покарання за порушення вимог податкового законодавства; активізація та модернізація роботи з платниками податків та податковими агентами; удосконалення механізмів контрольно-перевірочної роботи за виконанням законодавства щодо сплати податків, насампред шляхом запровадження непрямих методів контролю, удосконалення процедур обміну інформацією між різними фінансовими органами, спрощення податкового обліку та звітності та ін.; розробка та запровадження механізму оцінювання результативності та ефективності функціонування системи адміністрування податків.

Список використаної літератури

1. Єфименко Т. І. Податковий кодекс України як перший крок на шляху реформування вітчизняної податкової системи / Т. І. Єфименко // Фінанси України. – 2010. – № 12. – С. 3–11.
2. Майбуров І. А. Теорія і практика податкових реформ: звіряємо позиції / І. А. Майбуров, Ю. Б. Іванов // Фінанси України. – 2010. – № 9. – С. 61–70.
3. Соколовська А. М. Податкова система України в контексті світового досвіду / А. М. Соколовська // Фінанси України. – 1997. – № 7. – С. 77–89.
4. Risk management and stress-testing come to the forefront // Lessons from change. – Ernst&Young, 2009. – P. 11–13.
5. Tax Administration 2015. Comparative Information on OECD and Other Advanced and Emerging Economies [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www.oecd-ilibrary.org/taxation/tax-administration-2015_tax_admin-2015-en

Редич О. В.,
к.е.н., доцент,
кафедра інтелектуальних управляючих та обчислювальних систем,
Університет ДФС України

КОМП'ЮТЕРНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ВПЛИВУ СУКУПНОЇ СТАВКИ ОПОДАТКУВАННЯ НА ДІЯЛЬНІСТЬ ПІДПРИЄМСТВ

У даній роботі показані результати дослідження залежності податкових платежів умовного підприємства від сукупної ставки оподаткування та рівня його рентабельності. Здійснювався двофакторний імітаційний експеримент у середовищі *Matlab+Simulink*.

Специфікація імітаційної моделі:

t_i – звітний період, місяць ($i = 1$, n; 1 рік n = *12,* 2 роки n = *24*);

e – сукупна ставка оподаткування (0 – 1);

$v(t)$ – прибуток підприємства до оподаткування у момент t;

$p(t)$ – чистий прибуток підприємства у момент t;

T – сума податкових надходжень до бюджету;

R – рентабельність виробництва (0,2–0,8) = (20 %–80 %);

$C(t)$ – капітал підприємства (бізнес);

s – стартовий капітал (10 000 грн).

Капітал підприємства (бізнес) за період t.

$$C = s + \int_i^n v(t) \cdot (1 - e) \cdot dt \ , \tag{1}$$

Прибуток підприємства до оподаткування у момент *t*:

$$v(t) = C(t) \cdot R \ , \tag{2}$$

Чистий прибуток, що капіталізується підприємством у момент *t* :

$$p(t) = v(t) \cdot (1 - e) \ , \tag{3}$$

Податкові надходження від діяльності підприємства:

$$T = \int_i^n v(t) \cdot e \cdot dt \ . \tag{4}$$

На основі отриманих результатів імітації за схожою моделлю И. Ф. Цісарь і В. Г. Нейман прийшли до висновку, що державі вигідно зменшувати сукупну ставку податку для підприємств, у яких рентабельність висока, а підприємства з низькою рентабельністю доцільно оподатковувати вищими ставками податків (рис. 2А) [1].

Модель у форматі *Simulink*, що реалізує специфікацію (1–4), показана на рис. 1.

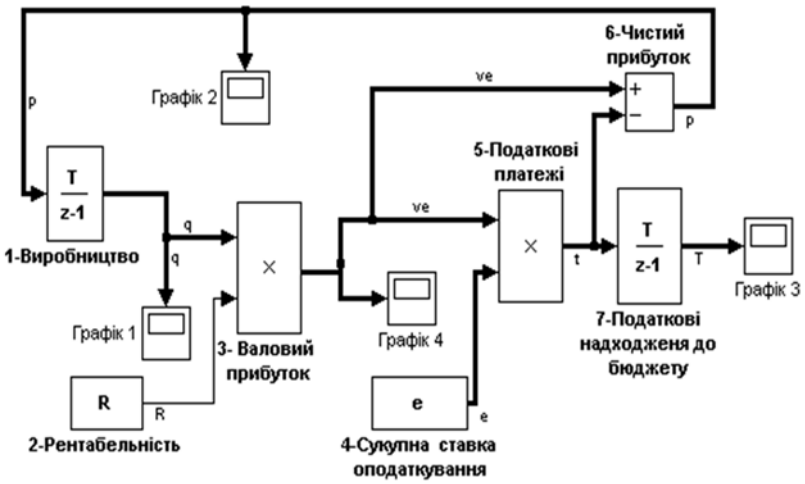


Рис. 1. Специфікація моделі у форматі *Simulink*

Випробування моделі для підприємств з низькою рентабельністю 20 % (К=0,2) показує, що при імітації на періоді у 12 місяців є критична межа податкового тиску (точка Тк), вище якої підприємства теоретично більше повинні сплатити податків, ніж виробити продукції (рис. 2Б.). А при випробуванні моделі для таких самих підприємств (рентабельність 20 %) на відрізку часу у 24 місяці видно, що оптимальною сукупною ставкою оподаткування є значення у межах 30 % (рис. 2В). На рис. 2 подані три результати імітаційної моделі:

А – графіки податкових надходжень для підприємств із рентабельністю 100 % (R = 1,0), 80 % (R = 0,8), 60 % (R = 0,6), 40 % (R = 0,4), 20 % (R = 0,2). Із отриманих графіків видно, що для підприємства із мінімальною рентабельністю (R = 0,2) оптимальною ставкою оподаткування є значення ~ 80 % (0,8);

Б – графік виробничої кривої для підприємства з рентабельністю 20 % (R = 0,2) при імітації у періоді 12 місяців. Критична точка податкового тиску Тк є меншою ставки оподаткування 0,8 (80 %), при якій податкові надходження могли б бути максимальні, при поступовому вимушеному згортанні діяльності підприємства;

В – графік виробничої кривої для підприємства з рентабельністю 20 % (R = 0,2) при імітації у періоді 24 місяців. Значення критичної точки податкового тиску Тк є більшим ставки оподаткування 0,3 (30 %), що може дати максимальні податкові надходження і не призвести до згортання діяльності підприємства.

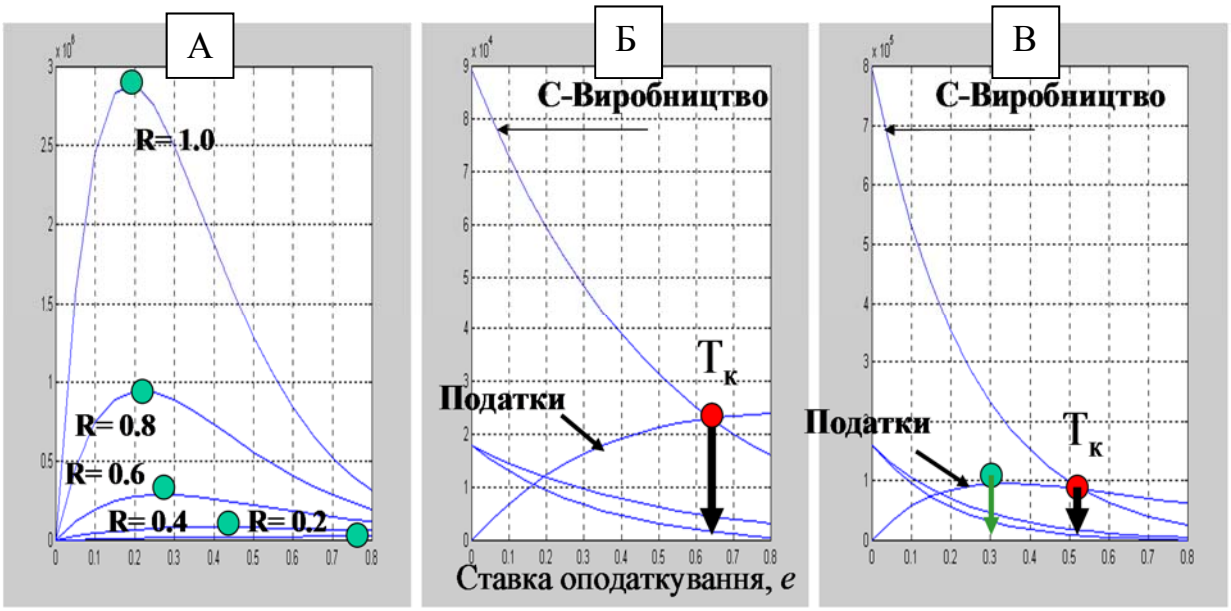


Рис. 2. Графічне відображення результатів двофакторного імітаційного експерименту*.

*Джерело: розроблено автором.

Модифікація даної моделі може застосовуватися для оцінювання податкового тиску як на підприємства, так і на окремі види та галузі діяльності. На такому досить простому прикладі показано ефективність застосування технологій комп'ютерного моделювання для підтримки прийняття рішень у процесах адміністрування податками. Зокрема, для аналізу ефективності податкової політики у державі та регіонах можна використовувати двопараметричний метод оцінок точок Лаффера [2].

Список використаної літератури

1. Цисарь И. Ф. Компьютерное моделирование экономики / И. Ф. Цисарь, В. Г. Нейман. – М. : Диалог-МИФИ, 2002. – 304 с.
2. Редич О. В. Оцінювання точок Лаффера на основі двопараметричного методу / О. В. Редич // Моделювання та інформаційні системи в економіці : міжвід. наук. зб. Вип. 69. – К. : КНЕУ, 2003. – С. 71–78.