

Механізм застосування окремих показників формування операційного прибутку для моделювання чистого доходу і операційного фінансового результату можна розглянути за допомогою показників, які наведено в табл. 2.

Так, рівень чистого доходу дає можливість зміни чистого доходу за рахунок зміни тільки ціни щодо реалізованих об'єктів діяльності. Якщо операційні витрати не змінюються, то весь приріст чистого доходу за рахунок зміни цін перетворюється в операційний прибуток. На ДП "САВСЕРВІС КАРПАТИ" спостерігається відносно велика різниця між рівнями РЧО та РВО, що відображає відносно сильний вплив динаміки змінних витрат на динаміку операційного фінансового результату. Тому, при рості чистого доходу за рахунок натурального обсягу реалізації, збільшення прибутку значно менше, ніж при збільшенні цін.

Проведемо моделювання темпів і напряму зміни операційного фінансового результату для ДП "САВСЕРВІС КАРПАТИ", за умови, що ціна зменшиться на 1,5 %, а натуральний обсяг реалізації зросте на 7 %, значення РЗП становитиме:

$$РЗП = \frac{\Delta ПО}{ПО} \cdot 100 = (1,008 \cdot (-0,015) \cdot (1 + 0,07)) + (10,1 \cdot 0,07) \cdot 100 = -69,08\% \quad (1)$$

Отже, при заданій умові операційний фінансовий результат знизиться на 69,08 %, порівняно з 2013 р. За такого методу розрахунків на темп зміни фінансових результатів від реалізації не впливають абсолютні показники, а лише відносні величини.

На зміну величини прибутку можуть впливати фактори як внутрішнього, так і зовнішнього середовища. Тому під час аналізу прибутковості ДП "САВСЕРВІС КАРПАТИ" доцільно провести факторний аналіз, взявши за базовий 2011 р., а за звітний – 2013 р. Розрахуємо загальну зміну валового прибутку від реалізації продукції ($\Delta П$) за формулою

$$\Delta П = П_1 - П_0, \quad (2)$$

де: $П_1$ – прибуток звітного періоду; $П_0$ – прибуток базового періоду.

$$\Delta П = 4984,0 - 230,0 = 4754,0 \text{ тис. грн.}$$

Варто зазначити, що факторний аналіз прибутку надзвичайно важливий для визначення резервів зростання прибутку підприємства. Проте, за відсутності достатньої інформації, визначено лише вплив окремих факторів на прибуток ДП "САВСЕРВІС КАРПАТИ", а за наявності більш детальної інформації можна здійснити точний вплив факторів на формування прибутку підприємства.

Запропоновані методичні підходи сприятимуть забезпеченню адекватності управлінських рішень щодо ефективності управління прибутком підприємства, що загалом сприятиме підвищенню результативності діяльності підприємства. Основні положення доведено до рівня методичної розробки та практичних рекомендацій, що створює базу для подальшого збагачення теорії і практики управління прибутком підприємства. Викладені методичні розробки можуть бути основою оцінки ефективності діяльності підприємств, а саме їх прибутковості.

Висновки. Впровадження сформованої структурно-функціональної моделі дасть змогу на основі вивчення логічних взаємозв'язків між бізнес-процесами удосконалити прийняття управлінських рішень з управління прибутком підприємства. З цією метою за результатами дослідження можна використовувати

розроблену структурно-логічну модель здійснення процесу управління прибутком підприємства, вивчати вплив зовнішніх і внутрішніх факторів, що дасть змогу виявити негативний вплив факторів.

Література

1. Волков Д. Насколько оптимизация маркетинговых затрат может увеличить прибыль компании? / Д. Волков // Практический маркетинг. – 2004. – № 5. – С. 12-15.
2. Худа В.В. Управление прибутком торговельних підприємств : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук: спец. 08.00.04 / В.В. Худа; Київ. нац. торг.-екон. ун-т. – К., 2007. – 22 с. [Електронний ресурс]. – Доступний з <http://www.nbuv.gov.ua/ard/2007/07hvvtpr.zip>.
3. Цал-Цалко Ю.С. Финансовый анализ : підручник / Ю.С. Цал-Цалко. – К. : Центр навч. літ-ри, 2008. – 566 с.

Белей О.И., Маркевич Н.А. Структурно-логическая модель управления прибылью на предприятии

Рассмотрена необходимость моделирования для повышения эффективности управления прибылью на дистрибуторском предприятии. Чтобы достичь эффективного управления прибылью на предприятии, необходимо выбрать модель, которая должна быть неразрывно связана со всеми составляющими финансового менеджмента на предприятии и является методологической основой принятия управленческих решений. При выборе модели учитывался ряд факторов, связанных с особенностями хозяйствования предприятия, его финансовыми возможностями и общей стратегией развития. Процесс моделирования является весьма актуальным, ведь удачно выбранная модель – залог жизнеспособности предприятия в будущем периоде.

Ключевые слова: модель управления прибылью, прибыль, доходность предприятия.

Beley O.I., Markevych N.A. The Structural and Logical Model of Profit Management at the Enterprise

The necessity of modelling in order to increase the efficiency of profit management at the distribution enterprise is studied. To achieve effective profit management at the enterprise it is necessary to choose a model that should be linked with all the elements of the enterprise financial and is the methodological basis for decision-making. When choosing the model a number of factors that are associated with features of the enterprise management, its financial capacity and overall strategy development are considered. The process of modelling is quite important as the selected model is the key to the viability of the enterprise in the upcoming period.

Key words: profit management model, profit, efficiency, finance, company profitability.

УДК 330.43

Здобув. О.З. Гірська; проф. Г.Г. Цегелик, д-р фіз.-мат. наук – Львівський НУ ім. Івана Франка

ВИКОРИСТАННЯ ЧАСОВИХ ТРЕНДІВ ДЛЯ АНАЛІЗУ ТА ПРОГНОЗУВАННЯ ПОДАТКОВИХ НАДХОДЖЕНЬ ДО БЮДЖЕТУ УКРАЇНИ

Проаналізовано ефективність податкової системи України за останні декілька років. Проаналізовано основні податкові надходження до Державного бюджету України за допомогою методів математичного моделювання. Для найбільш вагомих податкових надходжень побудовано математичні моделі з використанням часових трендів, невідомі параметри яких обчислено методом найменших квадратів. Застосовано регресійний аналіз для прогнозування та дослідження основних податкових надходжень до державного бюджету. Розглянуто питання становлення, розвитку та вдосконалення податкової системи в Україні.

Ключові слова: бюджет, аналіз, математичне моделювання, часові тренди.

Податкова система в кожній країні є одним з основних елементів економічної системи. Вона, з одного боку, забезпечує фінансову спроможність держави, з іншого – виступає головним інструментом реалізації її економічної політики. Одним з першочергових завдань ринкової реформи в Україні вважається створення ефективної податкової системи, яка б забезпечувала розвиток національно-економічного комплексу країни, відповідним чином регулювала б економічні відносини. Ефективність податкової системи визначається тим, наскільки цілеспрямовано вона вирішує комплекс завдань, пов'язаних із керуванням економікою, як системи, розвитком виробництва, підвищенням життєвого рівня населення.

Становлення та розвиток податкової системи України свідчать про її переважачу роль у формуванні та розподілі фінансових ресурсів держави [1-3]. Але найбільш дієвий вплив має система оподаткування на функціонування підприємницьких структур, тобто на ту ланку держави, де створюється фінансовий потенціал держави. Адже саме ця ланка забезпечує чи не найбільшу частину доходів у бюджеті держави. Значення податкового регулювання та планування в економіці держави спонукало вчених до дослідження проблеми функціонування податкового навантаження на суб'єкти підприємницької діяльності. Результати цих досліджень відображено у працях вітчизняних і зарубіжних учених.

Значні розбіжності спостерігаються у поглядах вчених-економістів на структуру податкової системи; параметри податкового навантаження на економіку; необхідність диференціації ставок податків; сферу використання податкових пільг, які породжують негативні наслідки в практиці оподаткування. За умови реформування національної податкової системи не повною мірою враховується досвід реформування податкових систем у розвинених і постсоціалістичних країнах.

Серед дослідників цієї проблеми найбільший інтерес для розвитку податкового менеджменту, ролі і місця податків у системі доходів мають роботи А. Сміта, Д. Кембела, Ш. Бланкарта, Е. Томсета. Значні дослідження в галузі податків як системи доходів виконали українські та російські науковці, а саме: В.Л. Андрущенко, О.Д. Великий, О.Д. Данілов, І.О. Луніна, І.В. Розпутенко, В.М. Федосов, Р.І. Погорлецький, І.Г. Русакова, С.Ф. Сутирін, Д.Г. Чернік та ін.

Однією з головних ланок системи оподаткування у державі є податки. Вони виступають невід'ємним елементом функціонування сучасних економічних систем. Податки є одним з головних інструментів у державі для здійснення економічної та соціальної політики. В основу всіх видів податків покладено загальні ознаки, які дають змогу здійснити певну класифікацію податків (рис. 1).

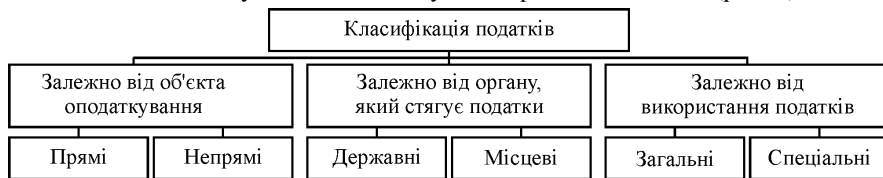


Рис. 1. Ознаки класифікації податків

Головну групу становлять прямі та непрямі податки. Це групування залежить від об'єкта обкладання, взаємовідносин платника і держави. Прямі податки встановлюються безпосередньо на дохід і майно. До непрямих податків належать

податки, які не залежать безпосередньо від доходу платника. Прямі і непрямі податки включаються в ціну або тариф.

Розрізняють державні і місцеві податки. Державні податки стягуються центральними органами управління на всій території країни на основі державного законодавства і зараховуються у відповідні бюджети і державні цільові фонди. Місцеві податки стягуються місцевими органами управління на відповідній території і надходять в місцеві бюджети.

Зміцнення фінансової стабільності – актуальне завдання бюджетно-податкової політики, що проводить уряд. Вирішення цього завдання прямо залежить від обсягів надходжень у бюджет.

Метою цього дослідження є застосування регресійного аналізу для прогнозування та аналізу основних податкових надходжень у бюджет. Розглянемо тепер дані про податкові надходження до державного бюджету за 2001-2013 рр. [4,5]. Ці дані наведено в табл. 1.

Табл. 1. Податкові надходження (млн грн) до державного бюджету за 2001-2013 рр.

Рок	Податкові надходження до бюджету	Податок з доходів фізичних осіб	Податок на прибуток підприємств	Податки на власність	Збори за спеціальне використання природних ресурсів – плата за землю	Податок на додану вартість	Акцизний збір	Податки на міжнародну торгівлю та зовнішні операції
2001 (1)	34173,9	8774,9	8280	552,4	1618,6	10348,4	2654,3	1945,3
2002 (2)	42551,4	10823,3	9398,3	587,3	1806,3	13471,2	4098,2	2366,2
2003 (3)	51029,8	13521,3	13237,2	600,2	2032,3	12598,1	5246,1	3794,6
2004 (4)	60831,7	13213,3	16161,7	658,7	2293,2	16733,5	6704,4	5066,9
2005 (5)	92711,9	17325,2	23464	833,4	2718,2	33803,8	7845,4	6721,9
2006 (6)	119548,5	22791,1	26172,1	1084,8	3122,3	50396,7	8608,1	7373,4
2007 (7)	154421,3	34782,1	34407,2	1354,6	3889,3	59382,8	10567,7	10037,6
2008 (8)	219160,8	45895,8	47856,8	1558,4	6681,4	92082,6	12783,2	12302,6
2009 (9)	204567,9	44485,3	33048	1328,6	6824,5	84596,7	21624,5	12660,3
2010 (10)	228530,4	51029,3	40359,1	1456,8	7603,2	86315,9	28316,1	13450
2011 (11)	292530,5	60224,5	54739,4	1575,6	10245,3	130093,8	25189,1	10462,8
2012 (12)	318202,1	68092,4	55349,7	1758,1	13771,4	138826,8	27417,9	12985,8
2013 (13)	292701,0	70768,2	59845,7	1816,5	14254,3	141152,1	28642,5	13124,3

Як видно з табл. 1, найбільші податкові надходження в державний бюджет забезпечують такі види податків: податок з доходів фізичних осіб, податок на прибуток підприємств та податок на додану вартість. На рис. 2 зображено динаміку цих надходжень.

Для цих найвагоміших податкових надходжень побудуємо математичні моделі вигляду [6]:

$$y = a_0 + a_1t + a_2t^2 \text{ або } y = \alpha\beta^t.$$

Невідомі параметри будемо знаходити за допомогою методу найменших квадратів, тобто мінімізуючи суму квадратів відхилення фактичних даних від теоретичних

$$F(a_0, a_1, \dots, a_p) = \sum_{i=1}^n (y_i - \hat{y}_i)^2 \rightarrow \min, \quad (1)$$

де: p – кількість невідомих параметрів в рівнянні; y_i – реальні значення прогнозованого показника; \tilde{y}_i – теоретичні значення, n – об'єм вибірки.

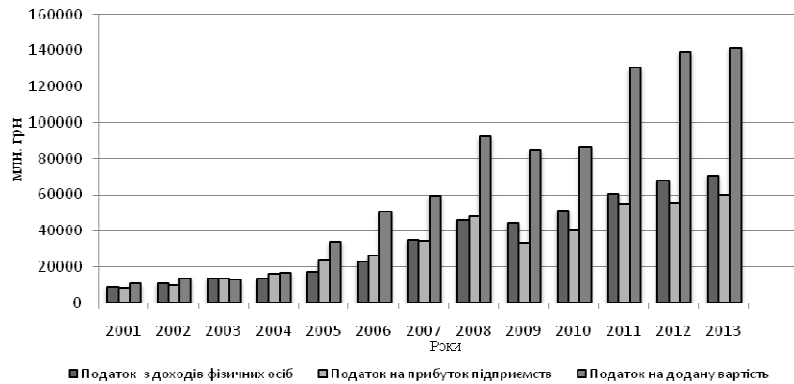


Рис. 2. Зведена діаграма динаміки податкових надходжень до бюджету за 2001-2013 рр.

У випадку квадратичної апроксимації умова (1) набуде вигляду

$$F(a_0, a_1, a_2) = \sum_{i=1}^n (y_i - a_0 - a_1 x_i - a_2 x_i^2)^2 \rightarrow \min.$$

Тоді для знаходження коефіцієнтів a_0, a_1, a_2 одержуємо систему рівнянь

$$\begin{cases} \sum_{i=1}^n y_i = na_0 + a_1 \sum_{i=1}^n t_i + a_2 \sum_{i=1}^n t_i^2, \\ \sum_{i=1}^n y_i t_i = a_0 \sum_{i=1}^n t_i + a_1 \sum_{i=1}^n t_i^2 + a_2 \sum_{i=1}^n t_i^3, \\ \sum_{i=1}^n y_i t_i^2 = a_0 \sum_{i=1}^n t_i^2 + a_1 \sum_{i=1}^n t_i^3 + a_2 \sum_{i=1}^n t_i^4. \end{cases}$$

Для побудови експоненціальної моделі прологарифмуємо обидві частини рівняння $y = \alpha\beta^t$, вважаючи що $\alpha > 0$. Одержимо $\ln y = \ln \alpha + t \ln \beta$. Зробивши заміну $z = \ln y$, $a_0 = \ln \alpha$, $a_1 = \ln \beta$, матимемо $z = a_0 + a_1 x$. Тоді умова (1) набуде вигляду

$$F(a_0, a_1) = \sum_{i=1}^n (z_i - a_0 - a_1 t_i)^2 \rightarrow \min$$

і для знаходження коефіцієнтів a_0, a_1 одержуємо систему рівнянь

$$\begin{cases} \sum_{i=1}^n z_i = na_0 + a_1 \sum_{i=1}^n t_i, \\ \sum_{i=1}^n z_i t_i = a_0 \sum_{i=1}^n t_i + a_1 \sum_{i=1}^n t_i^2. \end{cases}$$

Розв'язавши її, знайдемо коефіцієнти a_0, a_1 . Тоді $\alpha = e^{a_0}$, $\beta = e^{a_1}$.

Нами побудована експоненціальна модель для апроксимації динаміки надходжень до державного бюджету податку з доходів фізичних осіб. Ця модель має вигляд

$$y = e^{8,8222+0,2123t}. \quad (2)$$

На рис. 3 наведено експоненціальну апроксимацію динаміки надходжень податку з доходів фізичних осіб. Для апроксимації динаміки надходжень податку на прибуток підприємств побудовано квадратичну модель вигляду

$$y = 32,84t^2 + 4053t + 2076. \quad (3)$$

На рис. 4 наведено квадратичну апроксимацію динаміки надходжень податку на прибуток підприємств.



Рис. 3. Експоненціальна апроксимація динаміки надходжень податку з доходів фізичних осіб до бюджету



Рис. 4. Квадратична апроксимація динаміки надходжень податку на прибуток підприємств

Для отримання апроксимації динаміки надходжень податку на додану вартість побудовано квадратичну модель

$$y = 668,6t^2 + 3553t - 1410. \quad (4)$$

На рис. 5 наведено квадратичну апроксимацію динаміки надходжень податку на додану вартість.



Рис. 5. Квадратична апроксимація динаміки надходжень податку на додану вартість

Для перевірки моделей на адекватність для кожної з них обчислено коефіцієнт кореляції між фактичними і теоретичними значеннями показника за формулою

$$r = \sqrt{1 - \frac{\sum_{i=1}^n (y_i - \tilde{y}_i)^2}{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}}$$

де: \tilde{y}_i – теоретичні значення залежної змінної; \bar{y} – середнє значення реальних

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

Коефіцієнти кореляції для побудованих моделей відповідно становлять $r_1=0,964$, $r_2=0,905$, $r_3=0,919$. Оскільки значення цих коефіцієнтів близькі до одиниці, то на основі цих моделей зроблено прогноз розглянутих показників на 2014-2016 рр. Значення цих показників наведено в табл. 2.

Табл. 2. Прогнозні значення податкових надходжень за 2014-2016 рр.

Роки	Податок з доходів фізичних осіб	Податок на прибуток підприємств	Податок на додану вартість
	млн грн		
2014	125678,2	139845,7	149152,1
2015	138451,5	152783,5	168625,5
2016	149662,7	160258,1	188536,2

Як видно з табл. 2, й надалі лідером серед найвагомійших податкових надходжень буде податок на додану вартість. Причому він буде переважати навіть суму надходжень податку з доходів фізичних осіб та надходження податку на прибуток підприємств.

Питання вдосконалення оподаткування знаходяться в центрі уваги наукової і громадської думки. Особливо сьогодні, в пошуках шляхів виходу з економічної кризи, назріла необхідність податково-бюджетного регулювання в Україні замість проведення суто фіскальної податкової політики. Крім цього, сьогодні на державному рівні визнано актуальність проблеми оподаткування, пов'язаної з надмірністю податкового тягаря. Останній і є однією з причин фінансової нестабільності підприємств, зменшення сукупного попиту й економічної кризи.

Тому сьогодні постають головні завдання перед державою щодо забезпечення у податковому законодавстві основних положень, які чітко і однозначно регламентують механізм реалізації цілей і завдань податкової політики, яка повинна підтримати розвиток усіх підприємницьких структур і дасть змогу реалізувати в повному обсязі потенціал податкових надходжень для наповнення доходної частини бюджетів усіх рівнів.

Література

1. Гридчина М.В. Налоговая схема Украины : учебн. пособ. / М.В. Гридчина, В.Б. Тропина, Н.И. Вдовиченко, А.В. Калина. – Изд. 3-е, [перераб. и доп.]. – К. : Вид-во МАУП, 2003. – 144 с.
 2. Лондар С. Моделі прийняття рішень з проблем вдосконалення податкової політики в умовах ринкової трансформації економіки України : монографія / С. Лондар. – Львів : Вид-во Львів. ун-ту, 2001. – 224 с.

3. Чугунов І.Я. Фінансово-бюджетні відносини: аналіз тенденцій розвитку в умовах ринкової трансформації економіки України : монографія / І.Я. Чугунов, С.Л. Лондар. – Київ-Львів : Компанія "Аліот", 2002. – 203 с.

4. Статистичний щорічник України за 2012 рік. Держком. статистики України. – К. : Вид-во "Консультант", 2013. – 552 с.

5. Україна в цифрах 2013. Держком. статистики України. – К. : Вид-во ДП "Інформаційно-аналітичне агентство", 2014. – 249.

6. Лук'яненко І.Г. Економетрика : підручник / І.Г. Лук'яненко, Л.І. Красінкова. – К. : Вид-во Т-во "Знання", КОО, 1998. – 494 с.

Гирская О.З., Цегелик Г.Г. Использование временных трендов анализа и прогнозирования налоговых поступлений в бюджет Украины

Проанализирована эффективность налоговой системы Украины за последние несколько лет. Проведен анализ основных налоговых поступлений в Государственный бюджет Украины с помощью методов математического моделирования. Для наиболее весомых налоговых поступлений построены математические модели с использованием временных трендов, неизвестные параметры которых вычислены методом наименьших квадратов. Применен регрессионный анализ для прогнозирования и исследования основных налоговых поступлений в государственный бюджет. Рассмотрены вопросы становления, развития и совершенствования налоговой системы в Украине.

Ключевые слова: бюджет, анализ, математическое моделирование, временные тренды.

Hirska O.Z., Tsehelyk G.G. Use of Time Trends for Analysis and Forecasting Tax Revenue to Ukraine's State Budget

The efficiency of the tax system of Ukraine for the last few years is analysed. The analysis of major tax revenues to the state budget of Ukraine by means of mathematical modelling is conducted. For the most important tax revenue mathematical models using temporal trends, unknown parameters are calculated by the method of least squares. The regression analysis for the prediction and research of major tax revenues to the state budget is applied. The serious problem of taxation at the state level is recognized. The question of the formation, development and improvement of the tax system in Ukraine is also considered.

Key words: budget analysis, tax revenues, mathematical modelling, temporal trends, the method of least squares.

УДК 339.54

Доц. Н.В. Жмурко, канд. екон. наук;
 магістрант М.М. Вульчин – Львівський НУ ім. Івана Франка

ЕЛЕКТРОННА МИТНИЦЯ ЯК ПРІОРИТЕТНИЙ НАПРЯМ УДОСКОНАЛЕННЯ МИТНО-ТАРИФНОГО РЕГУЛЮВАННЯ В УКРАЇНІ

Визначено основні складові елементи системи "Електронна митниця", наведено найбільш вживані визначення цього поняття, які найкраще передають його суть. Виявлено та максимально обґрунтовано витрати та вигоди від використання цієї системи. Визначено основні умови функціонування електронної митниці, а також доцільність її використання з метою інтеграції української економіки у світову систему господарства. Представлено основний багаторічний стратегічний план впровадження системи "Електронна митниця" розроблений ЄС. До прикладу, наведено країни, які активно використовують сучасні інформаційні технології у своїй митній справі. Обґрунтовано певні проблеми, які перешкоджають нормальному функціонуванню цієї електронної системи на території України.

Ключові слова: електронна митниця, електронне інформаційне середовище, електронне декларування, інформаційно-довідкова система, електронний документообіг.