

## ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ТЕОРІЇ ІГОР У СУСПІЛЬНО-ПОЛІТИЧНОМУ ЖИТТІ

Вінницький національний технічний університет

### *Анотація*

*Проаналізовано застосування теорії ігор в конфліктах між організаціями та громадськістю. Описано переваги та недоліки практичного використання теорії ігор у внутрішній та зовнішній політиці держави.*

**Ключові слова:** теорія ігор, політика, гра, приховування інформації, конфлікт.

### *Abstract*

*The application of game theory in conflicts between organizations and the public is analyzed. The advantages and disadvantages of game theory in practical application in domestic and foreign policy at the state level are described.*

**Keywords:** game theory, politics, information concealment, conflict.

Теорія ігор виходить із припущення, що соціальні події найкраще можна описати за допомогою моделей, взятих із відповідних стратегічних ігор. Ці ігри, у свою чергу, піддаються ретельному математичному аналізу.

Теоретики ігор моделюють стратегічні конфлікти, розглядаючи залучені сторони як гравців у грі. Таким чином, одним гравцем може бути організація, у той час, як інший гравець може бути, наприклад, засобом масової інформації, клієнтом, законодавцем або співробітником. Кожна сторона має певні переваги та «слабкі місця»; кожна повинна вибирати стратегії для отримання свого кращого результату з огляду на стратегії іншого гравця (які можуть бути невідомі). Більшість ігор мають математичну основу, щоб розсортувати можливі стратегії всім гравцям і проаналізувати їх вплив один на одного. Стратегія ніколи не розглядається ізольовано: суть у тому, щоб змоделювати, який хід найкращий з огляду на ймовірні ходи, зроблені іншим гравцем [1].

Особливо цікавою концепцією теорії ігор є ідея стійкої рівноваги між стратегічними позиціями гравців. Доки одна сторона вважає, що є реальний хід, який покращить становище у грі, а інша сторона не зможе цьому запобігти, вона беззаперечно змінить свої ходи, щоб перевернути гру на свій лад. З точки зору теорії ігор, єдиним стабільним розв'язанням конфлікту є позиція, в якій жоден з гравців не може досягти великого успіху, враховуючи вибір іншого гравця, і немає інших точок, де обидва гравці зможуть одночасно досягти дійсно великого успіху. Ключ у тому, щоб знайти компроміс якнайшвидше, оскільки чим більше часу гравцям потрібно для досягнення компромісу, тим гірше виглядатиме конфлікт. Теоретики визначають широкі категорії ігор у всьому спектрі від чистої конкуренції до чистої співпраці.

Частіше організації та громадськість взаємодіють у протилежному кінці теоретичного спектра, тобто в умовах інтенсивного конфлікту та конкуренції. У чистому вигляді таке змагання наближується до ігор з нульовою сумою, де цілі двох сторін є протилежними. Тому сума, яку отримує переможець, точно дорівнює сумі, відданий тим, хто програв. Простими прикладами таких ігор з нульовою сумою є, наприклад, «Покер» та «Монополія» [1].

Тим не менш, гра з нульовою сумою у зв'язках з громадськістю здається життєздатним підходом у ситуаціях, коли в певному сенсі іншому гравцеві – ЗМІ, урядовій організації, громадській організації – вигідно залишатися у стані незнання про кризу. У зв'язках із громадськістю ці ситуації добре моделюються двома підкласами ігор з нульовою сумою: іграми пошуку та переслідування, й іграми часу.

Розглянемо модель «Дуель». Засновані на теорії ігор, моделі дуелей дуже чітко описують ситуацію, у яких організація намагається уникнути негативного впливу, зберігаючи повне мовчання. Безпосередньо це може бути просто висвітлене у новинах не в позитивному ключі. Такий хід також

може бути результатом такого висвітлення, як громадська паніка, поспішні законодавчі акти, або обвали фондового ринку.

У дуелі вирішальне рішення не в тому, як діяти, а в тому, коли діяти. Дуель припускає, що є два гравця з одним пострілом на кожного. Чим довше гравець А затримує свій постріл, тим краще він прицілиться і тим більше шансів потрапити у супротивника. З іншого боку, чим довше він зволікає, то вища ймовірність того, що гравець В вистрілить першим, влучивши в гравця А і виграє дуель.

У термінах зв'язків із громадськістю дуель описує кризову ситуацію, в якій організація приховує інформацію в надії, що вона буде взята під контроль до того, як поширяться чутки. Однак, чим довше організація відкладає публікацію інформації, тим більша ймовірність того, що засоби масової інформації виявлять ситуацію та різко відреагують на неї – і тим гіршою буде реакція громадськості.

Модель дуелі корисна у двох відношеннях. По-перше, це дозволяє суб'єкту у кризі оцінити вартість надмірного зволікання, тобто скільки часу має пройти до того, як криза пройде сама по собі. По-друге, і часто це важливіше, це вказує на ціну передчасного розкриття інформації, поспішності у висвітленні негативного оголошення, яке може розпалити суспільні страхи, спровокувати панічну втечу акціонерів, або сприяти спекуляціям у ЗМІ.

Навмисне приховування інформації представляється морально осуджуваним, особливо у ситуаціях, коли на кону поставлене громадське благополуччя. Міжнародний осуд «радянського замовчування» наслідків Чорнобильської катастрофи є показовим прикладом. Проте, розглядаючи початкові етапи Чорнобильської аварії, як дуель між радянськими джерелами інформації та світовими ЗМІ, можна стверджувати, що насправді існують випадки, коли організації мають брати участь у дуелях, щоб запобігти негативним наслідкам вищого порядку.

Вибух на Чорнобильській АЕС стався рано-вранці в суботу, 26 квітня 1987 року [2]. У той час як радянська влада щосили намагалася взяти кризу під контроль, їх засоби інформації зберігали повне мовчання. Хоча пізніше ця стратегія піддалася критиці як ще один приклад радянського обструкціонізму. З погляду теорії ігор, мовчання було правильною та ефективною поведінкою. Жорсткий державний контроль над каналами зв'язку означав високу ймовірність того, що новини про катастрофу, якщо їх стримати, не дійдуть світових ЗМІ. Теорія ігор передбачає, що не завжди у власних інтересах на першому місці стоїть оприлюднення не самих репутаційних заголовків: за логікою дуелі краще витратити достатньо часу на «прицілювання» - почекаати, поки криза переходить під контроль - перед тим, як «вистрілити» заявою.

Коли заява дійсно надійшла, її час точно відповідав правилам дуелі. У понеділок, 28 квітня, коли радіація від Чорнобильської АЕС досягла Скандинавії, ймовірність приховування різко впала. ТАРС опублікувала заяву ввечері 28 квітня, за кілька годин після того, як рівень радіації у Скандинавії підвищився, і Швеція зажадала інформації – в останній, можливо, момент перед тим, як світові ЗМІ, ймовірно, опублікують свою власну історію [2].

З погляду СРСР, дуель пройшла успішно: підготовка, або період «точного прицілювання», був максимально витрачений на підтримання порядку та отримання інформації; «постріл», чи викриття, був радянською ініціативою; бурхливі спекуляції ЗМІ принаймні були помірні.

Оскільки Чорнобиль був успішною дуеллю, можна лише припускати високі витрати передчасного розкриття інформації - суспільної паніки, соціальної дезорганізації та дезінформації в усьому світі. Але, ймовірно, що ці витрати набагато переважили б чорну пресу, що послідувала за затримкою розкриття інформації.

Виходячи з таких випадків, можливо стверджувати, що відкритість не завжди є найкращою відповіддю на кризу; що стратегічне мовчання, що базується на використанні моделі дуелі, насправді може принести користь багатьом залученим сторонам. Таким чином, Чорнобиль - це випадок, коли застосування «шаблону» дуелі оголює стратегічні міркування, які ставлять під сумнів безпосередні прояви.

У найгіршому випадку кризові переговори демонструють моделі, характерні для гри на ескалацію. Спочатку організаційний гравець приймає стратегію відмовитися від співпраці, щоб захистити занижені витрати. Але як тільки вони вступають у гру, гравці виявляють, що в ній практично немає рівноваги, і вони потрапляють у пастку все більшої вартісної спіралі прийняття рішень, в якій вони змушені виділяти все більше ресурсів з невеликою перспективою остаточної перемоги. Найпоширеніша форма гри на ескалацію відома як «доларовий аукціон» [3].

Два учасники торгів змагаються за приз, який вони оцінюють однаково у доларовому еквіваленті. Учасники торгів у порядку зростання вигукують свої пропозиції. Учасник, який запропонував

найбільшу ціну, виграє 10,00 доларів та сплачує аукціоністові його максимальну ставку. Але тепер постає проблема: учасник, який запропонував другу за величиною ціну, також має заплатити аукціоністу суму своєї найвищої ставки. Таким чином, якщо перший гравець ставить \$ 7,00, а другий - \$ 8,00, перший може вийти з гри і зрештою втратити \$ 7,00 (інша сторона отримує \$ 2,00), або він може збільшити ставку до \$9,00 з можливістю отримання \$1,00 і втрати іншої сторони \$8,00. Якщо, звичайно, інша сторона теж не загострить ситуацію.

Аналітики зазначають, що поведінка гравців зазвичай загострюється. Після досягнення позначки 10,00 доларів, питання постає не про виграш, а про скорочення втрат. Гравці більше не можуть сподіватися отримати прибуток, але повинні продовжувати робити ставки, щоб вони могли застосувати 10,00 доларів до своїх витрат [3].

Така стратегія моделює динаміку впливу в ситуації, коли жодна із сторін не має достатнього впливу та можливостей, щоб нав'язати свій найбільш бажаний результат, і компроміс має бути вироблений шляхом повторного обговорення. Як і на аукціоні, така гра на торгах розгортається, коли один гравець пропонує, а інший гравець протидіє іншій пропозиції. Але в ході торгів гравці змушені шукати компроміси, тому кожен раунд торгів наближує їх до угоди.

Гра закінчується, коли обидві сторони досягають точки, коли вони не можуть одночасно покращити свою долю, не завдавши шкоди іншому гравцю: кожен із них заблокований вимогами іншого. З точки зору теорії ігор, така поведінка характеризує «гру зі змішаними мотивами», баланс між елементами співпраці та конфлікту, який обидві сторони визнають, щоб прийняти певне рішення [3].

Розглянемо переваги та недоліки моделей теорії ігор. Правила, описані вище, носять лише нормативний характер: вони вказують лише на методи: як організації повинні розв'язувати конфлікти, а не як вони їх вирішують насправді, або будуть це робити. Розрив між нормативними та пояснювальними (або прогностичними) теоріями прийняття рішень, породив величезну кількість літератури, яка заперечує відносні твердження про когнітивні, мотиваційні, перцептивні та емоційні фактори в процесі прийняття рішень і ставить під сумнів саме існування «раціонального» мислення та «об'єктивної» реальності норм.

Моделі теорії ігор також можуть сприяти нашому розумінню реакції організації на конфлікт саме тому, що вони змушують порівнювати норми та фактичну поведінку між раціональним і нераціональним. Оскільки організації рідко реалізують високоформалізовані моделі теорії ігор, ігрові моделі забезпечують норми оптимальної поведінки, з якими можна порівнювати події.

Іноді структура моделей ігор може виявити узгоджену поведінку за димовою завісою не самих очевидних дій. Організації можуть здаватися неетичними, нерозумними чи невмілими, тому що ми бачимо лише їхні публічні дії – їх, так би мовити, «ігри». Якщо використовується теорія ігор, то при виявленні основних правил належної чи етичної поведінки, суб'єкт знаходитиметься у кращому становищі, щоб виносити судження про організаційні стратегії ззовні. Наприклад, при використанні теорії ігор, суб'єкт буде знаходитись у кращому становищі, щоб зрозуміти міркування щодо Чорнобиля, помістивши їх у структуру дуелі.

Подальші дослідження з використанням теорії ігор для аналізу конфліктуючих організацій можуть піти кількома різними шляхами.

По-перше, виділяючи порушення формальних норм фактичною поведінкою, ігрові структури можуть допомогти виявити інші чинники – мотиваційні, перцептивні, емоційні тощо – які формують рішення організації.

По-друге, ігрові моделі виявляють етичні проблеми певної складності. Оскільки вони представляють обидві сторони як рівних партнерів у переговорному діалозі, ігри з ненульовою сумою, можливо, є високоморальними підходами до конфлікту. Конкурентні силові ігри, характерні для ігор з нульовою сумою, видаються більш проблематичними з етичного погляду.

Тим не менш, випадок із Чорнобилем відкриває можливість того, що стратегічне приховування інформації насправді є етичним підходом до соціальної відповідальності, а не просто спробою домінувати над менш привілейованими гравцями.

В цілому, теорія ігор дозволяє визначити певні моделі прийняття рішень, які відповідають принципам формальних стратегічних ігор. Ця структура гри встановлює нормативні правила як для стратегій, так і для ймовірних результатів, із якими можна порівнювати дії реальних корпоративних гравців.

Це дозволяє судити про те, чи можна було б покращити результати цих стратегій, і визначити поворотні моменти, коли вибір іншої стратегії міг би привести до кращого результату для всіх.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Шиян А. А. Теорія ігор: основи та застосування в економіці та менеджменті. Вінниця: ВНТУ, 2009. 164 с.
2. Хіггінботам А. Опівночі в Чорнобилі. Історія катастрофи. Київ: Альпіна Україна, 2021. 568с.
3. Таліб Н. Обдурені випадковістю. Нью-Йорк: Random House США, 2001. 316 с.
4. Корнієнко В. О., Денисюк С. Г., Шиян А. А. Моделювання процесів у політико-комунікативному просторі: монографія. Вінниця: ВНТУ, 2009. 207 с.

*Денисюк Світлана Георгіївна* – доктор політичних наук, професор, професор кафедри суспільно-політичних наук, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail: [denisyuk@vntu.edu.ua](mailto:denisyuk@vntu.edu.ua)

*Луценко Руслан Сергійович* – студент групи 2ПІ-19б, факультет інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, email: [ruslanlu2001@gmail.com](mailto:ruslanlu2001@gmail.com)

*Svitlana G. Denysiuk* – Doctor of Politician science (Eng.), professor, professor of social and political sciences department, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: [denisyuk@vntu.edu.ua](mailto:denisyuk@vntu.edu.ua)

*Ruslan S. Lutsenko* — Department Information Technologies and Computer Engineering, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, email: [ruslanlu2001@gmail.com](mailto:ruslanlu2001@gmail.com)