

С. М. ЯГОДЗІНСЬКИЙ

## ТРАДИЦІЇ ТА ІННОВАЦІЇ В НАУКОВОМУ ДИСКУРСІ

*В основі всього, що є,  
лежить одна, незмінна істина*  
Парменід

В останній час все частіше як в науковій так і в суспільній практиці зустрічаються поняття “модерн”, “постмодерн”, “кібернетика”, “штучний інтелект”, “експертна система”, “синергетика”, “дисипативна структура”, “флуктуація”, “біфуркаційність”, “випадковість” тощо, які застосовуються вченими при поясненні нових соціокультурних відносин, зародження яких було помічено провідними американськими соціологами та філософами в 50-60-их роках минулого століття. Визначальною рисою цього періоду став різноплановий та багатогарбовий аналіз науки, економіки, права, релігії, соціальної стратифікації, мистецтва, антропології, що викликало цілу низку “дискурсивних практик” (М. Фуко) і сприяло глибокому осмисленню наростаючих тенденцій, їх причин та можливих наслідків в різних галузях людської діяльності. Відповідно до обраного базису, кожен з мислителів намагався по-своєму визначити нову еру: постбуржуазне (Дж Ліхтайм), посткапіталістичне (Р. Дарендорф), постмодерністське (А. Етціоні), постекономічне (Г. Кан), постісторичне (Р. Сейденберг), постіндустріальне (Д. Белл).

Разом з тим сучасне суспільство називають *інформаційним* (Е. Тоффлер, Ю. Хаяши). Намагаючись окреслити його суттєві риси проф. І. Масуда зазначає, що “капітал і праця як основа індустріального суспільства поступається *інформації і знанням* в інформаційному суспільстві” [1], які й складають основу нових виробничих відносин. Натомість теоретик посткапіталізму, патріарх менеджменту П. Дракер зауважує, що “сучасне суспільство же завчасно розглядати як “суспільство знання”, зараз ми можемо говорити тільки про створення економічної системи на основі знання” [2].

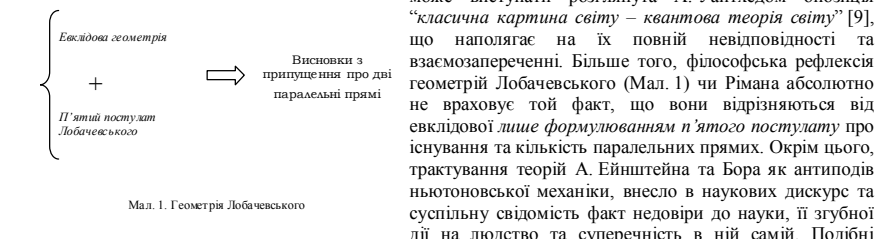
Одним з перших, хто піддав рефлексії цінності епохи модерну, був Ж.-Ф. Лютар, котрий пов’язує розвиток інформаційного суспільства та постмодерну культуру, наполягаючи на значному впливі на неї таких нових галузей наукового знання як кібернетика, сучасна алгебра, інформатика тощо, а також впровадження в усі сфери життя суспільства обчислювальних машин, що несуть з собою проблеми захисту, збереження, обробки та передачі інформації. “Наша робоча гіпотеза, – зазначає французький філософ на початку своєї праці, – полягає в тому, що по мірі входження суспільства в епоху, яку називають постіндустріальною, а культури – в епоху постмодерну, *змінюється статус знання*” [3]. Натомість, вводячи принцип легітимізації, який в іншій формі спостерігаємо в теорії комунікативного дискурсу Ю. Хабермаса, Ж.-Ф. Лютар визнає, що “всі дисципліни, котрі мають відношення до телематики (інформатика, кібернетика, лінгвістика, математика, логіка...), мають бути визнані як пріоритети в освіті” [4], а, відповідно до цього, – наукове знання повинно набути привілейованого статусу в системі знань. Долучаючись до думки Ж.-Ф. Лютара, все ж зауважимо, що далеко не всі *дисципліни*, що виникли в постмодерну епоху є інноваційними, а лише формують класику новітнього періоду. Наприклад теорія алгоритмів, яка була розроблена ще в 30-ті роки ХХ ст. набула широкого розповсюдження тільки наприкінці ХХ поч. ХХІ століття в зв’язку з впровадженням та використанням комп’ютерної техніки, для роботи з якою створюють чіткі вказівки – алгоритми.

Не дивлячись на подібні тенденції, більшість представників структуралістського та неомарксистського напрямків західної філософії (переважно Франції, Англії, США) схильні були до розчинення наукового дискурсу, як механізму здобуття знань, в його соціокультурному оточенні, переносячи терміни, методи і висновки зі сфери науки в лоно чуттєвого, емоційного, позанаукового, наполягаючи при цьому на необхідності толерантного, коригуючого взаємовпливу різних форм знання. Так, наприклад, німецький релігійний філософ П. Козловський, помічаючи втрату рис сциєнтизму та еволюціонізму в *постмодерній науці*, пише: “зміни, які відбуваються в науці, звільняють філософським та релігійним теоріям всезагальної дійсності новий простір поруч з когнітивною метафізичною теорією і в діалозі з нею, а не в антагоністичному протистоянні з науками” [5]; проте він сам не заперечує, що “технократичне мислення та технічні поняття значною мірою визначають порядок життя та самоусвідомлення сучасного суспільства”, яке все більше “схиляється до того, щоб вбачати в техніці вирішальний фактор суспільного та культурного розвитку” [6].

Проте, факт толерантного ставлення науки до позанаукових та ненаукових форм знання, зовсім не говорить на користь легітимізації нею останніх, оскільки наукове пізнання, як і теорія відносності А. Ейнштейна, зберігши висхідні принципи, критерії істинності й раціональності, прийняли до уваги *зміненість системи відліку та точки споглядання результатів* дослідницької діяльності в культурній матриці постмодерну зважаючи на те, що постнекласична наука “репрезентує нелінійність, складність, певну упорядкованість через хаотичність, біфуркаційність, ... когерентність різних підходів до вивчення явищ різної природи, що зумовлює різнобічність знань про досліджувані об’єкти” [7]. При цьому рух і традиції, закладені в основу наукового дискурсу, залишаються незмінними та утворюють його теоретичне ядро, яке сприяє формуванню інноваційних підходів, методів, гіпотез та виконує формуючу, стримуючу роль, забезпечуючи верифікацію та фальсифікацію нового знання.

У світлі сказаного спробуємо пояснити мету даної статті, користуючись методом неопозитивістів та прихильників творчості Л. Вітгенштейна, – логікою. Спочатку поставимо перед собою питання: чому наукова раціональність, на думку більшості філософів, методологів та істориків науки, втрачає домінуючу роль, чому кожна наукова, філософська, культурологічна концепція має розглядатися “як рівноправний учасник сучасного дискурсу про подальшу долю світової цивілізації та культури” [8], яке джерело недовіри до наукового пізнання, хто і за що намагається представити науку як монстра та яка істинна причина “ускладнення” її предмету задачами, якими вона *традиційно ніколи не займалася* ?

Відповіді на ці питання вимагають детального філософського і наукового аналізу, проте, очевидним є той факт, що популяризація ідей теорії відносності, нерівноважної динаміки, синергетики та квантової механіки призводить до невинуватих з наукової точки зору висновків. Одним з прикладів



може виступати розглянута А. Уайтхедом опозиція “*класична картина світу – квантова теорія світу*” [9], що наполягає на їх повній невідповідності та взаємозапереченні. Більше того, філософська рефлексія геометрії Лобачевського (Мал. 1) чи Рімана абсолютно не враховує той факт, що вони відрізняються від евклідової *лише формулюванням п'ятого постулату* про існування та кількість паралельних прямих. Окрім цього, трактування теорій А. Ейнштейна та Бора як антиподів ньютонівської механіки, внесло в наукових дискурс та суспільну свідомість факт недовіри до науки, її згубної дії на людство та суперечність в ній самій. Подібні

тенденції, на нашу думку, явно не відповідають реаліям історичної практики, а тому вимагають перегляду на базі конкретного наукового матеріалу, особливо в рамках контрверзної традиційної та інноваційної в ньому, адже, як зазначає В.А. Рижко, “суперечність між змістом концепції та предметною дійсністю, яку моделює ця концепція і є основним джерелом її розвитку” [10]. Говорячи іншими словами, існує протиріччя між *традиційними уявленнями про світ* та *інноваційними підходами до його вивчення* та моделювання природних процесів, що забезпечується новітнім математичним апаратом та можливостями електронно-обчислювальної техніки.

Саме наявність традиційного в новому знанні дасть відсіч нападам на науку та закидів їй в некомпетентності й недовірі до її результатів. Ми спробуємо показати, що наука, навіть постнекласична, зберегла в собі, в своїй основі ядро класичного типу наукової раціональності, та навіть більше – ніколи не відходила від нього впродовж всього етапу класичного, некласичного та постнекласичного природознавства. Вона лише пояснювала та адаптувала свої методи, математично-фізичний апарат під нові факти й гіпотези, а отже – хоча і є нелінійною, розглядає нерівноважні, дисипативні процеси, все ж, по суті, залишається в рамках усталених традицій. Тому сучасний науковий дискурс слід розуміти правонаступником попереднього, в якому домінувала система детермінованої логіки та строгої послідовності подій.

Дійсно, наука повинна толерантно ставитися до різних форм знання, однак й науку необхідно споглядати як діяльність, що репрезентує тільки певне коло об’єктивної реальності. Тому аналіз традицій

з точки зору їх становлення та пропорції в складі сучасного наукового дискурсу дасть змогу зрозуміти науку як систему з глибокими, продуманими коренями, методами та формами ведення дослідження. В той же час лише інновації роблять науку науковою, лише парадокси та фальсифікації теорій говорять про розвиток. Старе відмирає, проте на цій основі, як на родючому ґрунті, проростає нове, котре, в свою чергу, дасть поштовх наступним теоріям. Це змушує нас з повним правом заявляти про *діалектичне протистояння* і взаємозв'язок традицій та інновацій, можливість розкрити їх співвідношення та відповідати на питання, що ж дійсно є інноваційним, а що тільки підтверджує традицію, оскільки *традиція провокує інновацію так само як і інновації перевіряють істинність традицій, формують їх*.

Саме діалектика як метод аналізу розвитку знання, поступу науки дозволяє виділити *інваріанти*, виявити позитивний потенціал традицій, що містять в собі у вигляді нереалізованих потенцій *джерело інновацій*. Відповідно цьому, питання традиційного та нового є сенс *розглядати* двоюко: з точки зору *наукового дискурсу* як системи поглядів, переконань, сукупності теорій, що пояснюють об'єктивні явища та з *методологічної* точки зору, тобто аналіз змін методів та форм ведення науково-пізнавальної діяльності. Такий поділ дозволить прослідкувати як суто наукові теорії, їх власний *онтологічний розвиток* так і *соціокультурне оточення* наукового дискурсу, що знаходило своє відображення в способах досягнення істини. Окрім цього, ставлення до традицій в науці як до "неформальних механізмів пізнавальної культури" [11] дасть змогу вивчати їх з точки зору норм, цінностей, канонів розуміння та пізнання світу закладених в основу наукової раціональності.

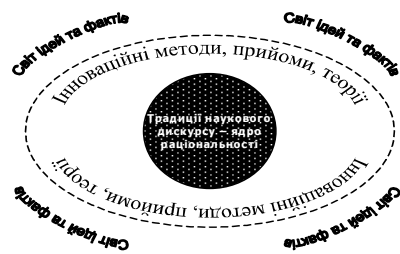
Слідуючи філософській традиції, аналіз наукового дискурсу розпочнемо з Аристотеля, котрий вперше в історії науки формує основи наукової раціональності, вводячи в наукове пізнання формальну логіку, диференціацію та вчення про метод. Зокрема закони логіки передбачали, що "будь-яке навчання відбувається через *попереднє знання*" [12], наполягаючи на вирішальній ролі традиційного в науці. Цю думку підтримує і В.І. Онопрієнко відмічаючи, що незважаючи на необхідності фундаментальних відкриттів, котрі й призводять до "дійсних переворотів, революцій в науці ... але разом з тим наука неможлива без постійної спадковості, тому, що нове знання народжується, лише спираючись на ті знання, що вже придбані" [13]. Однак Аристотель змінив саме поняття традиційного, як такої системи тверджень, теорій та фактів, доведення яких "виходить із загального, що не можна сприймати чуттєво" [14]. Натомість необхідно зазначити, що так поставлена проблема традиційного в науковому пізнанні виглядала аж ніяк не традиційною в рамках античної натурфілософії. Пригадуючи філософські системи Фалеса, Анаксимена, Анаксимандра, Геракліта та інших, бачимо наявність міфологічного й індивідуального традиціоналізму в поясненні світу та пошуку першооснови – *arche*. Тому навіть суть традиційного в науковому дискурсі вводилась давньогрецьким мислителем інноваційно.

Повчальним уроком як для філософії так і для природознавства взагалі, виявилися праці представників елейської школи. Виступаючи в цілому проти емпіризму та відстоюючи ідею домінування розуму в пізнанні, Зенон формулює апорії або логічні парадокси, що, на перший погляд, направлені проти встановленої античною наукою картини світу, однак за суттю є у уточненнях та продовженнях, оскільки "честь інтелекту захищається не в окопах доведень та "верифікацій" ..., але точним визначенням умов, при яких ця позиція визнається непридатною для оборони" [15]. Відповідно до цього, спростування деяких апорій грецькими мислителями, зокрема Демокритом та Аристотелем, дало змогу зрозуміти механізм переходу від старого до нового, від традиційного до інноваційного.

А отже, можемо зробити перший висновок: інновація – не зовнішній чинник розвитку, вона не виникає на порожньому місці, а є результатом колективної роботи вчених різних часів та, як показала синергетика, й напрямів діяльності. Інновація – це продукт внутрішнього розвитку та саморозвитку традицій, а тому вона є невід'ємним елементом процесу пізнання та знаходиться в стосунках діалектичного протистояння з усталеними нормами, цілями і методами домінуючого типу наукової раціональності.

В той же час прослідковується позитивний вплив інновацій на ядро наукової раціональності, оскільки *інновації відіграють роль буферу* та можуть містити випадкові висновки, гіпотези, міркування, неперевірені судження та факти, чого не можна допускати в зрілих теоріях. Це дозволяє говорити про інновацію як про проміжну ланку між наукою та ненаукою, натомість таку ланку, що "силою тяжіння" традицій невід'ємно приєднана до суто наукового пізнання та містить в собі велику кількість виходів і входів з інших форм знання, що, в свою чергу й створює соціокультурне оточення наукового дискурсу (Мал. 2).

В подальшому, інноваційне, проходячи стадію формалізації, перетворюється на традиційне, з одного боку поглиблюючи його, з іншого – окреслюючи нове поле для досліджень.



Мал. 2

Саме так нам вбачається механізм формування класичного, як системи висловлювань, що не піддаються сумніву, проте допускають уточнення або переміщення з більш глибоких на поверхневі шари ядра наукової раціональності.

Спробуємо підтвердити сказане на прикладах становлення наукових теорій.

Як було сказано вище, основи науки як самостійної форми діяльності започатковує Арістотель, однак лише в період з XIV по XVIII століття формується певна система принципів, звичаїв, традицій, форм та методів науково-дослідної роботи, встановлюється відповідний епіс тип наукової раціональності, засновуються перші наукові школи та товариства, які "керуються певною програмою, що містить в явному чи неявному вигляді цільові установки" [16]. Таким чином можна говорити про встановлення наукового дискурсу, як обґрунтованої системи поглядів. Пізніше цей період в науці був названий класичним. І, навіть не зважаючи на критику К. Поппером концепції знання Р. Декарта та Фр. Бекона, які, на його думку, "...були не готові відмовитись від мислення, в якому б не була присутня ідея авторитету ... для одного – авторитету відчуттів, для іншого – авторитету інтелекту" [17], зазначимо, що саме теорії Галілея, Кеплера, Ньютона, Гей-Люсака та інших були покладені в основу більшості сучасних теорій як традиції, базис, фундамент, який, за визначенням, має тримати всю будівлю науки. Натомість термін "класичне", в подальшому, був поширений і на інші сфери суспільства: економіку, культуру і т.п.

Однак, долучаючись до думки В.С. Стюпіна та Л.Ф. Кузнецової про визначальну роль фізики в трансформації наукового стилю мислення, спробуємо показати на прикладі класичної, некласичної та постнекласичної науки зміну фізичної картини світу. Перш за все необхідно чітко розмежувати ці періоди в їх історичному розвитку. Зокрема Л.Г. Дротянко, проводячи дослідження цього питання [18], *класичним* називає період XVII-XVIII ст., *некласичне* природознавство охоплює праці А. Ейнштейна, Л. Больцмана, Планка та інших творців теоретичної фізики. Натомість *постнекласика* ознаменована введенням І. Пригожиним понять ентропії, хаосу, стріли часу, Г. Хакеном синергетики, що й визначило напрям діяльності в рамках сучасного наукового дискурсу та дало право Ж.-Ф. Ліотару розглядати відношення до простору і часу лінійне демаркації між модерном та постмодерном.

Намагаючись визначити *некласичний тип наукової раціональності* провідний філософ сучасності В.С. Стюпін зауважує, що він враховує зв'язок між знаннями про *об'єкт* і характером засобів і операцій діяльності, розкриття яких в наочній формі, тобто *інтерпретація та пояснення*, є необхідною умовою істинного тлумачення світу, але, в той же час, полишає за межами своєї рефлексії науки та соціальні цінності у їх взаємозв'язку. Поряд з цим *постнекласична раціональність* розширює поле рефлексії над діяльністю, співвідносячи знання про об'єкт з ціннісно-цільовими структурами [19]. Таким чином, некласичну та постнекласичну науку можна вважати *приналежними до однієї наукової парадигми*, однак не методологічної.

Тому більшої уваги слід приділити переходу від класики до некласики, який ознаменований працями А. Ейнштейна. Щоб задовольнити мету даної роботи слід показати одне – *існування або відсутність зв'язку* між теорією відносності (спеціальна та загальна) з традиціями класичного природознавства. Чомуś так повелося, що в історії науки для характеристики кардинальної зміни в світосприйнятті протиставляють механіку І. Ньютона та спеціальну теорію відносності (СТВ) А. Ейнштейна, наполягаючи на їх повній невідповідності. Однак не слід забувати, що СТВ побудована для об'єктів (навіть *не тіл*), що рухаються з швидкістю, співрозмірною з швидкістю світла. Дарма говорити, що жодне тіло, яка має масу спокою відмінну від нуля на це нездатне навіть теоретично, а тому СТВ для простору, що вивчався дослідниками XIV-XIX ст. являється хибною, оскільки містить в якості висхідного параметра час, що не може бути врахований класичною наукою. Це одна сторона – предметна.

Тепер поставимо питання: що розкрила некласична наука? Вона зрозуміла та почала досліджувати нерівноважні, хаотичні процеси, дисипативні структури, тобто іншими словами – несиметричні явища. Саме це і стурбувало А. Ейнштейна, який неدارма в суперечці з Н. Бором сказав: "Бог не грає в кости", продовжуючи, навіть після побудови СТВ, відстоювати ідею детермінізму, прогнозованості, симетричності. Чому?

На це питання спробував дати відповідь В.А. Рижко, звернувши увагу філософів науки на зміну відношення до основних категорій наукового пізнання – *суб'єкта та об'єкта*, що і вважає основною інновацією сучасного наукового дискурсу, в якому домінуючу роль відіграє *математика* та *інтерпретація*, оскільки "об'єкт пізнання дистанціюється від суб'єкта завдяки неспроможності органів відчуття суб'єкта вступати в безпосередню взаємодію з об'єктом" [20]. Змінилося поняття експерименту, що з природи перейшов в лабораторію, а в умовах сьогодення – в інформаційну модель, образ, що відповідно вимагає й образу суб'єкта, дослідника.

Саме цю неспроможність і спростував А. Ейнштейн в СТВ, *повернувши в науку симетрію*, проте *перемістив суб'єкт* в систему, що рухається, ввівши перетворення Галілея для такої операції. Подібна картина спостерігається і загальній теорії відносності, що поширюється на гравітаційні явища.

Однак в цьому випадку за збереження класичних законів в нерівноважних та асиметричних електромагнітних процесах “відповідають” перетворення Лоренца.

Отже, найрадикальнішу та найбільш популярну теорію А. Ейнштейна важко назвати інноваційною по відношенню до класичних теорій, оскільки їх збереження при вивченні електромагнітних та гравітаційних явищ і є предметом особливої турботи вченого. Змінившись для стороннього спостерігача, в цілому, принципи не змінилися відносно нової теорії, тип самим розширивши область свого застосування.

Іншим яскравим прикладом експлікації змісту певних теорій є корпускулярно-хвильова теорія світла, яке спочатку вважали хвилею, потім сукупністю частинок, що залежало від умов експерименту.

Натомість розуміння невідповідності класичних законів до опису явищ мікросвіту приходиться в природознавство починаючи з робіт В. Гейзенберга, Е. Шредингера та інших засновників квантової механіки. Зокрема саме невизначеності Гейзенберга та стала Планка й поклали край суперечностям та чітко визначили межі застосування класичних та неklasичних теорій. Аналогічна ситуація спостерігається й в інших науках. Зокрема в математиці, біології, хімії, коли удавано інноваційні теорії викликали шалений бум, залишаючись лише узагальненням класичних.

Отже, цілком очевидним є той факт, що неklasична фізика, як і більшість інших дисциплін, по суті, інноваційними не являються, а лише містять систему рівнянь, перетворень, що зводять спостережувані явища мікросвіту до абстракцій, які можна вивчати класичними засобами, які є вираженням досвіду, а тому не можуть бути забороненими.

А що ж являється інноваційним? Відповідь напрошується сама собою – *математичний апарат*, що з одного боку *виріс з традиції*, оскільки підтримує її, однак з іншого боку, – є новим, так як *дозволяє класичними засобами (законами) змодельювати нову картину світу*, а тому є цілком інноваційним. Цілком слушною в цьому плані є думка Ф. Дайсона, який пише наступне: “математика ... головне джерело уявлень і принципів, на основі яких зароджуються нові теорії” [21]. Підтвердженням цього є праці І. Пригожина, В. Гейзенберга, Н. Бора та інших.

Тепер можемо повернутися до питання, що було поставлено на початку статті: чому наука раціональність втрачає домінуючу роль, яке джерело недовіри до наукового пізнання, хто і за що намагається представити науку як монстра та яка істинна причина “ускладнення” її предмету задачами, якими вона *традиційно ніколи не займалася*? Стосовно проведеного дослідження бачимо, що справа зовсім не в науці, оскільки вона, як і її класичний взірець, залишається логічно вивіреною, теоретично обґрунтованою та сповідує традиційні ідеали, норми, традиції, цінності. При цьому сам розвиток науки не є хаотичним, а керується наміченими цілями, розгортаючи на своєму шляху закладені в традицію інновації, пристосовуючи їх до свого соціокультурного оточення.

На нашу думку, основні напади на науку викликані зовсім не складністю наукових теорій, не екологічними негараздами, до яких вони можуть призвести, а намаганням ототожнити її з культурою, причому робиться це в умовах широких глобалізаційних процесів. При цьому не слід забувати того, що наука у всій своїй історичній ході була безвідносно до культури, а тому її традиції, методи та форми накопичення знання більш виважені, толерантні, полишені нетерпимості та суб’єктивності, а більш того – перевищують вік будь-якої з існуючих цивілізацій.

Питання традицій та інновацій в науковому дискурсі дещо було піднято сучасними методологами науки, представниками “історичної школи” К. Поппером, Т. Куном та І. Лакатосом, М. Полані та інші, котрі одними з перших зрозуміли, що процес народження теорій, принципів та гіпотез носить історичний характер і вимагає відповідного дослідження. Таким чином в центрі їх аналізу постало питання прийняття науковим співтовариством результатів наукових досліджень та їх співвіднесеність з соціокультурним оточенням відповідної історичної епохи.

Продовжуючи А. Койре, Т. Кун в праці “Структура наукових революцій” розробляє концепцію парадигм як системи визнаних наукових досягнень, яка протягом певного часу дає науковому співтовариству модель для формування проблем та їх вирішення. “Нормальна наука не ставить за своєю метою знаходження нового факту чи теорії” [22], – зазначає Кун, наполягаючи на безособовому ставленні вченого до результатів *наукової роботи*. Таке поняття парадигми можна піддати деякому критичному переосмисленню, що безпосередньо й робить Т. Кун в подальшому дослідженні. Зокрема, виступаючи проти позитивістської концепції науки, він не перетворює процес наукового пізнання на стаціонарне явище, а розкриває та доводить можливість появи нових фундаментальних теорій як результату глибокого аналізу та дослідження в рамках існуючої наукової традиції.

Більшість методологів науки піддало критиці основні положення теорії Т. Куна. Так, І. Лакатос відзначає неможливість раціональної реконструкції наукового знання згідно з кунівською концепцією та будує свою схему науково-дослідних програм.

Намагаючись розкрити суть теорії дослідницьких програм І. Лакатоса, В.С. Стьопін приводить як приклад відкриття планети Нептун. 1 червня 1846 року провідний французький астроном У. Жан Жосеф Левер’є подає до розгляду Академії наук статтю, присвячену невідповідності траєкторії руху

планети Уран законам Ньютона, що було пояснено наявністю нової планети (Нептун), яка й була відкрита 23 вересня того ж року німецькими астрономами Галле та Д’Арестом у відповідності з побудованими розрахунками. Це викликало у І. Лакатоса деяке здивування, адже ніхто не піддає сумніву *істинність* теорії Ньютона, а вносить до неї певні припущення та корективи; такий базис він і розуміє як науково-дослідницьку програму. Наведений приклад ілюструє *позитивний вплив* існуючої в науковому дискурсі ньютонівської, картезіанської та лейбніцівської *традиції* на формування та проведення наукового дослідження, а отже – “осною виробництва знання являється високоспеціалізована, керована специфічними нормами та ідеалами пізнавальна діяльність; досвід подібної діяльності закріплюється і передається в наукових традиціях як динамічних культурних системах” [23].

Отже, підсумуємо викладене вище.

Розгляд традицій та інновацій в науковому дискурсі та методології наукового пізнання показує наявність нерозривного зв’язку між новим та існуючим знанням. Натомість інноваційним вбачається математичний апарат, що забезпечує поширення змісту та наслідків класичних теорій на з’ясування суті явищ мікросвіту та хаотичних процесів. Особливу роль в цьому, у подальшому має відіграти математичне та інформаційне моделювання суб’єктно-об’єктних відносин. Що стосується взаємного впливу та кореляції традиційного й нового, то слід зазначити їх діалектичне протистояння, що виражається з одного боку в закладених у традицію потенцій, що реалізуються у відповідності з рівнем розвитку суспільної свідомості та забезпечують соціокультурне оточення науки. З іншого боку, сукупність інновацій впливає впевненість в істинності традиційного, пропускаючи через себе гіпотези, факти, думки, що можуть бути хибними. При цьому зважаючи на реляційність інноваційного, хибність нової теорії може розглядатися поміж жорстких рамок класичної теорії, що, в деяких випадках призводить до появи альтернативної позиції в межах наукового дискурсу.

## ЛІТЕРАТУРА

1. *Masuda Y.* The information society as postindustrial society. – Wash.: World Future Society, 1983.
2. *Новая постиндустриальная волна на Западе.* Антология / под ред. В.Л. Иноземцева. М.: Academia, 1999. – 640 с.
3. *Лиотар Ж.-Ф.* Состояние постмодерна. СПб: Алетейя, 1998. – с. 14.
4. *Там само.* – с. 117.
5. *Козловський П.* Культура постмодерна: Общественно-культурные последствия общественного развития. – М.: Республика, 1997. – с. 48.
6. *Там само.* – с. 214.
7. *Дротяк Л.Г.* Феномен фундаментального і прикладного знання (Постнекласичне дослідження). – К.: Вид-во Європ. ун-ту фінансів, інформ. систем, менеджмен. і бізнесу, 2000. – с. 137.
8. *Там само.* – с. 111.
9. *Уайтхед А.* Избранные работы по философии. – М.: Прогресс, 1990. – с. 192-193.
10. *Рижко В.А.* Концепція як форма наукового знання. – К.: Наукова думка, 1995. – с. 94.
11. *Филатов В.П.* Научное познание и мир человека. – М.: Политиздат, 1989. – с. 237.
12. *Аристотель* Сочинения в четырех томах. Т.1. Ред. В.Ф. Асмус. М., «Мысль», 1975. – с. 92.
13. *Онопрієнко В.І.* Наукове співтовариство: Вступ до соціології науки. – К., 1998. – с. 14-15.
14. *Розин В.М.* Типы и дискурсы научного мышления. – М.: Эдиториал УРСС, 2000. – с. 45.
15. *Лакатос Имре* Фальсификация и методология научно-исследовательских программ. – М., 1995. – с. 9.
16. *Онопрієнко В.І. Вказ. праця.* – с. 79.
17. *Поппер К.* Об источниках знания и незнания // Вопросы истории естествознания и техники, – 1992, № 3, с. 9.

18. *Дротянко Л.Г. Вказ. праця.* –с. 118-120.
19. *Степин В.С.* Теоретическое знание. М.: Прогресс-Традиция, 2000. — 744 с.
20. *Рижко В.А.* Концептуальні зрушення в науці та проблеми їх ідентифікації // Totalodgy. Постнекласичні дослідження. – Київ: ЦГО НАН України, 1995 – с. 221.
21. *Дайсон Ф.* Математика в физических науках // Математика в современном мире. – М., 1967. – с. 112.
22. *Кун Т.* Структура научных революций. – М.:Прогресс, 1975. – с. 77.
23. *Филатов В.П. Вказ. праця.* – с. 236-237.