

УДК 608.4:339.1:336.2

Миронова Л.Г.*доктор економічних наук,
професор кафедри економіки
Класичного приватного університету***Кучерова Г.Ю.***кандидат економічних наук,
доцент кафедри обліку і оподаткування
Класичного приватного університету*

РЕКУРСИВНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ФОРМУВАННЯ НАМІРІВ СУБ'ЄКТІВ ГОСПОДАРЮВАННЯ ТОРГОВЕЛЬНОЇ ГАЛУЗІ ЩОДО ВИКОНАННЯ ПОДАТКОВОГО ОБОВ'ЯЗКУ

У статті удосконалено методологічний підхід до оцінювання податкової поведінки суб'єктів оподаткування, що, на відміну від існуючих, базується на основі побудови рекурсивної моделі. За результатами моделювання доведено, що наміри суб'єктів господарювання торговельної галузі відносно справляння податків формуються під впливом очікувань щодо їх ділової активності, рівня податкової свідомості та системи податкового контролю.

Ключові слова: справляння податків, рекурсивне моделювання, ділова активність, суб'єкти господарювання, змінні, податкова свідомість.

Миронова Л.Г., Кучерова А.Ю. РЕКУРСИВНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ФОРМИРОВАНИЯ НАМЕРЕНИЙ СУБЪЕКТОВ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ ТОРГОВОЙ ОТРАСЛИ ПО СОБЛЮДЕНИЮ НАЛОГОВОГО ДОЛГА

В статье усовершенствован методологический подход к оцениванию налогового поведения субъектов налогообложения, что, в отличие от существующих, базируется на основе построения рекурсивной модели. По результатам моделирования доказано, что намерения субъектов хозяйствования торговой отрасли относительно уплаты налогов формируются под влиянием ожидаемой относительно их деловой активности, уровня налоговой сознательности и системы налогового контроля.

Ключевые слова: уплата налогов, рекурсивное моделирование, деловая активность, субъекты хозяйствования, переменные, налоговое сознание.

Mironova L.G., Kucherova G.Yu. THE APPLICATION OF PATH MODELLING IN THE FORMING THE INTENTIONS OF THE SUBJECTS OF THE SECTOR OF THE TRADE INDUSTRY FOR THE PERFORMANCE OF TAX DUTIES

The article has improved the methodological approach to assessing the tax behavior of subjects of taxation, which, unlike existing ones, is based on the construction of a recursive model. Based on the results of the simulation, it is proved that the intentions of business entities of the trade sector regarding the payment of taxes are formed under the influence of expectations about their business activity, the level of tax consciousness and the tax control system.

Keywords: payment of taxes, recursive modeling, business activity, business entities, variables, tax consciousness.

Постановка проблеми. Досліджений наявний теоретико-методологічний досвід оцінювання податкової поведінки демонструє один вагомий недолік – статичність отриманих оцінок та орієнтація на вже отримані результати. Тобто, відсутній механізм запобігання ухиленню від сплати податків на основі передбачення формування намірів суб'єктів оподаткування. Враховуючи те, що будь-яка професійна діяльність, як і оподаткування, це процеси, то саме в контексті обумовлення динамічності причинно-наслідкових зв'язків, їх етапності виникнення доречно будувати будь-які моделі й методи оцінювання та передбачення податкової поведінки. Таким чином, потребують вивчення питання не фактичного виявлення ухильників, а виявлення та запобігання їх намірам. Завдання ускладнюється потребою врахування саме якісних показників. На наш погляд, вирішення питання динамічних змін утворених причинно-наслідкових зв'язків у процесі оподаткування можливе й за умов використання методології побудови рекурсивних моделей, що виступають більш якісним форматом побудови кореляційно-регресійних моделей за потреби врахування якісних параметрів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Загальним проблемам розвитку оподаткування та його впливу на соціально-економічну систему суб'єктів господарювання, проблемам розвитку податкової культури та дисципліни, аспектам державного регулювання системи оподаткування присвятили праці: В. Л. Андрущенко, В. І. Аранчій, В. П. Вишне-

ський, А. С. Веткін, О. Д. Данилов, О. М. Десятнюк, Т. І. Єфименко, В. А. Ільяшенко, Ю. Б. Іванов, С. В. Каламбет, Т. В. Калінеску, М. О. Кизим, Т. С. Клебанова, А. І. Крисоватий, В. М. Мельник, А. А. Олешко, В. В. Письменний, А. М. Поддєрьогін, О. В. Покатаєва, Д. Н. Серебрянський, Л. Л. Тарангул, О. Ю. Тімарцев, О. М. Тищенко, Т. В. Тучак, С. І. Юрій та ін. Суперечливість податкових процесів, постійна присутність податкового конфлікту знижує ефективність прямих адміністративно-правових регуляторів впливу, що зумовлює необхідність розвинутого свідомого прийняття рішень суб'єктами оподаткування незалежно від їх соціально-податкової ролі.

Проблемі розвитку свідомого оподаткування, його складових, взаємозв'язків із економікою та податковою культурою присвячено наукові праці провідних зарубіжних фахівців, зокрема І. А. Майбурова, Макса Еверест-Філіпса, Річарда Сандала, Нигяра Гашимзаде, Гарета Д. Майлс, Френка Пагед, Меттью Д. Раблен, Біргера Нерре, Фріца Ноймарка, Еріка Кірхлера та ін. При цьому, залишається складним питанням обґрунтування намірів щодо справляння податків суб'єктами господарювання.

Метою статті є обґрунтування доцільності використання та реалізація рекурсивного моделювання формування намірів суб'єктів господарювання торговельної галузі щодо виконання податкового обов'язку.

Виклад основного матеріалу. Рекурсивне моделювання базується на обґрунтуванні почергового

виникнення причинно-наслідкових зв'язків між чинниками, що дає змогу обґрунтувати єдину траєкторію отримання можливих результатів без зворотнього зв'язку.

Так, Y – остання у траєкторії руху залежна змінна, а X – змінні, що обумовлюють Y , тобто [1]:

$$X_a \rightarrow X \rightarrow X_b \rightarrow Y, \quad (1)$$

де X_a – множина змінних, що передують X ; X_b – множина змінних наступних за X ; Y – залежна змінна.

На основі проведеної ідентифікації детермінант податкової поведінки та їх взаємозв'язків, а також за наведеним правилом сформовано структуру рекурсивної моделі (рис. 1) щодо формування наміру виконувати податковий обов'язок суб'єктами господарювання.

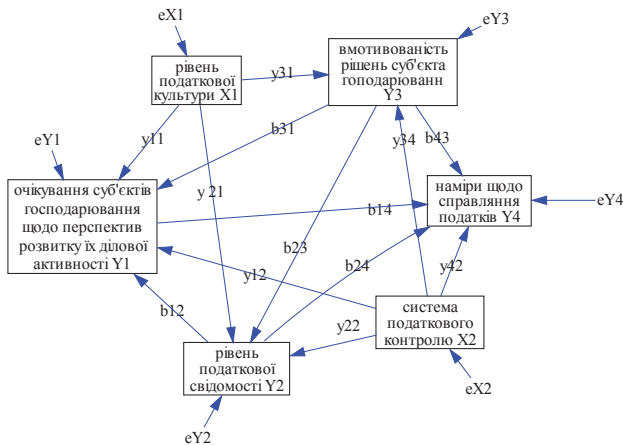


Рис. 1. Структура рекурсивної моделі формування наміру суб'єкта господарювання щодо управління податків і зборів

Джерело: розроблено автором

Гіпотетична модель побудована на основі обґрунтованих структурних рівнянь, в основі яких лежать причинно-наслідкові зв'язки ендогенних змінних у жорсткій послідовності, що не мають оберненого зв'язку.

Залежною змінною виступають наміри щодо управління податків і зборів, а незалежними змінними – очікування суб'єктів господарювання щодо перспектив розвитку їх ділової активності, рівень податкової культури, вмотивованість рішень суб'єкта господарювання, система податкового контролю, реалізація якої дає змогу передбачити ухилення від сплати податків.

З метою визначення наміру щодо виконання податкового обов'язку суб'єктом оподаткування формується схема причинно-наслідкових зв'язків на основі експертних оцінок, соціологічних досліджень, власних знань дослідника, що виражаються коефіцієнтом, який описує взаємозв'язок мінливості залежної змінної від мінливості незалежної за допомогою стандартного відхилення в умовах сталості інших чинників. Такий підхід дає змогу врахувати причинно-наслідкові зв'язки між змінними, що носять як якісний, так і кількісний характер, та максимально відповідає сфері оподаткування саме як процесу.

На рис. 1 зв'язок екзогенних змінних із ендогенними пояснюється коефіцієнтом γ_{ij} , де i – індекс ендогенної змінної, а j – екзогенної. Тоді як ендогенні параметри між собою пов'язані коефіцієнтом

β_{nm} , де n – індекс залежної змінної, а m – незалежної.

Тоді запропонована гіпотетична модель може бути описана такими рівняннями:

$$Y_1 = y_{11}x_1 + y_{12}x_2 + b_{31}y_3 + b_{12}y_2 + e_{y1}, \quad (2)$$

$$Y_2 = b_{23}y_3 + y_{21}x_1 + y_{22}x_2 + e_{y2}, \quad (3)$$

$$Y_3 = y_{31}x_1 + y_{34}x_2 + e_{y3}, \quad (4)$$

$$Y_4 = b_{43}y_3 + b_{14}y_1 + b_{24}y_2 + y_{42}x_1 + e_{y4}. \quad (5)$$

Таким чином, рішення побудованих рівнянь методом найменших квадратів дають змогу передбачити наміри суб'єктів оподаткування щодо виконання податкового обов'язку.

З метою практичної реалізації пропонованого підходу враховано такі припущення:

- вмотивованість рішень суб'єкта господарювання визначається річним рівнем податкового навантаження з урахуванням обсягів соціальних внесків;

- рівень податкової культури та свідомості за результатами досліджень [2] проявляється в показниках податкової дисципліни, зокрема, через рівень штрафних санкцій;

- система податкового контролю характеризується типами від ліберального до фіскально-адміністративного, що визначається частотою контрольно-перевірочних робіт;

- наміри суб'єкта господарювання щодо управління податків характеризуються можливістю управління податків у повному (частковому) обсязі, або ухилення від них. Визначаються на основі результатів опитування суб'єктів господарювання, або заданими очікуваннями суб'єктів господарювання щодо перспектив розвитку їх ділової активності в частині відсотку осіб, які ухиляються від відповідей, що дає змогу припустити про їх наміри відхилитися в процесі діяльності від податкових норм;

- очікування суб'єктів господарювання щодо перспектив розвитку їх ділової активності визначаються за даними Державної служби статистики відповідно до Методики розрахунку індикаторів ділових очікувань згідно з вимогами розширеного Спеціального стандарту поширення даних Міжнародного валютного фонду, затвердженої наказом Державної служби статистики України від 30.12.2014 р. № 411.

Враховуючи те, що за останній період 2014–2015 рр. лівову частку ВВП формує суб'єкти господарювання торговельного сектору національної економіки, наведемо показники очікувань його суб'єктів господарювання (табл. 1). За даними табл. 1, спостерігаємо очікуване суб'єктами господарювання торговельної галузі суттєве погіршення за всіма показниками до 3 кварталу 2015 р. на тлі зростання цін. Лише у 4 кварталі 2015 р. спостерігається уповільнення темпів зниження показників за рахунок підвищення рівня кількості замовлень, уповільнення скорочення персоналу на тлі подальшого зростання цін та скорочення запасів. Враховуючи припущення рекурсивної моделі формування наміру суб'єкта господарювання щодо управління податків, наведемо статистичні вхідні дані (табл. 1).

За даними табл. 1, розраховано кореляційні зв'язки ($-1 < r < 1$), що наведено на рис. 2, за змістом яких можна стверджувати наступне. Наміри відхилення від податкових норм у процесі діяльності суб'єктів господарювання формуються в торговельній галузі під прямим (система податкового контролю $r=0,59$, рівень податкової свідомості $r=0,72$, очікування суб'єктів господарювання щодо перспектив розвитку їх ділової активності $r=0,76$) та оберненим впливом (вмотивованість рішень суб'єкта

Таблиця 1
Балансові показники очікувань суб'єктів господарювання (оптової та роздрібною торгівлі автотранспортними засобами та мотоциклами, їх ремонт) щодо перспектив розвитку їх ділової активності, % до загальної кількості опитаних підприємств

Квартали/ роки	Фінансовий результат діяльності підприємства за 2015 р. – оборот	Кількість працівників	Обсяг замовлень у постачальників на вітчизняні товари	Обсяг замовлень у постачальників на імпортні товари	Продуктивність праці	Ціна реалізації товарів
1/2013	9	2	8	6	19	17
2/2013	13	1	9	4	9	0
3/2013	19	1	12	9	24	14
4/2013	-3	-2	3	-1	16	13
1/2014	8	-2	7	3	19	38
2/2014	-8	-9	-3	-13	5	42
3/2014	-6	-12	-8	-12	5	39
4/2014	-21	-12	-15	-19	2	38
1/2015	-46	-13	-39	-39	0	75
2/2015	-17	-13	-21	-21	0	56
3/2015	-11	-10	-10	-10	0	52
4/2015	-5	-2	-2	-4	0	52

Джерело: узагальнено автором на основі [3]

господарювання $r=(-0,40)$), скупний результат якого становить $r=0,81$. Система податкового контролю тісно пов'язана ($r=0,97$) із очікуваннями суб'єктів господарювання щодо зміни фінансових результатів, рівнем податкової свідомості ($r=0,98$).

Таблиця 2
Вхідні дані для розрахунку рекурсивної моделі формування намірів справляння податків суб'єктів господарювання (оптової та роздрібною торгівлі автотранспортними засобами та мотоциклами, їх ремонт) в Україні

Роки	Наміри суб'єкта господарювання щодо справляння податків, Y4	Очікування суб'єктів господарювання щодо перспектив розвитку їх ділової активності, Y1	Рівень податкової свідомості, Y2	Вмотивованість рішень суб'єкта господарювання, %, Y3	Система податкового контролю X2	Рівень податкової культури, X1
2013	56,25	9,5	0,34	72000	36,26	32220
2014	59,25	-6,75	0,37	33613	34,48	7 963822
2015	36,75	-19,75	0,35	21663	35,82	4 611007

Джерело: запропоновано автором

Дуже тісний зв'язок також пояснюється функціональною залежністю факторів, при цьому має середній за значенням зв'язок із вмотивованістю рішень суб'єкта господарювання ($r=0,61$) та намірами щодо

справляння податків ($r=0,59$). Зв'язок рівня податкової культури із очікуваннями щодо фінансових результатів, вмотивованістю рішень суб'єктів господарювання та рівнем податкової свідомості є тісним, проте, оберненим ($r=(-0,63)$, $r=(-0,93)$ та $r=(-0,67)$ відповідно), що пояснюється обмеженістю впливу контрольно-перевірочної діяльності на формування податкової культури. Крім того, зв'язок фактору рівня податкової свідомості тісний і прямий із фактором намірів щодо справляння податків ($r=0,72$), із фактором очікувань суб'єктів господарювання щодо перспектив розвитку їх ділової активності ($r=0,98$).

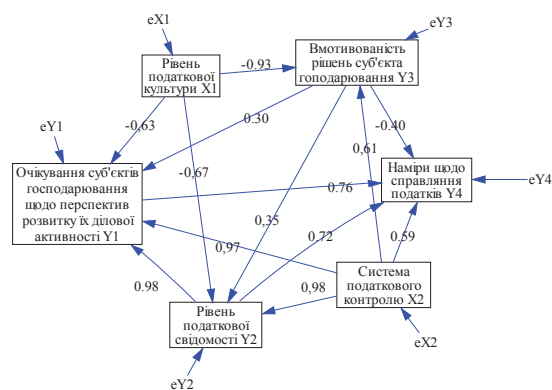


Рис. 2. Кореляційні зв'язки рекурсивної моделі формування наміру суб'єкта господарювання щодо справляння податків

Джерело: обчислено автором

Зв'язок рівня очікувань із намірами щодо справляння податків пояснюється тісним прямим зв'язком ($r=0,76$). Враховуючи наявність статистичних даних лише за три роки, побудувати адекватну регресійну модель не уявляється можливим.

Висновки. Наміри суб'єктів господарювання торговельної галузі відносно справляння податків формуються під впливом очікувань щодо їх ділової активності, рівня податкової свідомості та системи податкового контролю. На підставі проведеного дослідження удосконалено методологічний підхід до оцінювання податкової поведінки суб'єктів оподаткування, що, на відміну від існуючих, базується на основі побудови рекурсивної моделі, залежною змінною в якій виступають наміри щодо сплати податків і зборів, а незалежними змінними – умови оподаткування, адміністрування податків, фінансовий стан, податкова культура, задоволеність умовами оподаткування, контроль, що дає змогу передбачити можливість ухилення від сплати податків у перспективі.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Agata Niemczyk, The Application of Path Modelling in the Analysis of Consumer Behaviour in the Cultural Tourism Market, Economics & Sociology. – 2014. – Vol. 7. – № 1. – P. 204–216.
2. Стратегія формування свідомого оподаткування як фактор сталого розвитку національної економіки: монографія / Г. Ю. Кучерова. – Запоріжжя: КПУ, 2016. – 416 с.
3. Офіційний сайт Державної служби статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: ukrstat.gov.ua.