

<https://doi.org/10.15407/sofs2026.01.123>
УДК 504.05:330.341.1

М.В. ПОЛЯКОВ¹, доктор економічних наук, доцент
e-mail: info@noosphere.com
<https://orcid.org/0000-0001-7896-2486>

І.Г. ХАНІН², доктор економічних наук, професор
e-mail: i.h.khanin@nuwm.edu.ua
<https://orcid.org/0000-0002-4221-2314>

Г.Я. ШЕВЧЕНКО¹, кандидат технічних наук, керівник відділу
e-mail: nikk.gena@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0003-3984-9266>

В.С. БІЛОЗУБЕНКО³, доктор економічних наук, професор
e-mail: bvs910@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0003-1269-7207>

¹ Асоціація Ноосфера

пр. Гагаріна, 103-А, Дніпро, 49000, Україна.

² Національний університет водного господарства
і природокористування

вул. Соборна, 11, Рівне, 33028, Україна.

³ Університет митної справи та фінансів

вул. Володимира Вернадського, 2/4, Дніпро, 49000, Україна

ОСНОВИ НООСФЕРНОЇ ТЕОРІЇ ІННОВАЦІЙ

Прогрес людства завжди був пов'язаний із підкоренням природи, яке в останні десятиліття вийшло на новий рівень. Інновації є одним із визначальних факторів взаємодії людини з природою, минулих і поточних змін у доквітлі. Однак сучасна теорія інновацій недостатньо пояснює інновації як фактор перетворення природи, що є актуальним у зв'язку з екологічними викликами. Філософським і науковим підґрунтям для осмислення людством власної ролі в еволюції Землі, доктрини

Цитування: Поляков В.М., Ханін І.Г., Шевченко Г.Я., Білозубенко В.С. Основи ноосферної теорії інновацій. *Наука та наукознавство*. 2026. № 1 (131). С. 123—141. <https://doi.org/10.15407/sofs2026.01.123>

© Видавець ВД «Академперіодика» НАН України, 2026. Стаття опублікована на умовах відкритого доступу за ліцензією CC BY-NC-ND license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>)

перетворення природи є вчення В.І. Вернадського про ноосферу, яке дає змогу доповнити теорію інновацій. У статті узагальнено ключові ідеї В.І. Вернадського і на цій основі сформульовано підстави для подальшого розроблення ноосферної теорії інновацій. Джерельну базу дослідження склали напрацювання В.І. Вернадського у галузі біосфери, ноосфери, історії науки; теорія інновацій; концепції антропоцену та сталого розвитку; наукові розробки у сфері екології, природокористування, антропології, технологічного прогресу, світової динаміки, глобальних викликів (меж зростання). Застосовано методи історико-філософського аналізу, системно-структурного та концептуального моделювання. Ключові ідеї вчення про ноосферу пов'язані з обґрунтуванням: живої речовини як геологічної сили; розуму та організованої праці як основи перетворення біосфери (природи); планетарного впливу людини на природу та виникнення ноосфери; духовності як основи розвитку ноосфери; наукової думки як головної сили перетворення планети. З урахуванням учення про ноосферу запропоновано переглянути інноваційну теорію, зробивши акцент на визнанні інновацій рушієм ноосферної еволюції, новому розумінні людини, усвідомленні ролі колективного розуму та ключового значення духовно-культурного виміру інноваційної діяльності. Наголошено на важливості врахування не лише матеріального, а й духовного виробництва у широкому сенсі. Це потребує розуміння впливу духовності на інновації та впровадження ноосферної перспективи у розвиток самої духовності для збалансування матеріальних і нематеріальних орієнтирів людини, що сприятиме соціально-екологічній сталості. Такий підхід дає змогу вийти за межі суто технократичного і економічного розуміння інновацій, відкриваючи шлях до досягнення нової гармонії людини і природи та переходу до збалансованого розвитку ноосфери.

Ключові слова: В.І. Вернадський, біосфера, людина, розум, ноосфера, духовність, наукова думка, інновації, ноосферна концепція людини, колективний розум, духовно-культурний вимір інновацій.

Вступ. Вчення про ноосферу, розроблене В.І. Вернадським, дало людству нове філософське підґрунтя для осмислення власної ролі в еволюції Землі. Підтвердження його ідей у науковій та суспільній практиці ХХ—ХХІ ст. підкреслює актуальність перегляду ставлення людини до природи. Однак ідеї В.І. Вернадського не знайшли належного відображення в теорії інновацій, де й досі відсутнє цілісне пояснення історичного процесу їх виникнення та використання як чинника перетворення біосфери на ноосферу. Сучасна теорія інновацій переважно зосереджена на економічних аспектах і практично ігнорує еволюційно-історичний, культурний і духовний вимір цього процесу. Але саме інновації виступають головною рушійною силою формування ноосфери — сфери розуму, в якій людина стає планетарною геологічною силою, що змінює планету.

Можна з упевненістю сказати, що прогрес людства оснований на інноваціях. Очевидно, що ця тенденція збережеться й у майбутньому. Всі інновації, якщо проаналізувати їхню сутність, прямо чи опосеред-

ковано спрямовані на перетворення біосфери. Саме цей факт однозначно пов'язує інновації з ноосферою. Проте, незважаючи на численні дослідження з історії науки й техніки, бракує цілісного пояснення впливу інновацій як чинника прогресу людства і перетворення природи. Насправді це зворотний бік ноосфери. Ноосфера — це перетворена біосфера, а рушійною силою перетворення виступають інновації.

У сучасній теорії інновацій недостатньо розкрито механізм історичного процесу їх виникнення: як людина створювала інновації для виживання і зміни природи; як завдяки цьому підвищувала рівень життя і комфорту, змінюючи своє цілепокладання; як кожна нова хвиля інновацій призводила до нових проблем, що потребували подальших інновацій для їх подолання. Розуміння цього механізму має величезне значення для сучасної економіки, де інновації відіграють вирішальну роль, маючи масовий характер і посилюючи вплив і навантаження на природу. Для подолання ресурсних та екологічних викликів, пов'язаних із прогресом, потрібні парадигмальні зміни, які зроблять можливою справжню гармонізацію взаємин між людиною і природою. Тому слід сформуванати нове розуміння інновацій з огляду на їх тісний взаємозв'язок із розвитком ноосфери, з урахуванням причин їх виникнення, напрямів і наслідків використання. Розроблене В.І. Вернадським вчення про ноосферу закладає фундамент для нового розуміння еволюції Землі та ролі людини в перетворенні біосфери. Враховуючи це, а також визнання ідей ноосфери у філософії та екології, необхідно інтегрувати їх у сучасну економічну думку, а також у теорію інновацій.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. В останні роки увага до проблематики взаємодії людини і природи та пов'язаних із цим викликів неухильно зростає, і наукові дослідження підтверджують необхідність використання вчення про ноосферу для вироблення нового погляду на інновації.

Взаємодія з природою є одним із ключових аспектів життєдіяльності людини. Еволюція такої взаємодії призводить до загострення проблем гармонії та єдності людини з природою, а також проблеми сталості [1]. Взаємодія з природою є вкрай важливою для людини в багатьох аспектах, охоплюючи економічну діяльність, розширення якої потребує підвищеної уваги до збереження дикої природи [2]. В останнє століття людина підкорила природу, що має глибинні наслідки і для природи, і для самої людини та її економічної діяльності [3]. Найважливішим наслідком взаємодії людини та природи є її перетворення, яке посилюється у планетарному масштабі, що зумовлено насамперед демографією та економічним розвитком [4, 5]. Широта і глибина змін людиною природи дає підстави для твердження про початок нової геологічної епохи — антропоцену, яка характеризується підвищенням рівня людської

активності та втручання у систему Землі [6]. Перетворення біосфери в ноосферу відбувалося поетапно під впливом насамперед людського розуму і техногенних факторів і з переходом від синкретичної свідомості людини до коеволюції людини і природи [7]. Зростання впливу людини на природу потребує розуміння планетарних кордонів (меж зростання), які мають комплексну динаміку і утворюють систему обмежень для подальшого розширення діяльності людства у межах сучасної парадигми [8]. Завдяки перетворенню природи людина розширює ці межі й прагне перейти до сталого розвитку [9]. З одного боку, це є підтвердженням людської ефективності, з іншого — створює нові виклики, найважливішими з яких є збільшення чисельності населення Землі та обсягів споживання [10]. Подолання цих викликів потребує переосмислення установлених економічних моделей та концепції процвітання людини [11]. Рушійною силою прогресивних змін має стати світова ідея розумної достатності, справедливості та висхідного гуманізму [7]. Вирішальними будуть духовне зростання та культурний прогрес, виникнення нових етичних систем, які реалізовуватимуть іншу якість відносин людства до природи [12, 13]. Зв'язок перетворення природи з інноваціями можна простежити в контексті історії інновацій [14], трансформації на їхній основі певних природних екосистем [15], взаємозв'язку природного середовища та інновацій [16], створення природо орієнтованих інновацій [17] та екоінновацій [18].

Проведений аналіз підтверджує зростання уваги до проблематики взаємодії людини та природи, зокрема у зв'язку з розширенням економічної діяльності. Однак у дослідженнях інновацій домінує вузько прагматичний підхід, недостатньо розкрито еволюційний характер виникнення інновацій та їхнє значення в історичному процесі перетворення біосфери (природи). Необхідне наукове підґрунтя для вироблення нового погляду на інновації та перегляду низки домінант сучасної економічної думки дає вчення В.І. Вернадського про ноосферу.

Методологічну основу дослідження становлять напрацювання В.І. Вернадського у галузі біосфери, ноосфери, історії науки; концепції антропоцену та сталого розвитку; матеріали Римського клубу; сучасні дослідження у сфері екології, природокористування, антропології, технологічного прогресу, світової динаміки, глобальних викликів (меж зростання); здобутки і нові напрями теорії інновацій. Застосовано методи історико-філософського аналізу, системно-структурного та концептуального моделювання. Специфіка теми зумовлює необхідність розвитку міждисциплінарного підходу для інтеграції знань із різних галузей.

Мета дослідження — узагальнити ключові ідеї В.І. Вернадського про ноосферу та сформулювати на цій основі низку підстав для подальшого розроблення ноосферної теорії інновацій.

Наукова новизна дослідження:

1. На загальнотеоретичному рівні обґрунтовано доцільність застосування вчення В.І. Вернадського про ноосферу для формування нового розуміння інновацій. Їх необхідно розглядати не лише як технологічний чи економічний чинник, а й як інструмент перетворення біосфери (природи) на ноосферу. Це передбачає прийняття нових духовно-культурних та екологічних принципів заради подолання суто прагматичної логіки та спрямування інновацій на гармонізацію взаємин між людиною і природою, що потребує розроблення оновленої (ноосферної) теорії інновацій.

2. Сформульовано концептуальні основи ноосферного переосмислення інновацій: інноваційна діяльність розглядається в контексті еволюційного розвитку ноосфери, що включає нове розуміння людини, нову якість і підвищення ролі колективного розуму. Підкреслено визначальну роль духовно-культурного виміру інновацій, що дає змогу послабити акцент на матеріальному і відкриває шлях до інтеграції духовного й культурного потенціалу у процес створення й оцінювання інновацій. Це сприятиме формуванню етично вмотивованих і екологічно орієнтованих інноваційних систем.

Основні результати. Враховуючи, що творча спадщина В.І. Вернадського є досить обширною, представимо основні ідеї про ноосферу, які мають основоположне значення і підводять до нового розуміння інновацій у цьому контексті [19, 20, 21].

1. *Жива речовина як геологічна сила.* В.І. Вернадський передусім фіксує факт зародження життя як складного планетного явища, земного і навіть космічного. Учений виокремлює живу речовину як геологічну силу, яка змінює всю Землю. Еволюція біосфери призвела до виникнення людини розумної та творчої (*Homo sapiens faber*), яка виступає перетворювачем не лише суспільства, а й біосфери як середовища свого існування, а також творцем нових оболонок планети.

2. *Розум і організована праця — основа перетворення біосфери.* Людський розум породжує технології та соціальні зміни, які переводять біосферу у певний новий стан. В.І. Вернадський акцентує увагу на творчій спроможності людини, здатності створювати нове, вносити зміни у живу речовину і навколишнє середовище. Це зумовлено тим, що на відміну від інших живих істот людина наділена розумом (і свідомістю), поява якого є закономірним етапом еволюції біосфери. Розум виступає основою діяльності людини. Завдяки йому, а також організованій соціальній праці людина докорінно перетворює та перебудовує біосферу і всю планету як царину свого життя. Розум породжує процес мислення, що має певну спрямованість відповідно до цілей людини. За розумом слідує цілеспрямована й організована воля, духовність, мораль, твор-

чість у різних її формах, а також практична діяльність. В.І. Вернадський наділяє розумом як індивіда, так і суспільство (людство), що визначає його колективність і відповідну організацію, зокрема у спільній науковій діяльності.

3. *Планетарний вплив людини на біосферу та виникнення ноосфери.* Людство заселило всю Землю і посіло в ній панівне місце серед живої речовини. Втручання людини у біосферу (природу) охопило весь світ, а її перетворення під впливом людського розуму стало планетарним. Під ноосферою В.І. Вернадський розуміє перетворену біосферу (або ширше — природу), її новий динамічний стан і нову стадію еволюції, де людина, її розум та організована колективна (соціальна) праця є визначальним джерелом змін. Гіпотеза про виникнення ноосфери, яку на основі узагальнення змін біосфери висунув В.І. Вернадський, підтверджена наукою і практикою. Ноосфера охоплює всю Землю, її розвиток є безповоротним. Вона являє собою простір, де відбувається прояв розуму людини у широкому розумінні, — як усе, що перетворено або створено людиною у планетарному масштабі. Внаслідок цього людина стала новим, можливо, головним, фактором еволюції біосфери. Тому саме людина і тільки людина несе відповідальність за майбутнє Землі, за глобальну рівновагу та гармонію між своєю діяльністю та природою.

Раніше людина пристосовувалася до природи, потім поступово почала використовувати і пристосовувати її до своїх потреб. Саме задоволення людиною своїх матеріальних і частково духовних потреб було й залишається основною причиною перетворення природи. Зазначаючи, що сучасна людина докорінно перебудовує планету, втручаючись у неї глибоко і фундаментально, В.І. Вернадський підкреслює, що людина змінює навколишній живий світ і створює на Землі нову живу культурну природу, нове середовище для всього живого, нову оболонку планети, яка має власні відмінні ознаки. Розглядаючи вплив людства загалом і враховуючи його планетарні масштаби, В.І. Вернадський вважає, що вся біосфера поступово буде перетворена на ноосферу.

4. *Духовність як основа розвитку ноосфери.* В.І. Вернадський уявляв ноосферу як розумне перетворення біосфери, однак розглядав його неоднозначно. З одного боку, вчений вірив у тріумф людського розуму, вважаючи, що завдяки розвитку ноосфери людина вирішує нагальні проблеми, знижує залежність від природи, долає страждання, зло, вбивства, голод і злидні. На думку вченого, перетворення біосфери здійснюється на благо людей, в інтересах усього людства, що сприймається як імператив. З іншого боку, В.І. Вернадський говорить про єдність системи Землі, можливість порушення її рівноваги, про залежність людини від природного середовища, неможливість жити й діяти у відриві від нього. Виходячи з цього виникає ідея відповідальності людини за

планету: вона повинна мислити й діяти не лише на рівні окремої особистості, сім'ї чи роду, держав чи їхніх союзів, а й у планетному масштабі. В.І. Вернадський висловлює надію на те, що людина у майбутньому не використовуватиме свій розум і працю для самознищення, а забезпечить справедливий розподіл та раціональне витрачання природних ресурсів. Тому, на переконання вченого, духовність матиме вирішальний вплив. Саме духовність, яка охоплює цінності, переконання, мораль, культуру, саморозуміння, світогляд, а також наука, яка дає об'єктивні знання, спрямовують розум і якість перетворень планети. Потрібно посилити увагу до духовності у сучасному світі, враховуючи, що сподівання В.І. Вернадського на розумне перетворення біосфери, подолання проблем голоду, страждань, злиднів, припинення війн фактично не справилися. Люди продовжують використовувати розум і колективну працю для спустошення природи та знищення один одного.

5. *Наукова думка — головна сила, що перетворює планету й створює ноосферу.* В.І. Вернадський узагальнив багатовікову еволюцію людської думки, історію виникнення досягнень людства та зародження науки. Розвиток наукової думки і творчості нерозривно пов'язаний з активізацією практичної діяльності, що визначає розширення ролі та прикладного значення науки. Вчений робить великий акцент на практиці, пов'язуючи її з утіленням нових ідей, накопиченням досвіду, розвитком знань. Наука примножує можливості діяльності людини у перетворенні природи. На підтвердження цього В.І. Вернадський наводить історичну ретроспективу великих наукових і технологічних досягнень, втілення яких вплинуло на планету і докорінно змінило життя людей. Враховуючи роль науки, найвищу відповідальність за розумне використання її здобутків В.І. Вернадський покладав на науковців. Актуальність цієї тези сьогодні зростає, оскільки науку використовують не тільки для прогресивного творення, а й для знищення природи заради підвищення рівня матеріального добробуту незначної частини людства.

Потрібно зазначити, що вчення В.І. Вернадського про ноосферу започаткувало низку нових напрямів досліджень у різних галузях знань, зокрема у вітчизняній науці. Вище згадано роботу А. Корольової, де розкрито процес трансформації біосфери в ноосферу, в якому виокремлено три еволюційні етапи: антропогенетичний (біогенний), антропоцентричний (техногенний) та антропокосмічний (постіндустріальний), що підводить до розуміння значущості розумової діяльності людини [7]. Л. Воробйова показує внесок В.І. Вернадського у вітчизняну економічну школу, зокрема у розвиток ідей фізичної економії [22]. У цій сфері (на Заході це екологічна економіка, біофізична економіка та біоекономіка) новий погляд на інновації також потребує оцінки та осмислення. О. Цебро розглядає вчення В.І. Вернадського про ноосферу як фунда-

мент для екологічного розвитку регіонів на інноваційній основі та подальшого їх перетворення на ноорегіони [23].

Виокремимо кілька підстав для розширення сучасних уявлень про інновації з позицій вчення В.І. Вернадського про ноосферу.

Інновації як основний чинник розвитку ноосфери. Будь-які інновації, чи то технологічні, чи то соціальні, є проявом людського розуму та вольової активності. Кожне технологічне нововведення є не лише способом задоволення потреб, а й актом впливу на навколишнє середовище. Це зумовлює неухильне розширення втручання людини у біосферу (природу) та її перетворення на ноосферу. Людина завжди залежала від природи у плані задоволення своїх потреб. Ураховуючи, що розвиток людства значною мірою пов'язаний з кількісним зростанням і розширенням потреб, він супроводжувався збільшенням обсягів використання природних ресурсів і навантаження на природу. Окрім демографічних і культурних чинників вирішальне значення мав прогрес технологій, особливо промислові революції, які призвели до масової експлуатації природних ресурсів. Взаємодія людини з природою поступово набувала нової якості: захист від сил природи, пристосування до неї змінились на підкорення і пристосування самої природи до власних потреб людини. Це супроводжувалося зростанням масштабів і глибини втручання людини в природу, переходом до складніших форм її використання, активнішого перетворення, яке ставало свідомим, навмисним і плановим. Ці зміни, накопичуючись, призвели до необхідності кардинального переосмислення цілей прогресу та парадигми взаємодії людини з природою.

Антропогенне перетворення біосфери (точніше — природи) на ноосферу з часом охопило весь ландшафт Землі та різні екосистеми на всіх рівнях. У ХХ і на початку ХХІ ст. це набуло реально планетарного масштабу. Існують підстави [2, 6, 8] для припущення, що принаймні в найближчому майбутньому зростатимуть масштаби та якісний рівень втручання людини в природу. Людина продовжить підпорядковувати закони природи своєму свідомому і раціональному контролю. У зв'язку з цим потрібно нагадати, що зміни у масштабах і формах втручання людини в природу найчастіше в історії були пов'язані з певними інноваціями: продуктовими, технологічними та організаційними. Це зумовлює необхідність досліджувати інновації у контексті перетворення біосфери (природи) на ноосферу, враховувати особливості їх виникнення, поширення і використання. Останніми роками з'явилися нові види інновацій: передусім екоінновації, які спрямовані на зменшення негативного впливу людини на навколишнє середовище; інновації, пов'язані з перетворенням природних або створенням нових (штучних) екосистем, трансформацією ландшафту та ін. Це ще раз свідчить, що фактором

розвитку ноосфери є ті інновації, що виникають у відповідь на нові виклики.

Нове розуміння людини. Розвиток ноосфери потребує переосмислення людини як творчої сутності та суб'єкта перетворення природи. Мотиви інноваційної діяльності виходять за межі утилітарних завдань і пов'язані з внутрішньою еволюцією розуму, цілей, цінностей, прагнень, потреб людини, а також із розширенням меж її практичної діяльності. Окрім прагнення використовувати ресурси природи вирішальне значення має розвиток розуму і творчого начала людини, спрямування їх на створення ноосфери. Людина не лише змогла пристосуватися до природи, а й звільнилася від її влади, розгадала її закони (принаймні на певному рівні), підкорила сили природи та стала здатною перебудовувати природу відповідно до власних потреб. У процесі зміни парадигми взаємодії з природою та розвитку ноосфери трансформується сама сутність людини, що супроводжується виникненням нових внутрішніх і зовнішніх суперечностей у її існуванні. Раніше людина черпала ідеї щодо світоустрою переважно з природи, згодом почала їх генерувати сама і дедалі більшою мірою визначати форми й умови існування природи.

Людина стала творцем нового в природі. Основним стимулом цього є потреби, обсяги та структура яких постійно змінюються, відображаючи невпинне прагнення людини до підвищення рівня життя і покращення умов праці. Окрім нових технологій виробництва розвивалися наука й освіта, з'явилися спеціальні інструменти для мислення, проектування, конструювання нового, що розширювало можливості інтелектуальної діяльності. Виникли різні рівні перетворення біосфери: з одного боку, це відбувалося завдяки діяльності в матеріальній сфері, з другого — завдяки духовності, яка на перший погляд проявляється опосередковано, але відіграє провідну роль із точки зору визначення потреб, цілей, принципів та організації діяльності людини.

Однією з головних проблем людини, що виникла у XX ст. та загострилася на початку XXI ст., є подолання розколу між собою та зовнішнім світом шляхом набуття нової гармонії з природою [19, 20, 21, 22, 23]. Значущість проблеми гармонії зумовлена тим, що природа є базовою умовою (середовищем) життя людини, а також головним ресурсом для вирішення економічних і цивілізаційних проблем людства. Для досягнення нової гармонії з природою потрібен новий спосіб мислення людини, який дасть змогу змінити суспільно-економічну модель і зрештою перейти до іншої парадигми взаємодії з природою, яка більшою мірою відповідає ідеям ноосфери. Усвідомлення того, що людина набула нової ролі на Землі (і в космосі), потребує аналізу її поточної діяльності та перспектив майбутнього прогресу з визначенням масштабів впливу, характеру і меж перетворення природи. Новий спосіб мислен-

ня (та його реалізації) виникатиме в міру розвитку ноосфери, оцінювання наслідків втручання в природу, аналізу нових викликів, що має започаткувати процес безперервного пробудження, народження і зміни людини, її постійного самовдосконалення. Людина по-іншому підвищуватиме рівень своєї праці й життя, створюватиме нове буття. Це також буде пов'язано з інноваціями, які відповідатимуть новим вимогам.

Ноосферу можна вважати не лише новою стадією еволюції біосфери, а й новим етапом прогресу всього людства, але за таких умов: 1) якщо людство діятиме злагоджено і свідомо; 2) якщо розум використовуватиметься не для експлуатації природи, а для гармонічного співіснування з нею та забезпечення сталого розвитку; 3) якщо знання і технології працюватимуть на реалізацію головних цінностей людства, а не на знищення. Якщо ж розум використовується для руйнування (знищення природи, воєн тощо), ідея ноосфери повноцінно не реалізується. Тоді існуватиме лише «техносфера» або «антропоцен із деструктивним вектором». Тому залишається зробити такий висновок: ноосфера — це потенційно новий щабель розвитку людства. Тобто вона є не неминучою, а можливою, якщо колективний розум стає відповідальною і етичною силою, що забезпечує управління розвитком у планетарному масштабі.

Нова (ноосферна) концепція людини має включати пояснення того, як людина навчилася вирішувати проблеми на основі інновацій; як виникали ідеї та когнітивні моделі інновацій; як водночас із цим змінювались свідомість і мислення самої людини; як з'явилась відповідна цілеспрямована діяльність; як людина проектувала інновації, працювала над концепцією, формою, матеріалом, виготовляла нові вироби. Ці питання можна досліджувати і в історичній перспективі, і в межах сучасних моделей виникнення інновацій у контексті перетворення природи. Вивчення створеної людиною ноосфери дасть змогу виділити нові траєкторії інновацій, спрямованих як на компенсацію негативних ефектів, так і на подальше перетворення природи, а також ефективніше регулювати інноваційні процеси.

Отже, наукове підґрунтя вчення про ноосферу мають скласти дослідження: 1) безперервної еволюції людини, насамперед її духовності, способу мислення, світогляду, прагнень, поглядів, поведінки; 2) прогресу цивілізацій, націй, культури (на різних рівнях), а також науки як особливої сфери людської діяльності.

Колективний розум. У працях В.І. Вернадського часто важко чітко розмежувати роль індивідуального та колективного. Що стосується розуму, вчений повсюдно підкреслює роль особистості. Водночас у практичній діяльності й науковій роботі колективність відіграє вирішальну роль, що закономірно, адже вона акумулює внесок (творчість) особистостей. Лише у співпраці з іншими людиною розвиває й реалізує свої здібності,

втілює в життя ідеї та починання. Тому з позиції створення ноосфери розум виступає не лише як індивідуальне, а й як колективне явище.

В.І. Вернадський уявляв розум як складну соціальну структуру, побудовану на взаємодії людей. Вчений виокремлював: суспільну свідомість і буття, соціальну думку, суспільний розум, науку, що об'єднує працю поколінь мислителів. Усе це можна представити як прояви колективного розуму, який у контексті ноосфери набуває нового сенсу, особливо якщо йдеться про орієнтацію мислення на задоволення суспільних потреб і захист інтересів людства. Завдяки колективному розуму відбувається створення й використання знань, синтез наукової думки, формування суспільної свідомості та накопичення досвіду (мудрості). На перетині цих процесів згідно з баченням майбутнього і прагнень суспільства виникають інновації, які можуть бути безпосередньо спрямовані на використання природних ресурсів відповідно до суспільних потреб. З іншого боку, саме колективний розум суспільства оцінює результати інновацій та їхню «розумність», усвідомлює пов'язані з цим нові виклики. Лише демократизація знань і комунікацій, формування нових умов для активізації колективного розуму може забезпечити об'єктивну оцінку і регулювання інновацій з точки зору майбутнього народів і людства.

У межах подальшого розроблення концепції колективного розуму потрібно детальніше пояснити можливі рівні його прояву, а також роль різноманітних професійних спільнот (наприклад, належних до науки, промисловості тощо), які є носіями колективного розуму і можуть розглядатись як такі у планетарному масштабі. На жаль, відносини між цими спільнотами часто є конфліктними, що блокує раціональні шляхи розвитку ноосфери як соціально-екологічної системи та спричиняє руйнівний вплив на людство і Землю.

Духовно-культурний вимір інновацій. В.І. Вернадський зазначав, що духовне є властивістю лише людини, а її духовне життя розглядав як найвищий прояв усього живого. Духовне життя людської особистості В.І. Вернадський вважав вирішальним чинником у ноосфері, а також визначав розум як духовні прояви особистості людини [20], розуміючи духовність як основу розумності. З учення В.І. Вернадського слідує, що цілісне уявлення про ноосферу неможливе без усвідомлення значущості духовності як засадничої та рушійної сили її розвитку [19, 20, 21].

Отже, однією з ключових тез цього дослідження є визнання вирішального значення духовних чинників у інноваційному процесі. Культура, етика, мистецтво та освіта стають не менш важливими ніж технології, оскільки вони формують ціннісний порядок денний та визначають напрями розвитку людини та її діяльності. Це безпосередньо стосується інновацій, тому їх можна розглядати у духовно-культурному

вимірі. Людське мислення у межах існуючих цінностей, переконань, традицій та колективної свідомості породжує нові задуми, рішення та інші «м'які» інновації (системи організації, комунікації, управління, освітні практики тощо), які не менш важливі для сталого поступу людства.

В.І. Вернадський підкреслював, що людство значною мірою керується ідеями, які виражають стан розуму та наукові знання поколінь. На основі ідей та уявлень людина створює свій світ. Учений обґрунтовував, що ноосфера проявляється у процесі мислення, у різних духовних побудовах людства — у філософії, релігії, художній творчості, соціальному побутовому середовищі, здоровому глузді та віковій традиції [19, 20, 21]. Всі царини глибокого прояву особистості — віри, інтуїції, характеру, темпераменту — мають величезний вплив на практичну діяльність, зокрема на створення інновацій. Лінійне зростання технологій без урахування духовності та екології породжує «кризові інновації», які призводять до згубних наслідків і потребують відповідного реагування.

Хотілося б наголосити на тому, що розвиток ноосфери пов'язаний як із матеріальним виробництвом, так і з духовною творчістю та реалізацією духовного надбання. Духовність часто не беруть до уваги, хоча вона відіграє первинну роль у творчості; тому включення компонента духовності — який охоплює внутрішній світ, культурні, інституційні та інші соціальні умови, тобто нематеріальні основи життєдіяльності — до теорії інновацій додає змогу повніше зрозуміти досягнення людини. Духовні зміни в історії сприяли розширенню інтелектуальних і творчих спроможностей людини, вдосконаленню суспільно-економічного устрою, що вело до нових технологічних досягнень, підвищення рівня матеріального виробництва та, відповідно, втручання в природу. Отже, без урахування фактора духовності пояснити стрибки у розвитку людства неможливо.

Як вважав В.І. Вернадський, духовність багато у чому походить від розуму, формується природним шляхом. У зв'язку з цим доцільно згадати думку Е. Фромма, який висловлював упевненість, що єдине, що може врятувати людство від самознищення, — це розум, здатність розпізнати нереальність більшості ідей, які захоплюють людину, здатність пробитися до реальності, прихованої за багатошаровою товщею брехні та ідеологій. Е. Фромм прагне представити розум не як сховище знань, а як своєрідну енергію, силу, повністю усвідомлювану лише в її дії та результатах, основним змістом якої є здатність розуміти та передбачати [24, с. 163]. У зв'язку з цим слід зазначити, що в духовність дає людині змогу «розумно» формувати власні потреби і використовувати свій потенціал. У частині цінностей і переконань духовність дає людині підстави гармонійно розвивати свою уяву і творчі здібності; у частині світогляду, світосприйняття і самосприйняття — підстави для самооцінки

та самовдосконалення, розвитку всього «людського», інтелекту, моралі; у частині етичних норм і традицій — підстави для визначення меж діяльності. Крім того, духовність формує спільність людей, соціальне середовище, визначає якість співпраці між людьми, рівень організації соціального життя, взаємодію між поколіннями для передачі знань, досконалість традицій виховання та інститутів освіти. Це безпосередньо стосується всіх видів продуктивної людської діяльності.

У контексті інноваційної діяльності духовність важлива тим, що вона впливає на сприйняття людиною реальності, бачення майбутнього, постановку завдань, вирішення проблем і вироблення нових ідей. Цінності, погляди, переконання людини як складники її духовного стану допомагають їй накопичувати знання, вигадувати інноваційні ідеї та втілювати їх у життя. Якщо вважати інноваційну діяльність формою творчості, її перспективи значною мірою залежать від розвитку духовності й культури в широкому її розумінні.

Зосередження на матеріальному — це загибель людської цивілізації [19, 21, 24]. Історія доводить важливість зміцнення всіх складових духовності, підвищення рівня задоволення духовних потреб, які мають певний пріоритет над матеріальними. Від загального рівня духовності залежить здатність людства зробити наступний крок. Це значною мірою пов'язано з подальшим насправді розумним розвитком ноосфери, який потребує іншої парадигми взаємодії з природою і не порушує меж гармонійного співіснування. Підвищення рівня духовності повинно визначатися спрямованістю розуму на справжній захист інтересів усього людства та планети — єдине, що може врятувати цивілізацію від самознищення. Обов'язковими складниками цього процесу є як духовне зростання людини і націй, так і духовна трансформація всього людства у зв'язку з розвитком ноосфери.

Водночас «впровадження» ноосферної перспективи у духовність дасть змогу по-новому збалансувати орієнтири на матеріальні та нематеріальні інновації, одночасно просуваючи екологічну, соціальну та культурну сталість. Важливо також розробити метрики ноосферного прогресу: необхідно розвивати інтегральні індикатори, які враховують технологічні, соціальні та духовні параметри як розвитку людства, так і перетворення природи.

Отже, новий ноосферний погляд на інновації уможливорює вихід за межі суто прагматичної технократичної та економічної логіки, повноцінно інтегруючи духовно-культурні та екологічні принципи. Лише в такий спосіб інновації зможуть стати інструментом гармонійного розвитку людства й уникнення руйнівного вектора антропоцену. У зв'язку з цим учення про ноосферу спонукає до перегляду теорії інновацій з метою посилення акценту на планетарному впливі людини на природу,

на екологічно сприятливих інноваціях як передумові забезпечення гармонії людини з навколишнім світом.

Висновки і перспективи подальших досліджень. На тлі посилення втручання людини в природу доцільним є використання вчення В.І. Вернадського про ноосферу, яке дає можливість виробити новий погляд на інновації. З цією метою узагальнено основні ідеї вчення про ноосферу, пов'язані з розумінням живої речовини як геологічної сили, ролі розуму та організованої праці, духовної основи розвитку ноосфери, наукової думки. Виділено підстави для доповнення теорії інновацій з позицій вчення про ноосферу: визнання інновацій як чинника розвитку ноосфери; нове розуміння людини та колективного розуму, а також духовно-культурний вимір інновацій. Новий ноосферний погляд на інновації дасть змогу вийти за межі технократичної й економічної логіки та завдяки інтеграції духовно-культурних і екологічних принципів перетворити інновації на інструмент гармонійного розвитку людства. У зв'язку з цим запропоновано доповнити сучасну теорію інновацій положеннями вчення про ноосферу, зокрема уточнити розуміння і класифікацію інновацій; переосмислити витoki та рушії інновацій, їхню роль у розвитку людства; увести духовно-моральний компонент в оцінювання інновацій. Враховуючи, що інновації є одним із елементів, що визначають економічну динаміку, подальші дослідження будуть присвячені обґрунтуванню необхідності переходу до ноосферної економіки.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Grover A., Saini P. Paradigms of man-nature association: An ecological perspective. *Vantage: Journal of Thematic Analysis*. 2022. Vol. 3. No. 2. P. 20—31. <https://doi.org/10.52253/vjta.2022.v03i02.03>
2. Soga M., Gaston K.J. The ecology of human-nature interactions. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*. 2020. Vol. 287. No. 1918. Article number: 20191882. <https://doi.org/10.1098/rspb.2019.1882>
3. Keck F., Peller T., Alther R., Barouillet C., Blackman R., Capo E., et al. The global human impact on biodiversity. *Nature*. 2025. Vol. 641. P. 395—400. <https://doi.org/10.1038/s41586-025-08752-2>
4. Theobald D.M., Oakleaf J.R., Moncrieff G., Voigt M., Kiesecker J., Kennedy C.M., et al. Global extent and change in human modification of terrestrial ecosystems from 1990 to 2022. *Scientific Data*. 2025. Vol. 12. Article number: 606. <https://doi.org/10.1038/s41597-025-04892-2>
5. Syvitski J., Waters C.N., Day J., Milliman J.D., Summerhayes C., Steffen W., et al. Extraordinary human energy consumption and resultant geological impacts beginning around 1950 CE initiated the proposed Anthropocene Epoch. *Communications Earth & Environment*. 2020. Vol. 1. Article number: 32. <https://doi.org/10.1038/s43247-020-00029-y>

6. Reynolds J.L. Earth system interventions as technologies of the Anthropocene. *Environmental Innovation and Societal Transitions*. 2021. Vol. 40. P. 132—146. <https://doi.org/10.1016/j.eist.2021.06.010>
7. Korolyova A. Transformation stages of biosphere into noosphere: from syncretic consciousness of Homo to co-evolution of man and nature. *Logos*. 2021. P. 92—101. <https://doi.org/10.24101/logos.2021.58>
8. Steffen W., Richardson K., Rockström J., Cornell S.E., Fetzer I., Bennett E.M., et al. Planetary boundaries: guiding human development on a changing planet. *Science*. 2015. Vol. 347. No. 6223. Article 1259855. <https://doi.org/10.1126/science.1259855>
9. Lade S.J., Steffen W., De Vries W., Carpenter S.R., Donges J.F., Gerten D., et al. Human impacts on planetary boundaries amplified by Earth system interactions. *Nature Sustainability*. 2020. Vol. 3. P. 119—128. <https://www.nature.com/articles/s41893-019-0454-4>
10. Ganivet E. Growth in human population and consumption both need to be addressed to reach an ecologically sustainable future. *Environmental Development and Sustainability*. 2020. Vol. 22. P. 4979—4998. <https://doi.org/10.1007/s10668-019-00446-w>
11. Tallgauer M., Schank C. Challenging the growth-prosperity nexus: redefining undergraduate economics education for the Anthropocene. *Ecological Economics*. 2023. Vol. 216. Article 108026. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2023.108026>
12. Madan D. Spirituality: the heart and brain of sustainable development. *International Journal of Advanced Academic Studies*. 2024. Vol. 6. P. 80—84. <https://doi.org/10.33545/27068919.2024.v6.i6b.1214>
13. Becker C.U. Ethical underpinnings for the economy of the Anthropocene: sustainability ethics as key to a sustainable economy. *Ecological Economics*. 2023. Vol. 211. Article 107868. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2023.107868>
14. Van der Leeuw S. The archaeology of innovation: lessons for our times. *Innovation: Perspectives for the 21st Century*. Madrid: BBVA, 2010. P. 33—56.
15. Oghazi P., Parida V., Wincent J., Mostaghel R. Ecosystems transformation through disruptive innovation: a definition, framework and outline for future research. *Journal of Business Research*. 2022. Vol. 147. P. 16—26. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.03.073>
16. Andersen A. D., Wicken O. Making sense of how the natural environment shapes innovation, industry dynamics, and sustainability challenges. *Innovation and Development*. 2020. Vol. 11. No. 1. P. 91—117. <https://doi.org/10.1080/2157930X.2020.1770975>
17. Van der Jagt A.P.N., Raven R., Dorst H., Runhaar H. Nature-based innovation systems. *Environmental Innovation and Societal Transitions*. 2020. Vol. 35. P. 202—216. <https://doi.org/10.1016/j.eist.2019.09.005>
18. Grama-Vigouroux S., Gull A.A., Rind A.A. Examining the role of eco-innovation in mitigating greenhouse gas emissions: a natural resource-based view. *Journal of Cleaner Production*. 2025. Vol. 513. Article 145714. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2025.145714>
19. Вернадський В.І. Вибрані праці / За ред. Н.А. Серебрякова. Київ: Наукова думка, 2005. 299 с.
20. Вернадський В.І. Наукова думка як планетне явище. *Хроніка-2000*. 2004. Вип. 57/58. С. 11—211.

21. Вернадский В.И. Биосфера и ноосфера. Москва: Айрис-пресс, 2004. 575 с.
22. Воробйова Л. В. Володимир Вернадський і фізична економія. Київ: КНЕУ, 2019. 173 с.
23. Цебро О.В. Вчення В.І. Вернадського про ноосферу як база для інноваційного забезпечення екологічного розвитку регіонів (ноорегіонів). *Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. Серія: Економіка і управління*. 2017. Т. 28 (67). № 1. С. 5—10.
24. Fromm E. On being human. New York: Continuum, 1994. 154 p.

REFERENCES

1. Grover, A., & Saini, P. (2022). Paradigms of man-nature association: An ecological perspective. *Vantage: Journal of Thematic Analysis*, 3 (2), 20—31. <https://doi.org/10.52253/vjta.2022.v03i02.03>
2. Soga, M., & Gaston, K.J. (2020). The ecology of human-nature interactions. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 287 (1918), 20191882. <https://doi.org/10.1098/rspb.2019.1882>
3. Keck, F., Peller, T., Alther, R., Barouillet, C., Blackman, R., & Capo, E., et al. (2025). The global human impact on biodiversity. *Nature*, 641, 395—400. <https://doi.org/10.1038/s41586-025-08752-2>
4. Theobald, D.M., Oakleaf, J.R., Moncrieff, G., Voigt, M., Kiesecker, J., & Kennedy, C.M., et al. (2025). Global extent and change in human modification of terrestrial ecosystems from 1990 to 2022. *Scientific Data*, 12, 606. <https://doi.org/10.1038/s41597-025-04892-2>
5. Syvitski, J., Waters, C.N., Day, J., Milliman, J.D., Summerhayes, C., & Steffen, W., et al. (2020). Extraordinary human energy consumption and resultant geological impacts beginning around 1950 CE initiated the proposed Anthropocene Epoch. *Communications Earth & Environment*, 1, 32. <https://doi.org/10.1038/s43247-020-00029-y>
6. Reynolds, J.L. (2021). Earth system interventions as technologies of the Anthropocene. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 40, 132—146. <https://doi.org/10.1016/j.eist.2021.06.010>
7. Korolyova, A. (2021). Transformation stages of biosphere into noosphere: From syncretic consciousness of Homo to co-evolution of man and nature. *Logos*, Vilnius, 92—101. <https://doi.org/10.24101/logos.2021.58>
8. Steffen, W., Richardson, K., Rockström, J., Cornell, S.E., Fetzer, I., & Bennett, E., et al. (2015). Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet. *Science*, 347 (6223), 1259855. <https://doi.org/10.1126/science.1259855>
9. Lade, S.J., Steffen, W., de Vries, W., Carpenter, S.R., Donges, J.F., & Gerten, D., et al. (2020). Human impacts on planetary boundaries amplified by Earth system interactions. *Nature Sustainability*, 3, 119—128. <https://doi.org/10.1038/s41893-019-0454-4>
10. Ganivet, E. (2020). Growth in human population and consumption both need to be addressed to reach an ecologically sustainable future. *Environmental Development and Sustainability*, 22, 4979—4998. <https://doi.org/10.1007/s10668-019-00446-w>

11. Tallgauer, M., & Schank, C. (2023). Challenging the growth-prosperity nexus: Redefining undergraduate economics education for the Anthropocene. *Ecological Economics*, 216, 108026. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2023.108026>
12. Madan, D. (2024). Spirituality: The heart and brain of sustainable development. *International Journal of Advanced Academic Studies*, 6, 80—84. <https://doi.org/10.33545/27068919.2024.v6.i6b.1214>
13. Becker, C.U. (2023). Ethical underpinnings for the economy of the Anthropocene: Sustainability ethics as key to a sustainable economy. *Ecological Economics*, 211, 107868. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2023.107868>
14. Van der Leeuw, S. (2010). The archaeology of innovation: Lessons for our times. *Innovation: Perspectives for the 21st Century*. Madrid: BBVA, 33—56.
15. Oghazi, P., Parida, V., Wincent, J., & Mostaghel, R. (2022). Ecosystems transformation through disruptive innovation: A definition, framework and outline for future research. *Journal of Business Research*, 147, 16—26. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.03.073>
16. Andersen, A.D., & Wicken, O. (2020). Making sense of how the natural environment shapes innovation, industry dynamics, and sustainability challenges. *Innovation and Development*, 11 (1), 91—117. <https://doi.org/10.1080/2157930X.2020.1770975>
17. Van der Jagt, A.P.N., Raven, R., Dorst, H., & Runhaar, H. (2020). Nature-based innovation systems. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 35, 202—216. <https://doi.org/10.1016/j.eist.2019.09.005>
18. Grama-Vigouroux, S., Gull, A.A., & Rind, A.A. (2025). Examining the role of eco-innovation in mitigating greenhouse gas emissions: A natural resource-based view. *Journal of Cleaner Production*, 513, 145714. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2025.145714>
19. Vernadsky, V.I. (2005). *Selected Works*. Kyiv: Nauk. Dumka [in Ukrainian].
20. Vernadsky, V.I. (2004). Scientific Thought as a Planetary Phenomenon. *Chronicle-2000*, 57/58, 11—211 [in Ukrainian].
21. Vernadsky, V.I. (2004). *The Biosphere and the Noosphere*. Moscow: Iris-Press [in Russian].
22. Vorobyova, L.V. (2019). *Volodymyr Vernadsky and physical economy*. Kyiv: Kyiv National Economic University [in Ukrainian].
23. Tsebro, O.V. (2017). V. I. Vernadskyi's studies on the noosphere as a basis for innovations support for regions (nooregions) environmental development. *Scientific Notes of Taurida V.I. Vernadsky University. Series: Economy and Management*, 28 (67), 1, 5—10 [in Ukrainian].
24. Fromm, E. (1994). *On Being Human*. New York: Continuum.

Одержано / Received 29.07.2025

Прорецензовано / Revised 28.09.2025

Підписано до друку / Accepted 26.03.2026

*M.V. Polyakov*¹, Dsc (Economics), associate professor

e-mail: info@noosphere.com

<https://orcid.org/0000-0001-7896-2486>

*I.G. Khanin*², Dsc (Economics), professor

e-mail: i.h.khanin@nuwm.edu.ua

<https://orcid.org/0000-0002-4221-2314>

*G.Ya. Shevchenko*¹, PhD (Engineering), head of department

e-mail: nikk.gena@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-3984-9266>

*V.S. Bilozubenko*³, Dsc (Economics), professor

e-mail: bvs910@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-1269-7207>

¹ Association Noosphere

103-A, Gagarin avenue, Dnipro, 49000, Ukraine.

² National University of Water and Environmental Engineering

11, Soborna str., Rivne, 33028, Ukraine.

³ University of Customs and Finance

2/4, Volodymyr Vernadsky str., Dnipro, 49000, Ukraine.

FUNDAMENTALS OF THE NOOSPHERIC THEORY OF INNOVATION

Human progress has always been tied to the subjugation of nature, which has entered a novel phase in recent decades. Innovations represent one of the key determinants governing human-nature interactions and driving past and present environmental transformations. Nevertheless, current innovation theory falls short in adequately accounting for innovation's role as a driver of natural transformation — a gap of particular significance given contemporary environmental challenges. V.I. Vernadsky's concept of the noosphere serves as a philosophical and scientific foundation for humanity to comprehend its role in Earth's evolution and the doctrine of nature transformation, allowing for the enhancement of innovation theory. This article synthesizes V.I. Vernadsky's key ideas and, on this basis, formulates the foundations for the further development of a noospheric theory of innovation. The source base of the study comprises V.I. Vernadsky's works in the fields of the biosphere, noosphere, and history of science; innovation theory; concepts of the Anthropocene and sustainable development; and scientific developments in ecology, environmental management, anthropology, technological progress, global dynamics, and global challenges (growth limits). The study employs methods of historical-philosophical analysis, systemic-structural analysis, and conceptual modeling. The key ideas of the noosphere concept are associated with the substantiation of the following: living matter as a geological force; reason and organized labor as the basis for the transformation of the biosphere (nature); the planetary impact of humanity on nature and the emergence of the noosphere; spirituality as the foundation for the development of noosphere; and scientific thought as the primary force transforming the planet. Taking into account the noosphere concept, it is proposed to revise innovation theory by emphasizing the recognition of innovation as a driving force of noospheric evolution, a new understanding of the human being, an awareness of the role of collective mind, and the crucial importance of the spiritual-

cultural dimension of innovative activity. The study underscores the necessity of accounting for not only material but also spiritual production in the broad sense. This necessitates both an understanding of spirituality's impact on innovation and the integration of a noospheric perspective into the very development of spirituality for balancing humanity's material and non-material guidelines thus fostering socio-ecological sustainability. This approach enables a transcendence of the purely pragmatic, technocratic, and economic understanding of innovation, opening the path toward a new human-nature harmony and a transition to a balanced noospheric development.

Keywords: *V.I. Vernadsky, biosphere, humanity, reason, noosphere, spirituality, scientific thought, innovations, noospheric concept of humanity, collective intelligence, spiritual-cultural dimension of innovations.*