

*Онiнко Ю. Д.
Національний педагогічний університет
імені М. П. Драгоманова*

СТАНОВЛЕННЯ НОВОЄВРОПЕЙСЬКИХ КАНОНІВ НАУКОВОСТІ У ФІЛОСОФІЇ ФРЕНСІСА БЕКОНА І РЕНЕ ДЕКАРТА

Дана стаття присвячена дослідженню природничо-наукових поглядів родоначальників новоєвропейської науки XVI–XVII століття Ф.Бекона та Р.Декарта, в філософських системах яких вперше були розроблені канони науковості для західноєвропейської культури епохи Нового часу.

Ключові слова: філософія Нового часу, наука, канони, метод.

Вступ. Актуальність даної статті зумовлена спробою дослідити становлення новоєвропейських канонів науковості в філософії видатних мислителів епохи Нового часу Френсіса Бекона і Рене Декарта, які вперше серед філософів та науковців свого часу систематично виклали канони для всієї західноєвропейської науки.

Зародження класичної науки починається саме з кінця XVI – початку XVII століття. В цей час відбувається перегляд колишніх уявлень про природу, в порівнянні з античністю і середньовіччям створюється нове поняття науки, зароджуються канони науковості, розробляється науковий метод, завдання і цілі наукового дослідження.

Метою статті є спроба дослідити становлення новоєвропейських канонів науковості в філософії видатних мислителів епохи Нового часу Френсіса Бекона і Рене Декарта.

Основна частина. Під самим поняттям науки прийнято розуміти форму духовної діяльності людей, яка скерована на отримання істинних знань про світ, на відкриття об'єктивних законів світу і передбачення тенденцій його розвитку. Отже, наука – особливий вид пізнавальної діяльності, яка спрямована на вироблення об'єктивних, системно організованих і обґрунтованих знань про світ [8, с. 661]. Канонами науковості, які відрізняють науку від інших форм пізнання є: об'єктивність, системність, практична націленість, орієнтація на передбачення, суворота доказовість, обґрунтованість і достовірність результатів. Дані канони науковості починають зароджуватися саме в епоху Нового часу у працях видатних мислителів та родоначальників новоєвропейської науки XVI–XVII століття Френсіса Бекона і Рене Декарта.

Починаючи з кінця XVI століття відбувається процес витіснення античних наукових програм новими. Цей процес був підготовлений не тільки тими змінами, які мали місце в науковому та філософському мисленні XIII–XIV століття, але й тими світоглядними переорієнтаціями, які відбувалися на протязі XV і XVI століть. Епоха Ренесансу та Реформація змінили середньовічну наукову картину світу, вони підготували нову людину і нове відношення до природи. Саме в XV–XVI ст. були створені філософсько-методологічні передумови для перебудови основ наукового мислення, нові наукові програми будувались на новій світоглядній та ідейно-

теоретичній базі.

Одна з основних причин нового розуміння науки в XVI ст. була пов'язана з трансформацією античного та середньовічного розуміння поняття матерії. Тільки в XVII столітті матерія була ототожнена з речовиною, з тілесним початком як таким, і почала виступати у якості самостійної субстанції. Перегляд традиційного для античності та середньовіччя континуалістського розуміння поняття матерії та світу був зроблений в працях М. Кузанського, Д. Бруно, Г. Галілея, Т. Гоббса та Р. Декарта. Саме у Декарта матерія вперше постала як самостійна субстанція. Природа, стверджує Декарт, є матерія поєднана з рухом. Таким чином завданням науки в XVI-XVII ст. почали вважати саме вивчення руху матерії.

Потрібно звернути увагу на ще одну важливу причину новоєвропейського розуміння науки в XVI–XVII столітті, яка полягала в тому, що всі природні явища почали вважати повністю підпорядкованими механічним законам. Цю впевненість поділяли найбільш відомі представники епохи Нового часу, а саме Галілей, Декарт, Н'ютон, Г'юйгенс та інші вчені. З цього приводу відомий сучасний філософ В. Степін в своїй праці “Структура та еволюція теоретичних знань” зазначає: “Механічна картина світу сформувала бачення природи як специфічної простої машини, в якій взаємодія частин підкоряється жорсткій детермінації” [9, с. 199].

Природа для Декарта, Гоббса, Мальбранша, Н'ютона та Г'юйгенса виступала, неначе машина, точніше велика система машин, яка створена всемогутнім Творцем. В результаті такого розуміння природи, яке бере свій початок від середньовіччя, де панувало уявлення про світ, як про Боже творіння, нарешті вирішується проблема розрізнення між природою та мистецтвом, яке було характерним для всієї античності, починаючи ще з Арістотеля, і яка пройшла через усе середньовіччя і аж до епохи Нового часу. Саме в епоху Нового часу механіка з мистецтва, яким вона вважалася в античності та в середньовіччі, перетворюється в науку, і до того ж в першу серед наук [3, с. 14].

Розмірковуючи з приводу розрізнення природи та мистецтва, видатний британський філософ та природознавець Френсіс Бекон, який, до речі, вважається одним з перших творців науки та новоєвропейських канонів науковості, в своїй праці “Про достоїнство та примноження наук” писав: “Глибоко вкорінилася хибна думка, згідно з якою мистецтво та природу, природне та штучне вважають чимось зовсім розрізненим... Результатом цього помилкового протиставлення виявилась хибна ідея, згідно якої мистецтво є лише деяким придатком природи, який гідний тільки для того, щоб довести до кінця справу, яке почала сама природа, або виправити якісь виникаючі недоліки, або усунути ті або інші перепони, які заважають їй вільному розвитку, але які зовсім не здатні змінити її, перетворити або сколихнути до основ... В дійсності ж люди повинні перейнятися глибоким переконанням в тому, що штучне відрізняється від природного не формою або сутністю, а тільки діючою причиною: бо вся влада людини над природою обмежується владою над рухом, тобто здатністю з'єднувати та роз'єднувати природні тіла” [2, с. 158-159]. У своїй творчості Ф.Бекон одним із перших відобразив загальну для філософії Нового часу переорієнтацію на науку як

вищу об'єктивну цінність. Серед численних філософських питань над якими він працював протягом життя, головне місце посідає проблема могутності людського знання та експериментального дослідження природи.

Френсіс Бекон був одним із перших філософів XVII ст. у постаті якого поєдналося напіветичні ренесансні уявлення з характерними для епохи Нового часу пошуками методу та виробленням канонів науковості, які відбувалися на основі механістичної моделі світу. Будучи засновником англійського емпіризму, Ф. Бекон у своєму вченні запропонував вихідний пункт наукового мислення для всієї епохи Нового часу, від якого відштовхувалися наступні філософи та природознавці, бо ніхто не міг пройти повз висунуті ним завдання для філософії та науки.

Вся діяльність Бекона була спрямована на філософське обґрунтування наукового знання нового типу, розробку нових поглядів на мету наукового пізнання, його методи, утвердження першорядного значення науки в житті суспільства. Перш за все Ф. Бекон розвивав властиве своєму часові уявлення про роль наукового пізнання, його призначення і місце в житті суспільства. Проблема мети наукового пізнання мала важливе значення для прогресу науки. Саме через невизначеність цієї мети, через те, що філософи і науковці керувалися у своїй діяльності другорядними цілями, наука не мала належних умов для власного розвитку. Тому визначення дійсної мети наукового пізнання, усвідомлення справжнього призначення науки є суттєвим складником беконівської наукової програми. Підкреслюючи негативне ставлення до всієї попередньої науки, яка мала принципово споглядальний характер і нехтувала потребами практики, Ф. Бекон пропонує нове порівняно з античністю і середньовіччям розуміння науки. Справжня її мета, на думку філософа, полягає у тому, щоб приносити користь людині, збагачувати її життя новими винаходами. Лише завдяки науці людина може досягти справжньої могутності, панувати над природою. Наукове знання не самоціль, воно лише засіб, знаряддя, за допомогою якого людина може вирішувати проблеми, що постають перед нею [3, с. 90].

Ф. Бекон виділяє нову характеристику наукового знання: знання є силою, і той, хто оволодіє знанням, стане могутнім. Цей відомий Беконів афоризм відображає його погляд на величезне значення науки в людському житті. Філософ стверджував, що механізм практичного використання знання заснований на тому, що через знання відбувається керівництво до дії, бо те, що у сприйнятті уявляється причиною, в дії стає правилом.

Загалом наука, на думку Ф. Бекона, відкриває перед людиною безмежні обрії. Узагальнюючи своє розуміння природи наукового пізнання, його значення для практичної діяльності людини, Ф. Бекон пише: "Метою науки є пізнання причин і прихованих сил усіх речей та розширення влади людини; доки все не стане для неї можливим" [2, с. 509].

Говорячи про потребу зв'язку теорії і практики, науки і техніки, він підкреслює, що знання і могутність людини, істина і користь – одне й те саме. Що в дії найкорисніше, те в знанні найістинніше, стверджує філософ. Проте аналіз текстів Ф. Бекона показує, що він був далекий від вузького прагматизму. Філософ не мав

навіть наміру ототожнити істину та користь, знання та успіх, він прагнув підкреслити їх взаємозалежність та взаємодію. Істинність знання не залежить від його корисності, навпаки, саме істина є необхідною передумовою досягнення прагматичних цілей людини. Таким чином, співпадає не істина та користь, а істинне та корисне знання. В пошуках користі ми повинні спочатку знайти істину, після чого лише зможемо прийти до користі. Ф. Бекон зазначає, що найчастіше люди починають з практичного відношення до речей і цим відношенням і завершується їхня діяльність, але така діяльність не буде успішною, якщо вона не спирається на наукове знання.

Філософ стверджує, що оволодіння глибоким науковим знанням є більш гідним, аніж оволодіння безпосередньою користю, бо з істинного наукового знання вдасться отримати більш значну та фундаментальну користь. Для підтвердження даної думки можна навести цитату з відомої праці Ф. Бекона “Новий Органон”: “Споглядання речей, якими вони являються без марновірства або омани, є більш достойним самим по собі, аніж всі плоди відкриттів” [1, с. 82.].

Своє розуміння істини і користі Ф. Бекон демонструє на прикладі співвідношення “плодоносних” та “світлоносних” дослідів. Перші мають утилітарне значення, даючи безпосередній практичний результат. Проте вони не ведуть до якихось широких теоретичних узагальнень, до знання істинних причин. На відміну від них “світлоносні” досліді хоч і не мають негайного практичного ефекту, але розкривають фундаментальні закони природи, її приховані сили. Всі симпатії Бекона на боці других дослідів. Саме таке знання, на думку Ф. Бекона, забезпечує технічний прогрес.

Видається цікавим наступне міркування Бекона про два види дослідів: гонитва за лише “плодоносними” дослідями на шкоду “світлоносним” означає не тільки помилкову квапливість, але й небажання зважати на істинні закони природи. В своїй праці “Новий Органон” Ф. Бекон висуває дуже важливу та актуальну думку для сьогодення: “Природа перемагається тільки через підпорядкування їй, і те, що в спогляданні уявляється причиною, у дії стає правилом” [1, с. 83.] Таким чином, панувати над природою, згідно з Ф. Беконом, можна лише підкоряючись їй. Над природою панує той, хто до неї прислухається. Намагання ж підкорити природу людськими думкам, тобто уяві, яка намагається спрямувати вченого одразу до “плодоносних” дослідів, а потім до вільного їх витлумачення, призводить до помилок. Філософ каже, що для людської ж користі потрібно пізнати світ таким, яким він є, а не таким, як підказує людині її уява. Таким чином, Ф. Бекон прийшов до висновку, що філософія саме й має бути теоретичним обґрунтуванням “світлоносних” дослідів. Через це сутність науки якраз і полягатиме у тому, що вона буде відображенням буття, природи такими, якими вони є. Лише тоді наука може виконати повною мірою і своє практичне призначення.

Наукові пошуки Ф. Бекона були продовжені одним з найвидатніших вчених та мислителів XVII ст. – французьким філософом Рене Декартом, який вважається творцем першої систематичної наукової моделі світу в новоевропейській науці. Філософське вчення Декарта не тільки не є зовнішнім стосовно його власних наукових

досягнень як математика й фізика, – навпаки, в особі французького мислителя ми маємо той випадок, коли філософська доктрина грає не меншу роль у розвитку науки, аніж наукові пошуки [3, с. 140].

Філософ систематично підкреслював, що Європі потрібна філософія та наука нового типу, яка зможе допомогти в практичних потребах людей. Декарт вважав, що людина повинна контролювати історію у всіх її формах, починаючи від будівництва міст, державних установ і правових норм і закінчуючи наукою. Колишня наука виглядає, за Декартом, як старе місто з його позаплановими будівлями, серед яких, втім, зустрічаються й будівлі дивної краси, але в якому безліч кривих й вузьких вуличок, натомість нова наука повинна створюватися за єдиним планом і за допомогою єдиного методу.

Він розумів по-новому те наукове завдання, яке намагався вирішити Бекон. Декарт стверджував, що нову філософію та науку потрібно шукати в самій людині або у “великій картині Всесвіту”. Справжня філософія та наука має бути єдиною як по своїй теоретичній частині, так і по методу. Цю свою думку Декарт пояснює на прикладі дерева, гілки якого розходяться в різні сторони. Філософ порівнює свою наукову систему з деревом, коріння якого – метафізика, стовбур – фізика, а гілки, що відходять від цього стовбура, – усі інші науки. І саме метафізика, за традиційним визначенням – перша філософія, містить, на думку Декарта, основи пізнання. Саме тут шукає він обґрунтування своєї раціоналістичної методології, основу всієї системи наукового знання.

Ідеал єдності наукового пізнання постійно підкреслювався Декартом, бо наука повинна стати стрункою логічною структурою, яка буде заснована на математичних принципах. Головний принцип класифікації наук полягає в порядку, якому слідує в цілях кращого засвоєння матеріалу, але цей порядок відображує й етапи розвитку природи: фізика має слідувати за логікою та математикою, а після неї, в свою чергу, слідує етика, тобто наука про суспільство.

Створення нового методу мислення й наукового дослідження вимагає міцної й непорушної основи, у противному випадку вибудований за допомогою цієї основи будинок може бути зруйнованим точно так само, як і колишні споруди людського розуму. Такою основою, згідно з Декартом, може бути тільки сам людський розум у його внутрішньому першопочатку, у тій точці, з якої він сам починається і яка має найвищу вірогідність, ця точка – самосвідомість. “*Cogito ergo sum*” (відоме положення Рене Декарта “Мислю, отже, існую”) – от формула, що виражає сутність самосвідомості, і ця формула, як переконаний Декарт, є самим очевидним і найбільш достовірним із суджень, коли-небудь, висловлених людською істотою [3, с. 143].

Для раціоналізму Декарта була характерна його впевненість в тому, що два шляхи наукового пізнання повністю рівноправні та ведуть до одного й того ж результату: розум, осягаючи себе, пізнає і природу, а пізнаючи природу, отримує в кінцевому випадку й знання про самого себе. Таким чином Декарт зміг співвіднести в своєму філософському вченні гносеологію та натурфілософію. Виявилось, що суб’єкт та об’єкт є тісно пов’язаними між собою і для остаточного пізнання своєї власної

сутності людина має спершу пізнати природу саме за допомогою науки та правильного наукового методу.

Тільки володіючи правильним науковим методом, вважав Декарт, можливо буде досягнути істинного пізнання речей. Продовжуючи започатковане Ф. Беконом розчищення людського пізнання від усіляких хибних нашарувань минулого, Декарт йде іншим шляхом у науковому пізнанні аніж Бекон. Якщо англійський філософ виходив із того, що лише чуттєвий досвід та експеримент може бути джерелом достовірного наукового знання, то Декарт, незважаючи на те, що сам активно займався експериментальним дослідженням природи, вважав, що самого тільки чуттєвого досвіду для цього замало. Джерелом достовірного наукового знання, на думку Декарта, може бути лише людський розум. З цього приводу Р. Декарт зазначає наступне: “Один тільки інтелект переборює оману відчуття; притому не можна навести такого приклада, коли б помилка виникала з більшої довіри до розуму, аніж до відчуття” [5, с. 322].

Філософ вважав, що якщо наука прагне побудувати систему достовірного знання, вона має спиратися у своїх логічних діях на точно визначені вихідні принципи або аксіоми, так само як це відбувається в математиці. Декарт виробив свій систематичний науковий метод саме під впливом математики. Усвідомивши внутрішню єдність всього математичного знання, філософ спробував створити всезагальну математику, науку, яка б на основі математичного методу об'єднувала всі галузі наукових знань. Таким чином філософ намагався універсалізувати математичний метод.

Лише маючи правильний метод, стверджував Декарт, можна вирішувати наукові проблеми, будувати систему достовірного знання. Не дивно, що першою його філософською працею був саме методологічний трактат “Міркування про метод”. Цей твір став своєрідною програмою для нової науки, основою всього європейського раціоналізму. В цьому творі філософ обстоює думку про безмежні можливості людського розуму, для якого не існує нерозв'язних проблем. Найскладніші явища світу стають прозорими для розуму, треба лише вивільнити його з полону пристрастей і правильно використати для наукового пізнання. Такими правилами використання розуму, цієї здібності, що дана кожній людині від природи, і є метод.

Цей метод зафіксований у відомих чотирьох правилах Декарта, які стали взірцем для канонів науковості у всій новоевропейській науці. В “Розміркуваннях про метод” Декарт пише: “І подібно до того як достаток законів нерідко дає привід для виправдовування пороків і держава краще управляється, якщо законів небагато, але їх строго дотримуються, так і замість великої кількості правил, які складають логіку, я прийшов до висновку, що було б досить чотирьох наступних, аби тільки я б прийняв тверде рішення постійно дотримуватися їх без жодного відступу. Перше - ніколи не приймати за істинне нічого, що я не визнаю би таким з очевидністю, тобто ретельно уникати поспішності й упередження й включати у свої судження тільки те, що представляється моему розуму настільки ясно й чітко, що іншим чином не зможе дати привід до сумніву. Друге - ділити кожну з розглянутих мною проблем на стільки

частин, скільки буде потрібно, щоб краще їх вирішити. Трете - розташовувати свої думки в певному порядку, починаючи із предметів найпростіших і легкопізнаваних, і сходити помалу, як по шаблях, до пізнання найбільш складних, припускаючи існування порядку навіть серед тих, які в природному ході речей не передують одна одній. І останнє - робити всюди переліки настільки повні і огляди настільки всеохоплюючі, щоб бути впевненим, що нічого не пропущено" [6, с. 259].

Таким чином, у першому правилі йдеться про вихідний пункт наукового пізнання – визначення принципів, або перших початків. Згідно з цим правилом істинними можна вважати лише положення, що не викликають ніякого сумніву й не потребують доведення, тобто такі, істинність яких очевидна. Критерієм їхньої істинності є те, що вони сприймаються розумом ясно й чітко. Треба зазначити, що в Декарта йдеться саме про розумову очевидність як критерій істини, яку він відрізняє від чуттєвого споглядання. У другому правилі формулюється вимога аналітичного вивчення природних явищ. Згідно з цим правилом кожен складну річ або проблему треба ділити на простіші складники й робити це доти, доки не прийдемо до простих, ясних та очевидних для нашого розуму речей. Це положення є одним із головних у методології Декарта: воно відбиває загальну для науки XVII ст. орієнтацію на аналітичне розчленування природи. Практично таку саму вимогу висував і Ф. Бекон. Відмінність полягає лише в тому, що елементи, на які розкладаються природні явища, за Беконем, є чуттєві якості, а в Декарта це - логічні відношення, ясні й прості істини розуму, з яких - складається раціональне пізнання світу. У третьому правилі наголошується на необхідності дотримуватись певного порядку мислення. Цей порядок полягає в тому, що треба починати з найпростіших і доступних для пізнання предметів і поступово сходити до більш складних. Таке сходження і є, за Декартом, процесом логічного виведення, або раціональної дедукції. Четверте правило, яке Декарт називає "енумерацією", орієнтує на досягнення повноти знання, на послідовність та ретельність дедуктивного виведення. Це правило вимагає повного переліку, всеосяжного огляду, бо достовірність усієї системи виведеного наукового знання залежить від кожної його ланки.

Однак картезіанський аналітичний і одночасно дедуктивно-синтетичний метод, як би не підкреслював Декарт його чисто інтелектуальні властивості, втратив би свою ефективність, якби він зовсім ігнорував досвідний фактор. Декарт був далекий від такої зневаги. Вже в "Правилах для керівництва розуму" він засудив тих зарозумілих "мудреців", які, зневажаючи досвід, зарозуміло уявляють, що істина з'явиться з їхньої голови, як Мінерва з голови Юпітера. В "Розмірковуваннях про метод" автор ще більш категорично заявив: "Що стосується досвідів, то я помітив, що вони тим більше необхідні, чим далі ми просуваємося в пізнанні" [6, с. 306]. Тим самим він довів, що раціоналістичний метод, якщо він не хоче виродитися в умоглядно-схоластичне розмірковування, повинен контролювати свої положення та висновки досвідом та уточнювати їх за допомогою експерименту.

Декарт був переконаний, що все наукове знання утворює єдину логічну систему і все, що ми можемо пізнати, неминуче впливає одне з одного. Тому,

дотримуючись певного порядку у висновках і керуючись правилами наукового методу, людський розум здатний проникнути в найвіддаленіші куточки світу. Розум, озброєний дедуктивним методом, не може мати перешкод у послідовному сходженні до істини. Таким чином, саме Декарт зміг гостро поставити проблему логічних засобів та форм пізнавальної діяльності як проблему логічних умов достовірності та точності знання. Він новими очами подивився на логічну дедукцію та першим з виключною точністю висунув ідеал систематичної побудови наук [7, с. 131].

Висновки

Підбиваючи підсумок, потрібно зазначити, що в епоху Нового часу ми можемо побачити формування тісного взаємозв'язку між філософією та наукою, перш за все в творчості Френсіса Бекона і Рене Декарта, з постатями яких пов'язано формування класичних канонів науковості в європейській науці. Саме вони вперше в Західній Європі XVI–XVII ст. вказали на об'єктивність наукового пізнання та спробували побудувати перші систематичні наукові моделі світу, які справили значний вплив на весь подальший європейський науковий розвиток. Завдяки їхній творчості наука дійсно стала невід'ємною частиною філософського мислення в Західній Європі. Вироблення канонів науковості привнесло істотну зміну у свідомість людини під час пізнання оточуючого світу й у такий спосіб наука почала відігравати провідну роль у розвитку цивілізації і людства в цілому і саме у цьому й полягала заслуга великих європейських мислителів Френсіса Бекона і Рене Декарта.

Література:

1. *Бэкон Ф.* Новый Органон / Бэкон Ф. Соч. в 2 т.: Т. 2. – М., 1972. – 583 с.
2. *Бэкон Ф.* О достоинстве и преумножении наук / Бэкон Ф. Сочинения в 2 т.: Т. I. – М.: Мысль, 1971. – 590 с.
3. *Гайденко П. П.* Эволюция понятия науки (XVII–XVIII вв.). – М.: Наука, 1987. – 447 с.
4. *Гусев В. I.* История западноевропейской философии XV–XVII ст. – К.: Либідь, 1994. – 256 с.
5. *Декарт Р.* Возражения некоторых ученых мужей против изложенных выше “Размышлений” с ответами автора / Декарт Р. Сочинения в 2 т.: Т. 2 – М.: Мысль, 1994. – 633 с.
6. *Декарт Р.* Рассуждение о методе / Декарт Р. Сочинения в 2 т.: Т. I. – М.: Мысль, 1989. – 645 с.
7. *Нарский И. С.* Западноевропейская философия XVII в. – М.: Высшая школа, 1974. – 383 с.
8. Новейший философский словарь: 3-е изд., исправл. – Минск: Книжный Дом, 2003. – 1280 с.
9. *Степин В. С.* Структура и эволюция теоретических знаний / В. С. Степин. Природа научного познания. – Минск, 1979. – 271 с.

Annotation

Onipko Y. The formation of the New Europeanian canons of the science in the philosophy of Francis Bacon and Rene Descartes. This article is devoted to the research of the natural-scientific views of the founders of the New Europeanian science of the XVI-XVII century Fr. Bacon and R.Descartes, in which philosophical systems for the first time were elaborating canons of the science for West-Europeanian culture of the early Modern period.

Keywords: *the philosophy of the early Modern period, science, canons, method.*