

## ВІДГУК

офіційного опонента доктора філософських наук, професора  
 Єршової-БабенкоІрини Вікторівни  
 на кандидатську дисертацію Цири Олександри Василівни  
 «Соціально-філософський аналіз конвергентних технологій як суб'єкта  
 інноваційного розвитку»,  
 поданої до захисту на здобуття наукового ступеня кандидата філософських наук  
 за спеціальністю 09.00.03 – соціальна філософія та філософія історії

Дисертаційна робота розкриває необхідність концептуально-системного дослідження не тільки змісту окремих складових конвергентних технологій – нано-, біо-, інформаційних та когнітивних, які є результатом інноваційного розвитку сучасної науки та техніки, але також прогнозування соціальних наслідків їх розвитку для людства.

Обраний здобувачем напрямок – теоретичний аналіз складових конвергентних (NBIC) технологій, основою яких виступає наукова інноваційна діяльність, є особливо актуальним з погляду розробки теоретичних підходів на виклики нанотехнологічної революції початку ХХІ століття.

З філософської точки зору аналіз конвергентних технологій є на сьогоднішній день одним з найбільш актуальних напрямків сучасного наукового знання. Однак дотепер в українській соціально-філософської традиції не виявляється проблема концептуально-цілісного соціально-філософського аналізу феномена конвергентних технологій як суб'єкта інноваційного розвитку. Представляється, що це пов'язано з унікальним характером розглянутого наукового рішення (інноваційність сформульованої проблеми та її недостатня розробленість). Ці обставини дозволяють говорити про те, що проведене здобувачем дослідження володіє не тільки актуальністю, але й високою науковою новизною.

Перший розділ роботи носить оглядовий характер – автор послідовно описує існуючі підходи до пояснення суті концепту «інновація», розкриває «наукову інноваційну діяльність» та проводить його системно-структурний

аналіз, а також розкриває економічну ефективність в якості основного критерію, який виражає процес прирошення інтелектуального капіталу суспільства, відповідно. У роботі сформульовані основні вимоги до такої системи, в структурі наукової інноваційної діяльності виділено та обґрунтовано зміст основних її ланок (НДДКР). Потім автор розглядає поняття «технології» та обґрунтовує фрактальну логіку розвитку конвергентних (NBIC) технологій, пов'язує їх зміст з «геометрією» мислення суб'єкта – розробника високих технологій. Обґрунтування в роботі фрактальної логіки відображає буття чуттєвосприйманих, за допомогою приладів, об'єктів конвергентних технологій, які володіють властивостями самоподібності або масштабної інваріантності. Крім вище зазначеного, в структурі інноваційної діяльності у сфері високих технологій акцентовано увагу на змісті двох взаємопов'язаних моделей цієї діяльності – концептуальної та інструментальної.

Другий розділ присвячений методологічному інструментарію дослідження підстав інноваційної діяльності конвергентних технологій.

Особливістю обґрунтування кожної зі складових конвергентних технологій є те, що вони мають, а точніше їх можна відтворити в теоретично нормалізованих моделях, до яких можна застосовувати математичний опис.

Використання таких методологічних новацій для даної сфери дослідження, як аксіоматичний метод, метод комп'ютеризації, бриколажу, куматоїдних об'єктів дозволяє конструювати міждисциплінарні моделі і проводити оцінку засобів їх реалізації.

Відповідно до обґрунтованого інструментарію автором були артикульовано вибудовані вектори кожної зі складових конвергентних технологій, як цілісної концептуальної системи. Ключовими поняттями цих технологій виступають нанонауки та нанотехнології. Нанонауки представлені як сукупність знань про властивості речовин у нанометричному розмірі (нанофізика, нанохімія, нанобіологія та інші), збіркаnanoструктур виробляється на атомарному рівні та її фундаментальні властивості залежать від їх розмірів.

Нанотехнології обґрунтовані як особливий вид сучасної науково-експериментальної практики та які є міждисциплінарною областю нанонаук, де вивчаються закономірності фізико-хімічних процесів у просторових областях нанометричних розмірів з метою управління окремими атомами, молекулами при створенні наноструктур та наноматеріалів.

Біотехнологіям в дослідженні приділена особлива роль в аспекті нанотехнологічної революції. Вони пов'язані з нанометричним рівнем розвитку живої матерії і постають як особливі технології, що активно досліджуються, та які впливають на живі організми та субстанції, що розробляють нові нанобіологічні засоби для вирішення сучасних глобальних біологічних проблем (сутність геноміки, евгеніки, екологічного середовища, в якому розвиваються біологічні організми). У роботі пояснена сфера втручання до природи людини, за допомогою широкого використання штучно створених органів людини. Ця ідея представлена деструктивно трансгуманізмом, що ратує про створення транслюдини та постлюдини, як продуктів біомедичного втручання в геном людини. У роботі відзначається неспроможність такого підходу.

Щодо інформаційних технологій Цира О. В. робить висновок про те, що вони виступають ядром системи NBIC-технологій і розкриває їх як сукупність операцій, виконуваних над інформаційними ресурсами за допомогою сучасних технологічних засобів та методів отримання певного інформаційного продукту та вирішення поставлених завдань. В якості головного завдання інформаційних технологій відзначено процес інформатизації, який репрезентовано як глобальний соціальний процес, спрямований на «коволодіння» інформаційно-інтелектуальним ресурсом суспільства.

Зміст когнітивних технологій досліджено в призмі розвитку постнекласичної раціональності, пояснюється зміст сучасного мислення особистості, як вихідного цілеспрямованого акту людської логічної діяльності. Зміст когнітивних (пізнавальних) технологій, з одного боку, розкривається через вищевідзначену методологію, а з іншого боку, тут виходить на перший план

сфера міждисциплінарної взаємодії конвергентних технологій з академічною науковою, здійснюється розробка методології управління інноваціями та інноваційною науковою діяльністю.

У третьому розділі розкриваються світоглядні та гуманістичні аспекти, а також соціальні наслідки розвитку конвергентних технологій, до центру досліджень яких поставлено людину. Автор підкреслює необхідність розробки нових шляхів, методів та форм впровадження гуманістичних цінностей у свідомість особистості та суспільства через маніфестацію гуманістичного ідеалу, де найвищою цінністю виступає людина та її цілі. Цей ідеал підкреслює рівність між людьми та орієнтує розвиток конвергентних технологій на служіння людині, її життю, здоров'ю, вдосконаленню та гармонійності. Людина повинна нести повну відповідальність за соціальні наслідки нанотехнологічної революції.

Заслуговує на особливу увагу розгляд дисертацією основних напрямків розвитку інноваційної діяльності в сучасній Україні, але через складнощі в політичній, економічній та соціальній сферах впровадження нововведень викликає певні труднощі (підприємства відмовляються впроваджувати інновації через підвищених витрат, вчені залишають територію країни, що позбавляє Україну більш ефективного розвитку НТП). Слід зауважити, що цей напрямок на даний момент практично не розроблено для нашої країни і тому може розглядатися як заділ для розвитку даного дослідження в рамках деякого філософського рішення.

В цілому, робота справляє досить позитивне враження, незважаючи на властивий конвергентним технологіям об'єктивний недолік – недостатню розробленість даної сфери в сучасній вітчизняній філософській думці, автором проведено серйозне дослідження проблеми, розглянуто широкий спектр розроблених підходів та акуратно проаналізовано їх недоліки.

Новизна отриманих результатів та їх наукова цінність полягає у наступному:

- вперше в системній формі розкрито сутність концепту «інновація», як вихідного фрейму наукової інноваційної діяльності;
- обґрунтована фрактальна логіка розвитку конвергентних технологій;
- розроблено зміст концептуальної та інструментальної моделі інноваційної діяльності у сфері високих технологій;
- отримала нове концептуальне пояснення смыслю слова «навантаженість» складових конвергентних технологій через їх взаємозв'язок;
- презентовано соціально-економічні наслідки розвитку конвергентних технологій.

Усі твердження підкріплено посиланнями на джерела. Результати дослідження відповідають викладеній теорії. Це дає підставу вважати отримані результати досить обґрунтованими та достовірними.

В цілому позитивно оцінюючи дане дисертаційне дослідження як актуальне, ретельно виконане з урахуванням вимог до кандидатських дисертацій, незважаючи на великий позитив роботи, необхідно зазначити наступне:

- в роботі, в якості основного критерію інноваційності науки використано економічний ефект, а соціальна складова залишилася «в тіні». Необхідно було приділити більше уваги соціальному розвитку суспільства та людини завдяки інноваційному розвитку науки;
- віддаючи належне глибокому теоретичному характеру дослідження, цікавою у третьому розділі є заявлення необхідності «інноваційної освіти», але бажано було розкрити її зміст більш детально;
- необхідно було обґрунтувати розвиток парку високих технологій в якості результату сукупності світового суспільного інтелекту;
- не дивлячись, на достатньо високий рівень грамотності написання дисертації, потрібно відмітити деякі стилістичні особливості викладу наукового матеріалу;

- звертаючи увагу на значне осмислення дисеранткою досліджуваної проблеми, хотілося побачити науковий прогноз сучасного наукового знання в розвитку конвергентних технологій.

Зазначені недоліки не знижують об'єктивної цінності та позитивної оцінки рецензованого дисертаційного дослідження.

Дисертаційна робота О. В. Іцири виконана на високому науковому рівні. Результатом роботи є вирішення важливої задачі – представлення конвергентних технологій в якості суб'єкта інноваційного розвитку.

Наведені результати можна класифікувати як нові, обґрунтовані та що мають велике практичне і наукове значення.

Мова роботи чітка, наукова, легкодоступна для розуміння, незважаючи на складність сформульованої проблематики.

Автореферат дисертації та опубліковані праці відображають основний зміст роботи. На основі сказаного вище, є усі підстави вважати, що рецензована робота відповідає вимогам МОН України щодо кандидатських дисертацій та п. 11, п. 13 Постанови Кабінету Міністрів України від 24 липня 2013 р. № 567 «Про затвердження Порядку присудження наукових ступенів і присвоєння вченого звання старшого наукового співробітника», а її автор – Цира Олександра Василівна – заслуговує на присудження їй наукового ступеня кандидата філософських наук за спеціальністю 09.00.03 – соціальна філософія та філософія історії.

Доктор філософських наук,  
професор кафедри  
загальногуманітарних дисциплін  
Міжнародного гуманітарного  
університету

Єршова-Бабенко І. В.

