

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Сумський державний університет (Україна)

Вища школа економіко-гуманітарна (Республіка Польща)

Академія техніко-гуманітарна (Республіка Польща)

IBM Canada, м. Торонто (Канада)

Державна установа "Інститут економіки природокористування та сталого розвитку

Національної академії наук України", м. Київ (Україна)

Парламент Ізраїлю, м. Єрусалим (Держава Ізраїль)

Національний технічний університет України

«Київський політехнічний інститут» (Україна)

Одеський національний політехнічний університет (Україна)

Технічний університет –Варна (Республіка Болгарія)

Університет “Проф. д-р Асен Златаров”, м. Бургас (Республіка Болгарія)

Університет Торонто (Канада)

УО «Вітебський державний технологічний університет» (Республіка Білорусь)

Економічні проблеми сталого розвитку

Экономические проблемы устойчивого развития

Economical Problems of Sustainable Development



Матеріали

Міжнародної науково-практичної конференції

імені проф. Балацького О. Ф.

(Суми, 11–12 травня 2016 р.)

У двох томах

Том 2

Суми

Сумський державний університет

2016

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ТЕОРІЇ ІГОР У МЕНЕДЖМЕНТІ ТА ЕКОНОМІЦІ

студентки гр. Ф-41 **Власенко А.В., Новак К.С.**
Сумський державний університет (Україна)

Теорія ігор – розділ прикладної математики, що вивчає різноманітні математичні моделі прийняття оптимальних рішень у конфліктних ситуаціях. На сьогоднішній день теорія ігор широко використовується у різних науках: економічних, політичних, комп'ютерних, соціальних тощо. Теорія ігор намагається математично виявити поведінку в різних стратегічних ситуаціях, в яких успіх суб'єкта, який приймає рішення, залежить від ходів інших учасників гри.

Теорія ігор на сьогоднішній день широко використовується у економіці та менеджменті. Математичні моделі даної теорії стали основою для створення сучасних теорій міжнародної торгівлі, оподаткування, суспільного блага, монетарної економіки, теорії виробничих організацій.

Для знаходження рішень для гри в нормальній формі, тобто коли всі гравці приймають рішення одночасно та не знають про рішення інших, застосовують один з таких методів: максимінну рівновагу, метод вилучення домінованих стратегій, рівновагу Неша, оптимум Парето, рівновагу Штакельберга, метод знаходження змішаних стратегій.

А для знаходження рішень для гри в динамічній формі, тобто гри, в якій гравці здійснюють ходи послідовно та мають певну інформованість про ходи інших гравців використовують теорему Куна, метод зворотної індукції або досконалий під-ігрову рівновагу Неша.

Застосування теорії ігор має певне обмеження. Існують ситуації в економіці, коли їх застосування можливе лише при наявності додаткової інформації: гравці мають різне уявлення щодо гри та можливостей одне одного; важкість її застосування при наявності великої кількості рівноважних ситуацій; неможливість вибрати найкращі варіанти при ускладненій ситуації прийняття стратегічних рішень; при збільшенні етапів (від 10 і більше) використання алгоритмів та продовження гри з рівноважними стратегіями стає неможливим. Але у будь-якому з цих ситуацій учасники гри мають «загальне знання»: усі гравці мають інформацію щодо гри та її правил, всі гравці знають те, що відомо їх партнерам.

Отже, практичне значення теорії ігор в економіці та менеджменті зростає в останні роки. Їх використовують як можливість здійснення найраціональнішого вибору за умов альтернативи, прийняття обґрунтованих рішень щодо доцільності використання наявних стратегій, для аналізу стратегічних проблем.

Науковий керівник: д.е.н., доц. Петрушенко М.М.