

УДК 165.191:165.6/8:001.3

В. М. Заглада,

кандидат філософських наук, старший викладач
(Житомирський державний університет імені Івана Франка)
viktor_zaglada@ukr.net

ВЗАЄМОЗУМОВЛЕНІСТЬ І ДИНАМІКА ВНУТРІШНІХ І ЗОВНІШНІХ ЦІННОСТЕЙ АКСІОСФЕРИ НАУКИ

У статті на основі співвідношення фундаментальних цінностей "істина – благо" проведено аналіз низки внутрішніх і зовнішніх цінностей наукового пізнання. Вони реалізуються через відповідні норми, критерії і вимоги до наукового дослідження й обґрунтування результатів. Показано, що сучасний етап розвитку науки виявляє зміни в функціонуванні цих цінностей: відбувається "послаблення" ролі внутрішньонаукових цінностей чи відмова від них в окремих ситуаціях. Водночас має місце збільшення ролі зовнішніх соціокультурних цінностей науки.

Ключові слова: внутрішньонаукові і зовнішньонаукові цінності, істина, наукова раціональність, системність, логічність, ефективність, соціально-практична значимість.

Актуальність дослідження. Наукове пізнання у своїй динаміці ґрунтується на певних регулятивах – аксіологічні передумови науки, цілі і цінності. Вони визначають напрям подальшого руху і їх необхідно виявляти, на них орієнтуватися з метою отримання наукового знання та передбачення наслідків у процесі його реалізації. Трансформації, котрих зазнає наука на сучасному постнекласичному етапі, стали причиною того, що в науковому пізнанні відбувається зміна ціннісних орієнтирів.

Аналіз наукових досліджень і публікацій. При розгляді проблеми ціннісних орієнтирів науки філософи звертають увагу на різні її аспекти: класифікацію, роль внутрішньонаукових і зовнішньонаукових цінностей у пізнанні (Т. Кун, Х. Лейсі, Х. Патнем, К. Поппер, М. Савостьянова), перелік і зміст цих цінностей, відштовхуючись від підходів до розгляду (Х. Лейсі, Т. Романовська, В. Яковлев) і ін.

Метою статті є аналіз низки внутрішньонаукових і зовнішньонаукових цінностей та виділення трансформацій, змін їх ролі і значимості в умовах сучасного наукового пізнання.

Виклад основного матеріалу. Множину цінностей можна розділити на дві підмножини (які, загалом, перетинаються) *внутрішньонаукових* та *зовнішньонаукових* цінностей. Перша із них складається з тих цінностей (в основному когнітивного характеру), які функціонують в межах самої науки, друга охоплює цінності, котрі є зовнішні по відношенню до науки і вказують на її соціокультурну та соціально-практичну значимість.

Зазначимо, що внутрішні аксіологічні основи наукового пізнання (внутрішні цінності) – це цінності і цілі, іманентні саме для нього, вони не притаманні іншим видам пізнавальної і практичної діяльності. Внутрішні цінності зорієнтовані в межах науки і є її безпосередніми стандартами, логіко-методологічними параметрами, регулятивами правильності і законності наукової діяльності, критеріями оцінки прийнятності та якості її продуктів (спостережень, експериментів, фактів, законів, висновків, теорій тощо).

Зовнішні цінності науки – це цілі, норми й ідеали науки, які спрямовані за межі науки і регулюють її відносини з суспільством, культурою та їх різноманітними структурами.

Внутрішньонаукові цінності досить часто цілком виправдано називають *когнітивними* у тому сенсі, що вони відносяться до породження і функціонування наукового знання (тобто до пізнавальної діяльності), у той час як зовнішньонаукові цінності відносять до *соціокультурного* контексту. Серед філософів науки, які вказують на роль внутрішньонаукових цінностей, відмітимо Т. Куна, Х. Лейсі, Х. Патнема, К. Поппера.

Загалом набір і зміст внутрішніх і зовнішніх цінностей, як відображено в історично-науковій і сучасній методологічній літературі, істотно відмінний не тільки для різних наук, але й для однієї й тієї ж науки на різних етапах її існування і для розвитку науки загалом. Так, наприклад, цінність логічної доказовості наукового знання, його аксіоматичної побудови має пріоритетне значення в математиці, але не в історії чи навіть фізиці. У фізиці на перший план виходять логіко-концептуальна відтворюваність явищ, їх точний кількісний опис, експериментальна перевірка, практичне застосування.

Водночас цінності як ідеали є найбільш стійкими утвореннями, тоді як знання, факти, які не стосуються основних цінностей, можуть активно змінюватися. Цінності нерідко більше, ніж факти задають вектор розвитку науки.

Як основу для прийняття теорій, науковці виділяють можливі суми когнітивних цінностей: точність, логічна послідовність, передбачувальний і пояснювальний потенціал, простоту і продуктивність у постановці дослідницьких задач (Т. Кун).

Деякі вчені звертають увагу на інші цінності, які можна віднести до когнітивних: інструментальну ефективність (Х. Патнем), високу ступінь фальсифікованості (К. Поппер), можливість пояснення через

оцінку сильних і слабких місць у теоріях, що історично передують (А. Макінтайр). Є й такі, які вважають, що набір когнітивних цінностей не повинен включати в себе простоту чи пояснювальний масштаб (Бастіан ван Фраасен), інструментальну ефективність, оскільки вона є соціальна, а не когнітивна цінність (Е. МакМаллін) [1: 101], що підтверджує актуальність зазначеної проблеми. Аналіз таких суперечок може стати предметом окремого дослідження.

Х. Лейсі, аналізуючи роботи попередників, до когнітивних цінностей відносить емпіричну адекватність, пояснювальну і об'єднувальну здатність, здатність акумуляції можливостей (включає в себе передбачувальну здатність, внутрішню послідовність, джерело інтерпретативної здатності та здатність вирішення проблем), простоту [1: 106-110]. Окрім наведених когнітивних цінностей він зазначає ті, "що історично проявили себе в інших системах, фактично функціонуючи як критерії відбору теорії, – і як вважає вчений, – є першочерговими наступні: визначеність, доказовість (як у математичному доведенні), послідовно матеріалістична метафізична основа, популярність, відповідність "здоровому глузду", консенсус відносно розуміння "розумності" роздуму, корисність теорії у беконівському смислі" [1: 111].

Із наведеного вище огляду, можна зробити висновок, що єдиного чітко визначеного переліку внутрішньонаукових і зовнішньонаукових цінностей та підходу до їх класифікації не існує. Ці цінності історично розгортаються, ідентифікуються, переглядаються, оскільки вони не є сталими.

В якості основи для наведення послідовності ціннісних орієнтирів, цінностей на які може посилається наукове пізнання, щоб отримане в результаті знання було науковим, пропонуємо за основу взяти предметну область функціонування цих цінностей. Тому, на наш погляд, цінності проявляють себе в якості орієнтира, що несе в собі певну вагу для отримання наукового знання, зокрема у природничо-науковому пізнанні саме в такій наведеній послідовності: об'єктивна істинність, наукова раціональність, системність, логічність, простота, краса. Разом із цими внутрішніми цінностями значну роль сьогодні мають і такі зовнішні цінності, як ефективність, соціально-практична значимість, відповідальність за наслідки.

На всіх етапах розвитку науки об'єктивна істина була значимою внутрішньонауковою цінністю. Наука, процес наукового пізнання з часів свого виокремлення зорієнтовані на одержання *об'єктивно істинного* знання, такого, що є загальнозначимим, незалежним від окремої людини й людства.

На постнекласичному етапі розвитку науки відбуваються трансформації у трактуванні наукової істини: відхід від традиційної кореспондентської концепції, перехід від істини як зліпка з об'єкта – до істини як способу взаємодії з об'єктом, коли в певних ситуаціях природничо-наукового пізнання (при обґрунтуванні високоабстрактних теоретичних конструкцій) більш адекватною стає когерентна концепція істини.

Когерентний підхід до розуміння істини широко використовується в математиці, логіці, теоретичному природознавстві – там, де найбільш важливою ознакою прийнятності теоретичної системи є несуперечність. Прикладом когерентного підходу є так звана "теоретична перевірка" М. Бунге [2: 276-278], яка має місце при виправданні високоабстрактних теоретичних систем, що знаходяться у стані побудови.

Ще однією важливою внутрішньою цінністю науки, яка відіграє для неї методологічне значення, є *наукова раціональність*. Вважати наукову раціональність внутрішньонауковою цінністю нас зобов'язує те, що наукове товариство у своїй діяльності розділяє (з необхідністю виконує) відповідні норми.

Надзвичайно важливо підкреслити особливу значимість постнекласичного типу наукової раціональності в розвитку сучасного суспільства. Адже всупереч думці крайніх антисциєнтистів, які бачать у науці злого демона, здатного погубити цивілізацію, вихід із сьогоднішньої екологічної та соціокультурної ситуації, очевидно, полягає не у відмові від науково-технічного розвитку, а в наданні йому гуманістичного виміру, що, в свою чергу, ставить проблему нового типу наукової раціональності, яка включає в себе в явному вигляді гуманістичні орієнтири і цінності.

Наукова раціональність на сучасній стадії розвитку науки становить гетерогенний комплекс із досить складними взаємодіями між різними історичними типами наукової раціональності. Зокрема, спостерігається зростання ступеня свободи діяльності (передусім, діяльності теоретика), своєрідний перерозподіл пріоритетів як ціннісних компонентів у системі норм наукової раціональності [3]. У науковому пізнанні спостерігається процес лібералізації критеріїв наукової раціональності, який проявляється у формі певних "відмов" від традиційних, більш "жорстких" пізнавальних норм [4].

Наступною важливою внутрішньонауковою цінністю є *аксіоматичність*, чи точніше – *системність знання й аксіоматичний спосіб його організації*. Аксіоматичний метод – це історично перший власне теоретичний метод побудови знання, який поступово став у науці ідеалом організації знання й ідеалом його концептуальної досконалості.

На відміну від буденного чи стихійно-емпіричного знання, наукове знання, як відомо, характеризується особливою організованістю і систематичністю. Всі предмети, явища світу, факти, ключові поняття й терміни, закони, гіпотези, моделі, властивості тощо вона прагне звести до системи того чи іншого ступеня цілісності. Кожен новий результат у науці ґрунтується на попередньому, кожне нове висловлювання намагаються вивести з інших істинних, доведених. Такими вихідними положеннями

в математиці є аксіоми, а в природничих науках – фундаментальні (емпірично обґрунтовані) закони. Ідеалом подібної систематизації є аксіоматичний метод організації знань у математиці та гіпотетико-дедуктивний у природничих науках.

Аксіоматизація науки тісно пов'язана з процесами математизації, оскільки в основі побудови самої математики лежить цей принцип. У період класичного природознавства характерною є математизації фізики, оскільки математичний апарат у фізиків-теоретиків відіграв інструментальну функцію.

У період становлення і розвитку неklasичної фізики математичні форми починають "активно себе проявляти" у вигляді математичних гіпотез. Прикладом успішної реалізації цього методу стала зміна В. Гейзенбергом і М. Борном вигляду канонічних рівнянь Гамільтона-Якобі, що полягало в заміні чисел матрицями. Схожим шляхом Дж. Максвелл отримав рівняння електромагнітного поля, Е. Шредінгер – квантово-механічні рівняння, а П. Дірак – релятивістське рівняння електрона.

В сучасних фізичних теоріях математичний апарат є їх невіддільною частиною, математичні дослідження отримують фізичну реалізацію, без них неможливе формулювання теорії. У сучасній фізиці математичним формам поряд із концептуальною (оформлення емпіричного матеріалу здійснюється за допомогою певних форм мислення, понять, тверджень, гіпотез тощо) притаманні інструментальна і кодифікаційна функції.

Науці, протягом всієї історії її розвитку, крім прагнення до чіткості системи знань, притаманне прагнення до його *логічної строгості*. В межах наукової діяльності цінність мають не просто нові знання, а знання раціонально обґрунтовані, які містять у собі вимогу задовольняти закони логіки. Отримання знання, яке логічно контрольоване, є цінністю, що регулює наукову діяльність.

Однак, реальний розвиток науки досить часто вимагає порушень логіки. Вони стимулюють прискорений розвиток наукової думки, виникнення ідей, що створюють принципово нові підходи, наприклад, парадокс при описі випромінювання абсолютно чорного тіла, який змусив М. Планка ввести кванти випромінювання, і парадокс теорії атома Н. Бора та його постулати. Порушення такого типу сприймаються самими вченими як такі, що необхідно усунути, а це передбачає існування в якості внутрішньонаукового абсолюту вимоги логічної обґрунтованості науки.

Серед внутрішніх цінностей, на які орієнтуються вчені у процесі пізнання, виділяють такі естетичні установки як *простота* і *краса*.

Під простотою одні розуміють гармонію, елегантність та інші естетичні якості, для інших за цим визначенням стоїть: бережливість; економія (формулювань, технічних пристроїв); ефективність у поясненні, передбаченні тощо; розгортання "самих простих", доступних математичних рівнянь; концептуальну ясність, "чіткість і ясність" (Р. Декарт), зрозумілість; ідеалізацію, яка забезпечує еталонний рівень і відхід від якої можна легко пояснити; наявність відповідних аналогій з іншими теоріями (Н. Кемпбелл) і формалізованість. Простота передбачає також узгодженість (Е. МакМаллін), відповідність, однорідність (В. Ньютон-Сміт), епістемологічний консерватизм (Б. Елліс) чи відмову від ад hoc характеристик [1: 109-110].

У західній філософії науки інтерес до простоти був викликаний намаганням раціонально реконструювати процедуру вибору між емпірично еквівалентними теоріями, які претендують на теоретичне пояснення однієї і тієї ж області емпіричних даних. Оскільки вибір між цими теоріями, якщо залишатися в межах емпіричного критерію, є неможливим, то в якості вибору включають позаемпіричні міркування. Один із них – критерій порівняльної простоти.

К. Поппер, аналізуючи поняття епістемологічної простоти, ототожнює його із ступенем фальсифікованості й робить висновок про те, що "прості висловлювання варто цінити вище, ніж менш прості, тому що вони повідомляють нам більше, тому що більший їх емпіричний зміст і тому що вони краще перевіряються" [5: 188]. Таким чином, простота є одним із методологічних принципів пізнавальної діяльності. Прості теорії краще піддаються перевірці і у цьому її (простоти) цінність для науки.

Ще одним ціннісним орієнтиром у виборі наукової теорії є *краса*. Краса наукової теорії тісно пов'язана із простотою. Просту за вираженням теорію, але змістовну за суттю, широтою охоплених предметів, явищ можна вважати красивою.

Згідно з одним із визначень, яке сходиться до античності, *краса* є мірою гармонічності, істинності, співзвучності Космосу, це "правильне узгодження частин одна з одною і з цілим" [6: 269]. Математика краще від інших наук підпадає під таке розуміння. В. Гейзенберг зазначав, що "частинами є в даному випадку властивості цілих чисел, закони геометричних побудов, а цілим – очевидно, система математичних аксіом, що лежить у їх основі, й охоплює арифметику і геометрію та забезпечує своєю несуперечливістю їх єдність" [6: 269].

Краса в науці виникає при поєднанні трьох умов: об'єктивної правильності рішення, його неочікуваності й економичності, що в свою чергу, передбачає економію сил і виявлення найкоротшого шляху до цілі. Красиве у науковому дослідженні передбачає зведення складного до простого без втрати змісту. На думку В. Гейзенберга, таке зведення досягається в процесі наукової діяльності відкриттям загального принципу, який полегшує розуміння явищ і сприймається як прояв краси. Для сучасної

теоретичної фізики об'єднання чотирьох видів взаємодії в одну довершену теорію було б, з одного боку, перемогою, а з іншого – це красиво.

Внутрішні цінності є вагомими, проте не єдиними визначальними для наукового пізнання. Поряд із ними є система *зовнішніх (зовнішньонаукових) соціокультурних цінностей*, яка утверджує ідею корисності, практичної, прикладної складової, необхідності науки для суспільства.

Будучи частиною культури, наука залежить не лише від власне наукових традицій і цінностей, але й від норм та установок всієї людської культури. Ідеї детермінованості науки іншими формами культурної творчості висловлювалися ще на початку ХХ ст. О. Шпенглером. Його ідея культурної детермінації наукового пізнання, незважаючи на досить суперечливі положення, отримала визнання і розвиток, як у філософії, так і в самій науці. Ідеї О. Шпенглера вплинули на видатного фізика Е. Шредінгера, який зазначав, що "існує тенденція забувати, що всі природничі науки пов'язані з загальнолюдською культурою і що наукові відкриття, навіть ті, які здаються передовими і доступними розумінню небагатьох обраних, все ж не мають змісту поза своїм культурним контекстом" [7: 61].

В останні десятиліття наука усвідомлюється дослідниками як форма культурної творчості, яка не може існувати поза культурними ціннісними нормами і установками. Власний внутрішній розвиток науки демонструє можливість її наближення до того життєвого світу, якому колись протистояв ідеалізований світ науки. Тому сьогодні, певною мірою, важко відмовитися від таких соціокультурних чинників, прикладних факторів, культурних норм – зовнішніх цінностей науки як ефективність, соціально-практична значимість, відповідальність за наслідки та ін.

Ефективність характеризує науку з боку її результативності як виробника нового наукового знання та впровадження його в науку та практику.

Пізнавальна діяльність людського соціуму спрямована на видобування інформації, пов'язаної з об'єктами матеріального світу і перевід її у вільну, ідеальну. В ідеальній формі інформація стає загальнодоступною, придатною для розповсюдження в часі і в просторі.

Для самокерованих систем важливо накопичувати не будь-яку інформацію, а лише корисну, таку, яка сприяє їх найбільш ефективному функціонуванню і розвитку. Найбільшу цінність являє собою та інформація, яка сприяє генеруванню нової. З цих позицій науку можна розглядати як спеціалізовану підсистему у складі самої високорозвиненої системи на Землі – людського суспільства, яка генерує саму високоцінну інформацію – наукове знання.

Процес виробництва нового знання складається із двох основних операцій: отримання нової інформації про об'єкт дослідження та її теоретичної (логічної) обробки. Від результатів цих операцій залежить цінність отриманого знання. Вклад отриманого знання в загальнолюдський фонд науки тим більш значимий, чим більше воно відрізняється від відомого (новизна) і чим вищий його теоретичний рівень (інформаційна ємність).

Незважаючи на те, що сучасна наука продовжує претендувати на роль основного постачальника знань про світ, сліпа віра в науку все ж відходить у минуле. Провідні позиції посідає *соціально-практична значимість*. Це пов'язано зі зростанням технологічного використання науки, що зумовило якісно нову стадію розвитку науки і техніки, активну взаємодію їх із суспільством і формування технонауки. У ній домінуюче положення належить власне не фундаментальним (вони тут частіше є можливим наслідком), а прикладним дослідженням, які визначаються соціальним замовленням. Традиційне розуміння того, що наука продукує наукове знання, яке знаходить технологічне використання, відійшло у минуле. Сьогодні "сама діяльність із отримання знань "вбудовується" у процеси створення й удосконалення тих чи інших технологій" [8: 590]. Метою наукової діяльності визначається не отримання істинного знання, а отримання ефекту, який може бути втілений у технологію, що користується попитом.

Наука, відкинувши різні філософські претензії, стає своєрідним бізнесом, який формує світогляд і ціннісні орієнтації його учасників. Соціальне замовлення, яке добре оплачується, сьогодні є чинником вибору об'єктів пізнання і напрямків руху дослідницької діяльності, що яскраво простежується у постнекласичній науці. Як зазначає В. Кізіма, "епоха наживи породжує відповідне світовідношення людини, а разом із ним і суспільне світовідчуття, яке приводить, нарешті, до цілком певної культурно-історичної парадигми. Сьогодні вона цілком визначилась і вже охопила духовну сферу. Це ...кочівний героїзм із його архе – грошима, на які обмінюється все, подібно тому, як у Геракліта все обмінюється на вогонь" [9: 189]. На цю ж ситуацію звертає увагу і сучасний фінансист Ж. Аталлі у праці "Лінії горизонту". Вище вказане фактично є ціннісним орієнтиром сучасного суспільства загалом, яке має безпосереднє відношення і до науки, і до вченого.

Наука і техніка викликають сьогодні у суспільства множину різних асоціацій, з одного боку, вони забезпечують нам комфорт, роблять життя безпечним і надійним, з іншого, – з'являються небажані наслідки: забруднення оточуючого середовища, зміни клімату, соціальні конфлікти. Очевидно людство має нести *відповідальність за спричинені наслідки*. Однією із причин цих наслідків є постійне розширення можливостей людства завдяки науці і техніці, віра у безсумнівність їх прогресивності та відсутності критики їх успішного розвитку.

Проблематика небажаних побічних наслідків науки і техніки не була раніше в центрі уваги наукових та суспільних дискусій на думку Ар. Грунвальда з двох причин: "по-перше, ці негативні і небажані наслідки виготовлення чи використання нової техніки першопочатково розглядалися як зневажливо малі порівняно із перевагами і досягненнями" [10: 116]. Через існування думки про те, що середовище, яке нас оточує, за своїми масштабами настільки перевищує обсяги викидів, що йому нічого не загрожує, а його ресурси, необхідні людству, є безмежними. "По-друге, негласно передбачалось, що всі негативні наслідки науково-технічного прогресу можуть бути вирішені за допомогою його самого, тобто в основному на базі природничо-наукових і технічних знань, а майбутні техніка і технологія самі по собі краще усунуть всі ці негативні наслідки, ніж старі. Таким чином, вирішення цих проблем може бути перенесено з теперішнього в майбутнє" [10: 116]. Протягом останніх десятиліть ці аргументи були дискредитовані станом біосфери і сьогодні має бути зовсім інше усвідомлення відношення між наукою, технікою і суспільством.

Очевидно суспільство має впливати на науково-технічний розвиток. Проте наскільки він є доступним для суспільного контролю? Адже з точки зору технологічного детермінізму технічний розвиток відбувається за своїми власними законами. За передбачуваними цілераціональними намірами учасників відбувається формування техніки прихована "незрима рука", будь-то економічний тиск на техніку через ринкові механізми, передбачуване виникнення техніки із застосування некерованого розвитку природознавства й ін.

Суверенність науки і свобода наукового дослідження стають все більше пов'язаними із соціальною відповідальністю. Спроби зняти із себе таку відповідальність, пояснюючи це ґносеологічними чи методологічними причинами, які визначають логіку розвитку науки, логіку конкретного дослідження, є неетичними. Перебувати на виключно когнітивістській позиції у відношенні до науки все частіше стає некоректним.

Висновки. Реальна наука невіддільна від соціального контексту. Наукові інститути часто залежать від політики, економіки, ідеології і опиняються інструментами в руках останніх, засобами, через які в науку впроваджуються їх інтереси.

В рамках класичних уявлень про цінності і цілі науки загалом і вченого зокрема пріоритет належав пізнанню істини. Її досягнення є благом для людства. Сьогодні у постнекласичний період ця позиція зберігається лише в окремих випадках, але хочеться вірити, що зберігається. Однак з'являються й інші причини: це необхідно для кар'єри; цього вимагає соціальне замовлення; вчений виконує ділянку роботи як член групи; від цього залежить його заробіток та ін.

Проте, яких би змін не зазнавали цінності науки, цінності окремого вченого, без науки неможливо уявити існування сучасного світу. Як показав проведений аналіз, у сучасному науковому пізнанні, внаслідок його особливостей, відбувається певне "послаблення" вимог ("переоцінка" внутрішньонаукових цінностей) чи відмова від деяких із них у окремих ситуаціях.

На постнекласичному етапі розвитку науки відбуваються трансформації у трактуванні наукової істини: в окремих ситуаціях природничо-наукового пізнання відбувається відхід від класичної кореспондентної концепції та звернення до когерентної концепції істини. У науковому пізнанні спостерігається процес лібералізації критеріїв наукової раціональності, вплив естетичних цінностей простоти і краси. Також має місце збільшення ролі соціокультурних цінностей.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ТА ЛІТЕРАТУРИ

1. Лейси Х. Свободна ли наука от ценностей? Ценности и научное понимание / Хью Лейси ; [пер. с англ. Л. В. Сурковой, В. А. Яковлева, А. И. Панченко ; под ред. В. А. Яковлева]. – М. : Логос, 2008. – 360 с.
2. Бунге М. Философия физики / Марио Бунге ; [пер. с англ. Ю. Б. Молчанова]. – [2-е изд.]. – М. : Едиториал УРСС, 2003. – 320 с.
3. Заглава В. М. Проблема виправдання високоабстрактних теоретичних конструкцій у сучасному природознавстві / В. М. Заглава // Ученые записки Таврического национального университета им. В. И. Вернадского. Серия "Философия. Социология". Том 21 (60). – 2008. – № 4. – С. 59–66.
4. Ратников В. С. Научная рациональность : на пути к обновлению критериев и идеалов / В. С. Ратников // Sententiae : [наук. пр. Спільки дослідників модер. філос. (Паскалівського товариства)]. – 2004. – Спецвипуск № 1 "Феномен раціональності". – С. 150–176.
5. Поппер К. Логика и рост научного знания : [избр. работы] / К. Поппер ; [сост., общ. ред. В. Н. Садовского ; пер. с англ.]. – М. : Прогресс, 1983. – 605 с.
6. Гейзенберг В. Шаги за горизонт / В. Гейзенберг ; [сост. А. В. Ахутин ; общ. ред. и вступ. ст. Н. Ф. Овчинникова ; пер. с нем.]. – М. : Прогресс, 1987. – 368 с.
7. Пригожин И. Порядок из хаоса. Новый диалог человека с природой / Илья Пригожин, Изабелла Стенгерс ; [пер. с англ. Ю. А. Данилова ; общ. ред. и послесл. В. И. Аршинова, Ю. Л. Климонтовича, Ю. В. Сачкова]. – М. : Прогресс, 1986. – 432 с.
8. Юдин Б. Г. Знание как социальный ресурс / Б. Г. Юдин // Вестник РАН. – 2006. – Т. 76. – № 7. – С. 587–595.
9. Кизима В. В. Тоталлогия : философия обновления / В. В. Кизима. – К. : ПАРАПАН, 2005. – 272 с.
10. Грунвальд Ар. Роль социально-гуманитарного познания в междисциплинарной оценке научно-технического развития / Ар. Грунвальд ; [пер. с нем. Г. В. Гороховой, Е. А. Гавриловой] // Вопросы философии. – 2011. – № 2. – С. 115–126.

REFERENCES (TRANSLATED & TRANSLITERATED)

1. Leysi Kh. Svobodna li nauka ot tsennostey? Tsennosti i nauchnoe ponimanie [Is the Science Free from Values? Values and Scientific Understanding] / Hyu Leysi ; [per. s angl. L. V. Surkovoy, V. A. Yakovleva, A. I. Panchenko ; pod red. V. A. Yakovleva]. – M. : Logos, 2008. – 360 s.
2. Bunge M. Filosofiya fiziki [The Philosophy of Physics] / Mario Bunge ; [per. s angl. Yu. B. Molchanova]. – [2-e izd.]. – M. : Editorial URSS, 2003. – 320 s.
3. Zaglada V. M. Problema vypravdannya vysokoabstraktnykh teoretychnykh konstruktsey u suchasnomu pryrodoznavstvi [The Justification Problem of Theoretic Structures in the Modern Natural Study] / V. M. Zaglada // Uchenye zapiski Tavricheskogo natsionalnogo universiteta im. V. I. Vernadskogo. Seriya "Filosofiya. Sotsiologiya". Tom 21 (60) [Scientific Notes of Tavriya V. I. Vernadskiy National University. Series "Philosophy. Sociology". Volume 21 (60)]. – 2008. – № 4. – S. 59–66.
4. Ratnikov V. S. Nauchnaya ratsionalnost' : na puti k obnoveniyu kriteriev i idealov [Scientific Rationality : on the Way toward Criterias and Ideals' Renovation] / V. S. Ratnikov // Sententiae [Sententiae] : [nauk. pr. Spilki doslidnikiv moder. filos. (Paskalivskogo tovaristva)]. – 2004. – Spetsvypusk № 1 "Fenomen ratsional'nosti". – S. 150–176.
5. Popper K. Logika i rost nauchnogo znaniya [Logics and Growth of Scientific Knowledge] : [izbr. raboty] / K. Popper ; [sost., obsch. red. V. N. Sadovskogo ; per. s angl.]. – M. : Progress, 1983. – 605 s.
6. Geyzenberg V. Shagi za gorizont [Steps beyond the Horizon] / V. Geyzenberg ; [sost. A. V. Ahutin ; obsch. red. i vstup. st. N. F. Ovchinnikova ; per. s nem.]. – M. : Progress, 1987. – 368 s.
7. Prigozhin I. Poryadok iz khaosa. Novyy dialog cheloveka s prirodoy [Order from Chaos. New Man-Nature Dialogue] / Ilya Prigozhin, Izabella Stengers ; [per. s angl. Yu. A. Danilova ; obsch. red. i poslesl. V. I. Arshinova, Yu. L. Klimontovicha, Yu. V. Sachkova]. – M. : Progress, 1986. – 432 s.
8. Yudin B. G. Znanie kak sotsial'nyy resurs [Knowledge as the Social Resource] / B. G. Yudin // Vestnik RAN [RAN Journal]. – 2006. – T. 76. – № 7. – S. 587–595.
9. Kizima V. V. Totallogiya : filosofiya obnoveniya [The Philosophy of Renovation] / V. V. Kizima. – K. : PARAPAN, 2005. – 272 s.
10. Grunvald Ar. Rol' sotsialno-gumanitarnogo poznaniya v mezhdistsiplinarnoy otsenke nauchno-tehnicheskogo razvitiya [The Role of the Social and Humanitarian Perception in the Cross-Diplinary Characterization of the Sci-Tech Development] / Ar. Grunvald ; [per. s nem. G. V. Gorohovoy, E. A. Gavrilinoy] // Voprosy filosofii [Philosophical Questions]. – 2011. – № 2. – S. 115–126.

Матеріал надійшов до редакції 18.05. 2015 р.

Zaglada B. H. Vзаимообусловленность и динамика внутренних и внешних ценностей аксиосферы науки.

В статье на основе соотношения фундаментальных ценностей "истина – благо" проведен анализ ряда внутренних и внешних ценностей научного познания. Они реализуются через соответствующие нормы, критерии, требования к научному исследованию и обоснованию результатов. Показано, что современный этап развития науки обнаруживает изменения в функционировании этих ценностей: происходит "ослабление" роли внутринаучных ценностей или отказ от них в отдельных ситуациях. Вместе с тем имеет место увеличение роли внешних социокультурных ценностей науки.

Ключевые слова: *внутринаучные и внешненаучные ценности, истина, научная рациональность, системность, логичность, эффективность, социально-практическая значимость.*

Zaglada V. M. Interdependance and Dynamics of Intra- and Extra-Scientific Values in the Realm of Science.

The article deals with the scientific transformations which are conductive to changes of many priorities in recent postnonclassical times. On the basis of such fundamental values as "truth" and "benefit" we can recognize intra- and extra among them. The article analyzes many humanistic values; the changes and great importance under the conditions of the scientific cognition are underlined. Such famous philosophers as T. Kun, H. Leysi, H. Patnem and K. Popper indicate the role and content of scientific values. Intra- and extra scientific values are realized through the respective provisions, criterias of such researches and grounding the results. It is demonstrated that the role of intra-scientific values collapses and vice versa the role of extra- scientific values increases. On the basis of the research it is concluded that many scientists refer to the aesthetic values of simplicity and beauty. The author proves the interdependance and dynamics of intra and extra scientific values in the realm of science and outlines some aspects of the problem for further research.

Key words: *intra- and extra-scientific values, truth, scientific rationality, system, logicity, efficiency, social practical significance.*