

УДК 336.143

Р.В. Саводерова, ст. викладач
Національний університет ДПС України

**РЕАЛІЇ ПРОГНОЗУВАННЯ ПОДАТКОВИХ НАДХОДЖЕНЬ
В УКРАЇНІ (НА ПРИКЛАДІ ДОНЕЦЬКОЇ, ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ
ТА ЛУГАНСЬКОЇ ОБЛАСТЕЙ)**

R.V. Savoderova
National university of State tax service of Ukraine

**REALITIES OF PROGNOSTICATION OF TAX INCOMES
IN UKRAINE (ON THE BASIS OF DONETSK, DNIPROPETROVSK
AND LUGANSK REGIONS)**

В публикации рассмотрен анализ и прогнозирование налоговых поступлений в местные бюджеты, в частности на примере промышленных лидеров – Донецкая, Днепропетровская и Луганская области, а также предложено мероприятия относительно совершенствования бюджета областей.

Ключевые слова: местные бюджеты, налоговые поступления, налог из доходов физических лиц, налог на прибыль.

The article deals with the analysis and prognostication of tax, receipt to the local budgets in particular on the example of industrial leaders - Donetsk, Dnipropetrovsk and Luhansk of area are considered, and also the measures in relation to perfection of budget of areas are offered.

Key words: local budgets, tax receivables, tax from the profits of physical persons, income tax.

Проблема та її зв'язок з науковими та практичними завданнями. З огляду на те, що доходи бюджету є своєрідною „артерією” держави, від розмірів якої залежить обсяг державних видатків та фактором впливу на економічну ситуацію в країні можна з впевненістю говорити про актуальність дослідження цієї складової бюджету. Нестабільність доходів протягом останніх п'яти років привертають нашу увагу до дослідження правильності процесу їх формування на перспективу. Саме на основі правильного прогнозу доходів визначаються проблеми, що можуть виникнути в перспективі, та розробляються пропозиції щодо розв'язання зазначених проблем.

Податкові надходження за групами та видами перебувають у постійній динаміці, що характеризуються відповідними тенденціями як у структурі доходів місцевих бюджетів із врахуванням офіційних трансфертів, так і в структурі власних доходів. Тому дослідження концептуальних засад формування доходів місцевих бюджетів доцільно проводити у контексті ґрунтовного аналізу динаміки податкових надходжень як основи функціонування органів місцевого самоврядування та важливого інструмента регулювання економіки.

Аналіз досліджень та публікацій. Різні аспекти реформування місцевих бюджетів, зокрема їхньої дохідної частини, досліджувалися у працях багатьох українських науковців: С.А. Буковинський, О.Д. Василик, Т.І.Єфименко, В.В. Зайчикова, С.Ю. Колодій, В.І. Кравченко, І.О. Луніна, Л.Л. Тарангул, К.В. Павлюк, І.В. Розпутенко, О.Д. Данілов, С.В. Слухай, І.Я. Чугунов, С.І. Юрій, О.П. Кириленко та інші.

Відаючи належне напрацюванню вчених, здійснених у цій галузі, слід зауважити, що багато проблем залишаються невирішеними і вимагають комплексної оцінки та нових підходів до їх розв'язання.

Постановка завдання. Метою статті є визначення сучасного стану податкових надходжень до місцевих бюджетів Донецької, Дніпропетровської та Луганської областей протягом 2002–2010 років і пошук шляхів їх удосконалення.

Виклад основного матеріалу дослідження. Економічний стан в Україні в наш час змінюється під впливом багатьох різноманітних чинників, які треба вміти виявити і оцінювати.

Зокрема відомо, що до складу доходів Зведеного бюджету України входять податкові, неподаткові надходження, доходи від операцій з капіталу, державні цільові фонди, офіційні трансферти. А при надходженні до місцевих бюджетів основну роль відіграють податкові надходження.

Отже, при аналізі та прогнозуванні податкових надходжень до місцевих бюджетів України необхідно дослідити вплив на його величину таких податків, як податок з доходів фізичних осіб, податок на прибуток підприємств, місцеві податки та збори. Тобто, виникає потреба здійснити багатofакторний аналіз. Ми беремо для прикладу три області – Дніпропетровська, Донецька та Луганська, та досліджуємо три види податків: податок з доходів фізичних осіб, податок на прибуток підприємств, місцеві податки та збори, які, на нашу думку, мають досить значний вплив на збільшення дохідної частини місцевих бюджетів. Ми використали всю інформаційну базу, діапазон дослідження 2002–2010 рр. (табл. 1)

Таблиця 1.

Податкові надходження до бюджету певних областей за 2002 – 2009 р.р.(за даними оперативного обліку ДПА України) (тис.грн.)

Донецька область				
Рік	Нараховано (за даними особ. рахунків)	надійшло	Питома частка, %	Абсолютні відхилення (+/-)
2002	2197146	3201167	96,25	1004021
2003	2160485	3919669	94,52	1759184
2004	3818563	5040064	96,69	1221501
2005	5099340	7587124	95,69	2487784
2006	3934255	6942464	94,76	3008209
2007	4206375	9707636	96,44	5501261
2008	4689282	18898544	97,55	14209262
2009	-57693	13533890	96,79	13591583
2010	555269	7923667	41,6	7368398
Дніпропетровська область				
Рік	Нараховано (за даними особ. рахунків)	надійшло	Питома частка, %	Абсолютні відхилення (+/-)
2002	1637960	2540680	91,66	902720
2003	2206023	2864714	83,79	658691
2004	2519232	3838209	92,46	1318977
2005	4920620	6259227	88,80	1338607
2006	5222756	7896507	94,79	2673751
2007	6296240	10418538	95,89	4122298
2008	9184547	18741435	97,13	9556888
2009	3496438	13174994	96,89	9678556
2010	7537510	16187581	84,12	8650071
Луганська область				
Рік	Нараховано (за даними особ. рахунків)	надійшло	Питома частка, %	Абсолютні відхилення (+/-)
2002	1631072	1689906	96,73	58834
2003	1659824	1725174	94,50	65350
2004	1711813	2465333	95,75	753520
2005	2368487	2979279	95,22	610792
2006	871674	2971648	95,46	2099974
2007	1439498	3472794	96,06	2033296
2008	973475	6276835	96,67	5303360
2009	1928807	5961141	96,75	4032334
2010	2538177	5575298	82,13	3037121

*Складено автором самостійно за даними [5,6,7].

Рівень податкових надходжень зменшився за рахунок прийняття Податкового кодексу України в 2010 році, особливо це помітно в Донецькій області. Питома частка податкових надходжень в 2010 році становила 41,6 %, що на 55,19 % менше ніж попередній рік, це

пов'язано із від'ємним надходженням внутрішніх податків на товари та послуги (-4769420 тис. грн.).

Використовуючи статистичні дані для побудови економіко-математичної моделі формування фактичних податкових надходжень побудуємо графіки для того, щоб підібрати більш чітку модель. Для цього побудуємо графіки (рис. 1).

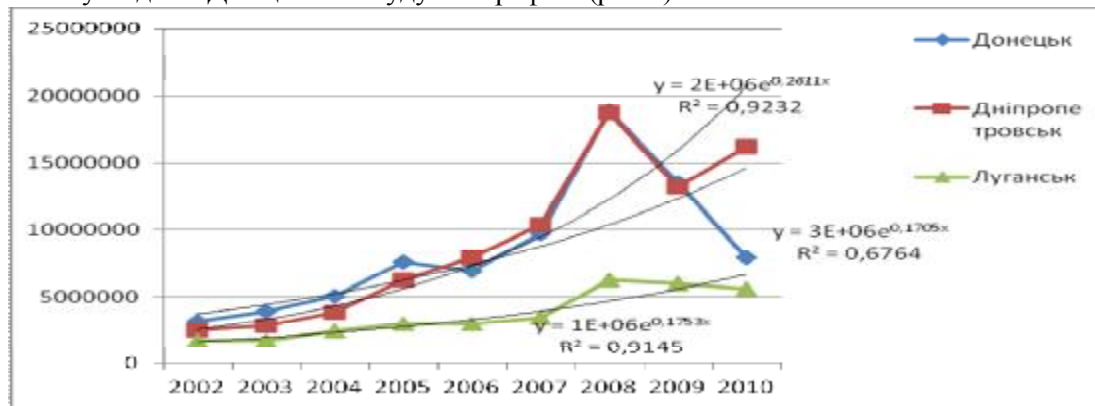


Рис. 1. Динаміка податкових надходжень місцевих бюджетів Донецької, Дніпропетровської та Луганської областей впродовж 2002–2010 рр. [5,6,7]

Тобто, у 2010 році характерними були нижчі на 25%–30% темпи нарощування податкових надходжень місцевих бюджетів Дніпропетровської, Донецької та Луганської областей, у порівнянні із їх рівнем на початку проаналізованого періоду – у 2002 році (див. рис.1).

Як видно із графіку, лінійна модель підходить менше всього, оскільки податкові надходження у цих областях надходять до місцевого бюджету нерівномірно, коефіцієнт детермінації лінійної моделі нижчий, ніж в експоненційній моделі.

Оскільки ми будемо проводити аналіз формування дохідної частини місцевого бюджету певних регіонів (Донецька, Дніпропетровська та Луганська область) України вибірково за трьома основними податками, то цей варіант моделювання є достатньо реалістичним.

Для оцінки параметрів нелінійної експоненційної моделі, рівняння регресії має такий вигляд:

$$y = \beta_1 e^{\beta_2 x + u}$$

Задана в такому вигляді виробнича функція є нелінійною відносно параметрів. Логарифмуванням її можна звести до адитивного (лінійного відносно параметрів) вигляду:

$$\ln y = \ln \beta_1 + \beta_2 x + u,$$

робимо заміну змінних $\ln y = Z$, $\ln \beta_1 = A$, і отримуємо лінійне рівняння

$$Z = A + \beta_2 x + u,$$

параметри якого оцінюються по МНК

$$\beta_1 = e^A = (2530,6; 1087,83; 1289,08)$$

$$\beta_2 = (0,236129; 0,287389; 0,194133), \quad y = e^Z$$

Тоді рівняння надходження податкових надходжень матиме такий вигляд:

$$y = 2530,6 * e^{0,236129 * x + u}$$

$$y = 1087,83 * e^{0,287389 * x + u}$$

$$y = 1289,08 * e^{0,194133 * x + u}$$

Для перевірки коректності побудови моделі визначають насамперед:

- стандартну похибку рівняння;
- коефіцієнт детермінації;
- стандартну похибку параметрів.

Зауважимо, що зазначені показники отримують на підставі конкретних статистичних даних, тобто кожна з цих характеристик є вибірковою характеристикою і тому має бути перевірена на значущість за допомогою спеціальних статистичних критеріїв.

Стандартна похибка рівняння (точкова оцінка емпіричної дисперсії залишків) характеризує абсолютну величину розкиду випадкової складової рівняння і обчислюється за формулою:

$$s_{\varepsilon}^2 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n u_i^2$$

Поправка на число ступенів свободи дає незміщену оцінку дисперсії залишків:

$$s_{\varepsilon}^2 = \frac{1}{n-m-1} \sum_{i=1}^n u_i^2$$

Зрозуміло, що перевага віддається моделям, у яких стандартна похибка рівняння менша порівняно з іншими моделями. Однак така оцінка якості має суттєвий недолік: через те, що для неї не визначено верхню межу, порівняння різних моделей за цим критерієм досить проблематичне.

У поняття "тіснота зв'язку" (щільність) вкладається оцінка впливу незалежної змінної на залежну змінну.

Під терміном "значимість зв'язку" (істотність або значущість) розуміють оцінку відхилення вибіркового змінних від своїх значень у генеральній сукупності спостережень за допомогою статистичних критеріїв.

Коефіцієнт детермінації показує, якою мірою варіація залежної змінної (результативного показника) у визначається варіацією незалежної змінної (вхідного показника) x .

Коефіцієнт детермінації R^2 показує, яка частина руху залежної змінної описується цим регресійним рівнянням, і обчислюється за формулою

$$R^2 = 1 - \frac{S_u^2}{S_y^2}$$

де $S_y^2 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2$; \bar{y} – середнє значення залежної змінної,

$$\bar{y} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n y_i$$

На значення коефіцієнта детермінації впливає кількість факторів, що враховано в моделі. Уведення в модель кожної нової змінної збільшує значення коефіцієнта детермінації.

Оскільки в нашій моделі коефіцієнт детермінації $R^2 \geq 0,9$ наближається до одиниці, існує тісний лінійний зв'язок усіх незалежних факторів із залежною змінною.

У випадку криволінійного зв'язку значущість індексу детермінації перевіряють за допомогою критерію Фішера [4].

У задачах регресійного аналізу важливе значення має припущення про нормальний розподіл випадкових величин, що задіяні в цій моделі. Наступним етапом відбувається перевірка моделі на адекватність за допомогою F-критерію Фішера. Закон Фішера дає змогу оцінювати відношення двох випадкових величин.

Стосовно кожного статистичного результату висувається так звана нульова гіпотеза (про рівність нулю деякої випадкової величини) і альтернативна до неї гіпотеза (про її суттєву відмінність від нуля). У нульовій гіпотезі формулюють результат, який бажано відхилити, а в альтернативній, яка інакше називається експериментальною, – той, що його необхідно підтвердити.

Для перевірки цих гіпотез застосовують F-критерій Фішера з $n-m-1$ ступенями свободи:

$$F = \frac{R^2}{1-R^2} * \frac{n-m-1}{m},$$

яке порівнюють з табличним значенням розподілу Фішера при заданому рівні значущості α . (Як правило, $\alpha = 0,05$ або $\alpha = 0,01$).

Фактичне значення F-критерію порівнюється з табличним при ступенях свободи $n-m$ і $m-1$ і вибраному рівні довіри. Якщо $F_{\text{факт}} > F_{\text{табл}}$, то гіпотеза про суттєвість зв'язку між залежною і незалежними змінними економетричної моделі підтверджується, в протилежному випадку – відкидається [3].

Табличне (критичне) значення F-критерію Фішера $F(0,05;1;6) = 5,99$. Результати моделювання на базі представленого підходу представлені в наступній таблиці (табл. 2.)

Всі статистичні критерії перевірки виконуються, а, отже, на основі цього робимо

висновок про те, що побудовані моделі адекватні щодо експериментальних даних (табл. 2).

Таблиця 2

Функція формування фактичних податкових надходжень Донецької, Дніпропетровської та Луганської областей за період 2002–2009 рр.

Область	Економіко – математична модель формування фактичних податкових надходжень	Коефіцієнт детермінації, F– критерій Фішера, дисперсія збурень (помилки)
Донецька	$y = 2530,6 * e^{0,236129 * x + u}$	$R^2 = 0,91$; $F = 60,4$; $\sigma_u^2 = 0,039$
Дніпропетровська	$y = 1087,83 * e^{0,287289 * x + u}$	$R^2 = 0,934$; $F = 86$; $\sigma_u^2 = 0,0405$
Луганська	$y = 1289,08 * e^{0,194133 * x + u}$	$R^2 = 0,93$; $F = 77$; $\sigma_u^2 = 0,0204$

При перевірці на адекватність за допомогою F– критерію Фішера наша модель показала себе адекватною. Отже, гіпотеза про суттєвість зв'язку економетричної моделі підтверджується.

В цьому випадку ми можемо продовжувати процес моделювання далі, а саме здійснити: прогнозування визначених чинників вивчати вплив окремих факторів на залежний показник та аналізувати отримані результати.

За методом складання сценарію, тобто складання правдоподібних припущень. Зазвичай, для прогнозу ситуації характерне існування певної кількості ймовірних варіантів розвитку. Тому прогноз зазвичай включає в собі кілька сценаріїв (рис. 5). У більшості випадків це три сценарії (табл. 3):

- оптимістичний (прогноз з позитивної точки зору);
- песимістичний (реалістичний);
- середній (наймовірніший, очікуваний).

Отже, розглянемо динаміку і прогнозування податкових надходжень Донецької, Дніпропетровської та Луганської областей за цими сценаріями.

Таблиця 3

Динаміка і прогнозування податкових надходжень певних областей

Область	Економіко–математична модель формування фактичних податкових надходжень	Прогнозне значення (млн.грн.)			
		Рік	Середній	Песимістичний	Оптимістичний
Донецька	$y = 2530,6 * e^{0,236129 * x + u}$	2010	21192	14557	30851
		2011	26836	17229	41799
		2012	33983	20354	56738
		2013	43034	24017	77110
Дніпропетровська	$y = 1087,83 * e^{0,287289 * x + u}$	2010	24014	16358	35253
		2011	32009	20349	50350
		2012	42666	25265	72052
		2013	56872	31330	103236
Луганська	$y = 1289,08 * e^{0,194133 * x + u}$	2010	7397	5633	9714
		2011	8982	6513	12389
		2012	10907	7519	15820
		2013	13244	8674	20221

Оптимістичний сценарій передбачає збільшення податкових надходжень по Донецькій області на 10948 млн. грн., 14939 млн. грн. та 20372 млн.грн. Дніпропетровській – 15097 млн. грн, 21702 млн.грн., 31184 млн.грн. та Луганській – 2675 млн.грн., 3431 млн.грн., 4401 млн.грн.

Перший сценарій (оптимістичний) передбачає успішне здійснення заходів уряду щодо нормалізації економічної ситуації у 2010 р., а також реалізацію структурних економічних реформ базових секторів економіки (електроенергетики, вугільної галузі, нафтової промисловості, сільського господарства), проведення податкової реформи, модернізацію інфраструктури, підвищення стандартів життя населення, поліпшення бізнес-клімату тощо.

Середній сценарій передбачає збільшення податкових надходжень по Донецькій області на 5644 млн. грн., 7147 млн. грн., 9051 млн. грн, Дніпропетровській – 7995 млн. грн., 10657 млн. грн., 14206 млн. грн., Луганській – 1585 млн. грн., 1926 млн. грн., 2337 млн.грн.

Песимістичний (реалістичний) сценарій передбачає поступове збільшення по Донецькій області на 2672 млн. грн., 3125 млн. грн., 3663 млн. грн., Дніпропетровській – 3991 млн. грн., 4916 млн. грн., 6065 млн. грн., Луганській – 880 млн. грн., 1006 млн. грн., 1155 млн. грн.

Слід зауважити, що в умовах низьких темпів народжуваності зростатиме загальний дефіцит трудових ресурсів, що визначатиме необхідність приїзду на роботу в Україну іноземців, як правило, з країн "третього світу" (які згодні працювати за менші гроші, ніж в країнах Заходу). Тому прогнозується істотна зміна балансу потоків робочої сили і скорочення після 2010 р. загального позитивного сальдо трансфертів.

На тлі кризових явищ на фінансових ринках, рецесії світової економіки та високих темпів інфляції у період 2008–2009 рр. посилення соціального навантаження на економіку, стрімка девальвація гривні, а також спад промислового виробництва негативно впливатимуть на зростання доходів місцевих бюджетів (за песимістичним (інерційним) сценарієм).

Це може призвести до:

- зростання заборгованості по заробітній платі при недостатньому наповненні дохідної частини державного бюджету;

- скорочення видатків бюджету на неринкові послуги, що може стати чинником зменшення доходів зайнятих у бюджетній сфері з відповідним негативним мультиплікативним ефектом;

- збільшення дефіциту бюджету та перетворення державного бюджету в пенсійний фонд.

Якщо враховувати такий економічний стан країни, то песимістичний прогноз є більш реалістичний.

За кожен рік податкові надходження Донецької області зростають в середньому на 597,55 млн. грн., Дніпропетровської області – 519,551 млн. грн. та Луганської області – 250,253 млн. грн.

Висновки. Проведене дослідження дозволяє зробити такі висновки:

По-перше, аналітичний огляд стану головних дохідних статей місцевого бюджету Донецької, Дніпропетровської та Луганської областей впродовж 2002–2010 рр. дає змогу стверджувати, що недовиконання планових обсягів податкових надходжень викликано не лише загальною тенденцією спаду в економіці, але й внутрішніми проблемами бюджетно-податкової системи країни.

По-друге, на динаміку загальних обсягів податкових надходжень впливають ціла низка факторів: економічного, соціального, нормативно-правового та політичного характеру.

По-третє, податкові реформи, які було розпочато у 2010 році, повинні вдосконалюватися та розвиватися в майбутньому, для того, щоб не тільки зберегти рівень фіскалізації податків, але й побудувати найбільш ефективну модель справляння податків та їх розподілення між різними рівнями бюджетно-податкової системи України.

Список літератури

1. Цимбалюк І.О., Вишнеvsька Н.В. Податкові надходження місцевих бюджетів // Наукові записи. Серія «Економіка». Випуск 16. – 2011 р. – С. 92–97.
2. Бюджетний моніторинг: Аналіз виконання бюджету за 2010 рік / [Щербина І. Ф., Рудик Ф.Ю., Зубенко В. В., Самчинська І. В.]; ІБСЕД, Проект «Зміцнення місцевої фінансової ініціативи», USAID. – К., 2010. – 137 с.
3. Наконечний С.І., Терещенко Т.О., Романюк Т.П. Економетрія: Навчальний посібник. – К.: КНЕУ, 1998. – 290 с.
4. Приймак В. І. Математичні методи економічного аналізу: навч. посіб. [для студ. вищ. навч. закл.] / В. І. Приймак – К.: Центр учбової літератури, 2009. – 296 с.
5. Міністерство фінансів України – <http://www.minfin.gov.ua>.
6. Державний комітет статистики України – <http://www.ukrstat.gov.ua/>.
7. Державна податкова адміністрація України – <http://www.sta.gov.ua/tax/-control/uk/index>.

Стаття надійшла до редакції 15.03.2013