

ДІАНА ПРИЩЕПА,
Науковий керівник:
асистент кафедри економіки та маркетингу Пойта І.О.
ЖДУ імені Івана Франка

ЗАСТОСУВАННЯ ТЕОРЕТИКО-ІГРОВОГО ПІДХОДУ ДЛЯ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ В УМОВАХ РИЗИКУ

Як і будь-яка людська діяльність, підприємництво обов'язково несе в собі елементи гри, що одвічно зумовлене біологічною і згодом закріплено соціальною природою людини. Причому в підприємстві і його мотивації закладено зв'язок між раціональним та ірраціональним, оскільки будь-яка гра, як правило, включає в себе два види невизначеності: випадковість і вибір. Випадковість у даному випадку розглядається як раціональне, а вибір - як ірраціональне. В теорії ігор визначається, що гравець поводить себе раціонально тоді, коли він прагне отримати більше числове значення деякої величини.

Термін «цінність» в теорії ігор відповідає припущенню про те, що кожний гравець прагне до виграшу будь-якого виду. Тому, підприємець є типовим гравцем, оскільки його прагнення до максимізації прибутку і до найбільшого самовдосконалення є специфічною формою реалізації прагнення гравця до збільшення виграшу будь-якого виду. В свою чергу виграш і є одним із найпотужніших факторів мотивації підприємництва. Прагнення до виграшу і цінності будь-якого виду служать основною характеристикою раціональності гравця взагалі і гравця-підприємця зокрема.

Для обґрунтування рішень в умовах невизначеності, коли ймовірності можливих варіантів обстановки невідомі, розроблені спеціальні математичні методи, що розглядаються в теорії ігор. Теорія ігор належить до найбільш молодих математичних дисциплін. Її виникнення датується 1944 р., коли вийшла у світ монографія Дж. Неймана і Моргенштерна «Теорія ігор і економічної поведінки». Надалі теорія ігор перетворилася в самостійний математичний напрям, що має практичне застосування [1, с. 121].

Теорія ігор дає підприємцю чи менеджеру математичний апарат для вибору стратегії в конфліктних ситуаціях, який дозволяє краще зрозуміти конкурентну обстановку і звести до мінімуму ступінь ризику. Крім того, аналіз ризикової ситуації за допомогою прийомів теорії ігор спонукає підприємця (менеджера) розглядати всі можливі альтернативи як своїх дій, так і стратегії партнерів та конкурентів.

Теорія ігор представляє собою теорію індивідуальних раціональних рішень, що приймаються в умовах недостатньої інформації відносно результатів цих рішень. Ця математична дисципліна досліджує взаємодію індивідуальних рішень при деяких припущеннях, що стосуються прийняття рішень в умовах ризику, загальних умов довкілля, кооперативної або некооперативної поведінки інших індивідів [3, с. 210].

Теорію ігор можна розглядати у двох аспектах: як теорію математичних моделей прийняття оптимальних рішень в конфліктних ситуаціях та як теорію математичних моделей прийняття рішень в умовах невизначеності. При цьому, будь-яку невизначеність можна розчленувати на відому і невідому частини, побудувати теоретико-ігрову модель, за якою визначається оптимальне рішення.

Побудована математична модель ситуації називається грою. Конфліктна ситуація в ігровій моделі розвивається за певними правилами, тобто системою умов, яка визначає можливі варіанти дій гравців, витікають безпосередньо з аналізу конфліктної ситуації, послідовність ходів, обсяг інформації кожного гравця про поведінку іншого і про функцію виграшу.

Вибір одного з можливих варіантів в процесі гри називається ходом гравця. Заздалегідь визначена послідовність ходів залежно від інформації про ходи супротивника і про параметри, що випадково змінюються, закони розподілу, які вважаються заданими,

називається стратегією гравця. Кожна стратегія зумовлює поведінку гравця в кожний момент гри, коли він повинен робити вибір одного зі всіляких способів дій.

Сукупність зроблених гравцями ходів відповідно до вибраних ними стратегій визначає ситуацію гри, яка є моделлю обстановки, що складається, в результаті конкретних дій, що зроблені протилежними сторонами. Ситуація, на основі якої визначається результат гри, називається завершальною. Кожній завершальній ситуації завжди відповідає певне значення критерію ефективності. Правило, за яким кожній завершальній ситуації ставиться у відповідність величина критерію ефективності, називається функцією виграшу.

На величину виграшу впливають не лише дії гравців, але і фактори, які не знаходяться під їх управлінням: ефективність або вартість наявних у розпорядженні гравців сил і засобів, їх кількість, зовнішнє середовище тощо [3, с. 212].

В останні роки теорія ігор все більше використовується в економіці, особливо в промислових організаціях. Коли економічна теорія і теорія прийняття рішень як її складова виявляються неспроможними видати рекомендації відповідної підприємницької поведінки в умовах невизначеності і ризику за допомогою прогнозування ситуації, на допомогу приходять теорія ігор зі своїм специфічним прогностичним інструментарієм.

Ризик - це та характерологічна риса, той стрижень, навколо якого обертається і будь-яка гра взагалі, і гра-підприємництво зокрема. Поза ризиком, таким чином, немає ні гри, ні підприємництва. Отже, в своїх загальних рисах і характеристиках поняття «гра» і «підприємництво» просто ідентифікуються.

Найбільш незаперечний той факт, що підприємництво, яке представляє собою діалектичну єдність раціонального і ірраціонального, комплексно і достатньо повно може бути описане за допомогою симбіозу теорій: економічної теорії, філософії, теорії ігор [2, с. 97].

У економіці іноді доводиться зустрічатися з ситуацією, коли за наявності багатьох учасників ефективність рішення одного з них залежить від того, які рішення прийняли інші учасники. Усі ситуації, коли ефективність дії одного з учасників залежить від дій інших, можна розбити на два типи: інтереси учасників співпадають, і вони можуть домовитися про спільні дії; інтереси учасників не співпадають.

Ситуації такого типу називаються конфліктними, бо вони породжуються різноманітністю інтересів партнерів і прагненням кожного з них приймати оптимальне рішення, які реалізують поставлені цілі. При цьому кожному приходиться враховувати не тільки свої цілі, але й цілі партнера, і враховувати невідомі заздалегідь рішення, які ці партнери будуть приймати.

Суть конфліктної ситуації полягає в тому, що поліпшення одних показників, що характеризують кінцевий результат, можливе тільки за рахунок погіршення інших показників. Базою для аналізу конфліктних ситуацій є широко поширені ігри - шахи, шашки, карточні ігри. Тому природна термінологія теорії ігор: конфліктуючі сторони умовно називають гравцями, а результат конфлікту – виграшем [5, с. 65].

Список використаних джерел:

1. Донець Л.І. Обґрунтування господарських рішень та оцінювання ризиків: [навч. посіб.] / Л.І. Донець, О.В. Шепеленко, С.М. Баранцева, О.В. Сергєєва, О.Ф. Веремейчик [за заг. ред. Донець Л.І.] – К.: Центр учбової літератури, 2012. – 472 с.
2. Івченко І.Ю. Моделювання економічних ризиків та ризикових ситуацій: [навч. посіб.] / І.Ю. Івченко – К.: Центр учбової літератури, 2007. – 344 с.
3. Нейман Дж., Моргенштерн О. Теория игр и экономическое поведение. / Дж. Нейман, О. Моргенштерн – М.: ИЛ, 1960. – 708 с.
4. Пойта І.О. Моделювання та прогнозування розвитку ринку послуг [Електронний ресурс] // Економіка. Управління. Інновації. – 2014. – № 1. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/j-pdf/eui_2014_1_89.pdf

5. Шиян А.А. Теорія ігор: основи та застосування в економіці та менеджменті: [навч. посіб.] / А.А. Шиян – Вінниця: ВНТУ, 2009. – 164 с.