

УДК 330.831

ЕВОЛЮЦІЯ СУЧАСНОЇ НАУКОВОЇ КАРТИНИ СВІТУ

В. Якімцов, к. е. н., доцент

ORCID ID: 0000-0001-8452-0561

Національний лісотехнічний університет України

© В. Якімцов, 2018

<https://doi.org/10.31734/agrarecon2018.03.119>

Якімцов В. Еволюція сучасної наукової картини світу

Стаття присвячена еволюції сучасної наукової картини світу, руху від класичної до неklasичної та постнеklasичної її форми. Проаналізовано різноманітні наукові картини світу з позицій сучасного їхнього застосування, як результат їхньої взаємодії у вигляді нової цілісності, тобто в системі, що відповідає сучасним вимогам наукових досліджень. Оскільки об'єктом дослідження стають складні системи, усе більш багаторівневі, з якими проводити експерименти дуже складно або майже неможливо, то найважливішим інструментом науково-дослідницької діяльності стає математичне моделювання. Представлено вигоди від застосування постнеklasичного виміру сучасної науки, який називається синергетичним, що сприяє утвердженню нового світосприйняття, нової методології пізнання, прискорює розпад класичних лінійних моделей явищ, розробці нових підходів до дослідження сучасних процесів розвитку, альтернативних, варіабельних рішень у пошуках наукових ідей, припущень тощо. Змінюється світогляд людини або засоби дослідження – змінюються й можливості встановлення істини пізнання, виникає новий тип раціональності на підставі й засадах попереднього. Розкрито синергетичний погляд на сучасну картину світу, який відкриває нову еру в дослідженнях як техніко-технологічних задач, завдань їхнього прогресу, так і в соціо-еколого-економічних дослідженнях проблем удосконалення усіх сфер розвитку суспільства, від управління на рівні підрозділу (ланки) виробництва до великих проектів управління як розвитком суспільства однієї країни зокрема, так і країн світу загалом. Тому постнеklasична раціональність – це єдність суб'єктивного та об'єктивного. Категорії суб'єкта та об'єкта утворюють систему, елементи якої здобувають зміст лише у взаємній залежності один від одного та від системи загалом. У цій системі можна вгледіти й ідеал духовної єдності людини та світу, що проголошувався з давнини і на сьогодні є актуальним як ніколи.

Ключові слова: наукова картина світу, розвиток науки, наукове пізнання, синергетика, постнеklasична наука.

Yakimtsov V. Evolution of the modern scientific picture of the world

The article is dedicated to the evolvement of modern scientific picture of the world, its movement from classical to non-classical form. Various pictures are analyzed from the perspective of modern use as a result of their interaction in the form of new coherence i.e. the system that satisfies the scientific research's requirements. Since the complex systems are object of the study, more and more multilevel, with which it is very difficult or almost impossible to carry out some experiments, mathematical modeling becomes the most important tool of research activity. The benefits of postnonclassical determination of modern science that is called synergetic using, which brings along the confirmation of new world view of world perception, new methodologies of cognition. It also speeds up the disintegration of classical linear model of phenomena, processes, the development of new approaches to the research of modern development processes, the development of alternative, variable decision in search of scientific ideas, hypothesizes etc. The outlook of a person or means of research changes, and possibilities of establishing the truth of knowledge change, a new type of rationality arises on the basis of the principles of the previous one. This article reveals the synergetic view on the modern picture of the world that opens the new era in research not only of technological tasks, but also of socio-economic and ecology research about the problems of improvement of all areas of social development. These are from management at a level of manufacturing unit (echelon) to the big projects of management of social

development not only of one country, but also of all countries of the world. Therefore, postnonclassical rationality is a unity of subjective and objective. The categories of subject and object form a system, the elements of which acquire content only in the mutual dependence of each other and on the system as a whole. In this system one can also see the ideal of the spiritual unity of man and the world, proclaimed from ancient times and is today more relevant than ever.

Key words: *scientific picture of the world, science advancement, scientific cognition, synergy, postnonclassical science.*

Постановка проблеми. Постійне удосконалення пізнання світу на сучасному етапі розвитку науки вимагає розширення теоретичної моделі чи загальнонаукової картини Всесвіту. Водночас це вимагає й інших науково-практичних і теоретичних засобів осмислення ролі людини в процесі пізнання світу й явищ, що відбуваються навколо неї.

Проблема полягає в необхідності якнайшвидшого переходу до постнекласичної, синергетичної наукової картини світу з метою отримання нових засобів, новітнього методологічного апарату, для утвердження нового світосприйняття, нової методології пізнання, прискорення переходу до нелінійного аналізу, розробки нових підходів до дослідження сучасних процесів розвитку, альтернативних, варіабельних рішень у пошуках наукових ідей, припущень тощо.

Значення людського чинника в природничо-науковій картині світу набуває все значущішого характеру, адже його вплив стає настільки суттєвим, що може докорінно змінити не лише середовище, де живе людина сьогодні, а й інші сфери існування Всесвіту (включно з космосом).

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Видатні вчені-філософи пропонували та доводили справедливість своїх поглядів на розвиток науки: Томас Кун (2009), Жан Франсуа Ліотар (1998), Пол Фейерабенд (1986), Стівен Тулмін (1985). Синергетична (постнекласична) методологія – це методологія міждисциплінарної комунікації та моделювання сучасної реальності. Вона відкрита до нових поглядів, знань, методів дослідження і пізнання світу – адаптивна методологія становлення й прогнозування найскладніших процесів та явищ. Основні ідеї постнекласичної (синергетичної) науки,

методології були сформульовані А. Назаретяном (2004), Г. Хакеном (1983; 2004) та В. Будановим (2004). Засновником та одним із найвидатніших учених сучасної науки про постнекласичну картину світу став І. Пригожин (1986). Водночас аналізу, порівнянню різних сучасних наукових картин світу та виділенню їхніх позитивних і негативних сторін присвячено мало наукових праць.

Постановка завдання. Завданням, яке ми ставили перед собою, був аналіз еволюції сучасної наукової картини світу, а також верифікація робочої гіпотези про необхідність переходу до постнекласичної (синергетичної) картини світу.

Методика дослідження та матеріали. Методологічною основою дослідження стали такі наукові методи: аналізу, синтезу, діалектичний, системний аналіз, монографічний метод, факторний аналіз, причинно-наслідковий аналіз, синергетичний метод для опрацювання та аналізу отриманої інформації з еволюції сучасної картини світу.

Виклад основного матеріалу. Важливою метою наукового пізнання з точки зору методологічної самосвідомості, є побудова такої картини світу, яка б була вичерпною, переконливою, узагальненою й достовірною, з урахуванням усіх чинників, що на неї впливають.

Наукова картина світу – це безліч теорій у сукупності, котрі описують відомий людині природний світ, цілісна система уявлень про загальні принципи та закони світобудови.

Картина світу – системне утворення, тому її зміна не може бути відображена єдиним, навіть найгеніальнішим відкриттям, – це низка, система (серія) взаємопов'язаних відкриттів.

Це особлива форма теоретичного знання, що репрезентує предмет дослідження науки відповідно до певного етапу її історичного розвитку, за допомогою якої інтегруються й систематизуються конкретні знання, отримані в різних галузях.

З науковою картиною світу пов'язують широкий спектр знання про природу, Все-

світ, космос, міжкосмічний простір тощо. Структура наукової картини світу пропонує центральну теоретичну основу (ядро), фундаментальні дослідження, окремі теоретичні моделі, які постійно змінюються, трансформуються, добудовуються (рис. 1).

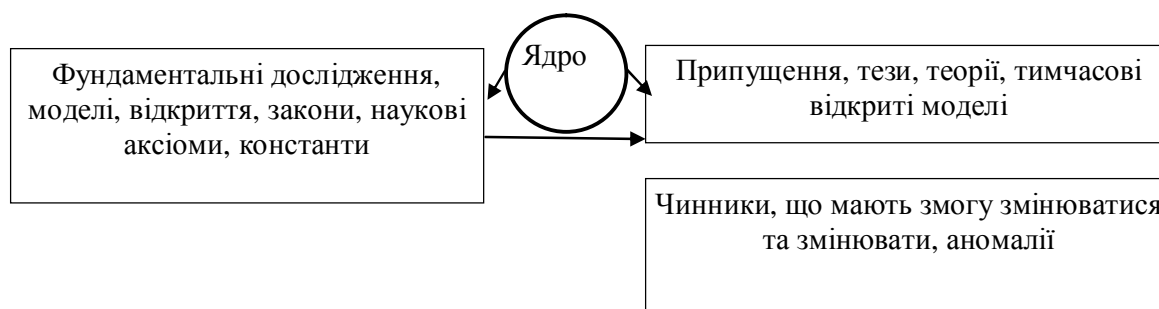


Рис. 1. Схематична структура наукової картини світу.

Джерело: авторська розробка на основі (Кун, 2009).

Центральна теоретична основа (ядро) має відносну сталість щодо наукового пізнання й зберігає своє існування достатньо тривалий час (термін сталості). Це сукупність конкретних законів, аксіом – наукових констант, знань і тверджень, що не вимагають доведення, вони є по суті очевидними й такими, що використовуються в усіх наукових теоріях без змін. Наприклад, це принцип збереження енергії у фізиці, закони відліку часу (незворотність) тощо, хоча варто зазначити, що окремі сучасні теоретики-фантасти мріють про машину часу, яка б могла пересуватися в часі так само легко, як авто по шосе. А саме з нібито божевільних ідей і народжувалися геніальні наукові відкриття (наприклад, ідеї Жюльє Верна багато в чому є реалізовані). Фундаментальні дослідження мають специфічний характер і приймаються як умовно незаперечні. Це набір теоретичних постулатів, уявлень про способи взаємодії та утворення систем. Якщо виникають деякі аномалії, котрі суперечать цим уявленням, то встановлюються нові тези, припущення, тимчасові відкриття та моделі, які можуть адаптуватися до аномалій, не змінюючи ядра.

Наукова картина світу має парадигмальний характер, оскільки вона складає сис-

тему принципів освоєння світу. Її зміст зумовлює спосіб бачення світу, бо впливає на формування соціокультурних, етичних, моральних, логічних, методологічних норм наукового дослідження.

Наукова картина світу – це не просто сума чи набір окремих знань, це результат їхньої взаємодії у вигляді нової цілісності, тобто системи. Із цим пов'язана така характеристика наукової картини світу, як її системність.

Призначення наукової картини світу як звід (зведення) уявлень, відомостей полягає у забезпеченні синтезу знань. Звідси випливає (виникає) її інтегративна функція.

Еволюція сучасної наукової картини світу – це рух від класичної до некласичної та постнекласичної її форми.

Основою класичної наукової картини світу в Європі були вчення та відкриття Галілея (рух планет), Ньютона (теорія тяжіння), Евкліда (геометрія). До кінця минулого сторіччя такі знання та побудову на їхній основі картини світу вважали істинними. Їй відповідав і графічний образ прогресивно напрямленого лінійного розвитку зі жорстко однозначною детермінацією (рис. 2). Минуле визначає сучасне, сучасне визначає майбутнє. Усі ста-

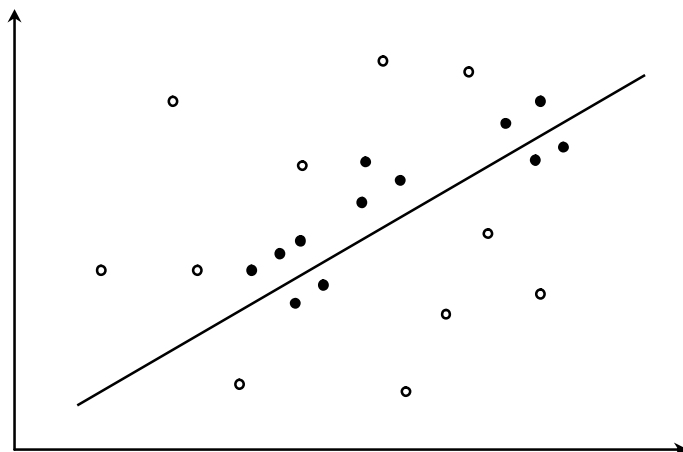


Рис. 2. Класична картина світу (умовна схема).

Джерело: авторська розробка.

ни світу від безкінечно віддаленого до далекого майбутнього, можуть бути прораховані та передбачені. Класична картина світу подавала опис об'єктів так, якби вони існували самі по собі в ефемерній, суворо заданій системі координат. У ній чітко додержувалася орієнтація на «онтос» (від грец. – буття, те що існує), тобто те, що є в його фрагментарності (структурі) та ізолюваності (відокремлюваності). Чинниками, які не вписувалися у загальну картину, аномаліями, перешкодами, які не відповідали уста-леному баченню дослідника, тобто усім, що могло б «нашкодити» об'єкту (явищу, процесу), здебільшого нехтували. Суворо одно-значну причинно-наслідкову залежність вважали як незаперечний пояснювальний еталон.

При цьому чинники позначені «•», враховуються беззаперечно у загальній ідеї, а позначені «○» – нехтуються.

Некласична картина світу, що прийшла на зміну класичній, народилася під впливом перших теорій термодинаміки, коли стає зрозуміло, що рідину та газ не можна представити (уявити) як суто механічні системи. З'явилися докази, що в термодинаміці випадкові процеси є не чимось зовнішнім і побічним, чим можна знехтувати, а притаманні лише цій системі.

Перехід до некласичної школи мислення в науці був здійснений у період революції природознавства (кінець XIX – початок XX ст.), у тому числі й під впливом теорії

відносності Ейнштейна. Якщо графічно представити некласичну картину світу, то, на нашу думку, вона б нагадувала синусоїду, яка б оминала основу – «магістральну» направляючу розвитку (ідею) (рис. 3).

У такому (некласичному) представленні (уявленні) картини світу виникає гнучкіша схема детермінації, ніж у лінійному процесі, а також враховується новий фактор-чинник, що може впливати на систему (явище, процес) – чинник випадку. Розвиток системи відбувається спрямовано, у відповідному напрямі, але її стан у кожний момент часу не детермінований, адже існує вірогідність втручання, впливу випадку, що змінить, хай навіть і на короткий термін, стан системи. Чим більше таких чинників, тим необхіднішим стає їхнє урахування в побудові системи, при цьому не відхиляючись від основної (магістральної) ідеї.

Наприклад, якщо б за класичною картиною світу процес падіння метеориту або іншого небесного тіла ми описували за основним фактором – часом падіння, то такими характеристиками впливу на процес, як перешкоди (гальмування тіла атмосферою), знехтували б.

У некласичній картині в такий процес необхідно вводити не лише один чинник – гальмування атмосферою, а й гальмування падіння небесного тіла усіма шарами атмосфери разом і зокрема кожним із них.

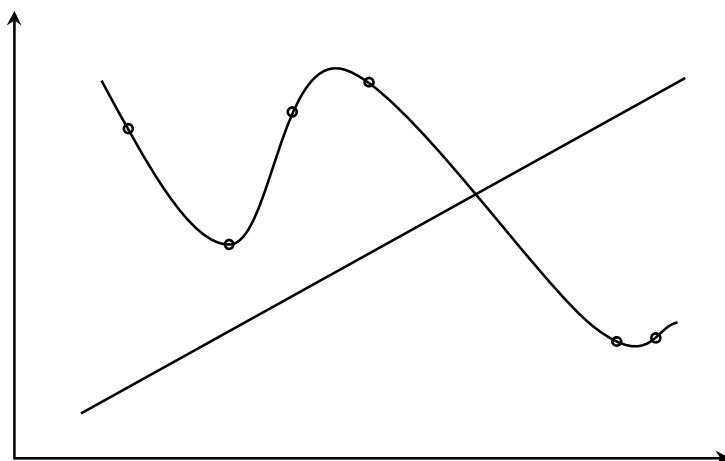


Рис. 3. Некласична картина світу (умовна схема).

Джерело: авторська розробка.

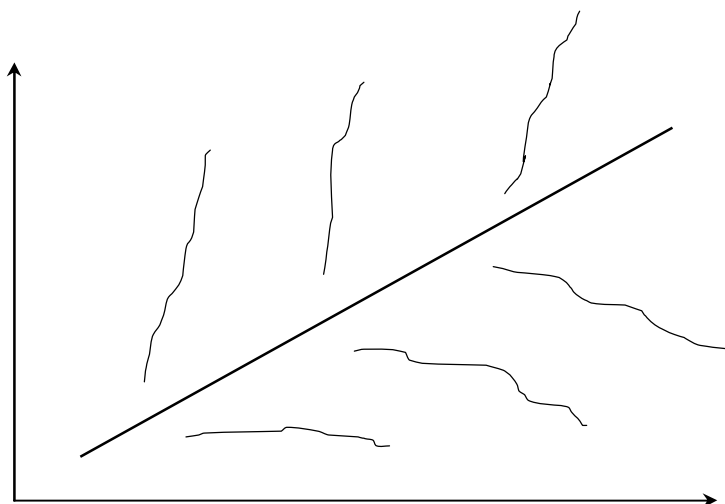


Рис. 4. Постнекласична картина світу (умовна схема).

Джерело: авторська розробка.

Образ постнекласичної картини світу – це деревоподібна графіка, що має розгалужену крону гілок (рис. 4). Засновником та одним із найвидатніших науковців сучасної науки про постнекласичну картину світу став І. Пригожин. За його припущеннями, зі самого початку процесу, явища і у будь-якому визначеному моменті часу майбутнє залишається невизначеним, невідомим (Пригожин и Стенгерс, 1986). Розвиток може піти в декількох напрямках, вимірах, що часто визначається під впливом будь-якого, подекуди навіть незначного чинника. Достатньо лише невеликого,

незначного енергетичного впливу, так званого уколу (точки біфуркації), щоб система перебудувалася і виник новий рівень організації.

Отже, постнекласична наука – це сучасний етап становлення науки, що почався в 70-х роках XX сторіччя. Основні риси (характеристики) нового етапу – міждисциплінарність, обслуговування утилітарних потреб промисловості, подальше впровадження принципу еволюціонізму. Характерним прикладом постнекласичної науки вважається синергетика, яка вивчає процеси самоорганізації (Yakimtsov, 2018).

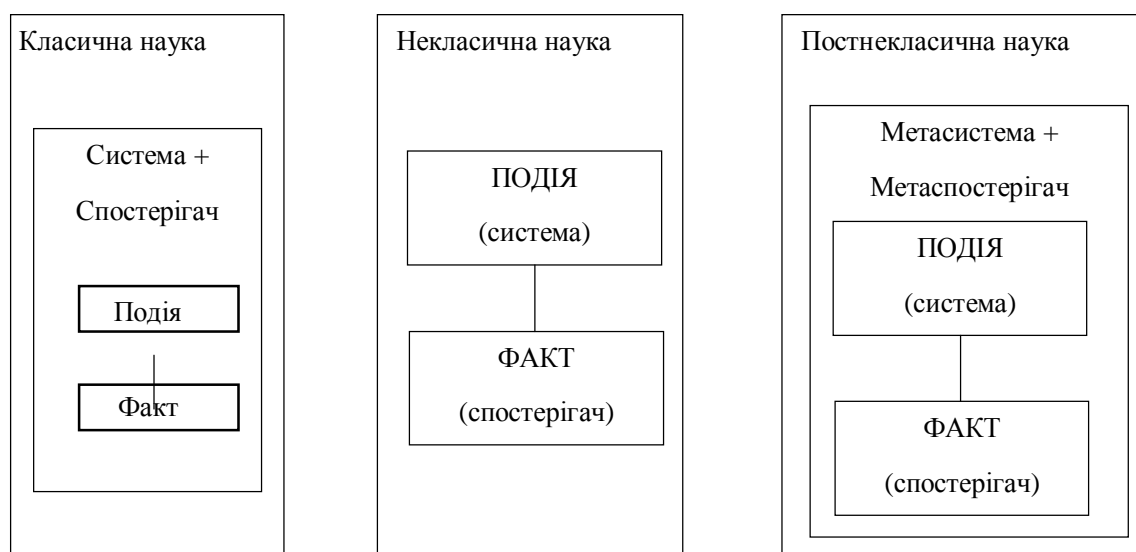


Рис. 5. Порівняння наукових картин світу.

Джерело: авторська розробка.

Постнекласичній науці передувала класична наука XVII ст. та некласична наука кінця XIX – першої половини XX ст. (рис. 5).

Значного поштовху розвитку постнекласичної науки надала революція у накопиченні й збереженні знань та можливості широкого їхнього застосування в аналізі явищ, процесів тощо, тобто комп'ютеризація науки, а також необхідність розв'язання цілої низки наукових задач, вирішення проблем з урахуванням комплексного використання знань різних наукових галузей, сфер, дисциплін, з урахуванням ролі та місця людини в процесах, системах, які досліджують.

Посилилася математизація усіх сфер науки, що призвело до можливості підвищення рівня абстрактності й складності представлення систем, процесів.

Науково-технічний прогрес 80-90-х років XX ст. у розвитку обчислювальної техніки сприяв швидкому її залученню в питання дослідження, аналізу в усіх сферах науки – від мікропроцесів до мегаявищ і соціально-політичних подій, адже прогнозування розвитку процесів, явищ, подій стає не просто можливим, на рівні передбачень, а й цілком осмисленим, обґрунтованим та прорахованим процесом дослідження.

Оскільки об'єктом дослідження є складні системи, усе більш багаторівневі, з якими проводити експерименти дуже складно або майже неможливо, то найважливішим інструментом науково-дослідницької діяльності стає математичне моделювання. Його сутність полягає в тому, що вихідний об'єкт замінюється (відображується) його математичною моделлю, експериментування з якою можливе за допомогою застосування сучасної комп'ютерної техніки й технологій.

Основні концепти (ідеї-думки-висновки) були сформульовані одним із видатних учених, представником постнекласичної науки А. Назаретяном (2004):

1. Причини залежності об'єктивного світу визначаються багатовимірними, надзвичайно складними та нестационарними (рухливі та постійно еволюціонуючі).

2. Будь-які знання визнаються історично обмеженими, а абсолютні «істини» – догми – поступаються місцем «моделям-системам», які взаємодоповнюються, еволюціонують і можуть бути відносними щодо етапу їхнього розвитку.

3. Відстежується всезростаюча роль суб'єктних відносин і цілеспрямованого управління в системі світових взаємодій. Ця тен-

денція глобальна та в деякому відношенні універсальна, оскільки становлення якостей суб'єктів відбувалося ще до виникнення життя, а тому розповсюджуючи – спрямувавши – її у майбутнє, логічно очікувати подальшої універсалізації інтелектуального чинника.

4. Став зрозумілішим когнітивний механізм, через який носій інформаційної моделі творчо складає компоненти, складові моделі, спроможний формувати інші моделі – вищого рівня складності, змісту. Таке моделювання дає підстави вважати, що процес цілеспрямованого управління потенційно невичерпний.

Постнекласична наука досліджує не лише складні, складноорганізовані системи, а й надскладні системи, що спроможні до самоорганізації. Об'єктом науки стають і «людина-норозмірні» комплекси, невід'ємним компонентом яких є людина (глобально-економічні, біотехнологічні, медико-біологічні комплекси, де керування здійснює людина). Увага науки концентрується не лише на явищах, процесах, які є сталорегулярними та періодично, регулярно повторюються, а й на таких «відхиленнях» від цих явищ, які є непередбачуваними, побічними, випадковими, вивчення та врахування яких у дослідженні призводить до вражаючих, несподіваних і важливих висновків.

На зміну таким постулатам класичної науки, як простота, стійкість, зрівноваженість, сталість, детермінованість, висуваються постулати складності, вірогідності, незрівноваженості, несталості тощо. У результаті вивчення різних складноорганізованих систем, які спроможні до самоорганізації (від фізики до економіки та соціології), утворюється нове нелінійне мислення, нова «картина світу».

Основними характеристиками цієї картини світу є такі: незрівноваженість; несталість (нестійкість); незворотність.

Одночасно з такими поняттями, як флуктуація, біфуркація, когнітивність, вони утворюють, по суті, нову базову модель світу та його пізнання, надають науці нову мову, методологію та врешті-решт утворюють нову науку – синергетику.

Предметом синергетики (теорії самоорганізації) є складні системи в умовах нестійкої рівноваги та їхня самоорганізація в точках біфуркації або поблизу них, де малий вплив стає значущим і непередбачуваним за своїми наслідками для поведінки системи загалом.

Основним постулатом синергетики в постнекласичній картині світу є те, що об'єкт – це не те, що існує в цей момент, а те, що виникає у майбутньому. Відповідно у світі немає тих універсальних законів, які б зробили можливим його пізнання в класичному сенсі. Це означає деонтологізацію (втрата корінних інтуїтивних осмислень, знань) знань, що існували попередньо, посилення ролі суб'єкта в процесі пізнання, яке й може бути інтерпретоване як заперечення реальності об'єкта. Ускладнюються питання про критерії реальності, розмежування та встановлення меж між реальним та уявним, вигаданим.

Синергетика здійснює радикальну переоцінку цінностей. Вона претендує на перегляд онтології світу (вчення про буття, його форми, структуру та властивості), перегляд лінійної моделі прогресу, яка на сьогодні вже склалася як факт, і основне – критику поняття кумулятивної моделі пізнання статичної моделі.

Кумулятивна модель пізнання, розвитку науки, кумулятивізм загалом вважає, що розвиток знань йде шляхом поступового накопичення. Такий підхід абсолютизує кількісні зміни та виключає можливість якісних змін, революції в науці. Прихильники кумулятивізму представляють розвиток науки як просте, поступове примноження кількості накопичених фактів і збільшення рівня узагальнень. Цей погляд-теза домінував у науці та філософії класичного періоду їхнього розвитку та деякою мірою гальмував його.

Антикумулятивізм, навпаки, представляє, що в процесі розвитку знань не існує будь-яких постійних, безперервних констант, компонентів, структур, систем тощо. Перехід від одного етапу революції в науці до іншого пов'язаний з переглядом фундаментальних ідей і принципів.

Загалом розвиток науки – це зміна тісно пов'язаних сукупностей теорій, за якими стоїть конкретна науково-дослідницька програма. Зміна таких програм і є науковою революцією.

В історії науки рідкістю були такі періоди, в яких домінувала одна ідея-програма. У будь-якій науковій дисципліні існує декілька альтернативних наукових напрямів, ідей, програм, шкіл, шляхів, методів досліджень. Саме в конкуренції між ними, взаємній критиці, зміні періодів розквіту та занепаду виникає нове розуміння проблеми.

За концепцією історичної динаміки науки Томаса Куна, розвиток науки відбувається стрибкоподібно (2009). Розвиток наукового пізнання він представляв як процес зміни парадигми (основної ідеї, уявлення в тій чи іншій науці, сфері пізнання) через наукові революції.

Можна розглядати локальні наукові революції, що охоплюють та здійснюються в межах окремої, конкретної науки – сфери пізнання, та глобальні наукові революції, які охоплюють усі сфери знань і призводять до нового бачення світу, нової його картини. До останніх відносять такі:

1. Наукова революція XVII ст., що знаменувала появу класичного природознавства. Усі наукові досягнення «вбудувалися» у загальну галілеєвсько-ньютонівську картину світу.

2. Наукова революція XVIII – початку XIX ст., що призвела до диференціації «загальної» науки та розшарувала її на окремі дисциплінарні науки.

3. Наукова революція кінця XIX – початку XX ст., де відбулися революційні зміни в окремих галузях (сферах) знань: відкриття теорії відносності, кібернетики, генетики, теорії систем тощо. Ці відкриття за впровадження передусім у промислове виробництво та практичну життєдіяльність людини, суспільства стали підґрунтям для науково-технічної революції та науково-технічного прогресу людства.

4. Наукова революція кінця XX – початку XXI ст. – це відкриття в мегасвіті,

мікросвіті, об'єднання парадигм міждисциплінарних наук в єдину.

Інші видатні вчені-філософи пропонували та доводили справедливість своїх поглядів на розвиток науки. Так, філософ Пол Фейєрабенд відстоював позицію теоретичного та методологічного плюралізму та вважав, що існує безліч рівноправних типів знання та методологій, що сприяє розвитку знання. Найпродуктивнішими періодами в розвитку науки є періоди створення та боротьби альтернатив, що «захищає» науку від догматизму та застою, сприяє розвитку різноманітних бачень, припущень, наукових ідей, творчому підходу до наукових досліджень (Фейєрабенд, 1986).

У свою чергу британський філософ Стівен Тулмін висуває власну концепцію розвитку науки, яку називають «селекційною моделлю» наук, або «методологічною теорією еволюції наукових понять». Особливостями його концепції є (Toulmin, 1985):

– фундаментальні наукові проблеми можуть бути вирішені лише в рамках цілісного історичного контексту;

– наука розглядається не як цілісна система з притаманною їй організацією, а як популяція проблем, понять та пояснювальних процедур;

– на перше місце висуваються наукові поняття, розвиток знань розглядається як результат синтезу понять, які вже є і які утворюються;

– заперечення теорії наукових революцій Куна (2009) і заміна її теорією еволюції;

– ця теорія базується на теорії еволюції Дарвіна: теорії, які належать до однієї або кількох суміжних предметних галузей, є своєрідною популяцією, члени якої беруть участь у процесах мінливості та відбору;

– мінливість розглядається як уведення в сталу схему новацій, що поліпшують пояснювальний потенціал системи описування;

– відбір призводитиме до прийняття нових новацій і заперечення інших, тобто (мовою теорії еволюції) закріплення певних ознак;

– науковий процес розглядається як постійний і ненаправлений процес боротьби ідей за виживання шляхом найкращої адаптації до середовища існування.

Отже, С. Тулміну (1985) вдалося застосувати історичний підхід до аналізу науки, розгледіти деякі діалектичні властивості розвитку науки, зокрема розглянути еволюцію наукових теорій у зв'язку зі зміною історичних типів раціональності. Водночас він абсолютизував біологічну аналогію, що призвело до релятивістського погляду на науку (Toulmin, 1985).

Короткий аналіз розвитку наукової картини світу був би не повним без такого явища в сучасній науці, як постмодернізм.

Постмодернізм – це сукупне визначення сучасних тенденцій, що з'явилися за останні десятиріччя в культурній самосвідомості розвинених країн Заходу, та процесів, що в них розвиваються.

Сучасний, сьогоднішній стан науки, культури, суспільства загалом у 70-ті роки ХХ сторіччя було охарактеризовано як «стан постмодерну» (постмодернізм).

Таке визначення вперше використав Жан Франсуа Ліотар, французький філософ-постмодерніст, теоретик літератури. Постмодерн він також називав кризою метанаративів (великих проєктів) та опозицією узагальнень. У своїй основній науковій праці «Стан Постмодерна» (1979) він стверджував, що наш вік, у його постсучасному стані, відзначається «скептицизмом до «великих» тверджень» – грандіозних, незаперечних, як би то не здавалося раніше, доктрин, ідей, відкриттів, тощо (Lyotard, 1998).

Людство, а особливо науковці, все більше прагне звертати увагу та враховувати різноманітність поглядів, релігій, вірувань, прагнень людей, різноманітність явищ у природі, суспільстві, тощо

У ХХІ сторіччі людина інакше відчуває свій час, період, в якому вона існує, та його вплив на реальність, що її оточує. Єдність

понять у науці, культурі, літературі «розвивається» величезною кількістю нових («нео-», «ню-»), надвеликих («гіпер-», «супер-»), наднових («пост-») понять та розумінь звичайних, на перший погляд, явищ, процесів, якими певний час користувалося людство як догмами, аксіомами.

Етапи розвитку науки, культури, що передували новим уявленням, повинні бути проаналізованими з позицій сучасного їхнього застосування. Це вимоги часу, його вплив на реальність, що сьогодні оточує людство.

Висновки та перспективи подальших наукових пошуків. Сьогодні існування паралелей між постнекласичною наукою з її невизначеністю, неповнотою, несталістю та принциповими методологічними основами постмодернізму є очевидним. Як і в постнекласичній науці, в постмодерністській використовуються категорії невизначеності, нелінійності, багатоваріантності, несталості. Постмодерністська теорія розвитку, особливо в науці, культурі, припускає існування різноманітних поглядів на Всесвіт, релігію, на існування так званого людського чинника у дослідженнях, явищах, процесах тощо.

Такі самі правила-принципи допускає й наука синергетика. Тому застосування постнекласичного виміру сучасної науки ще й часто називається синергетичним.

Такий, за своєю суттю синергетичний, погляд на сучасну картину світу відкриває нову еру в дослідженнях як техніко-технологічних, так і соціально-економічних проблем удосконалення усіх сфер розвитку суспільства – від управління на рівні підприємства до великих проєктів управління розвитком суспільства однієї країни зокрема і країн світу загалом.

У дослідженні усіх систем не можна нехтувати будь-якими, навіть незначущими, на перший погляд, чинниками, складовими систем.

СПИСОК ПОСИЛАНЬ

Буданов, В. Г., 2004. Синергетика коммуникативных сценариев. *Синергетическая парадигма. Когнитивно-коммуникативные стратегии современного научного познания*, с. 444–461.

Кун, Т. 2009. *Структура научных революций*. Москва.

- Лиотар, Ж.-Ф. 1998. *Состояние постмодерна*. Москва: Изд-во «АЛТЕЙЯ».
- Назаретян, А. П. 2004. *Цивилизационные кризисы в контексте универсальной истории (Синергетика – психология – прогнозирование)*. Москва: Мир.
- Пригожин, И. и Стенгерс, И. 1986. *Порядок из хаоса. Новый диалог человека с природой*. – Москва: Прогресс.
- Фейерабенд, П. 1986. *Избранные труды по методологии науки*. Москва: Прогресс.
- Haken, H., 1983. Synergetics: An Introduction. *Springer Ser. Synergetics*, 1.
- Haken, H., 2004. Synergetics: Introduction and Advanced Topics. *Springer, Berlin, Heidelberg*.
- Toulmin, S. 1985. *The Return to Cosmology: Postmodern Science and the Theology of Nature*. University of California Press.
- Yakimov, V. V., 2018. Analytic overlook of the methodology of synergetics in postnonclassical science. *Baltic Journal of Economic Studies*, 4 (2). pp. 254–260. DOI: <https://doi.org/10.30525/2256-0742/2018-4-2-254-260>.

Стаття надійшла 25.10.2018.

