

ЗАСТОСУВАННЯ ТЕОРІЇ ІГР В РИНКОВІЙ ЕКОНОМІЦІ

Складний характер ринкової економіки та сучасний рівень вимог, які пред'являються до обґрунтування прийняття рішень, роблять необхідним використання більш серйозних, науково обґрунтованих методів в аналізі теоретичних і практичних аспектів цієї проблеми.

Одним із способів задоволення цих вимог є постановка проблеми прийняття рішень на математичну основу. Одною із наук, яка представляє можливість математичного опису постановок різноманітних задач по прийняттю рішень та математичному обґрунтуванні підходів до їх аналізу, є теорія ігор, яка представляє собою теоретичні основи математичних моделей прийняття оптимальних рішень в конфліктних ринкових відносинах, котрі носять характер конкурентної боротьби.

Теорія ігор – це розділ прикладної математики, що відноситься до систем і методів прийняття рішень, який надає засоби моделювання, аналізу та вирішення конфліктних ситуацій. Конфліктна ситуація описується зацікавленими сторонами, інтересами (цілями) цих сторін та можливими діями кожної зі сторін.

В умовах сучасної економіки стає актуальним використання теорії ігор в процесі управління, оскільки при вирішенні певних економічних задач теорія ігор передбачає розгляд кількох варіантів виходу із ситуації, створюючи при цьому конкуренцію між учасниками гри, в результаті чого знаходиться оптимальне рішення.

За умов ринкової економіки все частіше мають місце конфліктні ситуації, коли два або більше колективів (індивідуумів) мають протилежні цілі та інтереси, причому результат дії кожної із сторін залежить і від дії супротивника. Класичним прикладом конфліктної ситуації в економіці є відношення продавець — покупець. Складніші ситуації виникають, коли в супереччі інтересів беруть участь об'єднання чи коаліції.

Зазначимо, що не завжди учасники ігрової ситуації мають протилежні цілі. Наприклад, дві фірми, які надають однакові послуги, можуть об'єднуватися з метою спільного протистояння більшому супернику.

Під грою розуміється процес, в якому беруть участь дві і більше сторін, що ведуть боротьбу за реалізацію своїх інтересів. Кожна зі сторін має свою мету і використовує деяку стратегію, яка може вести до виграшу або програшу — залежно від поведінки інших гравців.

Характерними рисами математичної моделі ігрової ситуації є наявність, по-перше, кількох учасників, яких називають гравцями, по-друге, опису можливих дій кожної із сторін, що називаються стратегіями, по-третє, визначених результатів дій для кожного гравця, що подаються функціями виграшу. Задачею кожного гравця є знаходження оптимальної стратегії, яка за умови багатократного повторення гри забезпечує даному гравцю максимально можливий середній виграш.