

ФІЛОСОФІЯ

УДК 171

Я. О. Петік, магістр філософії

МАТЕМАТИЧНІ МЕТОДИ В ЕТИЦІ

В статті розглядається можливість застосування методів математичної науки, таких як матрична алгебра та теорія ігор до аналізу етичних контекстів. Аналізується філософська ситуація застосування формальних методів в гуманітарних науках загалом і проводяться аналогії із застосування вищої математики в економічній теорії та моделюванні історичних процесів. Пропонується введення морального розгляду в деяких відомих прямокутних іграх (сценаріях) з теорії ігор та досліджується потенціал цього розділу математики в розгляді проблем філософської етики. Надалі вводиться теорія моральної градації гравців та певні гіпотези пов'язані з цією концепцією.

Стаття буде корисна тим, хто цікавиться етикою, філософською методологією етики, філософією математики, відношенням формальних систем та гуманітарних наук.

Ключові слова: філософська етика, філософія математики, теорія ігор, дилема в'язня, математичне моделювання.

На перший погляд, саме формулювання назви статті провокативне та суперечливе. Яким чином можна застосовувати математичні методи в такій сфері, як етика? Ну, можливо є певні кількісні та логічні елементи в деонтології етичних кодексів. Але в даному випадку справа йде саме про етику, як науку про мораль, моральність та сенси. Поняття математичних методів видається суперечливим саме коли ми розглядаємо етику у цьому контексті.

Математику чи логічну формальну систему дуже важко застосувати до таких областей культури, як етика взагалі. Чи застосовуємо ми математику до філософської естетики чи антропології? Буденний здоровий глузд стверджує, що це є неможливим. Така проблема має свою основу в самій семантиці математики та формальних систем загалом. Культура, частиною якої є етика це вражаюче різноманіття сенсів, а для формалізації та абстракції на яких будується адекватна формальна модель необхідні чітко визначені гомогенні об'єкти яким можна знайти адекватний символічно-математичний відповідник, що абсолютно неможливо здійснити в області наук про дух [3, с. 245]. Чи все таки можливий певний компроміс між формальною системою та сферою етики?

А у випадку естетики можна навести ще одну цікаву деталь – кількісні (математичні) методи будуть суперечити загальним мотивам гарного художнього смаку. Якщо ми вимірюємо кількість слів у вірші чи новелі ми чинимо злочин проти самого осердя мистецтва – проти смаку. Саме по собі таке вимірювання може бути неестетичним і позбавляти результат естетичної цінності. Ця деталь дуже важлива, як сама по собі по відношенню до естетики так і тому що її можна екстраполювати на багато інших різноманітних наук про дух (гуманітарних наук).

В галузі естетики нам вдалося покласти зразу багато пластів сенсу у короткий термін "смак". Смак керує естетикою [3], ми можемо підрахувати велику множину параметрів тексту, але саме смак надасть остаточну цінність тексту або навіть повністю змінить правила гри і буде суперечити чисто математичній оцінці витвору. У подальшому буде видно, що така схема – коли фактор, подібний смаку, накладається на математичну структуру подібно спеціальному другому рівню оцінки, можна застосувати до великого розмаїття сфер культури (коли мова йде про культуру та математику).

Сама суперечність теж має моральну природу. Згадаємо відому сентенцію Ф.М. Достоевського про "сльозу дитини", яка часто розглядається в контексті філософської етики [4]. Чи є навіть морально нейтральною, спроба підрахувати "дитячі сльози" чи це очевидно та невідворотно аморальний та неетичний вчинок?

Підраховувати сльози є безперечно підло та неприродно, навіть жорстоко але в ситуації реального життя ми дуже часто стикаємося з необхідністю вибрати менше зло і тут не обійтися без підрахунків. Майже всі глобальні соціальні проекти ХХ-го століття побудовані на такому утилітарному розгляді "дитячих сліз". Власне, комунізм в Росії чи комуністичний проект у Китаї це спроба зменшити кількість цих "дитячих сліз" чи зробити розподілення цих "сліз" більш справедливим тощо. Трохи важче здійснити подібний аналіз щодо нацизму в Німеччині через потужний етичний контекст нацистських злочинів. Втім, очевидно що з точки зору самих злочинців вони чинили на краще і таким чином теж вели якісь утилітарні підрахунки, хоча і вникнути в них важче через їх хворобливо викривлені системи цінностей.

Крім того в даному розгляді не буде здійснено "підрахунок сліз" заради якогось утопічного соціального чи політичного проекту, головна мета стосується філософії та методології етики – побачити як буде працювати такий нетиповий підхід до проблеми та які плоди він зможе принести. Отже, подібна постановка проблеми необхідна для галузі прикладної етики.

Втім, цікавими такі математичні методи є і для теорії. Поєднання математики та етики не звичайне як для етики так і для математики.

Теорія ігор та моральні дилеми

Теорія ігор це розділ математики, який формалізує ситуації в яких є раціональні агенти (гравці) та різноманітні стратегії, які вони можуть використовувати для того щоб виграти в грі або зберегти статус кво. Теорія ігор широко застосовується в сучасній економіці та теорії раціональних рішень.

Чому для опису моральних ситуацій та для початкового опису математичних методів в етиці взагалі обрано саме теорію ігор? Математика традиційно застосовувалася в економіці та специфічній сфері формального моделювання історії трохи іншим чином. А саме – визначалися певні кількісні параметри, які чинили основний вплив на перебіг подій, а потім будувалися диференціальні рівняння, які описували зміну цих параметрів в часі. Цікаво розглянути саме моделювання історії, оскільки воно ближче до застосування математичних методів в етиці ніж економіка [5, с. 6].

У випадку економіки вибір відповідних параметрів інтуїтивно зрозумілий, а у випадку моделювання історії не зовсім. Культурна історія людства має величезну кількість числових параметрів, а для побудови рівняння необхідно обрати лише кілька ключових. Отже, все залежить від філософської теорії яка підводиться під даний конкретний випадок. Наприклад, марксистська історична теорія буде спонукати до розгляду числових параметрів виробництва, які будуть впливати на суспіль-

ний устрій, боротьбу класів та наближення пролетарської революції. Інша теорія обере інші параметри і буде передрікати інші ключові події тощо.

Отже, для випадку етики обрана зовсім інша математична теорія. Чому? В етиці нема постійних числових параметрів, які описують моральний вимір ситуації. Тому побудувати "етичне" диференційне рівняння неможливо. Моральним виміром етичної ситуації керує контекст. Одна і та сама дія в різних ситуаціях може бути етично прийнятною і навпаки. Крім того, ключовим елементом буде не зміна якогось глобального параметру, спричинена відповідними великими змінами в системі в цілому, а індивідуальна етична дія (вчинок) агента. Для опису такої ситуації теорія ігор підходить набагато більше системи диференційних рівнянь.

Втім, не можна виключати що з розвитком відповідних знань (і математичних, і філософських) для опису етичних ситуацій буде побудована більш адекватна формальна теорія. Або етична проблематика буде включена в розгляд математичного моделювання історії і цим двом типам моделей буде віднайдена відповідна загальна модель.

Розглянемо ситуацію з теорії ігор знану як дилема в'язня [6, с. 14]. Дилема в'язня це відомий як в науці так і в поп-культурі приклад ситуації, яку розглядає теорія ігор. Структура ситуації така, що окрім чисто раціонально-кількісного аспекту в ній легко віднайти глибокий моральний пласт, що і буде зроблено задля демонстрації того як іноді переплітаються математичні методи та мораль. Гіпотетична ситуація допускає існування двох злочинців, які перебували у змові та були приблизно одночасно схоплені поліцією. Поліція пропонує обом злочинцям свідчити один проти одного. При цьому якщо свідчить тільки один, то його випускають на волю, тоді як колега отримує максимальне покарання і навпаки. Якщо ж свідчать обидва то вони отримують певне зменшене покарання. Якщо не свідчить жодний вони обидва отримують певне покарання але не максимальне.

Дилема в'язня з точки зору математики являє собою типову прямокутну гру. Тобто, це гра, схема якої має двох гравців та описується матрицею $M \times N$ клітинок. Специфіка таких ігор з математичної точки зору полягає в тому, що в них є сідлова точка. Сідлова точка це клітинка з результатом (нагородою/штрафом) в матриці грати на яку є найбільш раціонально. У таких іграх зазвичай є якась недосяжна висока нагорода, середня нагорода і мала нагорода (або штраф). У дилемі в'язня також проявляється така схема. При цьому у гравців-конкурентів є можливість впливати на гру таким чином, щоб не дати опоненту отримати найвищу нагороду. І будь-який раціональний гравець буде використовувати цю можливість. Сідлова точка як правило знаходиться в клітинці з середньою нагородою. Саме через існування сідлової точки в прямокутних іграх із раціональним суперником для обох гравців існує рівно одна раціональна стратегія – не давати іншому гравцю отримати найбільшу нагороду і самим намагатися отримати середню нагороду. Це стосується також і дилеми в'язня. Тобто для двох раціональних злочинців стратегія гри лише одна – здати партнера за будь-яких умов.

Що означає раціональна гра, раціональний суперник? Саме поняття раціональності у філософському сенсі багатоаспектне. Але в контексті теорії ігор все трохи легше – раціональний агент це той хто бажає отримати найбільшу нагороду та найменший штраф. Просту прямокутну гру легко прорахувати, тому обидва гравці якщо в них є певні інтелектуальні здібності будуть притримуватися єдиної раціональної стратегії. Трохи інша ситуація у випадку коли структура гри скла-

дніша або включає в себе елементи випадковості. Тоді, навіть якщо гравці раціональні в попередньому сенсі, вони можуть вчиняти нераціонально оскільки їм не вистачає інтелектуальних здібностей або вони зробили ставку на хибну можливість.

Відношення філософського поняття раціональності та етичності дій дуже цікаво саме в аспектах окреслених у вступі. Зазвичай утилітарні підрахунки та етична поведінка протиставляються одна одній. Той хто грає раціонально є холодним та жорстоким. Він піде на будь-який неетичний вчинок якщо так диктує ситуація гри та можлива вигода. Тоді як агент який керується етикою іде на вчинки які можуть бути шкідливі для нього самого як гравця і тому в більшості випадків програє холодному раціоналісту.

В прямокутній грі описаній вище ситуація дійсно така. При всіх рівних вхідних даних гравець який не прямує до сідлової точки невідворотно програє. Але як уже писалося раніше прямокутна схема описує тільки найбільш прості ситуації які зрідка стаються в реальності. Реальні ситуації як правило надають набагато більше різноманітних параметрів які необхідно враховувати та випадковостей які можуть зрівняти шанси раціоналіста та етика.

Найпростіший приклад – невідомий випадковий параметр робить нераціональну шкідливу дію етика абсолютно вигашною і він отримує найбільшу нагороду, а його раціональний суперник найбільший штраф. Звичайно, неможливо стверджувати, що подібне відбувається в реальному житті частіше ніж перемоги неетичних раціоналістів. Окреслена ситуація скоріше дозволяє стверджувати, що реальне життя зрідка надає прості прямокутні ігри, змагання відбуваються у набагато більш складному середовищі.

Іншим цікавим прикладом є ситуація рівноваги в теорії ігор. Класична економічна теорія вважає, що збагачення конкретного гравця відбувається виключно за рахунок успішної конкуренції з іншими гравцями [6]. Тобто будь-яка вигода якогось гравця означає збитки інших. Нагадує випадок з прямокутною грою та моральною дилемою. Застосування теорії ігор до економічної теорії показало, що можлива математична модель прямо зворотньої ситуації. В так званій ситуації рівноваги гравцям або абсолютній більшості з гравців більш вигідно поводити себе етично по відношенню до своїх колег і підтримувати статус рівноваги, оскільки саме цей статус забезпечує найбільшу вигоду цьому об'єднанню гравців [6, с. 20].

Втім у цьому випадку диявол ховається в деталях. Не дивлячись на те, що гравці перестають шкодити один одному сама ідея рівноваги може бути не благою або навіть не морально нейтральною. Якщо сама по собі рівновага є морально негативною тоді і поведінка гравців які її підтримують може бути не моральною. Наприклад, справа може йтися про змову директорів великих корпорацій, які створюють монополію та руйнують вільну економіку або силовиків які утворюють авторитарну владну структуру тощо.

Економіст або математик звичайно не бере до уваги моральну сторону цих речей. В рамках наукового дискурсу з повним правом зробити це може тільки філософ, який займається етикою. Шкода, адже єдність чисто раціонального та етичного вибору дозволяє побачити приховані аспекти ситуації, важливі в тому числі і для чисто математичних структур.

Чому ж тоді хтось вибирає установку холодного раціоналіста, а хтось – етика? Випадковість робить цей вибір майже справою смаку. Можна заперечити, що не дивлячись на наведені контрприкладі математика все

ж таки знаходиться на боці раціоналіста, оскільки в переважній більшості випадків зважений аналітичний підхід гарантує вигреш. Втім, у цій сфері дуже важко провести якісь точні підрахунки оскільки "ігри" з моральним вибором зазвичай залишаються особистою справою.

Інше цікаве питання це те чому хтось взагалі вибирає позицію етика. Етична позиція глибоко суперечить будь-якому утилітарному підходу оскільки навіть невідомий параметр це чиста випадковість, яка не входить в початкові прорахунки ситуації. Етик, якщо у нього є певний рівень інтелектуальних здібностей має розуміти, що його вибір на користь етичної поведінки робить його успіх набагато менш можливим з раціональної точки зору. Але є фактом що навіть в ситуаціях пов'язаних з питаннями життя та смерті знаходяться гравці які чинять етично.

Як пояснити це? Відомим фактом є те, що утилітаризм є потужним напрямом в етиці але не єдиним. Зокрема, йому часто протиставляють різноманітні ціннісні теорії [8]. Утилітаризм переводить будь-яке етичне питання про вибір дії в сферу потенціальних наслідків чи болі, які відповідний вибір спричинить агенту. Відповідно, утилітаризм в етиці легше всього забезпечити математичною моделлю.

Теорії цінностей стверджують, що поведінкою людей керують певні цінності, такі як свобода, справедливість, гідність [8, с. 197]. Поведінка меркантильних людей пояснюється тим, що вони обрали собі відповідну іншу цінність, а саме – матеріальну вигоду. Теорії цінностей майже неможливо підвести під математичні підрахунки. Яким чином кількісно порівняти свободу та справедливість? Навіть у випадку меркантильної поведінки матеріальну вигоду необхідно порівнювати з іншими цінностями даного агента (якщо вони є) або з цінностями інших агентів тощо.

Та чи дійсно все це так однозначно? Це саме те місце де починається підрахунок "дитячих сліз". Ми не можемо виміряти безпосередні цінності. Але в окресленій ситуації гри та етичної поведінки ми можемо постулювати, що має місце певна стратегія заснована на цінностях. Допустимо, що гіпотетичний етик це людина для якої цінності мають таке значення, що приносять йому задоволення чи біль порівнянно з матеріальним вигрешем чи програшем або навіть у більшій мірі. Ми не можемо виміряти цінність але ми можемо виміряти задоволення та біль, які приносять слідування чи не слідування агента його моральним орієнтирам.

В математичному сенсі це теж легко виражається. Якщо повернутися до прикладу з дилемою в'язня ми маємо постулювати, що певні стратегії обох злочинців мають моральний вимір поряд із чисто матеріальним. Ми розглядаємо приклад злочинців і це вже має певне етичне забарвлення але допустимо для чистоти експерименту, що ці злочинці до певної міри цінують свого колегу і мають певну повагу до власної професії і статус серед їх середовища, який змінюється відповідно до їх етичних рішень. В цьому випадку ми маємо ситуацію з двома вимірами, яка описується, якщо ввести у розгляд другу матрицю.

Кожній ігровій стратегії буде відповідати певне "моральне" значення у другій матриці. У найпростішому випадку етична матриця буде дзеркальним відображенням початкової. Найбільш вигрешна стратегія у першому випадку пов'язана з неетичним вчинком буде означати найбільший "моральний" штраф і навпаки. Також у цьому випадку друга матриця буде містити стільки ж рядків і стовпців як і перша. Це важливо оскільки дозволяє проводити над цими двома матрицями алгебраїчні дії, які будуть мати і етичний сенс.

Цікавим питанням є те, що буде означати сідлова точка в такій "етичній" матриці і чи буде вона взагалі існувати. Якщо ми прийняли теорію про "етичну" матрицю як дзеркальне відображення матеріальної, то і сідлова точка залишається тією самою клітинкою – середньою винагородою або середнім за наслідками штрафом [6, с. 21]. Але сама ідея грати таким чином, щоб отримати середній "моральний" штраф звучить абсурдно. "Етична" матриця існує тільки заради того щоб спонукати агента до того, щоб він вчинив найбільш правильний з моральної точки зору вчинок. Сідлова ж точка в "моральній" матриці передбачає холодний підрахунок вигоди та збитків, які заподіять ті чи інші радикальні чи помірні вчинки. Людина, яка поводить себе таким чином керується саме підрахунками в якомусь сенсі менш моральна ніж людина, яка керується виключно матеріальною вигодою. Такі підрахунки роблять гравця лицеміром. Відповідно, в цій ситуації моральним виміром знову керує смак.

Отже відштовхуючись від наших гіпотез, перемноживши матриці з правильно підібраними значеннями ми отримаємо нову матрицю, яка опише ситуації гри не тільки з точки зору чисто раціональної вигоди але і з точки зору моральної оцінки ситуації. Це звучить цікаво але дещо наївно. Якщо додаткова матриця та певні алгебраїчні дії дійсно відкривають шлях до математично точної оцінки будь-якої життєвої ситуації, то перед нами давно не стояли б етичні проблеми, а абсолютна більшість суперечок між людьми включаючи ті, що призводять до кровопролиття, вирішувались би за допомогою шматка паперу та ручки.

Математична оцінка морального аспекту людської поведінки не застосовується у реальному житті або застосовується вкрай рідко. Чому? Тут має значення елемент про який говорилося у вступі, а саме – смак. Або у випадку етики його радше можна назвати внутрішнім моральним відчуттям. Відомий філософ Макс Шелер вважав, що саме внутрішнє моральне відчуття керує етичною поведінкою людини і таким чином, цілком доречно, застосувати цей термін у контексті, що розглядається [7].

Сам факт математичної оцінки моралі може суперечити внутрішньому моральному відчуттю гравця. У ситуації коли гравець вибирає етичну поведінку та жертвує собою не здійснюючи попередніх утилітарних підрахунків він може сказати, що керувався власним моральним почуттям, інстинктом і тому вчинив етично правильно. Таким чином, його поведінка і вчинок може бути визнаний *щирим*. Математичний же підрахунок, як уже говорилося, суперечить моральному почуттю. Якщо він був здатний на практичний підрахунок то очевидно, що почуття не керували ним.

Можна уявити приклад абсолютно не щирої людини, лицемірної, яка, втім, дуже багато зусиль виділяє для побудови своєї репутації. Репутація відповідно залежить від тих дій, які мають етичний вимір і про які було заявлено публічно. Якщо репутація для такої людини дійсно важлива в окремих випадках, "моральна" матриця може важити для неї більше за матеріальну вигоду. Але як і у випадку "моральної" сідлової точки етичність поведінки такої людини викликає великі сумніви і за певних обставин її можна вважати більшим злом ніж "чистого" раціоналіста.

Крім того, при застосуванні "етичної" матриці змінюється сам контекст моральної оцінки ситуації. Вектори такої матриці, як уже було сказано, описують не самі цінності, а біль та наслідок від їх наслідування чи ігнорування. У цьому випадку, людина яка застосовує другу

матрицю думає не про самі цінності, а про знову ж таки певний різновид власної вигоди чи збитків.

Це все очевидно неетично з точки зору високих моральних ідеалів. Але якщо взяти до уваги ситуацію реального життя, саме така система з двох матриць та подібні морально неочевидні рішення описують те, що відбувається частіше за все. Не багато людей вибирають модель етика за взірць поведінки. Більшість моральних чи не моральних вчинків відбувається після утилітарних підрахунків подібних наведеним. Важко уявити людину, яка безкопромисно чинить так як диктують їй її моральні орієнтири за будь-яких обставин. Крім того, в основному увага мистецтва та філософської етики сконцентровано навколо переживань саме людей, які не є "чистими" етиками, які глибоко переживають свої етичні вчинки і вдаються до утилітарних підрахунків, оскільки якщо не брати матеріальну сторону питання до уваги взагалі вони просто не виживуть.

Отже, на оцінку моральної ситуації впливають також власне моральне почуття гравця та загальний контекст. Очевидно, що ці два поняття дуже сильно пов'язані одне з одним. Контекст ситуації також оцінюється внутрішнім моральним почуттям людини. Чи можна замінити одне поняття іншим чи звести обидва до якогось спільного знаменника?

Було згадано два ключових взаємопов'язаних поняття – внутрішнього морального відчуття та контексту. Моральне відчуття та його вплив на формальну теорію вже було коротко окреслено. Втім, було сказано, що ситуацією конкретної моральної гри також керує обставина, тобто контекст. Якби контекст був просто множиною подій чи установок, то його б було не важко також представити формальним чином.

Моральна градація гравців

Приклад з "максимальним" лицеміром з минулого розділу цікавий не тільки сам по собі, а і тому що ілюструє концепцію моральної градації гравців. В теорії ігор гравці розрізняються відповідно до тих ігор, в яких вони беруть участь та стратегій які вони обирають [6]. Введення моральної матриці дозволяє провести аналогічну оцінку щодо етичних якостей гравців. Було сказано, що "лицемірний" гравець у певному сенсі більше зло ніж холодний раціоналіст.

Чому саме так? Адже в чисто математичному відношенні страх за свою репутацію змусить "лицеміра" чинити дії корисні для суспільства або навіть перешкоджати неправомірним раціоналістам тощо. Тут знову ж таки в гру вступає внутрішнє моральне відчуття. Вчинки "лицеміра" не щирі і тому викликають огиду іноді більшу ніж негативні дії холодного раціоналіста.

Втім, необхідно підкреслити, що щодо цього велику роль грає контекст. Багато чого залежить від конкретної "гри", яку ведуть сторони. Скажімо, в грі де справа іде про життя та смерть, скажімо, політична боротьба проти фашистського режиму, дії "лицемірів" перешкоджають встановленню домінування раціоналіста, який у випадку своєї переваги скоїть страшні злочини. В такому випадку навіть чистий етик не буде співчувати раціоналісту та буде підтримувати "лицемірів" навіть якщо їх мотивація не відповідає його високим ідеалам. У випадку таких ставок, гра раціоналіста призводить до ситуації, яка викликає в етика максимальну огиду і відповідно потужне бажання не дати супротивнику досягти його мети.

Очевидно, що в іншій грі обставини можуть бути іншими. Цікаво, що коли в справу втручається моральне відчуття ми вже не можемо оперувати простим дзеркальним відображенням початкової матриці. Попередній приклад показує, що в деяких випадках моральна ма-

триця може давати нагороди та штрафи, які радикально відрізняються від схеми окресленою матеріальною вигодою. Ця друга матриця може дуже сильно відрізнятися від загальної схеми, а як саме – повністю визначається контекстом. Тобто математичну закономірність тут встановити майже неможливо. Таким чином визначено одну з основних особливостей етичного дискурсу, яка заважає побудові ефективної математичної теорії етики.

Було введено як мінімум три моральні моделі гравців – холодного раціоналіста, етика та "лицеміра". Ця градація заснована на оцінці обох матриць такими гравцями – як "моральною" так і "матеріальною". Навіть позиція ідеального етика, який керується виключно внутрішніми моральними принципами постулює певну установку щодо матеріальної матриці. Крім того, якщо конкретний матеріальний вибір не буде мати жодних етичних наслідків то, скоріше за все етик вчинить аналогічно до того як би в подібній ситуації вчинив раціоналіст, тобто орієнтується на математичне очікування вигоди та збитків.

Тут наявна цікава деталь. Математична градація гравців відповідно до їх стратегій, як будь-яка гарна математична модель має вичерпно характеризувати все різноманіття поведінки таких гравців [6, с. 53]. Втім, чи можливий аналогічний результат для моральної градації? Щоб проілюструвати цю проблему повернемося до прикладу "чистого" етика, який перебуває в етично нейтральних умовах.

Як уже було сказано від агента в таких умовах очікується цілком раціональна поведінка. Оскільки, зазвичай етичне вчення зобов'язує дієвця максимальним чином дбати про себе коли це не стосується шкоди іншим чи порушення моральних норм. Але як трактувати поведінку агента, який за морально нейтральних обставин продовжує чинити нераціонально? Наприклад, він позбавляє себе якихось насолод чи привілеїв, оскільки продовжує вважати їх отримання неетичним, навіть якщо це ніяк не шкодить іншим гравцям.

Такого гравця вже не можна назвати "чистим" етиком. Це людина, яка скоріше за все є просто психічно хворою. Наприклад, релігійний фанатик, який продовжує сувору аскезу, навіть коли це починає шкодити здоров'ю та не несе глибокого духовного сенсу. Це очевидно з точки зору здорового глузду, але яке значення це має для математичної моделі? Це показує, що моральна градація гравців зовсім не схожа на математичну. Поведінка "фанатика" за певних умов повністю копіює поведінку "чистого" етика але з моральної точки зору ці два типи гравців зовсім не рівноцінні або навіть протилежні.

Цьому звичайно є цілком раціональне пояснення. Тоді як етик може слугувати за моральний орієнтир та є об'єктом поваги через своє безкопромисне слідування моральним нормам, "фанатик" за певних умов стає небезпечним для суспільства. Наприклад, якщо він отримує владу то суворій аскезі буде слідувати вся підпорядкована йому група, а не тільки він. У свідомості одразу виникають історичні епізоди з діяльності середньовічної Інквізиції. З таких "фанатиків" виникають страшніші тирани ніж з холодних раціоналістів.

Але є ще дещо в розрізненні "фанатиків" та "етиків", що не стосується ситуації, коли справа йде про випробування моральних норм владою. Щось в самій внутрішній концепції гравця-етика заставляє нас відповідно до нашого внутрішнього морального відчуття поважати його, а "фанатика" – зневажати. Ситуація схожа на ситуацію з лицеміром та холодним раціоналістом. Це явище вказує на ще одну важливу відмінність моральної та математичної градації. Не дивлячись на те що, за певних "нормальних" обставин дії етика та "фанатика" можуть бути еквівалентними ми дивимося на

причини цих дій, на їх мотивацію, яка відсилає до внутрішнього світу гравців. І такий специфічний контекст справляє визначальну дію на нашу кінцеву моральну оцінку ситуації та гравця.

Практичні приклади щодо гравця типу "фанатик" відсилають в основному до людей які слідує певному релігійному вченню але початкова думка зовсім не стосувалася антиклерикальної ідеології. Можна уявити собі "фанатика"-атеїста, наприклад, директора компанії який живе своєю роботою і ставить свій персонал у занадто суворі умови тощо.

Втім, аналогія між чистим етичним вченням та етичним вченням у корпусі якогось релігійного вчення, є дійсно дуже цікавою. Подібні дослідження вже існують, можна згадати класичну працю Макса Вебера "Протестантська етика та дух капіталізму" [2, с. 9]. В ній автор проводить паралелі між етикою протестантів та католиків та висловлює гіпотезу відповідно до якої саме відмінності в етично-релігійних нормах справили вплив на відмінності в розвитку дрібного та середнього підприємництва в цих різних суспільствах та, відповідно, на розвиток їх економік в цілому.

Вже говорилось що більшість етичних вчень вимагають від своїх adeptів певною мірою дбати і про себе також. Це, звичайно, стосується і християнського морального вчення. Але католицьке та протестантське християнство по різному ставилося до економічного успіху індивіда. Духовні наставники католицьких прихожан не називали економічний успіх індивіда гріхом прямо, але в цій системі догм ти звичаїв сама собою формувалася думка, що звичайній людині слід думати про спасіння душі, а не багатство і загалом поводити себе аскетично. У протестантській церкві система негласних норм формувала протилежну думку про те, що звичайна людина має важко працювати (це позитивна риса, яка веде до спасіння) але при цьому праця має винагороджуватися адекватним чином. Отже, в умовах протестантського середовища сама пануюча ідеологія спонукала людей займатися підприємництвом і здійснювала відповідний вплив на економічну ситуацію.

Окрім ілюстрації зв'язку етики та соціології ці деталі дозволяють стверджувати, що моральна матриця та обрана стратегія дозволяє градувати відповідно до етичних принципів не тільки окремих індивідів, а і великі соціальні групи або морально-етичні вчення. Раніше згадувалося про те, що за нормальних умов етичне вчення дозволяє індивіду дбати про самого себе, коли моральні питання, які оточують його є вичерпаними. Одразу виникає питання про те, а що таке ці самі нормальні умови і що можна сказати про етичні вчення які пропагандують сувору аскезу та фанатичну поведінку за будь-яких умов?

Раніше було б сказано, що будь-яке таке "незвичайне" релігійно-етичне вчення є відкритою проблемою для релігієзнавців та філософів-етиків. Власне, для того, щоб визначити, що нова релігійна організація є деструктивною тоталітарною сектою проводять спеціальну наукову експертизу. Наведений метод моральної матриці дозволяє ввести в подібні експертизи певні математичні методи. Можна взяти за основу вже згадане відношення статуту конкретної організації до аскези або відштовхуватися від поведінки певних ключових індивідів. Скажімо духовний лідер такої організації може бути визнаний ключовим гравцем для оцінки етичного вчення, яке стоїть за статутом такої організації. Матеріальна матриця буде визначати матеріальну вигоду, яку отримує цей гравець від своєї поведінки, а моральна матриця його індивідуальне слідування тим етичним ідеалам, які він заявляє.

Математична різниця між двома матрицями, яка буде описувати схилення до отримання матеріальної вигоди опише такого ключового гравця як афериста, а його організацію як звичайну фінансову піраміду. В наведеній вище моральній градації цей тип є наближеним до гравця-"лицеміра". Інша математична модель опише ситуацію, коли такий гравець дійсно фанатично вірить у своє релігійне вчення та здатний на радикальні вчинки – тоді індивід буде ближчий до типу "фанатика". Обидва ці варіанти дозволять дати певну оцінку діяльності зазначеної гіпотетичної релігійної організації.

Це ясно демонструє, що розроблений відносно простий математичний інструментарій дозволяє отримати певні практичні результати. Це до декотрої міри перетинається з тим, що було описано у вступі, а саме – з кількісною оцінкою етичних кодексів. Але ретельний аналіз дозволив уникнути примітивізації моральних контекстів. Математичний інструментарій не тільки не позбавляє проблеми, що розглядаються глибокого контексту, а дозволяє глибше оцінити це явище. Звісно, аналіз все ще неможливо здійснювати виключно формально – у будь-якому випадку необхідно орієнтуватися на внутрішнє моральне відчуття, яке дозволяє інтуїтивно зрозуміти, яку саме матрицю побудувати та яку градацію використати для опису тієї чи іншої поведінки. Втім, можливо ситуація буде змінюватися поступово з розвитком науки.

Гіпотеза темного гравця

Є моральний тип гравця про який варто сказати окремо. Ди цих пір всіх гравців характеризувало саме відношення між моральною та матеріальною матрицями. Не можна було сказати, що існують гравці, які зовсім не беруть до уваги матеріальну матрицю. "Чистий" етик слідує моральним ідеалам але при цьому він усвідомлює, що втрачає в плані матеріальної вигоди. Більше того, він має здійснювати над собою вольове зусилля, щоб не піддатися спокусі вигодою. Його відкидання матеріальної матриці чи спроба такого відкидання визначена його диспозицією до відношення наявних двох матриць. Раніше також було сказано, що тип "чистого" етика це більше радикальний випадок або мисленнєвий експеримент, адже в реальному житті такий тип уявити дуже складно.

Специфіку "фанатика" визначають хворобливі відхилення в його світогляді. Можна сказати, що він не відкидає матеріальну матрицю, а відноситься до неї девіантно. Матеріальна вигода для нього є негативною, а збитки – позитивними. Негативні риси такої поведінки та моральний сенс цього типу були коротко окреслені раніше.

Зворотня ситуація із цілковитим ігноруванням моральної матриці теж малоймовірна. Люди, які повністю орієнтуються на моральну вигоду існують в суспільстві у великій кількості але тут в гру вступає репутація. Щоб продовжувати жити в суспільстві такі меркантильні люди мають вдаватися до певних моральних вчинків, тобто хоч і не щиро але враховувати моральну матрицю. Такі індивіди в своїй більшості підпадають під класифікацію "лицемірів".

Чи не є описаний тип холодного раціоналіста є таким що повністю відкидає моральну матрицю? В залежності від конкретної гри це може бути так чи не зовсім так. Скажімо, холоднокровний директор компанії, який керує процесом поглинання інших фірм може бути раціоналістом в бізнесі але хорошим сім'янином вдома і таким чином не можна буде сказати, що він відкидає мораль в загалі. Втім, на жаль, історії відомі випадки холодних раціоналістів, які чинили жажливі речі, наприклад, в політиці. Не важко також уявити собі випадки, коли такі індивіди повністю позбавлені людяності. Тут, в

крайньому випадку, "раціоналізму" описаний тип починає до деякої міри пересікатися з іншим типом, якому присвячений даний розділ – темним гравцем.

Можна також уявити людину, яка не рахується з репутацією, а орієнтується виключно на матеріальну вигоду спеціально, усвідомлюючи, що це неправильно і може навіть шкодити йому більше ніж приносить користь. Але це буде комічний типаж, схожий на літературного персонажа Гобсека з творчості Бальзака. У будь-якому випадку це ще один радикальний приклад, який не чинить визначального впливу на загальну картину.

Отже, що являє собою тип темного гравця та чому так важливо описати його окремо? Навіть найбільш жорсткі холодні раціоналісти в своїх негативних вчинках керуються матеріальною вигодою, яку вони отримують від слідування своїм стратегіям. Темний гравець являє собою гіпотетичний випадок, коли індивід керується з своїх дій моральною матрицею але "навпаки". Він чинить неморальні вчинки і загалом використовує стратегії які несуть найбільшу моральну шкоду оточуючим повністю ігноруючи матеріальну матрицю тобто навіть відсутність вигоди чи збитки не зупиняють його. Темний гравець це уособлення негативних суспільних процесів. Якщо дозволити собі метафору, то це зле божество з якогось міфологічного пантеону.

В якому сенсі цей тип існує? Звичайно він існує не у тому самому сенсі в якому існують "лицеміри" чи "фанатики". Його можна розглядати як умовну математичну абстракцію, яка описує систему ірраціональних негативних явищ з формальної точки зору.

В розділі про моральну градацію можна було б описати тип "маніяка" але це не було зроблено через те, що це не етичний тип, а просто глибоко хворий індивід. "Маніяк" не є справжнім суб'єктом в полі соціальних відносин, він скоріше більше схожий на дику тварину чи природну катастрофу, тому розглядати його поведінку з точки зору етики просто недоцільно. Але темний гравець не є "маніяком". Він чинить вчинки, які можна порівняти з діями серійного вбивці, але при цьому керується чітким та раціональним планом. Цей план важко зрозуміти, оскільки його дії не направлені на матеріальну вигоду у тому ж сенсі, як дії звичайних гравців. Можна сказати, що його вигода лежить поза звичайною матеріальною матрицею.

Чому так важливо описати темного гравця? Це особливий тип, оскільки навіть приклади з історії фашистських режимів не відповідають тим стратегіям, які обирає цей гравець. Але стикаючись з реальними подіями важко описати їх вичерпним чином не звертаючись до цієї гіпотези навіть з чисто математичної точки зору.

Людство звикло вважати причинами певних катастрофічних подій чисту випадковість. І до деякої міри це можливо так і є. Землетрус, цунамі чи епідемія наврядче є продуктом діяльності якихось індивідів. Але такі проблеми як суспільні конфлікти, неефективне управління, зловживання владою є проблемами, які спричинені людською природою. І це не окремі проблеми, а комплекс взаємопов'язаних проблем, які фактично породжують систему. Якщо продовжити розвиток ідеї про визначальний вплив людської природі на ці процеси необхідно визнати потребу в адекватній формальній моделі для цих явищ. Тому ми використовуємо гіпотетичного темного гравця як зручний математичний формалізм, який описує вплив "ентропійних" сил людської природи на суспільні процеси.

Темний гравець позбавлений людських слабкостей – як моральних сумнівів з одного боку, так і керування особистою вигодою з іншого. Крім того, він не обмежений інтелектуальними ресурсами – він ефективно керує

своєю діяльністю і зазвичай вибирає вигідні стратегії. Дії цього гравця пояснюють конфлікти, неефективне управління, уповільнення та зупинку наукового прогресу, невирішувальність морально-етичних проблем. Цей тип гравця майже неможливо обманути.

Важко сказати, що саме керує таким агентом в плані мотивації. Можливо зручніше представити його "вигоду", як додаткову приховану від інших гравців матрицю, яка пов'язана з його аморальною стратегією та має цілком ітеродну по відношенню до початкових матриць структуру. Це б пояснило ірраціоналізм в діях гравця та негативну випадковість в людському житті в цілому. Можливо за ірраціональним в суспільних процесах прихована своя негативна логіка та певний план, який, втім, ми не можемо зрозуміти через власну когнітивну та емпіричну обмеженість. Зрозуміти якісь загальні деталі цього плану задля того щоб організувати ефективну контрстратегію може бути цікавим проектом для філософа-етика чи соціолога.

Якщо ми залишаємо негативні фактори за ярликом "випадковість" це не може пояснити систему, яка утворюється цими факторами. Як уже було сказано, темний гравець як і інші моральні градації слугує за зручний інструмент наближеного опису реальних процесів.

На початку роботи було поставлено методологічну проблему взаємодії філософської етики та математики. Етика як пласт культури порівнюється з естетикою та за аналогією з поняттям художнього смаку в естетиці постулюється поняття внутрішнього морального відчуття у філософській етиці. Цьому поняттю надається провідна роль в побудові моделі застосування математичних методів в етиці.

Розглядаються різноманітні існуючі математичні моделі, які застосовуються в аналізі явищ культури, зокрема економічні, історичні та запозичені з теорії ігор описи ситуацій. Представлено аргументи на користь того, що дослідження корисно продовжувати саме в руслі теорії ігор. Надалі описується відома в науці Дилема В'язня. Спочатку аналізується математична сторона цього сценарію. Згодом висувається гіпотеза щодо другої, моральної сторони цієї гри та будується відповідна друга матриця. Досліджуються відомі математичні властивості цього сценарію та їх видозміна відповідно до факту існування "моральної" матриці. Розглядаються такі питання як можливі алгебраїчні дії над цими матрицями, їх об'єднання та існування альтернативної сідлової точки тощо.

Постулюється можливість етичного дослідження локальних морально значущих ситуацій відповідно до інструментарію теорії ігор. В наступному розділі описується система моральної градації гравців та їх стратегій як альтернативна звичайній математичній типізації. Представляються певні ключові типи гравців, які дозволяють дослідити існуючі ситуації та деякі риси цілих суспільних груп. Розглядається питання, щодо можливості вичерпного опису всіх можливих ситуацій за допомогою розробленого інструментарію.

Окремий розділ присвячено типу гравця, який має описувати вплив ірраціональних негативних процесів на перебіг подій в суспільному розвитку. Розглядається мотивація цього гравця та можливість розробки контрстратегії.

Застосування математичних методів в етиці нова та незвична сфера наукової діяльності. В цій ідеї є як сильні так і негативні сторони. Не розроблено загальної раціональної методології для впровадження математичних результатів у сферу моралі. В даній статті робляться лише певні спроби представити теоретичні підходи до цієї великої проблеми. Ця ідея дослідження

є надзвичайно цікавим та перспективним міждисциплінарним проектом.

Список використаних джерел:

1. Бердяев Н.А. Царство Духа и царство Кесаря / Н.А. Бердяев. – М.: изд-во "Директ-Медиа", 2008. – 132 с.
2. Вебер Макс. Протестантская этика и дух капитализма. / Макс Вебер. Пер. С немец. – Ивано-Франковск: Ист-Вью, 2002 – 350 с.
3. Гадамер Ганс-Георг. Истина и метод / Ганс-Георг Гадамер, пер. с немецкого Б.Н. Бессонова. – М.: изд-во "Прогресс", 1988. – 695 с.
4. Достоевский Ф.М. Братья Карамазовы / Фёдор Михайлович Достоевский. Собрание сочинений в 15-ти томах. Том 9-10. – Л.: изд-во "Наука", 1991. – 6026 с.

Іа. А. Petik

MATHEMATICAL METHODS IN ETHICS

Paper views the possibility of application of mathematical methods such as matrix algebra and game theory to analyzing the ethical contexts. Philosophical problems of usage of formal systems in humanities are described in general and analogies with economical mathematics and historical processes modeling are drawn. The moral dimension is proposed to be introduced for some famous scenarios in game theory and the potential of cooperation of this part of mathematics and philosophical ethics is studied. The moral estimation of players and connected hypotheses are then proposed to be introduced. The main new idea of the first chapter of the paper is that it is possible to provide an additional matrix which will estimate the moral events happening in the scenario (at least for some of the scenarios). Every decision of a player will cause not only the changes in strategies of other players and outcomes of the game but also certain precise moral evaluation of the particular action. The famous game theory scenario called prisoner's dilemma is given as a working example of such an approach. Consequently now we can use not only the gradation of players according to their initial strategies but also their "moral type". Paper than centers on exploring of how the moral influences the "material" strategies and decisions and also proposes the basic classification of moral types of players. A separate attention is given to one of such types which should be a mathematical encompassing of the negative sides of human nature in social activities. The paper will be useful for everyone who is interested in ethics, philosophical methodology of ethics, philosophy of mathematics and general relations between formal systems and humanities.

Key words: philosophical ethics, philosophy of mathematics, game theory, prisoner's dilemma, mathematical modeling.

Я. А. Петик

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ЭТИКЕ

В статье рассматривается возможность использования математических методов, таких как матричная алгебра и теория игр для анализа этических контекстов. Анализируется философская ситуация использования формальных методов в гуманитарных науках в целом и проводятся аналогии с использованием высшей математики в экономической теории и моделировании исторических процессов. Предлагается введение моральной оценки в некоторых известных прямоугольных играх (сценариях) из теории игр и исследуется потенциал этого раздела математики в рассмотрении проблем философской этики. Далее вводится теория моральной градации игроков и некоторые гипотезы связанные с этой концепцией.

Статья будет интересна тем, кто занимается философской этикой, методологией этики, философией математики, взаимоотношениями формальных систем и гуманитарных наук.

Ключевые слова: философская этика, философия математики, теория игр, дилемма заключенного, математическое моделирование.

УДК 123.1

К. С. Рассудіна, канд. філос. наук

ЗДАТНОСТІ ЛЮДСЬКОЇ ОСОБИ І ПИТАННЯ ЇЇ СВОБОДИ

Стаття присвячена проблемі людської свободи в її моральному аспекті. Головне питання полягає у тому, чи схильності і здатності людини є перешкодою для її свободи. Показано, що людська моральність, а також спрямованість на осмислене благо не пригнічують, а очищують свободу і роблять особу по-справжньому незалежною у її самовизначенні.

Ключові слова: свобода, природна схильність, розум, воля, істина про благо.

У XXI ст. небагато хто, напевно, ставить під сумнів тезу, що свобода являє собою важливу і neodмінну властивість людської особи. Таке уявлення формувалося протягом тисячоліть, аж доки, приблизно століття тому, не виявилось на першому плані філософського мислення (напр. в екзистенціалізмі чи персоналізмі). Методи обґрунтування наявності і способів дії свободи варіюються від школи до школи. У даній статті я пропоную поглянути на свободу у співвідношенні і взаємозв'язках з іншими здатностями і схильностями особи. Головна мета, яку я переслідую, полягає у демонстрації того, що навіть ті з них, які, на перший погляд, суперечать ідеї свободи, насправді, проявляються в особі у гармонійному поєднанні з нею.

Свобода і природні схильності людини

Насамперед, варто здивуватися до відношення свободи і людської природи. В історичній перспективі не можна оминати позиції Вільяма Оккама і тих змін, які вона започаткувала у розумінні свободи. Як відомо, абсолютизуючи значення свободи, Оккам ствердив, що остання є у стосунку до природи індиферентною (байдужою), а навіть чимсь неприродним. Більш того, сво-

5. Коротаев Андрей, Малинецкий Георгий. Проблемы математической истории / Андрей Коротаев, Георгий Малинецкий. – М.: изд-во "Либерком", 2008. – 208 с.

6. Маккинси Дж. Введение в теорию игр. / Дж. Маккинси. пер. с английского И.В. Соловьева. – М.: изд-во "Государственное издательство физико-математической литературы", 1960. – 420 с.

7. Шелер Макс. Избранные произведения. / Макс Шелер. Серия "Феноменология. Герменевтика. Философия языка" – М.: изд-во "Гнозис", 1994 – 490 с.

8. Foot, Philippa. "Utilitarianism and the Virtues" – *Mind* № 94(2), 1985. – с. 196–209.

Надійшла до редколегії 24.04.19

бода, за Оккамом і тими, хто прийняв його концепцію, протистоїть природі і природним схильностям людини. Якщо свободними є лише ті дії, які виходять із самої волі, то будь-які схильності будуть її детерминувати, а цінності, на які спрямовується людина під час вибору, зменшуватимуть здатність чистого вибору. Так само з чуттєвістю, зокрема пристрастями. Не випадково, за Оккамом, воля зміцнюється всупереч їм. Перешкоджають свободі і чесноти, хіба що вона сама використовує їх для досягнення висунутих незалежно від них цілей [3, с. 226, 301-302].

Слід зауважити, що Кароль Войтила, хоча його концепція свободи ближча до томістичної, так само підкреслює, що свобода в людині відноситься до самої структури особи, а не до природи. Таке твердження зрозуміле, якщо ми приймемо, що свобода означає залежність у динамізації від власного "я". Натомість на рівні природи така залежність, ані в людині, ані в інших живих істотах, не відбувається: "в динамізмі на рівні природи індивідом володіє потенціальність власного суб'єкта, яка над ним панує і формує напрямок динамізації" [9, с. 163]. Проявом такого панування є інстинкт. Особа, як свободна істота, здатна долати диктат інстинктів, здатна