

КЛЮЧОВІ ЕЛЕМЕНТИ ІСТОРІЇ ПОГЛЯДІВ НА МАТЕМАТИЧНУ ТА ПРАВОВУ КУЛЬТУРИ У СОЦІОКУЛЬТУРНОМУ ПРОСТОРИ

ГРАБ Марія Іванівна – здобувач кафедри теорії та історії держави і права Львівського державного університету внутрішніх справ МВС України, старший викладач кафедри права Львівського інституту Міжрегіональної Академії управління персоналом

УДК 340.1

Стаття посвячена формуванню ключових елементів історії поглядів на математичну та правову культури в соціокультурному просторі. Особливу увагу приділено дослідженню математичної та правової культури в античній, середньовічній культурах, а також культурі нового часу. Обґрунтовано концепції античної та середньовічної думки, які були запозичені математикою та правом Нового часу. Відзначається цілісність процесу доведення до доказового процесу в досліджуваних областях знання, що сформує своєрідний опорний пункт національної математико-правової культури.

Ключові слова: історія поглядів, математична культура, правова культура, математико-правова культура у соціокультурному просторі.

Постановка проблеми

У математиці, і в праві зберігалися, і вже тим більше взаємодіяли, небагато ідей, але саме вони визначали зміст тієї проблематики, яка займала провідне місце в той чи інший часовий проміжок. Кожен період приносить щось нове в бачення математики і юриспруденції, але це нове завжди численними нитками було пов'язано з уже відомим і незаперечним. Здається, що сама історія збирала мозаїчну картину, де кожен елемент є культурною спадщиною тієї чи іншої історичної епохи. Всі складові гармонійно доповнюють один одного і утворюють одне ціле. Тому сучасна культура не може розглядатися у відриві від її історичного контексту.

Вона є результатом тривалої підготовки, здійснюваної протягом століть. У зв'язку з цим наше дослідження звернено до витоків формування, розвитку і трансформації математичної та правової культур.

Аналіз останніх досліджень

Відсутність належного наукового дискурсу навколо означеної проблематики, дає підстави констатувати, що у вітчизняному науковому філософсько-правовому просторі тематика історії поглядів на математичну та правову культури у соціокультурному просторі належним чином не актуалізована, тому потребує глибокого наукового дослідження. Найбільший інтерес і наукову значущість в галузі проблеми, що визначається, становлять публікації таких авторів як В.Г. Графський, В.Р. Казарян, М.В. Попович.

Метою даної статті є дослідження ключових елементів історії поглядів на математичну і правову культури у соціокультурному просторі, адже поява і зникнення тих чи інших концепцій залежить від готовності суспільства прийняти нові установки

Виклад основного матеріалу

У передмові до другого видання «Критики чистого розуму» Іммануїл Кант зазначає «Із самих ранніх часів, до яких простирається історія людського розуму, математика пішла вірним шляхом науки у стародавніх греків. Проте не слід думати, що математика також легко знайшла або, вірніше, ство-

рила собі цей царський шлях, як логіка, в якій розум має справу тільки з самим собою; навпаки, я вважаю, що вона довго діяла навпомацки (особливо у древніх єгиптян), і зміна, рівносильна революції, сталася в математиці завдяки щасливого здогаду, після чого вже не можна було не бачити необхідного напрямку, а вірний шлях науки був прокладений у всі часи і в нескінченну далечінь» [1, с. 84].

В античному суді не було попереднього слідства, тому вирішення спірного моменту було обов'язком учасників процесу. Але, так як античне право, при всьому своєму прогресі, ще недалеко пішло від наївно-побутової точки зору: «якщо людина хороша, йому і провину пробачити можна, якщо погана, і про запас покарати не гріх». Таким чином, практика юридичного доказування послужила не тільки витоком, але й своєрідною лабораторією аналітичної думки, що поклала початок логіці і математиці. Змістом правильних по формі силогізмів, розроблених судовою риторикою, став математичний, в першу чергу, геометричний матеріал. Почався продуктивний діалог математики і права [2, с.47].

У культурі Стародавньої Греції жила традиція, що йде з глибини століть, – цінувати гармонію. Всі варті уваги греків явища покояться на гармонії. Греки виявили, що в зразках прекрасних споруд втілені точні математичні співвідношення, існуючі в геометрії і числових пропорціях. Було виявлено, наприклад, що висота звуку, що видається натягнутою струною, залежить від довжини струни. А красиві поєднання звуків відповідають деяким законам пропорційності довжин звучних струн. Греки виявили також залежність краси архітектурної споруди від дотримання певних пропорцій його частин [3, с. 89].

О. Шпенглер також звертає увагу на тісний зв'язок математики і мистецтва в Стародавній Греції, на втілення в прекрасній архітектурі та музиці високого математичного дарування. На його думку, «стиль душі проявляється у світі чисел, однак не тільки в науковій обробці останнього. Відчуття форми скульптора, художника і композитора по суті є математичним. Сама математика – це

теж мистецтво, перш за все тому, що в хвилини піднесення вона діє інтуїтивно, відчуваючи красу істини. Вона проявляється в гармонії, що представляє собою прекрасну міру, врівноважену велич, строгі взаємини – іншими словами, у світовій формі природжений математик стає в один ряд з великими майстрами фуґи, різця і пензля, які також прагнуть одягнути в символи, здійснити і повідомити іншим той великий розпорядок всіх речей, який пересічний сучасник їх культури носить в собі, не вмючи в дійсності ним оперувати» [4, с.122-123].

Ці міркування є додатковими штрихами до того, що зачатки майбутньої раціональності глибоко вкорінені в способі життя вільно народжених жителів античного поліса, в специфіці античної культури, в особливостях міфології, звідки поступово звільняючись від магії, вони прийшли в наукову, правову і філософську свідомість [5, с. 57].

У вченні Піфагора та його учнів грецька культура придбала математичні обриси. Істинне буття виражається в цілих числах і їх відносинах. Сама гармонія світу є не що інше, як числова пропорція. Піфагор вчив, що число володіє всіма іншими речами. При цьому числова природа притаманна моральному і духовному світу. Вважалося, що справедливість є число, помножене на саме себе, що душа є гармонія. Піфагорійці вважали, що природу і силу числа можна бачити не тільки в духовних і божественних речах, але й у людських справах і думках. Брехня ж жодним чином не входить до числа, бо брехня ворожа природі його, істина ж споріднена числу і пов'язана з ним із самого початку [6].

Прагнення до доказовості і дедукції, строгої логічної організації було притаманне не тільки математиці, але і праву. На базі математичних об'єктів воно отримувало найбільшу точність і чіткість.. Математика займалася умоглядними об'єктами, які вчені відкривали за допомогою інтуїції. Вона оцінювалася як абсолютно достовірне знання. Саме до цього прагнули древні греки – до істини. Відомі слова Піфагора, в яких виявляється ставлення до знання з точки зору його цінності: знання є мудрість. Він підкреслює і іншу сторону в трактуванні зна-

ння: його «чистий» характер – воно не має відношення до повсякденного, практичної, повсякденного життя людей. Тут Піфагор пропонує міркувати за аналогією з Олімпійськими іграми: одні – говорить він, – приходять торгувати, інші спокушаються славою, а треті, які мудрі, задовольняються спостереженням. Цим цінностям культури відповідало формування і розвиток теоретичної математики [7, с. 22].

Сократ переорієнтував проблематику грецької філософії на світ людини, його цінностей і норм. По відношенню до розглянутої нами проблеми має велике значення сам характер сократичних бесід, їх «гуманітарна» спрямованість і манера переконувати, спираючись на загальноновизнане знання. За свідченням Ксенофонта Афінського, «коли Сократ сам розглядав питання в своїй бесіді, він виходив завжди із загальноновизнаних істин, вбачаючи в цьому надійний метод дослідження. Тому при всіх своїх міркуваннях йому вдавалося набагато більше, ніж будь-кому іншому з відомих мені осіб, доводити слухачів до згоди з ним.»[8, с. 174]. Таким чином, в бесідах Сократа, в його методі ведення діалогів присутнє переплетення математичного та правового методу, не дозволяє направити хід міркування в інший бік.

В «Законах» Платон засуджує нецтво тих, хто не засвоїв вчення про пропорції і не здатен висловити числових співвідношень, тобто тих, які не знають математики: «Отже, для вільних людей залишаються ще три предмети навчання: рахунок і арифметика становлять один предмет; вимірювання довжини, площини і ширини – другий, третій стосується взаємного руху небесних світил і властивих їх природі колообіг. Трудитися над доскональним вивченням всього цього більшості людей не треба, але тільки лише деяким. Правильно кажуть, що ганебно, якщо більшість людей не мають необхідних відомостей в цій області і перебувають в невігластві ... Шляхом вимірювання довжини, ширини і глибини люди звільняються від природи смішного і ганебного невігластва в цій області ... Це причини, з яких відповідно до природи, виникає сумірність і несумірність. Необхідно мати їх на увазі і розрізняти, інакше людина буде зовсім нікчемною

»[9, с.300].

Проблема співмірності актуальна не тільки в математиці, але і в праві. Так, в судовому доведенні кількість і сила доказового матеріалу повинна відповідати небезпечності правопорушення. Крім того, при здійсненні правосуддя покарання завжди повинно бути рівномірним із злочином. В античних судах враховувалася не тільки ступінь суспільної небезпечності злочину, а й особистість обвинувачуваного. Якщо людина не була раніше помічена у скоєнні неправомірних вчинків, або ж її протиправні дії були вчинені під впливом благих намірів, то суд враховував це при винесенні рішення про винність або невинність, а також при призначенні покарання.

З Платона починається нова епоха. Право і наука починає набувати логічну і математичну строгість. Платон передбачив майбутню сферу прикладної математики. Переконання в тому, що пізнання математичних відносин повинно дати ключ до розкриття таємниць будь-яких взаємозв'язків, завжди лежало в основі космологічних роздумів Платона.

Силогістика Аристотеля описує логічні закономірності, яким підкоряється мислення. І тут не можна не погодитися з думкою видатного геометра В.Ф. Кагана, який писав у свій час, що «творіння Аристотеля своїм аналізом логічного процесу дисциплінували наукову думку, зробили усвідомленим те, що ще носило характер несвідомого, встановили шляхи, по яких пішло обґрунтування вивідних наук» [10, с.80].

З часу «Начал» Евкліда аксіоматичний метод став провідним методом отримання нового знання в математиці. Він цінувався більше, ніж будь-який інший. В математиці встановлюється тиранія дедукції, тобто правил логічного висновку. За словами А. Реньї, «аксіоми і логіка – ось та твердь, на яку можна спертися математику» [11, с.105].

Чим ширшою ставала математика, чим більш абстрактними проблемами вона займалася, тим важливіше здавалося виконання вимоги строгості. Ця вимога надавала стримуючий, як би дисциплінуючий вплив не тільки на науковців, а й на діячів правосуддя, особливо в очевидних ситуаціях.

Адже, далеко не рідкісні випадки, коли надто очевидні положення виявлялися невірними, а твердження, справедливість яких викликала сумніви, правильними. Математика прагнула розвивати і посилювати суворість своїх побудов, і це в свою чергу мало вплив на право.

Новий виток у формуванні культури діалогу математики і права починається після підкорення Греції Римом. Безсумнівно, що деякі грецькі культурні традиції стали надбанням Риму. Грецька література і мистецтво були переосмислені на римському ґрунті і отримали подальший розвиток. У той же час цього не можна сказати ні про грецьку математику, ні про грецьку логіку. Практичний розум римлян, звертався до математики лише для вирішення нагальних проблем. Геометрія перетворювалася на науку для землемірів. Історики права відзначали, що «безпосереднє проходження вченого за практичними потребами звужувало його кругозір, робило його однобічним, короткозорим» [12, с.91].

Якщо математика, зважаючи на її ключову практичність, перебувала в деякій стагнації, то в культурі державності і римському праві, настає світанок. Ґрунт для раціоналізації римського права підготувала математика, на основі якого можна було побудувати нову систему держави і права. Процедура судочинства стала являти собою логічну операцію побудови силогізму. Взагалі римському праву був властивий «чуттєвий характер правових норм» [2, с.216], хоча прагнення до об'єктивного судочинства безсумнівно присутнє.

Не випадково римляни зображували богиню правосуддя з зав'язаними очима і вагами в руках. Цей образ символізував якийсь спосіб розумного міркування, в якому зовнішні суб'єктивні чинники не можуть вплинути на прийняття рішення про винність або невинність. Девізом Римського суду стала фраза: «Нехай впаде світ, але здійсниться правосуддя». Ідея абсолютної справедливості, виношувана римськими юристами, з одного боку, і об'єктивної істини, яку намагалися досягнути грецькі математики, з іншого боку, реалізувалася в римській юридичній практиці [2, с.218].

Особливість середньовічної епохи полягає в тому, що її представники висунули на перший план інтелектуальне осягнення істини віри. Навколишній світ має таємничий сенс, треба просто зуміти розкрити його. Що і робиться з допомогою судових доказів, які досліджують світ земний, і математичних доказів, що осягають світ небесний. Теологія, ставши сполучною ланкою між математикою і правом, сформувала світогляд, що не дозволяє створити навіть на основі незаперечних доказів об'єктивну картину навколишньої дійсності.

По суті, все життя середньовічної людини нагадувала судовий процес. В першу чергу, це пов'язано з тим, що в християнській теології чудесним чином поєднується «світ земний» і «світ небесний». Втіленням цього дива є Ісус Христос, що належить одночасно до граду земному як син людський і до граду божому як син божий [13, с.283].

Серед людей, які зробили значний внесок у розвиток математики, ми знаходимо імена найбільших теологів середньовіччя – Фоми Аквінського, Вільяма Оккама, Фоми Брадвардіна. Брадвардін вважав, що математика в порівнянні з іншими науками «зорче бачить, більш влучно метає спис і захищає себе більш надійним щитом. Нехай не сподівається ніхто, що він вийде триумфатором з фізичного стану, якщо він не буде користуватися її порадою і підкріплюватися її допомогою. Адже вона відкриває чисту істину і пізнала всяку сокровенну таємницю, маючи ключі всім тонкощам освіти. Стало бути, той, хто осмілиться філософствувати, нехтуючи нею, повинен буде зізнатися, що ніколи не проникне в двері істини» [14, с.153].

Середньовіччя тренуватися західноєвропейський інтелект, привчаючи його до порядку. Тому середні століття стали зародженням нової фази раціоналізації європейського мислення, в надрах якого закладався фундамент науки і права нового часу.

Р. Декарт, Т. Гоббс, Б. Спіноза, Г. Лейбніц були переконані в тому, що тільки точному мисленню розкривається таємниця світобудови. Такий підхід до досліджуваного об'єкта став поворотним і для математики, та й для права. У цей час змінюється не

просто та чи інша теорія – вчиняється «мутація» людського розуму, реформа зачіпає його логічну структуру і первинні категорії [15, с. 131].

На думку Р. Декарта, математика є не тільки наука, що дає знання про величини, а всеосяжна наука, що охоплює все, що відноситься до області людського пізнання. Ця нова математика відповідає тій задачі, яку ставить Р. Декарт перед наукою взагалі: вона є інструмент наукового конструювання світу, в якому немає місця випадковим відкриттям, прозоріння і чудом, властивим середньовіччю. Процес пізнання – це створення загальної понятійної сітки, в якій без праці можна знайти окремі істини. У своїх «Правилах для керівництва розуму» Р. Декарт визначав інтуїцію як «безсумнівне розуміння ясного і уважного розуму, яке породжується лише світлом розуму і є більш простим і більш достовірним, ніж сама дедукція» [16, с. 89]. Критикуючи схоластику, що спиралася насамперед на логіку, і бачачи саме в математиці головний інструмент пізнання істини, Р. Декарт в механіці замінив логічний доказ математичним. При такому розумінні математичний метод доказування може бути застосований і в області права.

Розглядаючи право як науку, де повинні існувати первинні постулати, неухильно дотримуючись яких можна отримати об'єктивні знання по конкретній справі, суспільство поступово приходить до необхідності зміни судочинства. Тому судова система від закритого розшукового процесу, що існував у середньовіччі, знову повертається до публічного змагального, де судочинство здійснюється на професійній основі.

Як і Р. Декарт, Б. Спіноза бачить в математичному знанні «зразок істини». І хоча в його роботах немає роздумів про те, завдяки чому математичні докази мають таку високу ступінь достовірності, характер наведених їм прикладів і аналогій говорить про те, що Б. Спіноза бачив секрет всіх досягнень математики в її методі.

Б. Спіноза вважав, що математичним характером володіє не тільки мислення, а й речі, процеси, людські пристрасті. «Я буду розглядати людські дії та пристрасті абсолютно так само, як якщо б справа йшла про

лініях, площинах або тілах» [17, с.35]. Звідси випливає, що математичний метод повинен служити єдиною керівною ниткою і в процесі юридичного доказування. Саме він дає гарантію отримання істинного знання про подію злочину. Адже математика допомагає не оплакувати людські дії, не висміювати і не зневажати, а розуміти [17, с. 47].

Реалізацію своєї ідеї В. Лейбніц бачив у створенні думаючої машини, яка могла б автоматизувати процес обчислень. З її допомогою процедура судового доказування могла б являти собою аналог математичного доказування. Може бути, тоді юристи, як і математики, будуть «щасливі у своїх умовиводах». Адже у них з'явиться можливість при аналізі доказу відійти від суб'єктивних, чуттєвих факторів, що заважають пошуку істини в судовому процесі.

Висновки

Звертаючись до розглянутих історичних періодів, ми спробували не лише простежити розвиток концепцій в античній і середньовічній думці, а також розглянути процес перетворення математики і права у період Нового часу. Правознавці і математики змушені перебувати в постійному пошуку відповідей на питання задані самим життям, вступаючи при цьому у взаємозбагачуваний діалог. Підсумком такої співпраці стало, не тільки удосконалення доказового процесу в обох областях знання, але і формування своєрідних опорних пунктів вітчизняної математико-правової культури.

Литература

1. Кант И. Сочинения : в 6 т. / И. Кант. – М. : Мысль. -Т. 3. – 1963. – 799 с.
2. Графский В. Г. Всеобщая история права и государства : учебник для вузов / В.Г.Графский, Г.В.Графский.- М.:НОРМА,2000.-744с.
3. Уайтхед А. Н. Избранные работы по философии / А. Н. Уайтхед. -М.:Прогресс,1990.-716с.
4. Шпенглер О. Закат Европы : пер. с нем./О. Шпенглер. -Новосибирск : Наука.-Т.1.-1993.-592с.
5. Даан-Дальмедико А. Пути и лабиринты : очерки по истории матема-

АНОТАЦІЯ

Стаття присвячена формуванню ключових елементів історії поглядів на математичну та правову культури у соціокультурному просторі. Особлива увага приділена дослідженню математичної та правової культури в античній та, середньовічній культурах, а також культурі нового часу. Обґрунтовано концепції античної і середньовічної думки, які було запозичено математикою і правом Нового часу. Наголошується на доцільності удосконалення доказового процесу в досліджуваних областях знання, що сформує своєрідний опорний пункт вітчизняної математико-правової культури.

SUMMARY

The article is devoted to the formation of the main elements of the historical views of mathematical and legal culture in sociocultural space. Special attention is paid to investigation of mathematical and legal culture in antique and medieval cultures as well as the modern culture. Some conceptions of antique and medieval views were adopted by mathematics and law of New times are deeply motivated here. Improvements in evidence are emphasized in these branches of knowledge that form the basic points of our mathematical and legal culture.

тики / А. Даан-Дальмедико, Ж. Пейффер.- М.: Мир, 1986.-431с.

6. Жмудь Л. Я. Пифагор и его школа (ок. 530 – ок. 430 гг. до н. э.)/Л. Я. Жмудь.-Л.: Наука, 1990.-188с

7. Казарян В. П. Математика и культура : учеб. пособие / В. П. Казарян, Т. П. Лолаев. – Владикавказ : Изд-во Сев.-Осет. гос. ун-та, 1999. – 240 с.

8. Ксенофонт Афинский. Сократические сочинения / Ксенофонт Афинский.-М.:Л.: [Б.и.], 1935.-422с.

9. Платон. Законы / Платон ; ред. : А. Ф. Лосев, В. Ф. Асмус, А. А. Тахо-Годи. – М.: Мысль, 1999.-832с.

10. Каган В. Ф. Очерки по геометрии / В. Ф. Каган. – М. : Изд-во Моск. гос. ун-та, 1963.-572с.

11. Реньи А. Письма о вероятности / А. Реньи ; пер с венг. Б. В. Гнеденко. – М.: Мир, 1970.-96с.

12. Агафонов А. Русская философия и социология права : учеб. пособие / авт.-сост. А. Агафонов и др. – Ростов н/Д : Феникс ; Краснодар : Краснодар. акад. МВД России, 2004.-396с.

13. Аверинцев С. С. Порядок космоса и порядок истории и мировоззрения раннего средневековья : (общие замечания) / С. С. Аверинцев. // Античность и Византия.- М., 1975.-С.266-285.

14. Попович М. В. Очерк развития логических идей в культурно-историческом контексте / М. В. Попович. – Киев : Наукова Думка, 1979. -242 с.

15. Койре А. Очерки истории философской мысли : о влиянии философских концепций на развитие науч. теории / А. Койре. – М. : Прогресс, 1985. – 286 с.

16. Декарт Р. Сочинения : в 2 т. / Р. Декарт. – М.: Мысль. – Т. 1.-1989. -654с. ; Т.2.-1994.-640с.

17. Спиноза Б. Основы философии Декарта, доказанные геометрическим способом / Б. Спиноза ; пер. с лат. под ред. В. В. Соколова // Спиноза Б. Избранные произведения : в 2 т. / Б. Спиноза. -М., 1957.-Т. 1.-С. 173-264.