

І. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ



Стаття та будь-який пов'язаний з нею опублікований матеріал поширюється за ліцензією Creative Commons Attribution License (CC BY 4.0).
The article and any related published material are licensed under the Creative Commons Attribution License (CC BY 4.0).

УДК 91:001.8:930.1

DOI: <http://doi.org/10.17721/1728-2721.2026.96.1>

Богдан ЯВОРСЬКИЙ, канд. геогр. наук, доц.

ORCID ID: 0000-0001-8552-8418

e-mail: bohdan.yavorsky@lnu.edu.ua

Львівський національний університет імені Івана Франка, Львів, Україна

МЕТОДОЛОГІЯ ІСТОРИЧНОГО АНАЛІЗУ В СУЧАСНИХ ПРИРОДНИЧИХ НАУКАХ

Вступ. Сучасний розвиток природничих наук характеризується посиленням уваги до методологічних засад наукового пізнання, зокрема до історичного підходу як інструменту осмислення генези природних процесів. Актуальність дослідження зумовлена необхідністю поєднання об'єктивістських принципів науки з урахуванням історичної зумовленості формування знання. Метою статті є комплексний аналіз методології історичного підходу в сучасних природничих науках.

Методи. У дослідженні використано методи історико-наукового аналізу, порівняльний і системний підходи, а також елементи філософсько-методологічної рефлексії для виявлення ролі історизму у формуванні наукового знання та дослідженні природних систем.

Результати. Установлено, що історичний підхід у природничих науках виконує не лише реконструктивну, а й пояснювальну, інтегративну та прогностичну функції. Його застосування дає змогу виявляти закономірності розвитку природних процесів, визначати їх генезу та встановлювати причинно-наслідкові зв'язки між етапами трансформації природних систем. Обґрунтовано значення метарефлексивного рівня дослідження, на якому філософія науки та історія науки взаємодіють як цілісна система. Проаналізовано співвідношення конструктивістських і поміркованих підходів та доведено відносну стабільність наукових понять попри вплив соціокультурних чинників. Визначено роль української філософської традиції у розвитку історико-наукової методології. Розкрито потенціал історичної географії, історичної екології та історико-ландшафтних досліджень як міждисциплінарних напрямів.

Висновки. Історичний підхід є фундаментальним методологічним принципом сучасних природничих наук, що забезпечує цілісне розуміння розвитку природних систем і сприяє формуванню науково обґрунтованих прогнозів змін довкілля. Його застосування посилює інтеграцію наукових знань і підвищує ефективність міждисциплінарних досліджень.

Ключові слова: історичний підхід, методологія науки, історико-науковий аналіз, історична екологія, міждисциплінарні дослідження, історизм.

Вступ

Передумови та актуальність дослідження. В умовах війни в Україні вивчення генезису регіонів набуває стратегічного значення, оскільки історико-генетичний аналіз територій стає важливим інструментом їхнього відновлення, збереження культурної спадщини та зміцнення національної безпеки. Тривалий час у науковому пізнанні існувало методологічне розмежування між історичним аналізом, характерним для гуманітарних наук, і природничими дисциплінами, що орієнтувалися на експериментальні та кількісні методи. Це сприяло формуванню уявлення про природу як позаісторичний об'єкт, підпорядкований універсальним законам (Graham, 1987, р. 212). Водночас сучасний розвиток науки засвідчує, що природні системи є динамічними, багаторівневими й історично зумовленими, а їхній сучасний стан неможливо адекватно пояснити без урахування довготривалої еволюції (Bardon, 2013; Tucker, 2005).

Глобалізація, цифровізація та міждисциплінарна інтеграція актуалізують переосмислення історизму як універсального методологічного принципу. Історичний підхід активно використовується у природничих науках – екології, географії, кліматології та науках про Землю – для реконструкції природних процесів і встановлення причинно-наслідкових зв'язків (Clark, 2000; Darby, 2000; Mackinder, 1930; Long et al., 2020). Водночас його методологічний потенціал залишається недостатньо систематизованим, що зумовлює фрагментарність застосування й обмежене розуміння його ролі як повноцінного інструменту наукового пізнання (Tucker, 2011; Watson, 2000).

Стан наукової розробленості проблеми. У сучасній філософії науки історичність розглядається як необхідна умова наукового пояснення, що дозволяє поєднати діахронний і синхронний рівні аналізу й уникнути редукціонізму (Iggers, 2008; Tucker, 2011). Водночас історичний метод у природничих науках зазнавав впливу ідеологічних чинників, зокрема в межах уявлень про позачасовий характер матерії, що стримувало розвиток історичного бачення природи (Graham, 1987; Zweerde, 1997). Визнання космологічних концепцій еволюції Всесвіту стало важливим етапом утвердження історичного підходу у природничому знанні (Kragh, 1996).

В українському науковому дискурсі значний внесок у розвиток історико-методологічних проблем зробили вчені, праці яких присвячені дослідженням історіографії, розвитку наукових шкіл і методологічним аспектам пізнання (Андрусак, 2009; Дашкевич, 2001; Карпенко, 2013; Руденко та ін., 2015). Дослідження історії природничих наук, еволюційних ідей та наукових товариств переконливо засвідчують історичну зумовленість формування наукового знання (Гончарук, 2006; Гельфенбейн, 1965; Руда, 2000). У географії та суміжних дисциплінах історичний підхід застосовується для аналізу розвитку ландшафтів і природних процесів (Поліщук, 2007; Gilbert, 1932).

Попри значний масив наукових праць, більшість із них має галузевий або прикладний характер. Узагальнювальні питання, у яких історичний аналіз розглядається як універсальний методологічний інструмент сучасних природничих наук, залишаються недостатньо вивченими (Tucker, 2011; Watson, 2000).

Мета дослідження. Метою статті є методологічне осмислення історичного аналізу як складової сучасних природничих наук, визначення його теоретичних засад, принципів і рівнів застосування, а також обґрунтування можливостей інтеграції історичного підходу з кількісними, модельними й цифровими методами дослідження природних процесів.

Завдання дослідження:

- проаналізувати еволюцію уявлень про історичний підхід у природничих науках;
- визначити основні методологічні принципи історичного аналізу;
- охарактеризувати співвідношення історичного підходу з кількісними, цифровими та модельними методами;
- дослідити роль історичного аналізу в сучасних міждисциплінарних напрямках (історична географія, історична екологія, історико-ландшафтні дослідження);
- обґрунтувати значення історизму як фундаментального принципу сучасного природничо-наукового пізнання.

Методи

Методологічну основу дослідження становлять принципи історизму, системності, міждисциплінарності й наукової рефлексії. У роботі використано історико-генетичний метод для аналізу розвитку наукових уявлень про історичний підхід у природничих науках; порівняльно-історичний метод – для зіставлення різних філософських і методологічних концепцій; метод контент-аналізу – для вивчення наукових праць, історичних джерел і періодичних видань; системний підхід – для розгляду природних процесів як багаторівневих і взаємопов'язаних явищ; герменевтичний метод – для інтерпретації історико-наукових текстів і концептів.

Матеріалами дослідження стали праці українських і зарубіжних учених з філософії науки, історії науки, географії, екології, історичної географії, геоморфології та наук про Землю, а також історичні джерела, наукові публікації, біографічні матеріали та результати сучасних міждисциплінарних досліджень.

Результати

Особливість історичного аналізу в природничих науках полягає в поєднанні об'єктивістських прагнень науки з неминучою історичною та культурною зумовленістю наукового мислення (McCumber, 2011; Watson, 2000). Наукове пізнання спрямоване на максимально адекватне відтворення об'єктивних властивостей природних явищ; водночас воно передбачає чітке окреслення предметної сфери дослідження, формулювання гіпотез і виявлення внутрішніх суперечностей, які стимулюють розвиток теорії. У результаті формується кумулятивна логіка розвитку науки, у межах якої нові теоретичні побудови містять попередні як окремі моменти власної структури (Tucker, 2005; Bardón, 2013, p. 256).

Радикальні конструктивістські підходи акцентують увагу на неминучій опосередкованості історичного знання, наголошуючи на рефлексивному характері будь-якої реконструкції (Graham, 1987, p. 212; Watson, 2000). Водночас у сучасній історико-науковій думці переважають помірковані методологічні позиції, що зберігають довіру до відносної стабільності наукових концептів попри змінність інституційних і соціокультурних умов їх функціонування.

Методологія історичного аналізу в природничих науках має ґрунтуватися на метарефлексивному рівні осмислення, що поєднує аналіз наукових ідей із критичним урахуванням власної пізнавальної позиції дослідника. Єдність філософії науки та її історії постає у вигляді

герменевтичного кола, в межах якого відбувається постійне уточнення як предмета дослідження, так і використовуваних методологічних інструментів. Такий підхід дозволяє розглядати наукові теорії не лише як сукупність знань про природу, але і як історично зумовлені форми раціональності (Bardón, 2013, p. 256).

Філософська рефлексія, яка супроводжує історичний аналіз науки, має раціональний характер і ґрунтується на аргументованому обговоренні, логічному обґрунтуванні та прагненні до загальнозначущих висновків. Водночас філософія науки зберігає відкритість до ціннісних, світоглядних і культурних чинників, що надає історико-науковим текстам статусу своєрідних документів епохи (Graham, 1987, p. 212).

Вагомий внесок у розробку методології історико-філософського та історико-наукового аналізу зробила українська філософська традиція. Зокрема, Вілен Горський обґрунтував необхідність комплексного тлумачення історико-філософського тексту, яке поєднує інтерпретацію, опис і пояснення ідей у контексті творчості мислителя та соціально-історичних умов його діяльності. Такий підхід зберігає методологічну актуальність і для аналізу історії природничих наук, оскільки дозволяє поєднати внутрішню логіку розвитку наукових ідей із зовнішніми чинниками їх формування (Дашкевич, 2001).

Разом із тим, сучасний стан історико-наукових досліджень в Україні засвідчує потребу подолання обмежень суто дескриптивних методів. Необхідним стає розширення методологічного інструментарію за рахунок пояснювальних, реконструктивних і міждисциплінарних підходів. У цьому контексті перспективним є звернення до ідеї реконструктивної рефлексії, яка дозволяє осмислити історичний матеріал як результат складної взаємодії об'єктивних процесів розвитку науки та концептуальних схем їх інтерпретації (Андрусак, 2009; Гончарук, 2006).

У класичній філософській традиції історичний вимір знання осмислювався через співвідношення опису, пояснення та пам'яті. Ф. Бекон розглядав історію як форму фіксації емпіричного матеріалу, що передує теоретичному осмисленню й виконує функцію "скарбниці фактів" для науки (Fischer, 1856). Подібне розуміння було розвинуто К. Фішером, який чітко розмежовував практичний і теоретичний розум, надаючи історії статус проміжної ланки між чуттєвим досвідом і раціональним поясненням.

В. фон Гумбольдт, спираючись на ці ідеї, наголошував, що у природознавстві переважає опис природи (Naturbeschreibung), тоді як її пояснення (Naturerklärung) є значно складнішим і потребує історичного підходу. Історія в цьому контексті постає не як проста хроніка подій, а як спосіб переходу від емпіричного рівня знання до теоретичного узагальнення (Humboldt, 1845–1862). Таким чином, історичний метод набуває епістемологічного значення, забезпечуючи зв'язок між спостереженням і поясненням.

Значний масив історіографічних досліджень присвячено аналізу інституційного розвитку природничих наук в Україні, зокрема діяльності університетів Києва, Харкова, Одеси, а також наукових товариств і дослідницьких інститутів. Подібні підходи розкрито в дослідженнях українських науковців, які показали роль цих інституцій у становленні методів природничого пізнання й поширенні еволюційних ідей (Гельфенбейн, 1965; Гончаренко, 2006; Руда, 2000).

У сучасній науці історичний підхід дедалі частіше розглядається не лише як елемент гуманітарного знання, а як універсальний методологічний принцип, що має принципове значення для природничих наук.

Аналіз взаємин географії та історії засвідчує, що без урахування історичної динаміки неможливо адекватно пояснити сучасний стан природних систем (Darby, 2000; Mackinder, 1930).

У класичній античній традиції історія розумілася передусім як опис досвіду та фіксація подій, що мали значення для спільноти. Лише у Новий час відбувається поступовий перехід до розуміння історії як процесу розвитку, що охоплює послідовну зміну станів і структур у часі. Водночас у працях В. фон Гумбольдта та А. Геттнера простежується усвідомлення того, що історія і географія не можуть бути жорстко розмежовані, оскільки обидві науки мають справу із просторово-часовою організацією реальності (Hettner, 1930, p. 463).

Таке розширене розуміння історії створює методологічні передумови для застосування історичного підходу в природничих науках, де об'єкти дослідження розглядаються не як статичні утворення, а як результат тривалого розвитку.

Поступовий розвиток екологічного, ландшафтного та регіонального напрямів у географії зумовив усвідомлення того, що природне середовище не може розглядатися як статичне утворення (Gilbert, 1932; Mackinder, 1930). Саме тому в науковій думці набули поширення напрями, що інтегрують просторовий і часовий аналіз, зокрема історична географія довкілля, історична екологія та історико-ландшафтні дослідження. У межах цих підходів історичний аналіз виконує не допоміжну, а системоутворювальну функцію, визначаючи логіку дослідження та інтерпретації природних процесів (Clark, 2000; Darby, 2000).

Важливо підкреслити, що історичний підхід у природничих науках не зводиться до простої реконструкції минулих станів природи. Його методологічна цінність полягає у виявленні механізмів формування природних процесів, установленні причинно-наслідкових зв'язків між попередніми й сучасними станами природних систем, а також у створенні підґрунтя для прогнозування можливих напрямів їх подальшої еволюції. У цьому сенсі історизм забезпечує цілісність наукового пізнання, поєднуючи ретроспективний аналіз із сучасними методами моделювання та прогнозування.

Традиційне протиставлення катастрофізму й еволюціонізму в сучасній науці дедалі більше втрачає методологічну доцільність. Неокатастрофістські концепції, що враховують роль рідкісних, але масштабних подій, органічно поєднуються з еволюційними моделями розвитку природних систем. Історичний підхід дозволяє розглядати катастрофи не як заперечення поступового розвитку, а як його специфічні етапи.

У географії та геоморфології це виявляється в аналізі ландшафтів, сформованих під впливом як тривалих процесів, так і короточасних екстремальних подій, що суттєво змінювали напрям їх еволюції (Bardon, 2013, p. 256).

Палеогеографія займає особливе місце в системі географічних наук, оскільки поєднує методи геології, геоморфології та кліматології з історичним підходом. Її об'єктом є реконструкція природних середовищ минулого, що дозволяє простежити еволюцію ландшафтів у часовій перспективі (Darby, 2000).

Особливого значення історичний підхід набуває у дослідженнях природних ландшафтів, які інтерпретуються як історично сформовані системи, що відображають тривалу взаємодію природних і соціальних чинників. Така перспектива дозволяє розглядати сучасні екологічні проблеми не як ізольовані явища, а як етапи довготривалих процесів трансформації природного середовища (Bardon, 2013, p. 256; Tucker, 2011).

Проблема сутності історичної географії активно обговорюється в науковому дискурсі з початку ХХ ст. Показовою у цьому контексті стала дискусія 1932 р. у Лондоні на спільному засіданні Британської історичної та Британської географічної асоціацій, присвяченому питанню "Що таке історична географія?". Відсутність єдиного визначення цього поняття засвідчила складність і багатомірність напрямку.

Однією з найвпливовіших концепцій стала позиція Е. В. Гілберта, який здійснив спробу методологічного розмежування різних трактувань історичної географії (Gilbert, 1932). Учений відкинув поширені на той час підходи, що зводили історичну географію до історії політичних кордонів, географічних відкриттів, еволюції географічних ідей або пояснення історичних подій через природні чинники. На його думку, історична географія має зосереджуватися на реконструкції регіональної географії минулого, тобто просторової організації територій у конкретні історичні періоди. Ця позиція перегукується з уявленнями про "історичне теперішнє" (Mackinder, 1930) та концепцією "горизонтальних зрізів часу".

Разом із тим, таке трактування мало обмежувальний характер, оскільки штучно розмежовувало історію та географію і звужувало інтегративний потенціал історико-географічного аналізу. Подальший розвиток методології пов'язаний із працями Г. Дарбі розглядав історичну географію як самостійну субдисципліну, у межах якої дані є історичними, а проблематика та методи – географічними (Darby, 2000). Він акцентував увагу не лише на реконструкції "географій минулого", а й на аналізі змін ландшафтів і просторових структур у часі. Методологічні підходи до історичної географії у концепції Г. Дарбі (табл. 1).

Таблиця 1

Основні підходи до історичної географії у концепції Г. Дарбі

Підхід	Характеристика	Наукова належність
Географії минулого	Реконструкція просторової організації територій у минулі періоди	Історична географія
Змінні ландшафти	Аналіз трансформацій ландшафтів і регіонів у часі	Історична географія
Минуле в сучасному	Виявлення історичних реліктів у сучасному просторі	Пограниччя історичної та сучасної географії
Географія за історією	Аналіз впливу географічних чинників на хід історичних подій	Переважно історія

Попри значний вплив цієї класифікації, вона не була позбавлена суперечностей. Сам Дарбі визнавав умовність меж між окремими категоріями, а його теза про те, що "вся географія є історичною географією" (Darby, 2000), одночасно підкреслювала універсальність історичного підходу й розмивала дисциплінарні кордони.

Критичне ставлення до жорстких класифікацій наведено в працях К. Кларка, який застерігав від "прокрустових схем" і наголошував на прагматичному характері історичної географії як сфери реальної наукової практики (Clark, 2000). Така позиція відкриває можливості

для інтеграції історико-географічного підходу в сучасну методологію природничих наук.

У сучасному науковому розумінні географія та історія розглядаються не як дисципліни з різним предметом, а як різні перспективи пізнання однієї реальності. Саме тому історична географія не має власної "ексклюзивної території", а виконує інтегративну функцію, поєднуючи історичний і просторовий аналіз у дослідженні регіонів, ландшафтів, просторових розподілів та взаємодії людини й довкілля.

"Ряд Солнцева" традиційно інтерпретується як просторово-типологічна класифікація природних комплексів. Водночас його можна розглядати і як історичну розгортку геосистем, у межах якої відображено послідовність формування та трансформації природних структур у часі. Така інтерпретація підкреслює генетичний характер ландшафтних зв'язків і посилює пояснювальний потенціал фізико-географічного аналізу.

У сучасній методології природничих наук історичний підхід відіграє ключову роль у дослідженні клімату, екосистем, ґрунтів, гідрологічних і геоморфологічних структур,

які є результатом тривалого розвитку (Bardon, 2013; Tucker, 2011). Історизм дозволяє вийти за межі опису, забезпечуючи встановлення генетичних зв'язків і причинно-наслідкових залежностей, а також формування науково обґрунтованих прогнозів.

Важливою рисою сучасного історичного підходу є його інтегративність. Реконструкція минулих природних середовищ передбачає залучення різноманітних джерел і методів – від аналізу письмових, картографічних і статистичних матеріалів до застосування дендрохронології, палінології, радіовуглецевого датування, аналізу донних відкладів і ґрунтових профілів. Саме в цьому контексті історичний підхід виступає методологічною основою міждисциплінарних досліджень (Clark, 2000; Darby, 2000).

Застосування історичного підходу має також прикладне значення, оскільки створює підґрунтя для оцінювання екологічних ризиків, прогнозування змін і розроблення стратегій сталого розвитку (Long et al., 2020). Узагальнення його ключових функцій у сучасній методології природничих наук подано у табл. 2.

Таблиця 2

Функції історичного підходу в сучасній методології природничих наук

Функція	Зміст
Пояснювальна	Виявлення генези природних об'єктів і процесів, встановлення причинно-наслідкових зв'язків
Інтегративна	Поєднання методів і даних різних природничих та гуманітарних дисциплін
Просторово-часова	Узгодження просторового аналізу з історичною динамікою природних систем
Прогностична	Використання знань про минулі зміни для прогнозування майбутніх трансформацій
Прикладна	Обґрунтування рішень у сфері природокористування та охорони довкілля

Отже, історичний підхід у сучасних природничих науках постає як фундаментальний методологічний принцип, що забезпечує цілісне, динамічне та міждисциплінарне бачення природи. Він дозволяє не лише реконструювати минуле, а й глибше осмислювати сучасні процеси та окреслювати можливі траєкторії майбутнього розвитку природних систем.

Сучасний етап розвитку науки характеризується тенденцією до офіційного природничих дисциплін, що супроводжується зростанням ролі історичного аналізу. Дослідження складних систем – від клімату до біосфери – неможливе без урахування їх історичної еволюції. У цьому сенсі історизм постає як ключовий методологічний принцип майбутньої інтегрованої науки (Вернадський, 2005).

Дискусія і висновки

Історичний аналіз у природничих науках демонструє здатність поєднувати об'єктивістські орієнтири наукового пізнання з історичною та культурною зумовленістю розвитку науки, що забезпечує формування кумулятивної логіки еволюції наукових теорій та поступову інтеграцію нових знань у вже існуючі концептуальні системи (Tucker, 2005; McCumber, 2011).

Методологічна значущість історичного підходу полягає в його здатності поєднувати ретроспективний аналіз із сучасними інструментами моделювання та прогнозування, що дозволяє виявляти причинно-наслідкові зв'язки у природних системах і формувати науково обґрунтовані прогностичні моделі їх розвитку (Clark, 2000). У цьому контексті історизм виконує не лише пояснювальну, а й інтегративну та прогностичну функції, забезпечуючи цілісне бачення складних природних процесів.

Окреме значення має внесок української наукової традиції в розвиток методології історико-наукового аналізу, яка поєднує внутрішню логіку еволюції наукових ідей із

зовнішніми соціокультурними чинниками їх формування (Дашкевич, 2001; Карпенко, 2013). Це підтверджує доцільність комплексного підходу до дослідження природничих наук, у межах якого історичний аналіз виступає як засіб інтерпретації наукового розвитку у широкому культурно-історичному контексті.

Історична географія в цьому контексті розглядається як інтегративний інструмент, що поєднує просторовий і часовий виміри аналізу та дозволяє реконструювати трансформації природних ландшафтів і екосистем, підкреслюючи історичну зумовленість сучасного стану природного середовища (Clark, 2000; Darby, 2000). Таким чином, природні системи постають як результат тривалих еволюційних процесів, у яких поєднуються природні й антропогенні чинники.

У сучасній методології природничих наук історичний підхід набуває статусу ключового принципу, що забезпечує поєднання пояснювальної, просторово-часової, інтегративної, прогностичної та прикладної функцій. Це створює основу для оцінювання екологічних ризиків, управління природними ресурсами та розвитку міждисциплінарних дослідницьких стратегій (Long et al., 2020; Bardon, 2013).

Отже, значення історизму полягає у формуванні цілісного та динамічного бачення природи, в якому минуле, сучасне й майбутнє розглядаються як взаємопов'язані етапи єдиного процесу розвитку. Історичний підхід у цьому контексті виступає не лише інструментом реконструкції минулого, а й методологічною основою для осмислення сучасних природних процесів і прогнозування їх подальшої еволюції.

Джерела фінансування. Автор заявляє про відсутність зовнішнього фінансування для проведення цього дослідження та підготовки рукопису до публікації.

Список використаних джерел

- Андрусак, М. І. (2009). *Наукові товариства України в системі європейської науки (XIX – початок XX ст.)*. Львівський національний університет імені Івана Франка. http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiiirbis_64.exe?Z21ID=&I21DBN=EC&P21DBN=EC&S21STN=1&S21REF=10&S21FMT=fullweb&C21COM=S&S21CNR=20&S21P01=0&S21P02=0&S21P03=A&S21COLORTERMS=1&S21STR=%D0%90%D0%BD%D0%B4%D1%80%D1%83%D1%81%D1%8F%D0%BA%20%D0%A2
- Вернадський, В. І. (2005). *Геохімія та історія біосфери*. Наукова думка.
- Гельфенбейн, Я. І. (1965). *Розвиток природничих наук в університетах України у XIX столітті*. Вища школа.
- Гончаренко, О. М. (2006). *Історія природознавства в Україні*. Либідь.
- Гончарук, Т. Г. (2006). *Становлення еволюційних ідей у вітчизняній науці*. Астропринт.
- Дашкевич, Я. Р. (2001). *Українська історіографія: проблеми методології*. Інститут українознавства ім. І. Крип'якевича НАН України.
- Карпенко, О. С. (2013). *Історіософія та історіографія: методологічні виміри*. НАН України.
- Поліщук, В. С. (2007). *Історичний підхід у географічних дослідженнях природних процесів*. Наукова думка.
- Руда, О. В. (2000). *Наукові школи України у XX столітті*. Основа.
- Руденко, Л. Г., Лисовський, С. А., & Маруняк, Є. О. (2015). Проблема-тика природокористування та сталого розвитку в працях Інституту географії Національної академії наук України. *Український географічний журнал*, 2, 3–9. <https://doi.org/10.15407/ugz2015.02.003>
- Bardon, A. (2013). *A Brief History of the Philosophy of Time*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1086/675456>
- Clark, J. S. (2000). *Historical Ecology*. Springer.
- Darby, H. C. (2000). *The Relations of History and Geography: Studies in England, France and the United States*. University of Exeter Press. <https://www.environmentandsociety.org/mml/relations-history-and-geography-studies-england-france-and-united-states>
- Fischer, K. (1856). *Die Philosophie Francis Bacons*. Brockhaus.
- Gilbert, G. K. (1932). The inculcation of Geographic Concepts. *Annals of the Association of American Geographers*, 1(22), 1–12.
- Graham, L. R. (1987). *Science, Philosophy, and Human Behavior in the Soviet Union*. Columbia University Press.
- Hettner, A. (1930). *Die Geographie, ihre Geschichte, ihr Wesen und ihre Methoden*. Ferdinand Hirt.
- Humboldt, A. von. (1845–1862). *Kosmos: Entwurf einer physischen Weltbeschreibung*: in 5 vol. J. G. Cotta'scher Verlag.
- Iggers, G. G. (2008). *Historiography in the Twentieth Century: From Scientific Objectivity to the Postmodern Challenge*. Wesleyan University Press.
- Kragh, H. (1996). *Cosmology and Controversy: The Historical Development of Two Theories of the Universe*. Princeton University Press, 500.
- Long, H., Qu, Y., Tu, S., Zhang, Y., & Jiang, Y. (2020). Development of Land Use Transitions Research in China. *Journal of Geographical Sciences*, 30(7), 1195–1214. <https://doi.org/10.1007/s11442-020-1777-9>
- Mackinder, H. J. (1930). The Geographical Pivot of History. *Geographical Journal*, 4(23), 421–437.
- McCumber, J. (2011). *Reshaping Reason: Toward a New Philosophy*. Indiana University Press. <https://iupress.org/9780253110503/reshaping-reason/>
- Noor, K. B. M. (2006). Case Study: A Strategic Research Methodology. *American Journal of Applied Sciences*, 5(11), 1602–1604. <https://doi.org/10.3844/ajassp.2008.1602.1604>
- Tucker, A. (2005). *Our Knowledge of the Past: A Philosophy of Historiography*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1086/AHR.110.5.1476>
- Tucker, A. A. (2011). *Companion to the Philosophy of History and Historiography*. Wiley-Blackwell. https://books.google.com.ua/books/about/A_Companion_to_the_Philosophy_of_History.html?id=FeVdNxyFiKsC&redir_esc=y
- Watson, P. (2000). *The Modern Mind: An Intellectual History of the 20th Century*. HarperCollins.
- Zweerde, E. van der. (1997). *Soviet Historiography and Philosophy of History*. Springer.
- S21FMT=fullweb&C21COM=S&S21CNR=20&S21P01=0&S21P02=0&S21P03=A&S21COLORTERMS=1&S21STR=%D0%90%D0%BD%D0%B4%D1%80%D1%83%D1%81%D1%8F%D0%BA%20%D0%A2
- Vernadskyi, V. I. (2005). *Geochemistry and the history of the biosphere*. Naukova dumka [in Ukrainian].
- Helfenbein, Ya. I. (1965). *Development of natural sciences in Ukrainian universities in the 19th century*. Vyscha shkola [in Ukrainian].
- Honcharenko, O. M. (2006). *History of natural science in Ukraine*. Lybid [in Ukrainian].
- Honcharuk, T. H. (2006). *Formation of evolutionary ideas in domestic science*. Astroprint [in Ukrainian].
- Dashkevych, Ya. R. (2001). *Ukrainian historiography: Problems of methodology*. Institute of Ukrainian Studies named after I. Kryp'iakevych of the National Academy of Sciences of Ukraine [in Ukrainian].
- Karpenko, O. S. (2013). *Historiography and historiography: Methodological dimensions*. National Academy of Sciences of Ukraine [in Ukrainian].
- Polishchuk, V. S. (2007). *Historical approach in geographical studies of natural processes*. Naukova dumka [in Ukrainian].
- Ruda, O. V. (2000). *Scientific schools of Ukraine in the 20th*. Osnova [in Ukrainian].
- Rudenko, L. H., Lisovskyi, S. A., & Maruniak, Ye. O. (2015). Problems of environmental management and sustainable development in the works of the Institute of Geography of the National Academy of Sciences of Ukraine. *Ukrainian Geographical Journal*, 2, 3–9 [in Ukrainian]. <https://doi.org/10.15407/ugz2015.02.003>
- Bardon, A. (2013). *A brief history of the philosophy of time*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1086/675456>
- Clark, J. S. (2000). *Historical ecology*. Springer.
- Darby, H. C. (2000). *The relations of history and geography: Studies in England, France and the United States*. University of Exeter Press. <https://www.environmentandsociety.org/mml/relations-history-and-geography-studies-england-france-and-united-states>
- Fischer, K. (1856). *Die Philosophie Francis Bacons*. Brockhaus.
- Gilbert, G. K. (1932). The inculcation of geographic concepts. *Annals of the Association of American Geographers*, 22(1), 1–12.
- Graham, L. R. (1987). *Science, philosophy, and human behavior in the Soviet Union*. Columbia University Press.
- Hettner, A. (1930). *Die Geographie, ihre Geschichte, ihr Wesen und ihre Methoden*. Ferdinand Hirt.
- Humboldt, A. von. (1845–1862). *Kosmos: Entwurf einer physischen Weltbeschreibung* (Vols. 1–5). J. G. Cotta'scher Verlag.
- Iggers, G. G. (2008). *Historiography in the twentieth century: From scientific objectivity to the postmodern challenge*. Wesleyan University Press.
- Kragh, H. (1996). *Cosmology and controversy: The historical development of two theories of the universe*. Princeton University Press.
- Long, H., Qu, Y., Tu, S., Zhang, Y., & Jiang, Y. (2020). Development of land use transitions research in China. *Journal of Geographical Sciences*, 30(7), 1195–1214. <https://doi.org/10.1007/s11442-020-1777-9>
- Mackinder, H. J. (1930). The geographical pivot of history. *Geographical Journal*, 23(4), 421–437.
- McCumber, J. (2011). *Reshaping reason: Toward a new philosophy*. Indiana University Press. <https://iupress.org/9780253110503/reshaping-reason/>
- Noor, K. B. M. (2006). Case study: A strategic research methodology. *American Journal of Applied Sciences*, 5(11), 1602–1604. <https://doi.org/10.3844/ajassp.2008.1602.1604>
- Tucker, A. (2005). *Our knowledge of the past: A philosophy of historiography*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1086/AHR.110.5.1476>
- Tucker, A. (2011). *A companion to the philosophy of history and historiography*. Wiley-Blackwell. https://books.google.com.ua/books/about/A_Companion_to_the_Philosophy_of_History.html?id=FeVdNxyFiKsC&redir_esc=y
- Watson, P. (2000). *The modern mind: An intellectual history of the 20th century*. Harper Collins.
- van der Zweerde, E. (1997). *Soviet historiography and philosophy of history*. Springer.

References

- Andrusiak, M. I. (2009). *Scientific societies of Ukraine in the system of European science (19th – early 20th century)*. Ivan Franko National University of Lviv [in Ukrainian]. http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiiirbis_64.exe?Z21ID=&I21DBN=EC&P21DBN=EC&S21STN=1&S21REF=10&S21FMT=fullweb&C21COM=S&S21CNR=20&S21P01=0&S21P02=0&S21P03=A&S21COLORTERMS=1&S21STR=%D0%90%D0%BD%D0%B4%D1%80%D1%83%D1%81%D1%8F%D0%BA%20%D0%A2

Bohdan YAVORSKYI, PhD (Geogr.), Assoc. Prof.
ORCID ID: 0000-0001-8552-8418
e-mail: bohdan.yavorskyi@lnu.edu.ua
Ivan Franko National University of Lviv, Lviv, Ukraine

METHODOLOGY OF HISTORICAL ANALYSIS IN CONTEMPORARY NATURAL SCIENCES

Background. The purpose of the article is to analyze the methodology of the historical approach in contemporary natural sciences and to determine its role in explaining the genesis, transformation, and future development of natural systems. The study aims to reveal the epistemological significance of historicism as a principle that combines objectivist scientific aspirations with the historical and cultural conditioning of scientific knowledge.

Methods. The research is based on an interdisciplinary methodological framework that combines historical, philosophical, comparative, and hermeneutic approaches. Special attention is paid to the meta-reflexive dimension of scientific inquiry, in which the history and philosophy of science are considered mutually connected fields. The article applies comparative analysis to examine radical constructivist interpretations and more

moderate methodological positions concerning the stability and transformation of scientific concepts. Historical geography, historical ecology, and historical landscape studies are used as examples of interdisciplinary fields in which historical analysis performs explanatory and system-forming functions.

Results. *The study substantiates that historical analysis in the natural sciences should not be understood merely as a descriptive reconstruction of past natural states. Instead, it is interpreted as a methodological instrument capable of identifying causal relationships, revealing the genesis of natural processes, and integrating temporal and spatial dimensions of scientific analysis. The article highlights the importance of the Ukrainian philosophical tradition in the development of historical and scientific methodology and demonstrates its contribution to overcoming purely descriptive models of historiography. It is also argued that, despite changing socio-cultural and institutional contexts, scientific concepts maintain a degree of continuity and relative stability, enabling cumulative scientific development.*

Conclusions. *The article concludes that historicism functions as a fundamental methodological principle in contemporary natural sciences. It provides a holistic understanding of nature by connecting the study of past processes with the interpretation of present conditions and the forecasting of future transformations. The historical approach strengthens the explanatory and prognostic power of the natural sciences, facilitates the integration of knowledge from diverse disciplines, and enables researchers to identify long-term trends in the evolution of environmental systems. The study demonstrates that combining temporal and spatial analysis creates new opportunities for interpreting complex natural phenomena and for developing scientifically grounded strategies for environmental assessment and prediction.*

Keywords: *historical approach, methodology of science, history of natural sciences, historical geography, interdisciplinarity, historicism.*

Автор заявляє про відсутність конфлікту інтересів. Спонсори не брали участі в розробленні дослідження; у зборі, аналізі чи інтерпретації даних; у написанні рукопису; в рішенні про публікацію результатів.

The author declares no conflicts of interest. The funders had no role in the design of the study; in the collection, analyses or interpretation of data; in the writing of the manuscript; in the decision to publish the results.