якщо політичні та законодавчі зміни важко спрогнозувати, а їх вплив здебільшого випадковий, то вплив зміни макроекономічних показників можна оцінити. Розглянемо, як відхилення основних макроекономічних показників впливають на похибки планування окремих податків, що у подальшому дозволить нам отримати співвідношення між похибками планування окремих макроекономічних показників і ризиком планування бюджету.

Використаємо модель прогнозування надходжень від окремих податків залежно від прогнозу окремих макроекономічних показників і фіскальної ефективності досліджуваного податку. Під фіскальною ефективністю ми розуміємо частку окремого податку у ВВП. Як макроекономічні показники використаємо планові та фактичні показники зростання реального ВВП, а також річні темпи інфляції.

Подамо планові показники надходжень за окремим податком (індекс i , на наступний рік — індекс j) у вигляді формули:

$$\hat{T}_i(j) = \hat{Y}(j) \cdot \hat{P}(j) \cdot \hat{R}_i(j) \quad (5)$$

де $\hat{Y}(j)$ — прогнозний показник реального ВВП (у цінах попереднього року);

$\hat{P}(j)$ — прогнозний показник дефлятора ВВП на j -ий рік;

$\hat{R}_i(j)$ — прогнозний показник частки i -го податку у ВВП на j -ий рік (фіскальна ефективність). Прологарифмуємо обидві частини останнього виразу і знайдемо диференціал обох частин. Тоді відносна похибка планування i -го податку матиме вигляд:

$$\frac{\Delta T_i(j)}{\hat{T}_i(j)} = \frac{\Delta Y(j)}{\hat{Y}(j)} + \frac{\Delta P(j)}{\hat{P}(j)} + \frac{\Delta R_i(j)}{\hat{R}_i(j)}. \quad (6)$$

Відносна похибка прогнозованого показника надходжень до бюджету складається з відносних похибок: реального ВВП, прогнозування інфляції (дефлятор ВВП) і фіскальної ефективності. Якщо перші два доданки однакові для всіх податків, то різниця в похибках недовиконання надходжень за окремими податками визначається варіативністю фіскальних ефективностей (табл. 5). Тому процес диверсифікації в плануванні бюджетних показників відбувається виключно завдяки незалежності оцінки фіскальної ефективності окремих податків.

На підставі аналізу даних, наведених у табл. 5, можна зробити такі висновки:

¹³ Фінансово-кредитні методи державного регулювання: Моногр. / За ред. д-ра екон. наук А.І. Даниленка. — К.: Ін-т економіки НАНУ, 2003. — 415 с.

Таблиця 5. Похибка планування фіскальної ефективності окремих податків, %

Рік	Частка ПДВ у ВВП			Частка ППП у ВВП			Частка ПДФО у ВВП			Частка АЗ у ВВП		
	факт	план	похибка	факт	план	похибка	факт	план	похибка	факт	план	похибка
2000	5,4	5,9	-0,5	4,5	4,2	0,3	3,8	2,9	0,9	1,3	1,2	0,1
2001	5,0	5,7	-0,7	4,1	4,4	-0,3	4,3	4,2	0,1	1,3	1,5	-0,2
2002	6,0	5,7	0,3	4,2	5,1	-0,9	4,8	4,9	-0,1	1,8	1,6	0,2
2003	4,8	5,1	-0,3	5,0	4,5	0,5	5,1	4,9	0,2	2,0	1,9	0,1
2004	4,9	5,7	-0,8	4,7	3,7	1,0	3,8	3,8	0	1,9	2,0	-0,1
2005	7,6	7,6	0	5,3	5,1	0,2	3,9	3,9	0	1,8	1,9	-0,1
2006	9,3	8,3	1,0	4,9	4,8	0,1	4,2	4,1	0,1	1,6	1,9	-0,3
2007	8,6	9,5	-0,9	5,0	4,2	0,8	5,1	4,9	0,2	1,5	1,5	0
Середня відносна похибка			-0,24	—	—	0,21	—	—	0,18	—	—	-0,04
Середня абсолютна похибка			0,56	—	—	0,51	—	—	0,2	—	—	0,14
Середня квадратична похибка			0,65	—	—	0,61	—	—	0,34	—	—	0,16
Середня квадратична від'ємна похибка			0,53	—	—	0,34	—	—	0,04	—	—	0,14

Джерело: власні розрахунки за даними ДПСУ (Діяльність податкової служби України за 2000—2006 рр. — К., 2001—2007. — 120 с.), Міністерства фінансів України (<http://www.minfin.gov.ua>) і Держкомстату України (<http://www.ukrstat.gov.ua>).

— частка ПДВ планується завищеною, тоді як частка ППП і ПДФО дещо занижується;

— що стосується середніх абсолютних похибок планування податкових надходжень, то вони є найбільшими у ППП і ПДВ, найменшими (як середня, так і абсолютна) — у АЗ;

— слід виділити 2005 рік як рік значного зростання податкового навантаження, що складалося зі зростання на 2,7 % фіскальної ефективності ПДВ і на 0,6 % фіскальної ефективності ППП.

Оцінимо вплив похибки планування фіскальної ефективності на загальну похибку планування окремого податку. У табл. 6 на основі даних табл. 5 нами наведено похибки планування податкових надходжень, а саме: абсолютна (ΔR) та відносна ($\Delta R/\hat{R}$) для основних податків, а також похибка планування $\Delta_i (i = 1,4)$, що розраховується відповідно до формули (4) (див. табл. 1). Крім того, в останньому рядку табл. 6 подано оцінку коефіцієнта кореляції між похибкою планування та фіскальною ефективністю.

На основі даних табл. 6 можна дійти висновку, що для основних податків відхилення у плануванні податкових надходжень практично повністю визначається

Таблиця 6. Абсолютна й відносна похибки планування фіскальної ефективності, %

Рік	пдв			ппп			пдфо			аз		
	ΔR_1	$\frac{\Delta R_1}{\hat{R}_1}$	Δ_1	ΔR_2	$\frac{\Delta R_2}{\hat{R}_2}$	Δ_2	ΔR_3	$\frac{\Delta R_3}{\hat{R}_3}$	Δ_3	ΔR_4	$\frac{\Delta R_4}{\hat{R}_4}$	Δ_4
2000	-0,5	-8,5	-6,2	0,3	7,1	8,3	0,9	31,0	29,1	0,1	8,3	8,2
2001	-0,7	-12,3	-11,0	-0,3	-6,8	-7,0	0,1	2,3	2,8	-0,2	-13,3	-13,3
2002	0,3	5,3	4,5	-0,9	-17,6	-18,7	-0,1	-2,0	-2,1	0,2	12,5	10,4
2003	-0,3	-5,9	-7,6	0,5	11	11,5	0,2	4,1	2,4	0,1	5,3	3,7
2004	-0,8	-14,0	-15,7	1,0	27,0	26,8	0	0	0,9	-0,1	-5,0	-2,0
2005	0	0	1,1	0,2	3,9	4,6	0	0	0,5	-0,1	-5,3	-6,1
2006	1,0	12,0	12,1	0,1	0,2	-0,6	0,1	2,4	1,8	-0,3	-15,8	-18,3
2007	-0,9	-9,5	-8,9	0,8	19,0	18,6	0,2	4,1	4,2	0	0	1,6
Кореляція			0,99	—	—	0,999	—	—	0,997	—	—	0,983

Джерело: власні розрахунки за даними ДПСУ (Діяльність податкової служби України за 2000—2006 рр. — К., 2001—2007. — 120 с.).

похибкою планування фіскальної ефективності. На нашу думку, на величину фіскальної ефективності впливають як адміністративні фактори, так і політичні ризики, особливо це стосується податку, що найбільш залежний від адміністративного впливу, а саме ПДВ¹⁴. Відповідні оцінки кореляції між плануванням окремих податків і фіскальною ефективністю для ПДВ, ППП, ПДФО й АЗ наближаються до одиниці.

З огляду на щільний взаємозв'язок між похибками планування фіскальної ефективності та надходжень окремих податків можна дійти висновку, що планування окремих податків істотною мірою визначається оцінкою фіскальної ефективності.

Якщо похибка планування податкових надходжень окремих податків залежить від похибки визначення фіскальної ефективності, то, внаслідок процесу диверсифікації, в загальній сумі податкових надходжень ці відхилення взаємно компенсуються (див. табл. 2), і тому прогнозування загальної суми податкових надходжень відповідно до виразу (6) визначається похибкою планування макроекономічних показників.

Перейдемо до аналізу впливу прогнозування загальних макроекономічних показників на загальну суму податкових надходжень (табл. 7). Оскільки у виразі (6) використовується базисний показник інфляції (дефлятор ВВП), то цілком логічно навести емпіричні дослідження похибки планування цього показника. Однак цей підхід неможливо реалізувати, тому що дефлятор ВВП, на відміну від індексу споживчих цін (ІСЦ), не планується на наступний рік, а розраховується за

¹⁴ Паянок Т.М. Проблеми адміністрування податку на додану вартість // Збірник наукових праць Черкаського державного технологічного університету. Серія: Економічні науки, 2007. — Вип. 18. — Ч. III. — С. 213—220.

результатами минулого. Тому нами оцінюється не похибка планування дефлятора ВВП, а ІСЦ.

На основі даних табл. 7 можна зробити висновки, що практично впродовж усього періоду зростання економіки України, який почався у 2000 році і триває донині, фактичні показники темпів зростання ВВП перевищували планові. Виняток — 2005 рік, коли відбулося суттєве збільшення податкового навантаження. Отже, середня похибка планування реального ВВП незначно відрізняється від абсолютної похибки.

Таблиця 7. Похибка планування основних макроекономічних показників, що впливає на рівень податкових надходжень, %

Рік	ВВП у порівнянних цінах (наростаючим підсумком до відповідного періоду попереднього року)				Інфляція			
	Факт	План	Похибка	Відносна похибка	Факт	План	Похибка	Відносна похибка
2000	105,9	101,5	4,4	4,3	125,8	114,3	11,5	10,1
2001	109,2	104,0	5,2	5	106,1	102,5	3,6	3,5
2002	105,2	105,0	0,2	0,19	99,4	109,8	-10,4	-9,5
2003	109,6	104,8	4,8	4,6	108,2	106,5	1,7	1,6
2004	112,1	106,0	6,1	5,8	112,3	107,6	4,7	4,4
2005	102,7	106,5	-3,8	-3,6	110,3	108,0	2,3	2,1
2006	107,3	107,0	0,3	0,3	111,6	110,3	1,3	1,2
2007	107,3	106,5	0,8	0,8	116,6	107,5	9,1	8,5
Середня відносна похибка			2,25	—	—	—	2,98	—
Середня абсолютна похибка			3,2	—	—	—	5,58	—
Середня квадратична похибка			3,9	—	—	—	6,78	—
Середня квадратична від'ємна похибка			1,34	—	—	—	3,68	—

Джерело: власні розрахунки за даними Міністерства фінансів України (<http://www.minfin.gov.ua>) і Держкомстату України (<http://www.ukrstat.gov.ua>).

Що стосується планування темпів інфляції, то практично на всьому досліджуваному інтервалі фактичні показники перевищували планові. Причому політичні ризики (вибори до центральних органів влади) значно впливали на зростання похибки планування темпів інфляції. Із загального ряду випадає лише показник 2002 року, коли вперше і востаннє інфляція змінилася на дефляцію. Звичайно, що цей випадок негативно вплинув на виконання планових показників бюджету в 2002 році. Якщо порівняти окремі складові похибки планування макроекономічних показників, то середня квадратична похибка планування реального ВВП дорівнює 3,9 %, а середня квадратична похибка планування інфляції — 6,78 %.

З метою аналізу ризику інфляційного наповнення бюджету ми на першому кроці скоригуємо похибку планування податкових надходжень на похибку планування темпів зростання ВВП (табл. 8).

Таблиця 8. Похибка планування податкових надходжень, скоригована на похибку планування темпів зростання ВВП, та уявна змінна, пов'язана зі скасуванням пільг для спеціальних економічних зон, %

Рік	Відносна похибка ВВП, Δ_0	Відносна похибка податкових надходжень, Δ	$y = \Delta - \Delta_0$	Відносна похибка інфляції, x_1	Уявна змінна, x_2
2000	4,3	6,8	2,5	10,1	0
2001	5	-5,1	-10,1	3,5	0
2002	0,2	-3,1	-3,3	-9,5	0
2003	4,6	2,9	-1,7	1,6	0
2004	5,8	1,3	-4,5	4,4	0
2005	-3,6	-0,3	3,3	2,1	1
2006	0,3	2,9	2,6	1,2	1
2007	0,8	1,5	0,7	8,5	1

Джерело: власні розрахунки за даними Міністерства фінансів України (<http://www.min-fin.gov.ua>) і Держкомстату України (<http://www.ukrstat.gov.ua>).

Вважаємо що похибка, яка залишилася, визначається виключно інфляційною похибкою та змінами в умовах оподаткування¹⁵, що відбулися і проявилися у 2005 році (див. табл. 3). Тому в межах лінійної регресійної моделі проаналізуємо вплив інфляційної похибки (x_1) і посилення контролю з боку держави (x_2) на похибку планування податкових надходжень. Останній фактор буде заданий нами з допомогою уявної змінної (1 — починаючи з 2005 року, 0 — до цього року). Ми отримали таку залежність похибки планування податкових надходжень від похибки планування інфляції та уявної змінної, що визначила внесення суттєвих змін у процес адміністрування ПДВ у 2005 році:

$$y = -2,90 + 0,12x_1 + 4,63x_2, \quad (7)$$

$$R^2 = 0,44, t_0 = -2,68, t_1 = 0,84, t_2 = 2,75, \sigma = 3,14,$$

де t_0, t_1, t_2 — відповідні значення критерію Стюдента, що відображають значущість оцінок регресійних коефіцієнтів.

Що стосується отриманої залежності, то в першу чергу вона показує фіскальну ефективність податкової реформи (надходження зросли на 4,63 % порівняно із запланованим рівнем) та існування залежності від перевищення інфляційними процесами запланованого рівня. Проте слід підкреслити, що, незважаючи на очікуваний характер залежності (перевищення фактичною інфляцією запланованого рівня веде до перевиконання планових показників), значення t статистики не перевищує критичного. На перший погляд, параметри адекватності поданої моделі свідчать про невдалий вибір екзогенних (пояснюючих) змінних, однак, з огляду на загальний рівень впливу неврахованих факторів (політичних ризиків, непередбачених структурних

¹⁵ Закон України “Про Державний бюджет на 2005 р. та про внесення змін до деяких законодавчих актів України”. — <http://www.ac-rada.gov.ua/achamber/control/uk/publish/article>.

зрушень в економіці тощо), можна вважати, що модель досить якісно описує досліджуваний процес. Для розрахунку ризику інфляційного наповнення бюджету використаємо варіант обчислення похибки регресійної залежності тільки від однієї змінної¹⁶ (інфляційної похибки), за умови, що змін законодавства стосовно ПДВ найближчим часом не відбудеться:

$$\sigma(x) = \sigma \sqrt{\frac{1}{n} + \frac{(x^* - \bar{x})^2}{\sum (x_i - \bar{x})^2}}; \bar{x} = 2,63; \sum (x_i - \bar{x})^2 = 243,9. \quad (8)$$

Вважаючи, що оцінка похибки (8) підпорядковується нормальному розподілу, на підставі виразу (2) оцінимо ризик інфляційного наповнення бюджету (рис.) як імовірність події, коли за заданого рівня інфляції фактичний рівень надходжень перевищить запланований, тобто $y \geq 0$ у виразі (7).

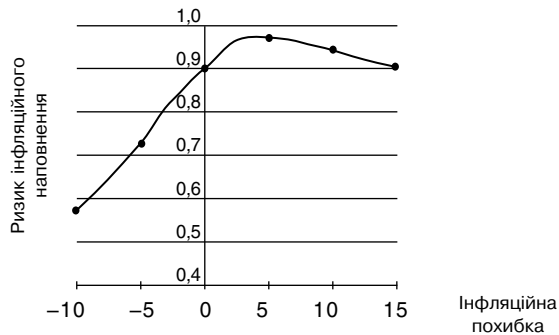


Рис. Ризик інфляційного виконання планових показників податкових надходжень залежно від похибки планування інфляції

Як впливає зі здійснених розрахунків, імовірність того, що планові показники будуть виконані завдяки перевищенню фактичними темпами інфляції (інфляційне наповнення бюджету) запланованого рівня, зростає в міру зростання інфляційної похибки. Однак, навіть за значних додатних величин похибки, номінальний ризик (імовірність протилежної події) не прямує до нуля внаслідок зростання невизначеності макроекономічних процесів, у разі суттєвого перевищення фактичних темпів інфляції над запланованими. Що стосується ризиків бюджету 2008 року, то, враховуючи можливе істотне перевищення темпами інфляції запланованих показників, імовірність інфляційного наповнення бюджету становить від 90 до 96 %, що означає, що номінальний ризик невиконання бюджету 2008 року дорівнює 3—10 %, тобто зі значним ступенем імовірності заплановані показники будуть виконані.

На підставі емпіричного аналізу ризиків планування бюджету можна дійти висновку, що практично на всьому досліджуваному інтервалі макроекономічна ситуація сприяла виконанню планових показників бюджету: фактичні показники

¹⁶ Лук'яненко І., Краснікова Л. Економетрика: Підруч. — К.: Товариство “Знання”; КОО, 1998. — 494 с.

інфляції суттєво перевищували заплановані; у свою чергу, фактичні темпи приросту реального ВВП також перевищували заплановані.

Однак, незважаючи на ці передумови, ризик недовиконання планових показників до 2005 року був значним. Ситуація покращилася після 2005 року, коли посилення контролю з боку держави сприяло значному підвищенню фіскальної ефективності ПДВ.

Основні ризики недовиконання зведеного бюджету пов'язані з похибками планування ПДВ, для якого характерна найбільша волатильність показника фіскальної ефективності, що пов'язано зі зміною умов адміністрування та політичними ризиками.

У процесі наповнення бюджету завдяки диверсифікації зменшується ступінь ризику виконання бюджетних показників, однак включення нефіскальних джерел наповнення бюджету веде до певного збільшення цього показника, тому що через нерегулярність ці джерела мають значно вищий ступінь ризику.

Що стосується ризику виконання планових показників окремих податків, то він, в основному, залежить від похибки визначення фіскальної ефективності.

Для сумарної величини надходжень похибки визначення фіскальної ефективності окремих податків взаємно компенсуються, тому похибка планування сумарних надходжень визначається похибкою планування макроекономічних показників.

Ризик інфляційного наповнення бюджету певною мірою сприяє зниженню номінального ризику, однак, у разі значного перевищення фактичними показниками інфляції планових, ступінь невизначеності зростає, що веде до зростання номінального ризику.

Що стосується виконання запланованих показників бюджету на 2008 рік, то номінальний ризик його недовиконання не є значним і, за існуючого ступеня невизначеності показника інфляції на кінець року, може бути оцінений у межах від 3 до 10 %.