

additionality is used to outline the meaningful provisions of the Humanist Manifestos as documents that reflect the normative-value system of modern time. **Research results.** M. Fedorov argues that evolutionary process is expected to be directed by human reason and morality dictate. The basis for the convergence of secular humanism and active Christianity of M. Fedorov is the theme of regulating natural processes based on the progress of science and technology at the consciously creative stage of the mankind's evolution. Causing mortality by the spontaneity of the previous course of evolution, the thinker defends the idea of the immanent resurrection of all human generations as the ultimate and most important goal of the mankind's existence. To M. Fedorov's thought the search for immortality is the object of comprehensive scientific inquiry and the greatest reason for unification of people of the Earth, regardless of their nationality, race, citizenship or wealth. Achieving immortality for individuals alive today and future generations and resurrection of all people who ever lived are two inseparable goals, according to M. Fedorov. **Discussion.** The doctrine of M. Fedorov, the main provisions of which are: the resurrection of ancestors, the achievement of immortality, and the regulation of nature on a cosmic scale is not sufficiently investigated through the prism of modern theories of humanism. **Conclusion.** Active-evolutionary approach to the problem of death and immortality of man of M. Fedorov is in tune with the modern scientific quest, but it does not coincide with the main direction of secular humanism, which proves the feasibility of population decline.

Keywords: resurrection, man, cosmic philosophy, problem of death, secular humanism.

УДК 147.7: [001:316.324.8] «20»

Л. В. Броннікова

ЄДНІСТЬ ФУНДАМЕНТАЛЬНОГО ТА ПРИКЛАДНОГО ЗНАННЯ У ВИСОКИХ ТЕХНОЛОГІЯХ

Чорноморський національний університет імені Петра Могили

Анотація. У статті розглядається проблема взаємодії науки та високих технологій у постнекласичній науці початку XXI століття. Формування постнекласичної раціональності пов'язане зі зміною ролі науки в інформаційному суспільстві. Саме тому предметом уваги філософів стала проблема зв'язку фундаментального та прикладного досліджень з високими технологіями. Різні приклади показують варіативність взаємодії цих типів наукових досліджень із технологіями. В той же час роль фундаментальної науки у створенні технологій є незаперечною. Більшість учених вважають зв'язок фундаментальної та прикладної науки та технологій органічним і необхідним.

Ключові слова: наука, знання, фундаментальна наука, прикладна наука, постнекласична наука, високі технології.

Вступ

Всебічне вивчення науки, закономірностей її функціонування та розвитку має як теоретичне, так і практичне значення. Проблема співвідношення, взаємозв'язку фундаментального та прикладного знання з технологіями обговорювалась ще у 60-70 рр XX століття. Ця проблема знов набула актуальності за часів постнекласичної науки, оскільки виникають нові форми наукового знання, в яких інтегровані фундаментальні та прикладні аспекти. Але в наш час активно розвиваються і високі технології, які по-різному пов'язані зі фундаментальними та прикладними дослідженнями.

Питання взаємодії науки та високих технологій у філософській літературі висвітлено в працях вітчизняних та зарубіжних авторів, зокрема, в працях В. Князева, В. Онопрієнка, М. Онопрієнка, Л. Дротянко, Н. Ченбай, Б. Пружиніна, М. Карлова, О. Мамчур та інших.

Проблеми специфіки постнекласичної науки у різних аспектах піднімають в своїх публікаціях І. Касавін, О. Князева, С. Курдюмов, В. Стьопін, І. Чернікова. Науковий статус понять фундаментального та прикладного докладно висвітлює Л. Дротянко в монографії «Феномен фундаментального і прикладного знання» (Дротянко, 2000).

У «Новій філософській енциклопедії» визначено, що фундаментальні та прикладні дослідження відрізняються за своїми соціокультурними цілями, за формою організації і трансляції знання. Разом із тим, ці два типи досліджень мають головну мету – пошук нового знання. Фундаментальні дослідження спрямовані на підсилення інтелектуального потенціалу суспільства шляхом отримання нового знання та його використання в загальній системі освіти та

підготовці кадрів. Прикладні дослідження спрямовані на досягнення конкретної практичної мети (Мирский, 2004).

Високі технології (high technology) або мегатехнології у довідковій літературі визначаються не дуже чітко, але в різних дефініціях повторюється те, що це є надскладні технології. Чим меншою є міра участі в цих технологіях людини, тим вони вищі. Високі технології поділяються на промислові та соціальні. В даній роботі будуть згадуватись лише промислові технології таких галузей, як електроніка, робототехніка, нанотехнології, створення космічних апаратів, біотехнологія.

Мета і завдання

Метою статті є аналіз нових взаємовідносин між наукою та технологією, які зумовлені трансформаціями суспільного життя на початку XXI століття. Завданням даної статті є уточнення змісту та ролі фундаментальних і прикладних досліджень, їхніх зв'язків із високими технологіями у сучасній науці. Прагматизація науки змінює процеси виробництва знань. У такий спосіб, взаємодія цих типів досліджень із новітніми технологіями також зазнає змін.

Методологія дослідження

Методологічною основою дослідження є комплекс філософських та загальнонаукових методів, що забезпечує аналіз процесів, які відбуваються у сучасній науці, та визначення стратегій її подальшого розвитку. У статті також застосовані системний і синергетичний підходи, що дозволяє розглянути специфіку постнекласичної науки в широкому соціокультурному контексті. Синергетика пропонує міждисциплінарну методологію для розуміння властивостей динаміки самоорганізації в природі та соціумі і, у такий спосіб, допомагає досліджувати нелінійні, складні процеси,

що відбуваються як всередині наукової діяльності, так і у відношеннях між наукою та суспільством.

Результати

Починаючи з другої половини ХХ ст. параметрами існування науки в суспільстві стали: масовий характер наукової діяльності, створення промислового сектору науки, активна участь бізнесу та держави у розвитку науки, вбудовування науки в якості елемента інноваційної та економічної системи суспільства, конкуренція науково-дослідних програм, колективний характер суб'єкта наукового пізнання (Лебедев, 2009: 115). Все це свідчить про усвідомлення значення науки для суспільного розвитку, її впливу на життя людей. Без сумніву, наука – джерело матеріального прогресу та зростання добробуту.

Відомо, що наприкінці ХХ ст. наука вступає в етап постнекласичного розвитку. Основними його ознаками є глобалізація, дослідження надскладних систем та об'єктів, вимога екологічного та етичного регулювання наукових проектів та їхньої реалізації, зростання вартості сучасних наукових розробок, фінансування науки з боку держави і бізнесу. Увага до питань наукового менеджменту пояснюється зростанням масштабів наукових досліджень, поглибленням тенденцій спеціалізації та кооперації, диференціації й інтеграції. Очевидним є стимулювання прикладних досліджень. Як відомо, лідерами постнекласичної науки стали такі наукові дисципліни, як молекулярна біологія, хімія, синергетика, медицина, екологія, міждисциплінарні дослідження.

Отже, в умовах значних соціальних трансформацій початку ХХІ століття наука також кардинально змінюється і набуває нових ознак, властивостей та функцій. Зокрема, відбувається поступова інтеграція науки в організовану за новими принципами систему взаємодії фундаментальних та прикладних досліджень і технологій. Філософія вважає проблемою «виявлення місця й значення мегатехнологій як фундаментального чинника соціального розвитку» (Ченбай, 2013: 74).

Загальноприйнятою точкою зору є те, що результати фундаментальних досліджень служать базисом для досліджень прикладного характеру, адже фундаментальна наука пов'язана з виробництвом, переробкою та теоретизацією знань. Мета прикладних досліджень – розробка нових матеріалів, технологічних процесів, машин або пристроїв, підвищення ефективності устаткування. Але відомими є випадки, коли технологія ставить перед наукою завдання і, у такий спосіб, стає джерелом розвитку науки. Підтвердженням цього є взаємовідносини генетики (фундаментальної науки) та генної інженерії (прикладні дослідження). Як відомо, джерелом майже всіх досягнень генної інженерії (зокрема, виробництво генетично модифікованих видів рослин та тварин, клонування живих організмів тощо) є такі успіхи генетики, як розшифрування генетичного коду, створення геному людини, тварин, рослин і бактерій. Досягненням фундаментальної науки є відкриття будови ДНК. На основі цього відкриття методами генної інженерії були створені такі ліки, як інтерферон, інсулін, гормон росту. У такий

спосіб, молекулярна біологія як фундаментальна наука є джерелом технологічних новацій.

Звернімося до інших прикладів з історії науки, коли фундаментальна наука стає основою технологічних досягнень. Як були створені атомні реактори та атомні бомби? Ціла низка наукових досягнень сприяла їхній появі: вивчення природної та штучної радіоактивності, поділ важких ядер, отримання ланцюгових реакцій. А пояснити виділення ядерної енергії можна тільки на основі спеціальної теорії відносності.

Як відомо, нанотехнології – це різновид високих технологій, що базується на можливості прямого маніпулювання атомами і молекулами з метою отримання принципово нових речовин, матеріалів, структур, систем, властивості яких відомі заздалегідь. М. Онопрієнко зазначає, що потрібно розрізняти нанотехнологію як науку, що вивчає властивості наноструктур, закономірності їх формування та функціонування, і власне нанотехнологію, тобто запланованого на даних нанотехнологічних досліджень набору конкретних технологій і методик, що базуються на маніпуляціях з окремими атомами й молекулами (Онопрієнко, 2011: 164).

Нанотехнології не лише теоретично, а і предметно-практично інтегрують спеціальні наукові дисципліни та технології. В наш час учені працюють над сполученням нанотехнологічних підходів із досягненнями молекулярної біології, біоінженерії, генної інженерії тощо. Такий міждисциплінарний синтез стає базою для розвитку нового класу технологій – нанобіотехнологій. І тільки завдяки появі і можливості використання інформаційних технологій здійснився такий прорив у біології, як можливість читати геном людини або протеом (повний комплект білків) (Броннікова, 2015: 37).

Освоєння космосу, що триває вже більше ніж 60 років, дозволило здійснити фундаментальні відкриття в галузі астрофізики, космічного випромінювання, вивчення радіаційних пасків Землі. І саме поява нових технологій надала можливість виявити в космосі те, про що вчені навіть не здогадувались. «Наукова революція» в астрономії та астрофізиці відбулася завдяки використанню високих технологій. Як відомо, космічні апарати (космічні зонди, планетоходи) перебували біля усіх планет Сонячної системи, фотографували поверхні планет, проводили метеоспостереження, брали проби і т. п. Це сприяло оформленню такої наукової дисципліни, як позаатмосферна астрономія. Нові можливості в галузі сучасних технологій забезпечують «стрибки» в інших наукових сферах – ядерній енергетиці, екології, зв'язку, створенні нових матеріалів.

У наш час у технічно розвинутих країнах пріоритетною сферою життєдіяльності суспільства є військово-оборонна. Через це найбільш ефективно за характером, спрямованістю та темпам інтеграція науки, технології і виробництва відбувається у військовій сфері. Темпи вдосконалення техніки та технології у виробництві мають постійно випереджати темпи розвитку самого виробництва. А розвиток фундаментальних та прикладних наук повинен випереджати темпи розвитку техніки і технології. Як відомо, ядерна енергія, новітні матеріали та техно-

логії у першу чергу були застосовані у військовій промисловості (Пусько, 2015).

Саме у виробництві втілюється взаємозв'язок фундаментальних та прикладних досліджень. Як свідчить практика, виробництво навіть у межах усталених технологій постійно тяжіє до їхнього оновлення. Отже, потрібні нові відкриття, виникають нові завдання для фундаментальних та прикладних досліджень. Авторитетний дослідник філософії техніки В. Розін вважає, що «сьогодні технологія постає механізмом новацій і розвитку» і визначає технологію як «одну із спеціалізованих сучасних форм розвитку діяльності» (Розін, 2012: 71).

Не можна не погодитись із тим, що «система фундаментальних та прикладних наук, яка перебуває в постійних коливаннях, стрибкоподібних переходах фундаментальних досліджень у прикладні й навпаки, характеризується нерівноважністю свого стану, постійним балансуванням між стійкістю та нестійкістю, а під час значних наукових відкриттів, які виступають в ролі флуктуацій, «дрейфує» до нового стійкого стану, але вже на більш високому рівні» (Дротянко, 2005: 26). Сучасна техногенна цивілізація є втіленням наукових ідей та теорій, і соціальна цінність науки є значно більшою, ніж рівень її оцінки у суспільстві. Наука як соціальний інститут, наукові знання та вчені, які це знання продукують, оцінюються соціумом набагато менше, ніж матеріально-технічні цінності. Це прояви сучасного ставлення соціуму до науки.

Пізнавальне відношення людини до світу, яке стало ключовим для еволюційного стрибка у філогенезі, відступає під тиском утилітарного ставлення до пізнання. Знання як мета і результат та знання як засіб досягнення утилітарних цілей суттєво відрізняються одне від одного. Це стає очевидним під час порівняння теперішнього ставлення до фундаментальної науки з тим, яке було у ХХ столітті. Як ми вже зазначали в одній із праць, у науковому середовищі триває дискусія щодо комерціалізації науки, «вмиранні» фундаментальної науки у ХХІ столітті, невизначених відносинах між наукою та технологією тощо (Броннікова, 2016: 41).

Обговорення

Розглянемо позиції деяких філософів щодо проблемності відносин між прикладними та фундаментальними дослідженнями і між цими типами досліджень та технологією. Як зазначає Л. Дротянко, між фундаментальним та прикладним дослідженнями немає чітких меж, але є суттєві відмінності. Річ у тому, що їхній зміст різною мірою відображає практичну інтенцію знання. Якщо фундаментальне репрезентує суттєво нове у знанні, перспективне у використанні цього знання на практиці, але зв'язане з нею більш опосередковано, то прикладне дослідження репрезентує знання, які втілюються у практику безпосередньо і відповідають її теперішнім запитам (Дротянко, 2000: 73). Ми погоджуємось із автором у обмеженості тлумачення співвідношення фундаментального та прикладного як дихотомічного. Відносини між цими типами досліджень є більш тонкими і варіативними. Крім цього, в умовах невинного розвитку науки та технології все важче роз-

різняти фундаментальні та прикладні дослідження. Отже, умовність такого поділу стає все більш очевидною (Дротянко, 2005: 37).

М. Гіббонс наполягає на тому, що наука і технологія є двома незалежними напрямками дослідницької діяльності (Гіббонс, 1984). Наука має своїм джерелом попередню науку; технологія – попередню технологію. З такою категоричністю не можна погодитись, адже під час виникнення нового напрямку в науці можлива їх взаємодія. Як слушно зазначає О. Мамчур, універсальної моделі взаємовідносин науки і технології не існує. Форма участі фундаментальної науки у виробництві технологічних новацій може бути різною. Різні запити практики вимагають різних моделей. Тобто механізми застосування фундаментальної науки в технологіях диференціюються. Наприклад, під час нанотехнологічних розробок використовують досягнення таких фундаментальних дисциплін, як квантова фізика, молекулярна біологія, хімія, комп'ютерні науки. Конвергенція цих наук сприяє появі нових технологій (Мамчур, 2011).

На нашу думку, процес застосування на практиці досягнень фундаментальної науки не є автоматичним, не укладається у схеми та алгоритми. Все це вимагає подальшого вивчення взаємодії фундаментальних і прикладних досліджень, адже сучасна наука демонструє зростання залежності високих технологій (біо-, біомедичних, нано- та інших) від фундаментальної науки.

Висновки

Трансформація наукового світогляду полягає у тому, що наука поступово інтегрується у систему взаємодії науки та технології. Виробництво нових знань і нових технологій сьогодні визначає відношення між усіма іншими чинниками суспільного виробництва. Саме тому слід підкреслювати особливу роль фундаментальної науки для розробки сучасних технологій.

Сучасний етап у розвитку науки називають постнекласичним – відбувається становлення нової загальнонаукової картини світу, переосмислюються поняття суб'єкта та об'єкта пізнання, відбуваються значні зрушення в методології пізнання, створюються нові епістемологічні стратегії. Триває галузева диференціація наукового знання, невпинно збільшується масив емпіричних даних, що потребує систематизації та теоретичного осмислення. У такий спосіб, постнекласична наука є системою з великою кількістю елементів та вимірів, що демонструє складну нелінійну динаміку.

Суттєві зміни відбуваються у структурній організації науки. Постнекласична наука стирає межі між фундаментальними та прикладними дослідженнями, об'єднує природничі, технічні та соціогуманітарні дисципліни у вирішенні комплексних завдань. Разом із тим, пріоритет прикладних галузей науки є очевидним, що пояснюється інтересами держави та великих корпорацій.

Як ми вже зазначали, фундаментальна наука має свої цілі, завдання, методи. Сайентифікація суспільства з ідеалами користі та ефективності зумовлює те, що знання як цінність поступається місцем розумінню знання як засобу та технології вла-

ди. Зміна відношення суспільства до науки, до фундаментальних досліджень може відбутись лише на основі ціннісних змін у соціумі.

Майбутнє науки пов'язане із трендами розвитку сучасної цивілізації. В наш час світ перебуває в стані різноманітних криз, що загострюються. Пандемії, природні катаклізми, технічні аварії, економічні кризи потребують пояснень та передбачень, а також способів їхнього подолання. В зв'язку із цим актуалізується проблема вибору нових стратегій розвитку наукової діяльності. Ось чому держава має дбати про політику в сфері науки, здійснювати ефективне управління цією складною системою організацій, колективів, науково-технічних досліджень.

Список літератури

- Gibbons M. Is Science Industrially Relevant? The Interaction between Science and Technology // Science, Technology and Society. Manchester, 1984. – P. 112-145.
- Броннікова Л. В. Проблеми розвитку науки і освіти в інформаційному суспільстві / Л. В. Броннікова // Вісник Національного авіаційного університету. Серія: Філософія. Культурологія. – 2016. – № 2. – С. 40-43.
- Броннікова Л. В. Суспільство знань і постнекласична наука: взаємовплив контекстів / Л. В. Броннікова // Вісник Національного авіаційного університету. Серія: Філософія. Культурологія. – 2015. – № 2. – С. 35-39.
- Дротянко Л. Г. Феномен фундаментального і прикладного знання (Постнекласичне дослідження) / Л. Г. Дротянко. – К.: Вид-во Європ. ун-ту фінансів, інфор. систем, менедж. і бізнесу, 2000. – 423 с.
- Дротянко Л. Г. Фундаментальне і прикладне знання в авіакосмічних дослідженнях / Л. Г. Дротянко // Вісник Національного авіаційного університету. Серія: Філософія. Культурологія. – 2005. – № 1. – С. 22-28.
- Лебедев С. А. Філософія науки. Учебное пособие / С. А. Лебедев. – М.: Академический проект, 2009. – 432 с.
- Мамчур Е. А. Фундаментальная наука и современные технологии / Е. А. Мамчур // Вопросы философии. – 2011. – № 3. – Режим доступа: <https://vphil.ru>. – Назва з екрану.
- Мирский Е. Фундаментальные и прикладные исследования [Электронный ресурс] / Е. Мирский // Новая философская энциклопедия. – Режим доступа: <http://phlib.ru/>. – Назва з екрану.
- Наука. Технологии. Человек. Материалы «Круглого стола» // Вопросы философии. – 2015. – № 9. – Режим доступа: <https://vphil.ru>. – Назва з екрану.
- Онопrienko M. V. Дорожня карта високих технологій. Історико-наукові та філософсько-наукознавчі аспекти мегатехнологій знаннєвого суспільства: монографія / М. В. Онопрієнко. – К.: Інформ.-аналіт. агентство. 2011. – 359 с.
- Пусько В. С. Взаимосвязь фундаментальных и прикладных исследований в современной науке [Электронный

ресурс] / В. С. Пусько. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article>. – Назва з екрану.

- Розин В. М. Філософія техніки: история и современность / В. М. Розин. – М.: ИФРАН, 2012. – 283 с.
- Ченбай Н. А. Високі технології в епоху науково-технологічної революції (соціально-філософський аспект) / Н. А. Ченбай // Вісник Національного авіаційного університету. Серія: Філософія. Культурологія. – 2013. – № 2. – С. 72-76.

References

- Lebedev S. A. Filosofiya nauki. Uchebnoe posobie. – М.: Akademicheskij proekt, 2009. – 432 s.
- Nauka. Tehnologii. Chelovek. Materialy «Kruglogo stola»/Voprosy filosofii. – 2015.-#9.-Rezhim dostupu: <https://vphil.ru>. – Nazva z ekranu.
- Drotyanko L. G. Fundamentalne I prikladne znannya v avlakosmichnih doslIdzhennyah / L. G. Drotyanko // Vlsnik Natslionalnogo avlatsynogo unIversitetu. Serlya: FIllofIylya. KulturologIylya. – 2005. – #1. – S.22-28.
- Bronnikova L. V. Problemi rozvitku nauki I osvlti v Informatsynomu susplstvl / L. V. Bronnikova // Vlsnik Natslionalnogo avlatsynogo unIversitetu. Serlya: FIllofIylya. KulturologIylya. – 2016. – #2. – S.40-43.
- Bronnikova L. V. Susplstvo znan I postneklasichna nauka:vzaEmovpliv kontekstlv / L. V. Bronnikova // Vlsnik Natslionalnogo avlatsynogo unIversitetu. Serlya: FIllofIylya. KulturologIylya. – 2015. – #2. – S.35-39.
- Drotyanko L. G. Fenomen fundamentalnogo I prikladnogo znannya (Postneklasichne doslIdzhennya). – K.: Vid-vo Evrop.untu flnanslv, Infor.sistem, menedzh. Yi blznesu, 2000. – 423 s.
- Mamchur E. A. Fundamentalnaya nauka i sovremennyye tehnologii / E. A. Mamchur // Voprosy filosofii. – 2011. – #3. – Rezhim dostupu:<https://vphil.ru>. – Nazva z ekranu.
- Pusko V. S. Vzaimosvyaz fundamentalnyh i prikladnyh issledovaniy v sovremennoy nauke [Elektronnyy resurs] / V. S. Pusko. – Rezhim dostupu: <http://cyberleninka.ru/article>. – Nazva z ekranu.
- Mirskiy E. Fundamentalnyie i prikladnyie issledovaniya [Elektronnyy resurs] / E. Mirskiy // Novaya filosofskaya entsiklopediya.– Rezhim dostupu:<http://phlib.ru/>. – Nazva z ekranu.
- Gibbons M. Is Science Industrially Relevant? The Interaction between Science and Technology // Science, Technology and Society. Manchester, 1984. – S.112-145.
- Onoprlenko M. V. Dorozhnyya karta visokih tehnologly. Istoriko-naukovl ta fllofIosfIosko-naukoznavchl aspekti megatehnologly znannEvogo susplstvla: monografIylya / M. V. Onoprlenko. – K.: Inform.-analit. agentstvo. 2011. – 359 s.
- Chenbay N. A. Visokl tehnologIYi v epohu naukovotehnologIchnoYi revolyutsIYi (sotslalnol-fIllofIosfIoskiy aspekt) / N. A. Chenbay // Vlsnik Natslionalnogo avlatsynogo unIversitetu.Serlya:FIllofIylya.KulturologIylya. – 2013. – #2. S. 72-76.
- Rozin V. M. Filosofiya tehnik: istoriya i sovremennost / V. M. Rozin.– М.: IFRAN, 2012. – 283 s.

Л. В. Броннікова

ЕДИНСТВО ФУНДАМЕНТАЛЬНОГО И ПРИКЛАДНОГО ЗНАНИЯ И ВЫСОКИХ ТЕХНОЛОГИЙ

В статье рассматриваются проблемы современной постнеклассической науки начала XXI века. Новые запросы социума обуславливают изменения в функционировании науки, в производстве и потреблении знаний. В частности, приоритет в наше время отдается прикладным исследованиям, которые «ближе» к технологиям. Фундаментальная наука страдает от критики, невнимания и недофинансирования. Вместе с тем абсолютно очевидно, что без достижений фундаментальной науки не было бы успехов в прикладных исследованиях и не совершенствовались бы технологии. Например, для всех направлений нанотехнологий общим источником является такая фундаментальная наука как квантовая механика. Задание статьи – выяснить, как происходит взаимодействие между фундаментальными и прикладными исследованиями, с одной стороны, и между этими типами исследований и высокими технологиями. Методологической основой для данного исследования являются философские и общенаучные методы, а также системный и синергетический подходы. В обширной литературе, посвященной проблемам соотношения фундаментального-прикладного и фундаментального-прикладного с высокими технологиями отмечается, что универсальных моделей их взаимодействия не существует. Специфика конкретного исследования и тайны творчества не поддаются схематизации и формализации. В итоге, популярная проблема взаимосвязи фундаментального-прикладного и новейших технологий оказывается подтверждением единства теории и практики научной деятельности. В то же время, колоссальные успехи в создании высоких технологий свидетельствуют о том, что происходит формирование новой научной парадигмы.

Ключевые слова: наука, знание, фундаментальная наука, прикладная наука, постнеклассическая наука, высокие технологии.

L. Bronnikova

THE UNITY OF FUNDAMENTAL AND APPLIED KNOWLEDGE AND HIGH TECHNOLOGY

Introduction. The article deals with the problems of modern post-non-classical science of the beginning of the XXIst century. New demands of society determine changes in the functioning of science, in the production and consumption of knowledge. In particular, the priority in our time is given to applied research, which is "closer" to technology. Fundamental science suffers from criticism, neglect, and underfunding. At the same time, it is absolutely obvious that without the achievements of fundamental science there would be no success in applied research and technology would not be improved. For example, for all areas of nanotechnology a common source is such a fundamental science as quantum mechanics. **The aim** of the article is to clarify how the interaction takes place between fundamental and applied research, on the one hand, and between these types of research and high technology. **Research methods** of this study are philosophical and general scientific methods, as well as systemic and synergistic approaches. **Discussion.** In the extensive literature devoted to the problems of the relationship between fundamental applied and fundamental applied to high technologies, it is noted that there are no universal models of their interaction. **Research results.** The specificity of a particular study and the secrets of creativity cannot be schematized and formalized. **Conclusions.** As a result, the popular problem of the interrelation of the fundamental-applied and the newest technologies proves the unity of the theory and practice of scientific activity. At the same time, tremendous progress in the creation of high technologies indicates that a new scientific paradigm is being formed.

Keywords: science, knowledge, fundamental science, applied science, post-non-classical science, high technologies.

УДК 303.4 (045)

І. В. Литовченко

ЕВОЛЮЦІЯ РОЗВИТКУ ТА ОСОБЛИВОСТІ МЕТОДОЛОГІЇ ІНСТИТУЦІОНАЛЬНОГО ПІДХОДУ ДО ВИВЧЕННЯ СУСПІЛЬНОГО ЖИТТЯ

Національний авіаційний університет, litwanau@gmail.com; ORCID iD 0000-0002-5054-5653

Анотація. у статті розглянуто сутність та зміст інституціонального підходу у суспільних науках, а також визначаються особливості його еволюції та методології. Показано, що інституціональна теорія вивчає механізми і зв'язки суб'єктів соціальних відносин, аналізує їхню поведінку щодо виконання формальних і неформальних норм та правил, дає оцінку ефективності функціонування соціальних інститутів суспільства. Інституційний аналіз передбачає виділення та застосування таких конструктів, як соціальний інститут, соціальна структура, соціальна система, що у сукупності дозволяють виявити й відтворити інституціональні явища, процеси в різних сферах суспільного життя.

Ключові слова: інституціональний підхід, неоінституціоналізм, соціальний інститут, соціальна структура, норма, функція.

Вступ

На сучасному етапі розвитку світової наукової думки серед дослідників зростає популярність інституціональних методів соціального пізнання. Інституціональний підхід розглядається як інструмент виявлення та аналізу основних елементів, ознак, кореляцій у межах певних соціальних утворень. Дослідження зовнішніх і внутрішніх факторів становлення та розвитку соціального цілого потребує вивчення особливостей його внутрішньої структури, функціональної діяльності тощо. Інституційний аналіз передбачає виділення та застосування таких конструктів, як соціальний інститут, соціальна структура, соціальна система, що у сукупності дозволяють виявити й відтворити інституціональні явища, процеси в різних сферах життєдіяльності людини.

Як напрямок наукової думки інституціоналізм виник завдяки вивченню процесів еволюції суспільного ладу. Поняття соціального інституту розглядається як основний елемент соціальної структури і є історичною формою організації, регулювання суспільного життя, упорядковуючи відносини між людьми в процесі їхньої взаємодії.

Інституційний підхід до вивчення соціальних явищ бере початок із філософії позитивізму видатного французького науковця О. Конта і у подальшому набув поширення у працях низки представників світової соціально-філософської науки: П. Блау, М. Вебера, Ю. Габермаса, У. Гамільтона, Е. Дюркгейма, Дж. Ламберга, С. Ліпсета, Н. Лумана, К. Маркса, Р. Мертона, Д. Норта, І. Міллза,

Т. Парсонса, П. Рікера, Н. Смелзера, Г. Спенсера, Л. Уорда, Дж. Хоманса та багатьох інших.

Соціально-філософська розробка поняття «соціального інституту» була започаткована у працях А. Гелена (філософія інститутів), К. Касторіадіса в межах концепту «експліцитної уяви» та ін. Своєрідну інтерпретацію соціального інституту пропонує М. Бубер у площині дистанції між Я і Воно, тобто дистанції між почуттям (внутрішнім) і інститутом (зовнішнім). Загалом проблема вивчення соціальних інститутів бере свій початок ще з періоду становлення та інституціоналізації соціології як науки. Так, ще в працях О. Конта, Г. Спенсера і Е. Дюркгейма піднімається питання вивчення соціальних інститутів і займає провідні позиції, адже вони пояснюють певні аспекти розвитку людського суспільства. Е. Дюркгейм пов'язував природу соціальних інститутів із визначенням суспільства як цілісності. Суспільство, на його думку, є органічною цілісністю, що складається з окремих груп та інститутів, кожний з яких виконує свою функціональну роль (Дюркгейм, 1991: 546-550). Г. Спенсер вважав, що соціальні інститути («інституції») є певними складниками каркаса соціуму і виникають у результаті процесу диференціації суспільства. Розвиток регулятивної системи суспільства він поєднував із розвитком соціальних інститутів (Литовченко, 2015: 94). Вивчаючи соціальні інститути, Г. Спенсер підкреслював непередбачуваність наслідків діяльності людини, показуючи, що вони є не результатом цілеспрямованих намірів та мотивацій