

УДК 336.221

Дубровін В.І.<sup>1</sup>, Дейнега Л.Ю.<sup>2</sup>, Джрагацпанян Н.В.<sup>3</sup>, Соколовський Д.В.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> канд. техн. наук, проф. ЗНТУ

<sup>2</sup> старш. викл. ЗНТУ

<sup>3</sup> студ. гр. КНТ-117 ЗНТУ

<sup>4</sup> студ. гр. КНТ-137 ЗНТУ

## ОПТИМІЗАЦІЯ ОПОДАТКУВАННЯ

Політика оподаткування є частиною економічної політики, що реалізується в сфері податкових відносин. Податкове планування й оптимізація оподаткування грають суттєву роль в діяльності всіх типів підприємств. Для платника податків природно прагнути до максимального зменшення податкового зобов'язання.

Для вибору варіанту системи оподаткування найбільш відповідної до інтересів і платника податків, і держави пропонується використовувати апарат теорії ігор. Теорія ігор - це математична теорія конфліктних ситуацій, що розробляє рекомендації найбільш раціональним способом дій кожного з учасників, тобто таких дій, які забезпечили б йому найкращий результат. У грі можуть стикатися інтереси двох або декількох супротивників. Завданням теорії ігор є вироблення рекомендацій для гравців, тобто визначення оптимальної стратегії.

Держава, проводячи податкову політику, прагне отримати максимальний дохід в бюджетну систему. З іншого боку, платник податків прагне мінімізувати податкові платежі.

Нехай є надходження сум  $(a_1, a_2, \dots, a_n)$  податкових платежів за роками  $(t_1, t_2, \dots, t_n)$  при існуючій системі оподаткування і варіанти пропонованої системи оподаткування  $(b_1, b_2, \dots, b_n)$ .

Варіанти пропонованої та чинної системи оподаткування характеризуються розміром надходжень до бюджетної системи. Наприклад, ситуація характеризується тим, що держава діє за варіантом  $b_1$ , а надходження сум дорівнює  $a_2$ . Тоді умовний дохід держави складе:

$$b_1 - a_2 = ab_{12}.$$

Поступаючи аналогічно з усіма можливими варіантами дій конфліктуючих сторін, отримаємо матрицю гри (табл. 1).

Таблиця 1 – Матриця гри

|         |     | Платник податків |           |           |     |           |
|---------|-----|------------------|-----------|-----------|-----|-----------|
|         |     | 1                | 2         | 3         | ... | n         |
| Держава | 1   | $ab_{11}$        | $ab_{12}$ | $ab_{13}$ | ... | $ab_{1n}$ |
|         | 2   | $ab_{21}$        | $ab_{22}$ | $ab_{23}$ | ... | $ab_{2n}$ |
|         | 3   | $ab_{31}$        | $ab_{32}$ | $ab_{33}$ | ... | $ab_{3n}$ |
|         | ... | ...              | ...       | ...       | ... | ...       |
|         | n   | $ab_{n1}$        | $ab_{n2}$ | $ab_{n3}$ | ... | $ab_{nn}$ |

Додамо до кожного елементу значення максимального елементу матриці  $\max ab_{ij}$ , для того щоб всі елементи матриці можна було звести до двох зв'язаних задач лінійного програмування. При цьому ціна гри збільшується на:

$$G_{ij} = ab_{ij} + \max ab_{ij}$$

Для отримання оптимальної змішаної стратегії для платника податків треба скласти дві задачі лінійного програмування, використовуючи отриману матрицю: задачу мінімізації середнього програшу платника податків та задачу максимізації отриманого податку.

Ціну гри можна визначити за формулою:  $1/F_{\min} \leq 1/F_{\max}$ .

А істинна ціна гри знаходиться на інтервалі:  $[1/F_{\min}; 1/F_{\max}]$ .

Оптимальною стратегією платника податків и держави є той варіант, який входить до інтервалу істинної ціни.

Застосування на практиці елементів теорії гри дозволяє вибрати оптимальні моделі оподаткування, які найбільшою мірою відповідають інтересам платника податків і держави.

Отже, застосування на практиці елементів теорії ігор дозволяє вибрати оптимальні моделі оподаткування, які найбільшою мірою відповідають інтересам платника податків і держави.