

---

**З.Ю. Макаров,**  
викладач Вінницького національного технічного університету

## СТАНОВЛЕННЯ СУЧАСНОЇ НАУКОВОЇ РАЦІОНАЛЬНОСТІ У ЗВОРОТНІЙ ПЕРСПЕКТИВІ ДЕТЕРМІНІЗМУ

*“Протяжність, твердість, непроникність, рухомість та інертність  
цілого походять від протяжності та інерції частин, звідси ми  
висновуємо, що всі найменші частинки всіх тіл протяжні, тверді,  
непроникні, рухомі та мають інерцію. Такою є основа всієї фізики”*

*І. Ньютон*

Детермінізм класичної науки – механістичний, жорсткий, лапласівський – сьогодні у філософсько-методологічних колах сприймається як однозначно застарілий. Проте, обґрунтування такої оцінки не настільки очевидне. Найбільш поширений аргумент, похідний від історичного релятивізму, обмежує сферу жорсткої детермінації об’єктами класичної механіки, яка не потрапляє до корпусу провідної проблематики некласичної чи постнекласичної науки. Досвідчені автори доповнюють семантичний компонент методологічним: оскільки елементи індетермінізму можна угледіти і в онтології класичної механіки, довоління жорсткого детермінізму в класичній науці має пояснюватися нечулістю методологічних засобів фіксації явищ невизначеності та випадковості. Наприклад, В.А. Рижко вважає, що ньютонівське формулювання засад фізики, винесене нами до епіграфу, рівною мірою містить зародки як лапласівської максими детермінізму, так і її опозиції у вигляді ідеї множинності та різноманіття [1]. Таким чином, мірою ускладнення, дозрівання класичної наукової методології друга інтерпретація витісняє першу. Нарешті, екстерналістські інтенції сучасної науки вимагають релятивізувати основи (ін-)детермінізму у соціокультурних перевагах, що визначають в будь-якому історичному контексті відношення конкуруючих науково-дослідницьких програм, методологічних принципів тощо [2].

Як доводить В.І. Купцов, у будь-якому разі проблема об’єктивної невизначеності в природі і, зокрема, статусу жорстко-детерміністичних та імовірно-статистичних методів (способів опису) лишається *відкритою* через те, що учасники полеміки не в змозі вичерпати її суто фізичними аргументами. “Як розуміти детермінацію явищ об’єктивного світу, що являє собою наукова теорія і як її поняття стосуються дійсності, якою є природа фізичної реальності, чому навчає нас історія науки і, зокрема, фізики, і т.д. і т.п. – ось ті питання, які обговорюють фізики” [3, 17]. У даній статті ми розглянемо (перед-)історію зазначених аргументів і спробуємо узагальнити сучасне розуміння детермінізму у зв’язку з постнекласичною науковою раціональністю.

Новоєвропейське послідовне вилучення цільової причини, що була піднесена у середньовічному детермінізмі [4], позбавило всесвіт суб’єктивного моменту, а також основних атрибутивних властивостей на користь єдиноманітних рушійних сил, зробивши її сліпим безстороннім перенесенням мас. Такий всесвіт якби і мав би рухатися, то хаотично, тому реально спостережувані “витончене поєднання” і регулярність його руху мають надаватися зовнішньою розумною силою. Хоча власно творення і його задум мають трансцендентний характер, науковому пізнанню можуть бути доступними *розумні* властивості руху всесвіту й ідеал одномоментного початкового стану в ньому. І навпаки, обмежувальний висновок означеного деїзму полягає у негативній, випадковій інтерпретації будь-якої спонтанності у світі. Так, І.Ньютон, на протигагу клерикальним звинуваченням щодо надмірної самодостатності його картини світу, стверджував можливість спонтанних аномалій у рухах планет. У разі їх концентрації аж до утворення хаосу в Сонячній системі Бог здатен втручатися задля відновлення порядку [5, 302–313; 6].

Це помітно відрізняє новоевропейський детермінізм від середньовічного провіденціалізму: там вияв спонтанності, принаймні у людини, долає закономірну причинність, тобто має духовний, хоча й напередвизначений за своїми наслідками, характер. Інакше кажучи, якщо провіденціалізм оперує структурою можливостей, то детермінізм – структурою дійсності. У Новий час божественний розумний Задум, що підлягає реалізації в якісній історії природи, змінюється людськими розсудковими цілями, співвимірними з кількісними законами Природи. Це супроводжується характерними ще для античного атомізму редуцією, відміною онтологічної ієрархії, а з нею – й елімінацією структури детермінації. Існування зводиться до просторового руху, а закон – до необхідної причинності. У такому ключі відбувається ототожнення логічних передумов мислення і предметних закономірностей природи, що виразилося у принципі менталізму: істинний порядок природних подій від початку має вписуватися у формально-логічні схеми. А оскільки через свою невизначеність і необов'язковість “випадок є чимось протилежним розуму” [7, 93], то науковий детермінізм ще тривалий час кваліфікував “випадкову подію” (навіть в апараті теорії ймовірностей) як щось неприродне, як допоміжну гіпотезу.

Однак *ньютоніанство* минуло певну адаптацію в подальшому контексті просвітницької метафізики антиклерикалізму і свободи людини. Йдеться про okazіоналістські симпатії І.Ньютона, які виразилися у принципі дальності, що його схоластичну гіпотезу він вирішив не вимудровувати, та “просторово-часовій почутливості” бога. Вбачаючи в них релігійно-окультні “якості”, подібні до континуалістських властивостей “логоса”, “пневми” чи то “ефіру”, що поглинають (нівелюють) випадковості безпосередньо діючих причин, ентузіасти “експериментальної філософії” відстоюють нову ідеалізацію зведення всіх змін до спостережуваних рухів. Вони переносять властивості атомів (дискретність, хаотичність, диссипативність) на рух динамічної системи та відкидають можливість “ідеальної машини”, яка нібито функціонує “без тертя і зштовхувань” [8]. Тим самим набувають онтологічного виправдання пробабілістські тенденції новоевропейської методології: “не маючи ідей окремих механічних дій, породжуваних найменшими частинками тіл, що перебувають у межах нашого позору і досяжності, ми не знаємо їх будови, сил і діяльності. А щодо тіл більш віддалених, ми перебуваємо ще більше без відома...” [9, 35].

Водночас, уявлення про світ як сукупність ізольованих елементів і систем створювало труднощі при розв'язанні деяких задач механіки, зокрема, задачі трьох тіл. І тут у несподіваний резонанс вступили антиметафізичний редуціонізм нової науки і боговиправдальна концепція напередвстановленої гармонії Г.В. Лейбніца, завдяки яким він намагався подолати дуалізм буття (і його причинності), взаємо синхронізуючи в загальному “*детермінізмі*” діючі причини тіл і кінцеві причини душ.

Взагалі, раціоналісти у намаганні відмежувати свої креаціоністські і провіденціалістські переконання від цільової причини, що асоціювалася з антропоморфізмом, стали представляти співіснування явищ в одній математичній структурі. В її всезагальних основах (“началах”), заданих божественним законодавцем ще при створенні світу, мали збігатися трансцендентний порядок, що пронизує все буття, і “повний аналіз” фізичного Всесвіту. Визнання цього детермінізму обіцяло непогані шанси для необмеженого прогресу людського пізнання, збагнення божественного задуму, примноження здоров'я та благоденства. А оперування причинами окремих явищ відсилало до фаталістичної “поштучної” напередвизначеності подій. Тримаючи під постійною загрозою зв'язність і збагненість механізму зв'язку подій для людського розуму, фаталізм епістемологічно збігається із скептицизмом, який також експлуатував гносеологічну випадковість, але був більш актуальним на зорі програми математичного природознавства в союзі із стоїцизмом. Тепер же методологічний оптимізм механіки дає можливість, наприклад, У.Ж.Ж. Левер'є, відправляти емпірію на доопрацювання, якщо вона спростовує теорію.

Поза те, пізнання окремих явищ як причин і наслідків одне іншого у загальному нескінченному причинному ланцюгу обмежене чуттєвими здатностями людини і змушує звертатися до неверифікуємих фізичних субстанцій. А на переконання сцієнтистськи налаштованих учених Просвітництва, суворе передбачувальне природознавство потребує, насамперед, подолання спекулятивності метафізики природи через прийняття нової мови. Наприклад, Ж.А. Кондорсе пов'язує успіхи хімії другої половини XVIII ст. передусім із поширенням наукових методів і застосуванням мови знаків, аналогічних алгебраїчній, коли “речовини представлені аналітично комбінованими літерами, завдяки яким можна виразити навіть найпростіші операції та загальні закони хімічного споріднення...” [10, 196; див.: 11, 141]. А ньютоніанець Ж.Л. Д’Аламбер, бажаючи вирізнити основи природознавства із загальної спекулятивної метафізики, стверджує, що навіть поняття “рушійних причин” примушує вчених приписувати тілам, що рухаються, неясні метафізичні сили, тоді як при доведеннях слід було б розглядати “виключно рух, який породжується ними” [12, 24].

З’ясувалося, що метафізика Г.В. Лейбніца передбачає для атомістичних об’єктів причинного ряду – силових “монад”, або “ентелехій” – ще й суб’єктивну здатність раціонально осягати основу детермінації в цілому, синхронізуватися одне з іншим у своєму уявленні і вдосконалювати тим самим свою природу. Згідно із законом (методологічним принципом) тотожності [нерозрізняваних], повне поняття всякої індивідуальної субстанції містить усі предикати цього суб’єкта, а оскільки існування двох речей, у точності схожих одне на інше, неможливе, то повне поняття “виражає, хоча й неясно, все, що відбувається в універсумі, минуле, теперішнє і майбутнє” [13, 133]. Звичайно, будучи тварними, монади не в змозі доводити часткові уявлення до статусу всезагальних, тим більше, що ті, згідно з антимеханіцистськи налаштованим Г.В. Лейбніцем, неспіввимірні за мовою (математичний і метафізичний). Тим часом, за винятком “голих” (“неясних”) монад, вони і не скуті вадами логічної індукції, оскільки подолання часткових властивостей чуттєвого уявлення є функцією усвідомлення та цілком залежить від внутрішнього інтелектуального досвіду. Лише величина цього досвіду увідповіднення “горизонтальної (індивідуальної) спонтанності” всезагальним началам “вертикальної (духовної) спонтанності” визначає межу природного і надприродного (за винятком дива творення), раціонального й ірраціонального [14, 497]. Цей самий критерій дає Г.В. Лейбніцу можливість відмежуватися від механістичного детермінізму, вносячи в реалізацію номології певну свободу індивідуальних причин увідповіднення (causes de convenance). Щоправда, незрозуміло, чи передбачав Г.В. Лейбніц розходження горизонтальної і вертикальної спонтанностей людської монади самим лише епіфеноменом, що не змінює жодної обставини світового процесу (аналогічно до розходження “істин факту” та “істин розуму”). Та чи можна сприймати напередвизначену гармонію як необхідний зв’язок “співвідносних розташувань усіх складових частин”, кожне з яких само по собі припускає визначені “ступені свободи”, що є нерозрізняваними для мови всезагальних начал детермінізму, проте скорочуваними мірою телеологічного розвитку й елімінації зла у світі.

Так чи інакше, перспектива раціонального узгодження причинних зв’язків ізольованих монад з динамікою системи в цілому виявилася співзвучною до завдання повноти опису ізольованої механічної системи. А зазначена невизначеність щодо епіфеноменальності і “ступенів свободи” зробила можливим (вже у небесній механіці) екстраполювати взаємозв’язок станів окремих речей лейбніцевого розвитку Всесвіту до поняття “динамічного стану Всесвіту”, одночасно з яким виникає і фігура “всемогутнього розуму” П.С. Лапласа [15]. “Розум, якому було б відомо для будь-якого даного моменту всі сили, що оживлюють природу, і відносне положення всіх її складових частин, якщо б на додаток він виявився достатньо великим, щоб підпорядкувати ці дані аналізу, обійняв би в одній формулі рухи найбільших тіл Всесвіту нарівні з рухами найлегших атомів: не лишилося б нічого, що було б недостовірним, і майбутнє, так само, як і минуле, постало б перед його позором” [16; див.: 17, 235–236]. Згідно з цим “методом”, усі явища підводяться під загальні (“великі

природні”) закони як їх наслідки за *визначених* умов і, далі, поєднуються математичними узами із системою світу в цілому через *посередництво* цих законів і станів всесвіту на даний момент. До того ж П.С. Лаплас підкреслює, що людський дух лишитья завжди нескінченно далеким від такого ідеалу, для чого й знадобилося розроблення аналітичної теорії ймовірностей, “... демонструючи, як врешті-решт встановлюється закономірність навіть у тих речах, які здаються нам зобов’язаними випадку, причому виявляються приховані, але постійні причини, від яких залежить ця закономірність” [18, 365]. У поєднанні з розробленням “всесвітньої” мови цей метод дає змогу перелаштувати на точних математичних засадах усі соціальні науки (пожиттєва рента, пенсії, страхування та близькі до нього питання, а також оскаржування й голосування на виборних зборах), а в перспективі дав би можливість надати універсального викладення наукової теорії, прогресу мистецтв, представити звіт про той чи інший досвід, нове спостереження, винахід істини чи нового методу [11].

Продовження лапласівської програми зведення найрізноманітніших явищ до єдиноманітної дії сил дало, в кінцевому рахунку, можливість обійти крайнощі релігійного ідеалізму і матеріалістичного анархізму. Наприклад, у І.Канта та П.С. Лапласа первинний безлад випадково, за збігом обставин, набуває стабільної гармонійності і далі світоустрій уже несе в собі ті риси, що ілюструються “демоном Лапласа” або “функцією Гамільтона”. “Поступово у другій половині XVIII – на початку XIX ст. відбувається “витіснення” Бога з математичного дослідження. У французьких просвітників Ж.Л. Лагранжа, П.С. Лапласа, С.Пуассона, Ж.Б. Фур’є, А.М. Ампера та ін. при обговоренні математичного устрою природи ми майже не зустрічаємося з квазірелігійною термінологією і посиланнями на Бога” [19]. Бажання просвітників утвердити незалежність для світу і людини виразилося в абсолютизації локальної автономності точкових мас і повноти їх динамічного опису, так що приблизність передбачування, об’єктивно викликана нехтуванням впливу “зовнішніх” сил, стала списуватися на суб’єктивні похибки вимірювання.

Перше звертання до статистики як наукового метода відбувається у зв’язку з екстраполяцією механістичного природознавства на соціальні дисципліни. У самого П.С. Лапласа імовірнісні обчислення, потрібні для обліку похибок вимірювання в досвідному пізнанні, успішно застосовуються до демографії і правознавства. А послідовник його “Проб філософії теорії ймовірностей” А.Кетле на статистично усереднених показниках (висновках) засновує проект “соціальної фізики”. Ці величини, на думку бельгійського натураліста, даватимуть можливість замінити індивідуальну людину з її випадковими рисами, що збурюють істинні причини, на “фіктивну істоту”, в якій статистичне узагальнення унікальних осіб дає необхідні, сталі тенденції. Омасовлення подій та їх спостережень нейтралізує, взаємознищує випадкові причини, хоча й до них, другою чергою, можна застосувати апарат обчислення похибок, встановлюючи закономірності цих відхилень від “середніх”.

Відзначимо, що розроблення А.Кетле методів соціальної статистики не виходить за межі класичного наукового мислення і являє собою пристосування механіцизму до наукової гуманітаристики, що зароджується. Вслід за П.С. Лапласом, а також Ж.А. Кондорсе, Ж.Л. Д’Аламбером, К.Ф. Гаусом, Г.В. Лейбніцем він намагався позбавити ці дисципліни від метафізики, збагативши їх спостереженням і математичним аналізом, які блискуче зарекомендували себе в природознавстві. У цьому розумінні просвітників можна протиставити неокантіанцям з їх *дистинкцією*, віднайденою у способах спричинення – необхідність / свобода, суперпозиція / неадитивність, регулярність / іррегулярність – що диктує, насамкінець, і розрізнення природничих і “духовних” методологій як індуктивної (типологізуючої) і статистичної (індивідуалізуючої).

Подальша реалізація проекту соціальної фізики (О.Курно, О.О. Чупров) виявила невідворотність урівняння обох методологій перед фактом емпіричного неартикулювання *елементарних* причин явищ. Однак втрати у точності і повноті аналізу (синтезу), що змушують дослідника будувати моделі з альтернативними

причинними рядами (мережами), – незалежними у своїй формальній самодостатності, але перехресними у своїй експериментальній верифікації, – обертаються перевагою економної передбачувальності. З цією практичною допоміжною функцією статистика входить у молекулярно-кінетичну теорію газів, статистичну фізику, фізичну кінетику та інші галузі природознавства. “Спираючись на молекулярно-кінетичні уявлення, тут вдалося математично вивести раніше лише емпірично фіксовані закономірності поведінки газів” [3, 168].

Виникли підстави *немеханічного* тлумачення термодинамічних властивостей макроскопічних процесів, проте дискусії з цього приводу (Й.Лошмідт, Е.Цермело, Д.Максвелл, Л.Больцман) обмежувались аргументами мисленневих експериментів. Найбільшим досягненням на шляху об’єктивації статистики до часу розроблення квантової механіки стало визнання *різномірності* статистичних і динамічних закономірностей, що означає їх незалежність, але, водночас, несиметричну висновуваність (похідність) перших із других як більш епістемологічно довершених. Інакше кажучи, об’єктивна випадковість (явища, зв’язки) приймалася до кола предметів дослідження, проте її прописка в науці здійснювалась через витончення механіцистського детермінізму.

Ймовірно-статистичні засоби наукового опису XVIII–XIX ст. інспірували неklasичні норми наукової раціональності на інструментальному рівні *стилю мислення*. Імовірна революція, що поволі відбувалась в науковій свідомості спочатку з кримінальної та комерційної статистики, а пізніше – із статистичної біології та фізики, спричинили кризу основної світоглядної настанови механіцизму, а саме – про зовнішньо-просторове зосередження об’єктивної сутності фізичного тіла. Картезіанське *cogito* розміщало її у візуальний простір суб’єкта, що інтегрує просторові та часові локуси у суворий математичний опис. А тепер постало ірраціональне тло межі субстратного і математичного в природознавстві. “Проблемна ситуація у ньому вищою мірою своєрідна: основні визначення показують характер субстратності (простір, час, сила, каузальний зв’язок, енергія), а з іншого боку, точність особливих визначень (законів, відношень) вкорінена у чомусь іншому, у кількісному... Завжди передбачається субстрат кількості, котрий як такий кількісно не пізнаваний” [20, 239]. Зокрема, з теорії відносності, яка, “виходячи із меж однозначного виміру релятивізує субстрат виміру”, слід зробити висновок про гетерогенність (шаруватість) буття, а також про принципове перевищення своїх повноважень кількісним шаром (математичним мисленням) завдяки його минулій принадливій прозорості й однозначності. Як наслідок – не виправдані екстраполяції класичного динамізму, який нівелює індивідуальні відмінності у бік номології абстрактного класу (типу) випадків, на якісно своєрідні мега- і мікросвіти.

Справа в тому, що конкретизація механічних причин засобами, наприклад, квантової механіки переводить аналіз детермінації на інш(ий)і рів(ень)ні, не відкидаючи першого. Онтологічно або епістемологічно ці засоби детермінації інтерферують, не піддаючись *однозначному* зведенню за принципом відповідності головним чином тому, що передбачають при експлікації кожен на своєму рівні відмінні широту і номенклатуру детермінації. Через динаміку питомої ваги різних способів детермінації неklasична наука переходить до їх ймовірно-статистичного поєднання. В.Д. Ерекаєв задля ілюстрації такої пізнавальної практики пропонує фейнманівський метод інтегралів за траєкторіями, розглядаючи причинні ланцюжки як узагальнені причинні траєкторії. Кожна з них матиме визначену “статистичну вагу” (“густину ймовірності”) в реалізації даного явища [21].

Ситуація схожа на встановлення відношень емпіричного і теоретичного в галілеївській методології, за якої емпіричне перевизначається, виходячи з прийнятих ідеалізацій математичної теорії (ідеї). Ще К.Поппер, критикуючи суто інструменталістський характер “принципу доповняльності” Н.Бора на користь галілеївського розуміння наукової істини, стверджував рівнореальність різних рівнів (аспектів, світів) опису досліджуваних “якостей” тіл. Кожен із рівнів здавна

пояснюється на засадах дедалі більш абстрактних теорій, так що будь-яка “якість” і її термін слід вважати лише *диспозицією*, що означає сукупність абстрактних можливостей. Останні стають спостережуваними подіями і певними значеннями лише при зазначенні конкретних умов дійсності, які у перспективі наукового експерименту завжди підлягатимуть фальсифікації. “Ступені диспозиційності досить точно відповідають ступеням здогадного, або гіпотетичного, характеру теорій” [22, 200]. У цьому зв’язку у суперечках про достовірність теорій виникає новий аргумент, зокрема, до якої міри суперечність фактів дає змогу вдосконалювати теорію перед тим, як остаточно її відхилити. “Оскільки ми маємо справу з імовірністю, зовсім не обов’язково, щоб кожний факт узгоджувався з теорією, потрібно лише, щоб теорія в статистичному розумінні відображала те, що відбувається при оціненні певного масиву даних” [23, 187].

Незважаючи на висунуту пізніше теорему Д. фон Неймана, рішення відмовитись від пошуку прихованих параметрів диктувалося соціокультурним контекстом втрати декартівської основи можливості істини. Як і в контексті тріумфу ньютоніанства, коли Дж. Берклі хитнув маятник критерію істини в тінювий, таємничий бік, революція науки, що осягає мікросвіт, актуалізувала нумінозне ставлення до реальності. Однак, на відміну від беркліанського “*esse est percipi*”, неklasичний суб’єкт є активним у створенні теоретичних артефактів, аби вони задовольняли прагматичному критерію експериментальної верифікації. У цьому розумінні неklasичний суб’єкт доповнює формулу існування умовою суб’єктивної створенності: “... *et est faci*”.

Таким чином, кантівська апологія свободи, яка легітимізувала свого часу певну ірраціональність устрою людської душі, почала поширюватися на устрій фізичного світу. Це виразилося в тому, що математичні засоби описують вже не так події у дійсних просторі і часі, як можливі результати вимірювань суб’єкта, яких він здатний провести над системою. Будучи неоднорідним, цей інтегральний статистичний показник розбивається на ймовірнісні розподіли можливих вимірювань масового, динамічного, складного, а головне – неоднозначного об’єкту. Альтернативні репрезентації, які пояснюють ті самі явища як різні об’єкти, і, можливо, узгоджувані принципом доповняльності, не обов’язково мають добиратися та лінійно змінювати одне іншого як це передбачалося в класичній методології кумулятивізму.

Як і в тенденції підвищення ролі суб’єкта у репрезентації зв’язків компонентів чи станів об’єкта, неklasична проблема “контексту відкриття”, очевидно, вимагає принципового *філософського* осмислення нових граней суб’єкт-об’єктних відношень, що постають у науці. Інакше існує небезпека спекуляцій навколо “винаходів інтелекту” з подальшою втратою “видової специфічності” науки, розмиванням її меж. Тут неklasична епістемологія тривало і різноманітно переживає втрату класичних орієнтирів раціонального пізнання. Предметом викриття служать апріорність умов істинності (субстанціальні характеристики, відповідні структури мислення і методи дослідження), досяжність і одиничність істини у поступальному лінійному процесі, виразимість “внутрішніх механізмів” (“гіпотез сутностей”) в якісних наочних образах, зводимість дискретних істин у фундаментальні закони і цілісну картину світу. Згідно з неопозитивістською програмою аналізу науки, причина такої кризи вбачається в засиллі ненаукових і псевдонаукових тверджень, що підлягають дискримінації універсальними логіко-математичними засобами (“аналітичними правилами”). Тому неklasична епістемологія зосереджується на критеріальній функції, яка вимагає особливого надемпіричного методологічного забезпечення, з одного боку, і надформального (концептуального) – з іншого.

Початок актуальної тенденції “філософізації” науки було ініційовано ренесансною автономізацією когнітивної естетико-експериментальної і морально-ціннісної сфер духовного життя людини, регулятивно-критеріальне забезпечення чого було покладено на науку [24]. Зосереджуючи увагу на методичному самоконтролі суб’єкта над мисленнєвими операціями, що забезпечує незалежне продукування нових необхідних знань, наука самодостатньо реалізує новий етичний ідеал свободи,

проводжуваний ренесансною думкою на місце (або в порядку приземленої конкретизації) старого ідеалу досконалості [25]. У цьому контексті відбувається утвердження галілеївської ізоморфізації природи і розуму, за якою теоретичне удостоверення ідеї означало зростання її емпіричної імовірності впритул до славетного герцівського: “головне в теорії Максвелла – це рівняння Максвелла” [26, 286].

Таким чином, пошук істини опосередковується абстрактними математичними гіпотезами. Різноманітні “сили” (тяжіння, прискорення, хімічного споріднення), “поля”, “флюїди”, “елементарні струми”, “атом”, “електрон” чи то “ефір” постулюються й аналізуються як гіпотези на теоретичному рівні, а емпіричні дослідження визначають раціональні достоїнства *прояву* властивостей, наочного образу цих теоретичних об’єктів. А оскільки їх висунення натрапляє на відому альтернативність і конкуренцію, рефлексивний арсенал наукової раціональності виявився зосередженим навколо логіцистських (епістемічних) критеріальних вимог. З ними пов’язаний проект єдності людського розуму – універсальної наукової методології піонерів філософії науки (О.Конта, Дж.С. Міля, У.Уевелла). Реалізувати його у шукану нормативну структуру, яка цілком експлікувалася б у логіко-математичних термінах, як довів К.Гьодель, виявилось неможливим. Розвиваючи вітгенштейнівську метафору ока, М.М. Моїсєєв вбачає головним наслідком кризи обґрунтування аксіоматики спростування стрижневого уявлення класичного раціоналізму – Зовнішнього Спостерігача. Зайнятий “раціональною поведінкою”, тобто перманентним пошуком базисних установок, що визначають вибір і динаміку правил пізнання, Зовнішній Спостерігач стає нероздільним з об’єктом дослідження. Так виникає ефект внутрішнього спостерігача, що полягає у стихійному (в природознавстві) чи вольовому (в гуманітаристиці) перегляді граничних та базових параметрів об’єкта. Основним способом усунення цієї нерозчленованості об’єктивної та суб’єктивної детермінацій (або вужче – мікро- і макроописів) виявляється їх математичне усереднення, так що стохастика стає нормою номологічного опису [27]. Інакше кажучи, некласична стохастика слугує альтернативою класичному редукціонізму в умовах складної інтерференції законів, умов їх реалізації та понятійно-семантичних форм, дозволяючи стосовно некласичних об’єктів тією самою мірою переходити до прихованого ноуменального смислу, до фіксації логіко-дискурсивними засобами поза-раціональної реальності у всезагальний і необхідний результат пізнання. “У контексті абстрактних (номологічно допустимих) світів реальні форми виявляють новий ракурс своєї незавершеності. Вона долається конструюванням віртуальних частинок, імовірнісними підходами до побудови образу Всесвіту, логікою можливих світів тощо. У цьому, передусім, полягає сутність імовірнісного мислення, характерного для сучасної науки...” [28, 46].

Водночас, критика К.Поппером критерію емпіричної верифікації завершила неможливість закритої наукової раціональності. Причому з’ясувалось, що якщо верифікації мають недолік невичерпуваності через те, що будь-яка теорія продукує безмежну кількість висновків, то фальсифікація має ваду відносності до множини власних параметрів (співвідношення широти поясненого і виключеного, досвіду і логіки, способу узагальнення емпіричних даних, синтаксичної досконалості постулатів тощо). У складному й історично мінливому організмі науки окремі концепції і критерії раціональності набувають різного ступеня експлікованості, повноти, строгості. Це виявляється в тенденції релятивізації категорії “раціональність”, обмеження її “регіональними” традиціями, особливо у зв’язку з переглядом статусу квазінаукових практик. Наукова раціональність у її некласичних моделях містить надлишковий набір характеристик і тому ідентифікується не так елементарними критеріями (експлікованість, логічна обґрунтованість, несуперечливість, методичність, верифікованість), як структурними – насамперед, цілісністю здійснюваної діяльності в її пізнавальному, практичному і рефлексивному аспектах [29]. Але синхронізація (узгодження) множини методологічних критеріїв і позанаукового (метафізичного, релігійного, політичного, історичного, психологічного) контексту їх преференції дуже

ситуативна, і завдання постнекласичної епістемології полягає у логічній експлікації та нормативізації цих “внутрішньої логіки” і “зовнішньої історії”.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Необходимость и случайность. – К., 1988.
2. Белов В.А. Ценностное измерение науки. – М., 2001,
3. Куцзов В.И. Детерминизм и вероятность. – М., 1976.
4. Макаров З.Ю. Розвиток уявлень про випадковість у середньовічній філософії та науці // Мультиверсум. Філософський альманах. Вип. 68. – К., 2008.
5. Ньютон И. Оптика. Или трактат об отражениях, преломлениях, изгибаниях и цветах света. – М., Л., 1954.
6. Хеллман Х. Великие противостояния в науке. Десять самых захватывающих диспутов. – М., 2007.
7. Аристотель. Физика // Аристотель. Сочинения: В 4-х тт. – М., 1981. – Т. 3, Кн. II.
8. Пригожин И., Стенгерс И. Порядок из хаоса: новый диалог человека с природой. – М., 1986.
9. Локк Дж. Опыт о человеческом разумении // Локк Дж. Сочинения: В 3-х тт. – М., 1985. – Т. 2.
10. Кондорсэ Ж.А. Эскиз исторической картины прогресса человеческого разума. – М., 1936.
11. Огурцов А.П. Философия науки эпохи Просвещения. – М., 1993.
12. Боярский П.В. Механика в век просвещения // Механика и физика второй половины XVIII в. – М., 1978.
13. Лейбниц Г.-В. Рассуждения о метафизике // Лейбниц. Сочинения: В 4-х тт. – М., 1982. – Т. 1.
14. Лейбниц Г.-В. Пятое письмо Лейбница, или ответ на четвертое возражение Кларка // Лейбниц. Сочинения: В 4-х тт. – Т. 1.
15. Симанов А.Л. Понятие “состояние” как философская категория. – Новосибирск, 1982.
16. Лаплас П.С. Опыт философии теории вероятностей. Популярное изложение основ теории вероятностей и ее приложений. Введение. – М., 1908.
17. Эйльштейн Е. Лаплас, Энгельс и наши современники // Закон, необходимость, вероятность. – М., 1967.
18. Лаплас П.С. Изложение системы мира. – Л., 1982.
19. Визгин В.П. Догмат веры физика-теоретика // НГ-НАУКА. – № 6(42), 20 июня 2001.
20. Гартман Н. Систематическая философия в собственном изложении // Фауст и Заратустра. – СПб., 2001.
21. Эрекаев В.Д. “Запутанные” состояния (философские аспекты квантовой механики): Аналитический обзор. – М., 2003.
22. Поппер К.Р. Три точки зрения на человеческое познание // Поппер К.Р. Предположения и опровержения: Рост научного знания. – М., 2004.
23. Томпсон М. Философия науки. – М., 2003.
24. Агацци Э. Ответственность – подлинное основание для управления свободной наукой // Вопросы философии. – 1992. – № 1.
25. Лекторский В.А. Эпистемология классическая и неклассическая – М., 2001.
26. Льюис М. История физики. – М., 1970.
27. Моисеев Н.Н. Современный рационализм и мировоззренческие парадигмы // Общественные науки и современность. – 1994. – № 3.
28. Марков В.А. Феномен случайности: Методологический анализ. – Рига, 1988.
29. Порус В.Н. Системный смысл понятия “научная рациональность” // Философская и социологическая мысль. – 1992. – № 1; Філософська і соціологічна думка. – 1992. – № 2.