

УДК 519.83:65.015.3

DOI: <https://doi.org/10.32782/2708-0366/2022.14.8>**Черненко Н.І.**

кандидат педагогічних наук,
старший викладач кафедри професійної освіти,
Херсонський державний аграрно-економічний університет,
м. Кропивницький
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6697-3089>

Chernenko Nataliia

Kherson State Agrarian and Economic University, Kropyvnytskyi

ТЕОРІЯ ІГОР В УПРАВЛІННІ ПЕРСОНАЛОМ

GAME THEORY IN PERSONNEL MANAGEMENT

У статті визначено умови використання теорії ігор як моделі й методів управління персоналом для прийняття оптимальних рішень в умовах конфлікту. Під конфліктом, у нашому випадку, розумілася ситуація, в якій зіштовхуються інтереси сторін, що переслідують різні (найчастіше суперечні) цілі. При цьому кожне рішення має прийматися з розрахунку на досягнення успіху. З метою демонстрації конфліктної ситуації будувалася формалізована спрощена модель. Аби побудувати таку модель в статті описано конфлікт у сфері управління персоналом; визначено, учасників сторін конфлікту, що є гравцями; вказані можливі способи (правила) дій для них, які називаються стратегіями гравців. Також, в статті зроблені припущення щодо результатів гри, якщо кожний гравець обирає певну стратегію (тобто з'ясовані виграші або програші гравців). Визначено, що теорія ігор пропонує набір інструментів, які допомагають структурувати наше уявлення про взаємодію конкурентів. Якщо маємо змогу розпізнати всіх учасників гри, то з'являється можливість ідентифікувати рішення, які зможе прийняти кожен із гравців; уточнити важливість ефективного реалізації кожної комбінації рішень та передбачити, як кожен із гравців буде реагувати на рішення, які приймають інші учасники гри. Це дає змогу досягти успіху в розумінні динаміки розвитку, розв'язання та оптимізації проблемних ситуацій в управлінні персоналом. Однак, найголовнішим є те, що описуючи структуру гри, яку формуємо, ми створюємо фундамент, що дозволяє продумати способи її зміни та визначити можливі наслідки цих змін.

Ключові слова: теорія гри, управлінські рішення, стратегії, стратегічні проблеми, оптимальні рішення, гравці.

The article defines the conditions for using game theory as a model and methods of personnel management for making optimal decisions in conflict conditions. The conflict, in our case, meant a situation in which the interests of the parties pursuing different (most often conflicting) goals collide. At the same time, every decision should be made with the aim of achieving success. In order to demonstrate the conflict situation, a formalized simplified model was built. In order to build such a model, the article describes the conflict in the field of personnel management; defined, participants of the parties to the conflict, who are players; possible ways (rules) of actions for them are indicated, which are called player strategies. Also, the article predicts certain outcomes of the game if each player chooses a certain strategy (that is, the winnings or losses of the players are determined). It has been determined that game theory offers a set of tools that help structure our understanding of how competitors interact. If we are able to recognize all the participants in the game, then it becomes possible to identify the decisions that each of the players can make; specify the importance of the effective implementation of each combination of decisions and predict how each of the players will react to the decisions made by other players in the game. This makes it possible to achieve success in understanding the dynamics of development, solving and optimizing problem situations in personnel management. However, the most important thing is that by describing the structure of the game we are creating, we create a foundation that allows us to think about ways to change it and determine the possible consequences of these changes.

Key words: game theory, management decisions, strategies, strategic problems, optimal solutions, players.

Постановка проблеми. В останні роки значення теорії ігор суттєво зросло у багатьох сферах економічних та соціальних наук. В економіці вона застосовується не тільки для вирішення загальногосподарських завдань, а й для аналізу стратегічних проблем галузей, ринків, підприємств, розробок організаційних структур, систем управлінського обліку та форм стимулювання ефективної діяльності.

Перші роботи з теорії ігор відрізнялися спрощеністю припущень та високим ступенем формальної абстракції, що робило їх малоприматними для практичного використання у менеджменті. За останні роки становище докорінно змінилося. Активізація сфери промисловості та економіки довели плідність методів теорії ігор у прикладній сфері, зокрема, у менеджменті.

Управління розуміється нами як функція системи, спрямованої на виживання цієї системи у вигляді координації, організації, впорядкування елементів цієї системи як між собою (всередині себе), так із зовнішнім середовищем. Водночас управління являє собою діяльність суб'єкта менеджменту, спрямовану на зміну стану об'єктів та (або) суб'єктів (у тому числі й себе), за продуманим сценарієм, що включає стратегічні, тактичні та оперативні плани з точки зору теорії ігор. У цьому, менеджмент – це діяльність з приведення об'єктивного процесу до суб'єктивно обраної мети. В основі будь-якого управління лежить саме цілепокладання.

Зазначимо, що теорія ігор – це математичний метод вивчення оптимальних рішень у рамках побудови стратегій та тактик у так званих «ігрових ситуаціях». Під грою ми розуміємо конкурентний процес, у якому беруть участь дві або більше сторін, які ведуть боротьбу щодо реалізації своїх інтересів. Кожна зі сторін (гравців) має власну, чітко визначену мету («перемога у грі») та використовує певний набір стабільних, варіативних та тактик та стратегій, які можуть призвести до перемоги чи програшу у грі – залежно від поведінки інших учасників. Теорія ігор здатна, на наш погляд, допомогти вибудувати ефективні стратегії й тактики в менеджменті, управлінському обліку, прикладному маркетингу, дозволяючи вибрати кращі можливості з урахуванням уявлень про інші сторони-учасники, їх ресурсні можливості, потенціал та вчинки з урахуванням існуючих ризиків.

У цьому аспекті теорія ігор може бути використана для прийняття рішень управління. Але необхідно відрізнити теорію ігор від теорії прийняття рішень, тому, що теорія ігор – це розділ вивчення операцій. Дуже важливе значення теорія ігор має у вивченні поведінки (її моделюванні) штучних інтелектуальних агентів й у вивченні кібернетичних систем, процесів та особливостей комунікування.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Теоретичні основи використання теорії ігор досліджували такі науковці як: О. Моргенштерн, Дж. фон Нейман, Л. І. Лукичева, Д. Н. Єгоричев, Ю. П. Анискина, К.В. Веприйняк.

Нобелівськими лауреатами з економіки за досягнення в галузі теорії ігор та економічної теорії стали Р. Ауманн, Р. Зелтен, Д. Неш, Д. Харсаньї, В. Вікрі, Д. Міррліс, Т. Шеллінг, Д. Акерлоф, М. Спенс, Д. Стигліц, Л. Р. Майерсон, Л. Шеплі, Е. Рот.

Ідеї математичної теорії гри у конфлікті інтересів розглядали ще на початку ХХ столітті Е. Ласкер, Е. Цермело, Е. Борель.

Проблеми використання теорії ігор в різних галузях знайшли своє відбиття у роботах таких науковців, як: М. Карамушки, В. Нагаєва, Н. Кондратюка, А. Ксенофонтової, І. Мельника.

Однак, сьогодні детального вивчення потребують питання щодо умов використання теорії ігор в управлінні внутрішніми та зовнішніми комунікаціями, а також в управлінській аналітиці, оскільки значення теорії ігор як одного з підходів, на наш погляд, поки що недооцінене.

Таким чином, теорію ігор можна розглядати як новий розділ оптимізаційного підходу, що дозволяє вирішувати нові завдання під час прийняття рішень. На сьогодні, з'явилася необхідність вивчення так званих максимінних та мінімакських оптимальних рішень.

Постановка завдання. Вивчення проблем, які виникають у процесі практичного використання теорії ігор у вирішенні завдань управління персоналом.

Виклад основного матеріалу дослідження. «Оптимальні рішення» чи «найкращі стратегії» у математичному моделюванні були запропоновані ще у XVIII столітті. Завдання виробництва та ціноутворення в умовах олігополії, які стали пізніше хрестоматійними прикладами теорії ігор, розглядалися ще у XIX ст. А. Курно та Ж. Бертраном. Відомо, що математична теорія ігор бере свій початок із неокласичної економіки. Вперше математичні аспекти та застосування теорії були викладені в класичній книзі 1944 р. Джона фон Неймана та Оскара Моргенштерна «Теорія ігор та економічна поведінка» [1; 9].

У своїх працях Дж. Неш розробив принципи «управлінської динаміки». Перші концепції теорії ігор аналізували антагоністичні ігри, коли є гравці, що програли й виграли власним коштом. Дж. Неш розробляє методи аналізу, у яких усі учасники або виграють, або зазнають поразки. Ці ситуації отримали назви «рівноваги по Нешу» або «некооперативної рівноваги», в такій ситуації сторони використовують оптимальну стратегію, що призводить до створення стійкої рівноваги [1; 9].

Чинник стійкої рівноваги дуже важливий у ринковій економіці. Гравцям вигідно зберігати цю рівновагу, тому що будь-яка зміна може вплинути та погіршити їхнє становище. Ці роботи Дж. Неша зробили серйозний внесок у розвиток теорії ігор, переглянули та доповнили математичні інструменти економічного моделювання. Неш показав, що класичний підхід до конкуренції А. Сміта, коли кожен має виключно егоїстичні інтереси (діє сам за себе), неоптимальний. Більше оптимальні стратегії, коли кожен намагається зробити краще для себе, роблячи краще для інших [1; 2].

Хоча теорія ігор спочатку й розглядала економічні моделі, до 1950-х років вона залишалася формальною теорією у межах математики, але вже з 1950-х років починаються спроби застосовувати методи теорії ігор економіки навіть у теорії та практиці комунікацій, біології, кібернетиці, техніці. Під час другої світової війни та відразу після неї теорією ігор серйозно зацікавилися військові відомства, які побачили у ній потужний апарат для дослідження стратегічних рішень.

З середини 1980-х. починається активне практичне використання теорії ігор, особливо в економіці та менеджменті. За останні 20 років значення теорії ігор та інтерес до неї суттєво зросли, деякі напрямки сучасної економічної теорії неможливо викласти без застосування теорії ігор.

Наприклад, робота Томаса Шеллінга, нобелівського лауреата з економіки 2005 р., «Стратегія конфлікту» розглядає різні «стратегії» поведінки учасників конфлікту. Ці стратегії збігаються з тактиками управління конфліктами та принципами аналізу конфліктів у конфліктології (психологічна дисципліна) та в управлінні конфліктами в організації (теорія менеджменту). Ігри також використовуються для навчання у бізнес-кейсах, семінарах [10].

Отже, початку теорія ігор розвивалася у межах економічної науки, вивчаючи поведінку економічних сторін у різних ситуаціях, але пізніше, сферу застосування теорії ігор було розширено на інші соціальні науки. Економісти виділялися на тлі представників інших соціальних наук своєю прихильністю до методологічного індивідуалізму – принципу, відповідно до якого пояснення соціальних феноменів має починатися з вивчення індивідуальної поведінки, а також переконанням, що в рамках цієї парадигми єдина та проста модель може послідовно застосовуватися для вивчення будь-якого питання.

Ця модель ґрунтується на двох принципах. **Перший** належить до індивідуальної поведінки: передбачається, що переваги людей несуперечливі та стійкі, люди роблять вибір із набору доступних варіантів, найкращих відповідно до своїх уподобань. **Другий** принцип належить до акумулювання поведінки індивідів у вивченні найскладніших феноменів. Тож, теорія ігор дає прекрасні результати прикладної математики та застосовується в процесі вивчення поведінки людини у різних ситуаціях, зокрема й конфліктних [9; 10].

Щодо менеджменту підприємства, то за допомогою теорії ігор, він отримує можливість передбачити ходи своїх партнерів та конкурентів та співробітників [3].

Тож, логічною основою теорії ігор є формалізація трьох понять, які входять в її визначення та є фундаментальними для всієї теорії:

- конфлікт;
- прийняття рішення в конфлікті;
- оптимальність прийнятого рішення.

Ці поняття розглядаються в теорії ігор у найширшому сенсі. Їхні формалізації відповідають змістовним уявленням про відповідні об'єкти.

Об'єктивно, конфліктом можна вважати будь-яке явище, відносно якого можна говорити про його учасників, про їхні дії, про результати явищ, до яких призводять ці дії, про сторони, які так чи інакше зацікавлені в наслідках таких дій, про сутність цієї зацікавленості.

Тож, на нашу думку, персонал організації – найскладніший об'єкт управління. На відміну від матеріальних активів, люди здатні самостійно приймати рішення й оцінювати вимоги, що пред'являються до них. Крім того, персонал – це колектив, кожен член якого має свої інтереси й дуже чутливий до управлінських впливів, причому реакцію на них нерідко складно передбачити.

Сучасні концепції управління персоналом засновані на визнанні зростаючої значущості особистості співробітника, на вивченні його мотивацій, вмінні правильно формувати їх і коригувати відповідно до стратегічних завдань, що стоять перед компанією. Тож для якісного формування тактики управління персоналом в умовах загальносвітових та національних макроекономічних та соціальних змін; блискавичного реагування в умовах безперервності та небувалої динамічності змін у країні та світі, необхідний безперервний моніторинг ситуації та своєчасне формулювання ключових завдань з управління персоналом для забезпечення стійкості бізнесу де сучасні компетенції робітників є одним з головних завдань кадрової політики будь-якої компанії [5, с. 46–51].

Попри те, що з погляду керівництва основною метою бізнесу є отримання прибутку, сучасна теорія та практика управління персоналом чималу увагу приділяє потребі задоволення не тільки матеріальних, а й соціальних потреб співробітників.

Адже, ефективність системи управління персоналом залежить від ступеня взаємодії суб'єкта та об'єкта управління, тобто від ступеня задоволення їхніх інтересів. Оскільки трудові ресурси підприємства є одним із найважливіших складників його діяльності, їхній потенціал, кваліфікація становлять одну з переваг будь-якої компанії. Тож задоволення потреб персоналу, дає можливість ефективно використовувати трудові ресурси, що являють собою результат умілого, досвідченого управління всією сукупністю господарських чинників [4, с. 22–28].

Отже, суб'єктом управління виступає управлінський персонал, який є представником інтересів організації загалом. Об'єктом управління є трудові ресурси [8].

Багато в чому інтереси керівництва та персоналу не збігаються. Ефективною буде вважатися така робота персоналу, в результаті якої організація зможе досягти своєї мети [7]. Для цього, з одного боку, працівники організації повинні мати певний набір якісних характеристик, що відповідають вимогам організації. З іншого боку, ефективність роботи персоналу залежить від бажання співробітника працювати, від його зацікавленості результатами праці. Таким чином, є конфлікт: керівництво, щоб досягти ефективної роботи, намагається звести до мінімуму всі витрати, в тому числі й на персонал. Працівники ж, навпаки, вимагають від керівництва великих витрат із задоволення потреб.

Наявний конфлікт, вирішивши який можна досягти ефективної роботи персоналу та організації в цілому. Об'єктами конфліктних ситуацій, що виникають в організації, найчастіше бувають умови праці, моральна та матеріальна мотивація, соціальна підтримка, а також трудові та міжособистісні відносини. Для вибору варіантів вирішення

конфліктних ситуацій доцільно використовувати апарат теорії ігор, оскільки предметом теорії ігор є конфлікти та спільні дії щодо їх вирішення [7].

У грі беруть участь два гравці. З одного боку, персонал організації, з іншого боку – керівництво.

Щоб задовольнити свої інтереси, організація й персонал можуть обирати різні стратегії поведінки у конфліктній ситуації. Серед них можна виділити дві крайні стратегії – відстоювання своїх інтересів до переможного кінця та ухилення від участі в конфлікті.

Отже, маємо набір стратегічних альтернатив поведінки у конфлікті. Найбільш привабливими є стратегії, за яких можливе взаємне задоволення вимог обох сторін та отримання виграшу, тобто коли стратегії передбачають компромісне вирішення конфлікту. У цьому випадку відбуватися гра з ненульовою сумою, за якої гравці можуть вигравати та програвати одночасно [1].

Ігри з ненульовою сумою можуть бути кооперативними та некооперативними. У некооперативних іграх гравці ухвалюють рішення незалежно один від одного або тому, що здійснення угоди неможливе, або тому, що вона заборонена правилами гри.

У разі організації найприйнятнішим є вирішення конфліктів з допомогою кооперативних ігор, у яких гравцям дозволяється обговорювати перед грою свої стратегії та домовлятися про спільні дії [1; 10].

Отже, маємо гру, результатом якої має стати вигравш, програвш однієї із сторін або нічия. Кожна гра має перелік прав та обов'язків гравців, визначає вибір гравцями певних дій (ходів), що складається у певну стратегію.

Оптимальною стратегією кожного гравця вважається та, що забезпечує її максимальним вигрившем. Завданням теорії ігор – це виявлення оптимальної стратегії гравців.

Оскільки у грі беруть участь дві сторони А і В, то це буде парна гра з нульовою сумою та називатиметься антагоністичною. У сторони А є m можливих стратегій: A_1, A_2, \dots, A_m , а в його супротивника В – n можливих стратегій: B_1, B_2, \dots, B_n . Така гра називається грою $m \times n$.

Вигравш А-гравця за умови вибору ним стратегії A_i та стратегії супротивника – В_j позначають як a_{ij} . Кількість таких ситуацій дорівнюватиме $m \times n$. Всі значення вигравшів у грі можна звести у таблицю, яку називають платіжною матрицею або матрицею вигравшів, матрицею гри (таблиця 1).

Таблиця 1

Платіжна матриця (матриця вигравшів)

Стратегії гравця А	Стратегії гравця В			
	B_1	B_2	B_n
A_1	a_{11}	a_{12}	a_{1n}
A_2	a_{21}	a_{22}	a_{2n}
....
A_m	a_{m1}	a_{m2}	a_{mn}

Кількість рядків у матриці відповідає кількості стратегій гравця А, а кількість стовпців – кількості стратегій гравця В. На перетині рядків і стовпців знаходяться вигравші гравця А та, відповідно, програвші гравця В.

Матриці вигравшів в умовах конфлікту та в умовах невизначеності й ризику є подібними. Відмінність полягає лише у тому, що в умовах конфлікту велике значення має розуміння суперниками (гравцями), що виступають свідомими суб'єктами управління того, як вони будують свою стратегію відповідно до дій один одного. А також, в умовах невизначеності та ризику, необхідно враховувати, що «суперником» суб'єкта управління є ще й економічне середовище, протидія якого не є свідомою та яке не

може реагувати на дії суб'єкта управління. Тому ігри, які відповідають конфліктним ситуаціям, ще називаються *стратегічними*, а ігри, що відповідають умовам невизначеності та ризику – *статистичними*.

Аналіз платіжної матриці дозволить нам розробляти рекомендації щодо вибору оптимальних рішень гравців та визначити найбільш не вигідні стратегії, для яких кожен з елементів відповідного рядка матриці менший або дорівнює відповідним елементам будь-якого іншого рядка. Якщо виграші **гравця А** для деякої стратегії, наведені в елементах відповідного рядка платіжної матриці, менші від виграшів іншої стратегії, то перша стратегія є менш вигідною, ніж друга. Отже, явно не вигідні стратегії мають бути відхилені вже на етапі попереднього аналізу, а їх детальний аналіз є недоцільним. Операція відбору не вигідних стратегій називається мажорунням. Зі стратегій, що залишилися, слід обрати найвигіднішу, яка вважається оптимальною [10].

Оптимальні рішення сторін можуть бути визначені на основі чистих стратегій. Оптимальні чисті стратегії – це ті, які утворюють сідлову точку якщо гра має сідлову точку (елемент в платіжній матриці гри, який є мінімальним у своєму рядку й одночасно максимальним у своєму стовпці).

Отже, необхідно встановити наявність чи відсутність сідлової точки у гри та, виходячи з результатів, знайти рішення гри. **Гравець А** може обрати будь-яку з чистих стратегій A_1, A_2, \dots, A_m , **гравець В** – одну зі стратегій B_1, B_2, \dots, B_n [10; 23].

Для визначення сідлової точки обчислюють нижню та верхню ціну гри. Нижньою ціною гри називається елемент матриці, для якого виконується умова:

$$\alpha = \max_i \min_j a_{ij}$$

Нижня ціна гри показує, що яку б стратегію не обрав **гравець В**, виграш **гравця А** буде не менший, ніж α . Тобто, **гравець А** обирає максимінну стратегію. Верхньою ціною гри називається елемент матриці, що задовольняє умові:

$$\beta = \min_j \max_i a_{ij}$$

Верхня ціна гарантує гравцю В, що гравець А не отримає виграшу, більшого за β . Тобто, **гравець В** обирає мінімаксну стратегію. Якщо $\alpha = \beta$, кажуть, що гра має сідлову точку, а елемент матриці, для якого виконується ця умова, називається сідловою точкою (елементом). У цій точці найбільший з мінімальних виграшів **гравця А** дорівнює найменшому з максимальних програшів **гравця В**, тобто мінімум у будь-якому рядку матриці збігається з максимумом у будь-якому стовпці. Величина сідлового елемента називається чистою ціною гри. Отже, стратегії, що відповідають сідловій точці, дозволяють врахувати інтереси обох гравців. Оптимальним рішенням для обох гравців є вибір максимінної для **А** і мінімаксної для **В** стратегії. Обрані стратегії дозволяють гравцям діяти так, щоб за найгіршої поведінки супротивника отримати максимальний виграш. Будь-яке відхилення гравцями від цих стратегій буде не вигідним для них [9; 10].

Однак, зведення гри до матричної форми є досить складним, особливо коли це стосується конфліктних ситуацій та людського фактора. Іноді, це може стати нездійсненним завданням через незнання стратегій, їхню значну кількість та складність оцінки виграшу взагалі, що свідчить про обмеженість можливостей теорії ігор у розв'язанні задач, пов'язаних із людськими відносинами та мотивацією. Наприклад, коли ми розв'язуємо питання підвищення заробітної плати – це може бути виграш, програш однієї зі сторін чи обох сторін, або нічия. Однак з позиції людських відносин значно все складніше там де ми начебто виграємо, може бути програш.

Спробуймо практично продемонструвати вирішення конфліктних ситуацій за допомогою теорії ігор. За приклад візьмемо конфлікт, що часто виникає в організації, з приводу оплати праці. У гри беруть участь два гравці. З одного боку – персонал організації, зазвичай, під персоналом розуміється сукупність працівників, кожен із яких має свої особисті потреби, бажання, інтереси, але ми розглядатимемо їх як одного гравця.

Це пов'язано з тим, що, зрештою інтереси всіх працівників є односпрямованими та мають на меті задоволення своїх потреб. У нашому випадку працівники хочуть отримати вищу заробітну плату.

Другий гравець – адміністрація підприємства, також є сукупністю осіб, які також мають різні, але односпрямовані інтереси. Одним з таких інтересів є бажання керівництва збільшити показники результативності праці працівників при фонді оплати праці, що не збільшується.

Отже, розглянемо питання врегулювання конфліктної ситуації для організації та персоналу зі стратегіями: відстоювання своїх інтересів; згодою на компроміс та ухилення від конфлікту. Матриця виграшів гравців з урахуванням обраної стратегії представлена у таблиці 2. Матриця виграшів демонструє можливі результати різних стратегій для персоналу та організації, де П – програш; В – виграш; Н – невиграш (не програш).

Таблиця 2

		Гравець В (персонал)				
		Відстоювання своїх інтересів	...	Згода на компроміс	...	Ухилення від конфлікту
Гравець А організація	Ухилення від конфлікту	1.1 (п-в)	...	1.2 (п-в)	...	1.3 (н-н)

	Згода на компроміс	2.1 (п-в); (п-п)	...	2.2 (н-н)	...	2.3 (в-п)

	Відстоювання своїх інтересів	3.1. (в-в); (п-п)	...	3.2 (в-п); (п-п)	...	3.3 (в-п)

Тож спробуємо передбачити розвиток подій під час вибору тієї або іншої стратегії.

1.1. Працівник домагається підвищення заробітної плати, при цьому організація залишається у програвші, тому що не відстоює своїх вимог. У результаті зарплата працівників зростає, а результати праці не покращуються.

1.2. Якщо персонал висуває свої вимоги за принципом «щоб отримати бажане, треба просити набагато більше», вбачаючи опір з боку керівництва, працівники можуть зменшити свої вимоги, тобто піти на компроміс зі свого боку, або прагнути-муть задовольнити свої вимоги у повному обсязі.

1.3. Гравці ухиляються від участі у конфлікті, відмовляючись від своїх вимог. В результаті обидва гравці нічого не виграють, але нічого і не програють.

2.1. Організація згодна задовольнити всі вимоги персоналу, але у тому разі, якщо персонал задовольнить хоча б частина вимог організації. Але персонал також може програти, оскільки, якщо працівники наполягатимуть на задоволенні своїх вимог, керівництво може піти на крайні заходи та звільнити незадоволених.

2.2. Випадок компромісу з обох сторін говорить про бажання сторін співпрацювати та йти на взаємні поступки.

2.3. Керівництво вимагає від працівників підвищення показників результативності праці, погоджуючись на деяке збільшення зарплати. Персонал приймає усі вимоги.

3.1. У цьому випадку гравці можуть здобути перемогу, тільки якщо кожен з них погодиться повністю задовольнити вимоги іншого.

3.2. Персонал погоджується попри всі умови організації, вимагаючи своєю чергою, хоча б часткове збільшення зарплати.

3.3. У цій ситуації організація задовольняє всі свої вимоги, залишаючи персонал у програвші.

Отже, маємо набір стратегічних альтернатив поведінки у конфлікті. Яку лінію поведінки вибрати вирішувати протиборчим сторонам. Але найбільш привабливими є стратегії 2.2 і 3.1, тому що в цих випадках можливе взаємне задоволення вимог обох сторін та отримання виграшу. В інших випадках, та чи інша сторона залишається у програші. Ці визначені дві стратегії припускають компромісне вирішення конфлікту, тобто відбуватиметься гра з ненульовою сумою.

Отже, теорія ігор – це теоретична основа для розуміння соціальних ситуацій між суперницькими сторонами що сприяє забезпеченню оптимального прийняття рішень незалежними та конкурентними суб'єктами у стратегічних обставинах.

Використовуючи теорію ігор, можна розкласти реальні сценарії різних стандартних й нестандартних ситуацій, спрогнозувати їх результати та побудувати адаптивну систему управління та менеджменту на основі вивчення досвіду найкращих світових компаній [6, с. 56–60].

Висновки. На сьогодні, теорія ігор використовується у багатьох сферах людського буття: для пояснення поведінки людей у політології, соціології та психології. Теоретико-ігровий аналіз може бути використаний в управлінському обліку, при аналізі комунікативних практик, поведінки економічних агентів у системах внутрішніх та зовнішніх комунікацій великих компаній, гравців ринків.

Застосування теорії ігор у практиці управління все ширше проникає в практику економічних рішень та досліджень. Це інструмент, що допомагає підвищити ефективність планових й управлінських рішень.

Перспективи подальших досліджень. Полягають в оптимізації та практичному використанню методів теорії ігор, що дозволить перейти від вирішення окремих завдань управління персоналом до системного підходу розв'язання комплексу завдань управління людськими ресурсами. На сьогодні, є необхідність щодо детального вивчення питань використання теорії ігор в управлінні внутрішніми та зовнішніми комунікаціями, а також в управлінській аналітиці.

Список використаних джерел:

1. Бартіш М. Я., Дудзяний І. М. Дослідження операцій. Ч. 3. Ухвалення рішень і теорія ігор. Львів : Видавничий центр Львівського національного університету ім. І. Франка, 2009. 277 с.
2. Бартіш М. Я., Роман Л. Л. Теорія ігор. Львів : Видавничий центр ЛНУ, 2005. 120 с.
3. Веприйняк К. В. Менеджмент : конспект лекцій. Київ, 2001. 115 с.
4. Дашко І. Мотивація персоналу в системі управління економічною ефективністю трудових ресурсів підприємства. *Таврійський науковий вісник. Серія : Економіка*. 2021. Вип. 10. С. 22–28. DOI: <https://doi.org/10.32851/2708-0366/2021.10.3>
5. Жосан Г., Кириченко Н. Менеджмент персоналу в умовах постпандемії та воєнного стану в Україні. *Таврійський науковий вісник. Серія : Економіка*. 2022. Вип. 12. С. 46–51. DOI: <https://doi.org/10.32851/2708-0366/2022.12.6>
6. Капліна А. Психологічні особливості та їх урахування у крос-культурному менеджменті. *Таврійський науковий вісник. Серія : Економіка*. 2021. Вип. 6. С. 56–60. DOI: <https://doi.org/10.32851/2708-0366/2021.6.6>
7. Клименко С. М. Обґрунтування господарських рішень та оцінка ризиків : навч. посіб. Київ : КНЕУ, 2005. С. 252.
8. Лукичева Л. І., Сгоричев Д. Н., Анискина Ю. П. Управлінські рішення : підручник за фахом «Менеджмент організації». 4-е вид., стер. М. : Видавництво «Омега-Л», 2009. 383 с.
9. Нейман Дж., Моргенштерн Э. Теория игр и экономическое поведение. М. : Наука, 1970. 708 с.
10. Субботін А. Ігор теорія : Політична енциклопедія / Редкол.: Ю. Левенець (голова), Ю. Шаповал (заст. голови) та ін. Київ : Парламентське видавництво, 2011. С. 273.

References:

1. Bartish M. Ya., Dudzianyi I. M. (2009) Doslidzhennia operatsii. Ch. 3. Ukhvalennia rishen i teoriia ihor [Operations Research. Part 3. Decision-making and game theory]. Lviv: Vydavnychyi tsentr Lvivskoho natsionalnoho universytetu im. I. Franka, p. 277. (in Ukrainian)

2. Bartish M. Ya., Roman L. L. (2005) Teoriia ihor [Game theory]. Lviv: Vydavnychiy tsentr LNU, p. 120. (in Ukrainian)
 3. Vepryniak K. V. (2001) Menedzhment: konspekt lektsii [Management: synopsis of lectures]. Kyiv, p. 115. (in Ukrainian)
 4. Dashko I. (2021) Motyvatsiia personalu v systemi upravlinnia ekonomichnoiu efektyvnistiu trudovykh resursiv pidpriemstva [Personnel motivation in the system of managing the economic efficiency of labor resources of the enterprise]. *Tavriiskyi naukovyi visnyk. Seriia: Ekonomika*, vol. 10, pp. 22–28. DOI: <https://doi.org/10.32851/2708-0366/2021.10.3> (in Ukrainian)
 5. Zhosan H., & Kyrychenko N. (2022) Menedzhment personalu v umovakh postpandemii ta voiennoho stanu v ukraini [Personnel management in post-pandemic and martial law conditions in Ukraine]. *Tavriiskyi naukovyi visnyk. Seriia: Ekonomika*, vol. 12, pp. 46–51. DOI: <https://doi.org/10.32851/2708-0366/2022.12.6> (in Ukrainian)
 6. Kaplina A. (2021) Psykholohichni osoblyvosti ta yikh urakhuvannya u kros-kulturnomu menedzhmenti. [Psychological features and their consideration in cross-cultural management]. *Tavriiskyi naukovyi visnyk. Seriia: Ekonomika*, vol. 6, pp. 56–60. DOI: <https://doi.org/10.32851/2708-0366/2021.6.6> (in Ukrainian)
 7. Klymenko S. M. (2005) Obgruntuvannya hospodarskykh rishen ta otsinka ryzykiv [Justification of business decisions and risk assessment]. Kyiv: KNEU, p. 252. (in Ukrainian)
 8. Lukycheva L. I., Yehorychev D. N., Anyskyna Yu. P. (2009) Upravlinski rishennia: pidruchnyk za fakhom "Menedzhment orhanizatsii" [Management decisions: a textbook on the specialty "Organization Management"]. M.: Vydavnytstvo "Omeha-L", p. 383. (in Ukrainian)
 9. Nejman Dzh., Morgenshtern E. (1970) Teoriya igr i ekonomicheskoe povedenie [Game theory and economic behavior]. M.: Nauka, p. 708.
 10. Subbotin A. Ihor teoriia (2011): Politychna entsyklopediia [Political encyclopedia]. Kyiv: Parlamentske vydavnytstvo, p. 273. (in Ukrainian)
-