

УДК 330.342.24

DOI: <https://doi.org/10.32782/2415-3583/30.5>

Саченко А.О.

аспірант, асистент кафедри економічної кібернетики
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-1861-8064>

КОНЦЕПЦІЯ НЕОІНДУСТРІАЛЬНОЇ МОДЕРНІЗАЦІЇ ПЕРЕРОБНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ В РАМКАХ ПАРАДИГМИ ТРАНСФОРМАЦІЇ ЕКОНОМІЧНИХ СИСТЕМ

Метою наукової статті є теоретичне обґрунтування концепції неоіндустріальної модернізації переробної промисловості в рамках парадигми трансформації економічних систем. Методами дослідження є критичний літературний аналіз, системне узагальнення, ідентифікаційний аналіз, евристичний метод, ретроспективний причинно-наслідковий аналіз, декомпозиція, синтез, дедуція, індукція, абстрагування й компаративний аналіз. Результати дослідження: на основі огляду наукової літератури розкрито сутність парадигми трансформації економічних систем шляхом її декомпозиції з урахуванням контексту індустріального розвитку; на основі абстрагування та дедуції визначено місце концепції неоіндустріальної модернізації в рамках парадигми трансформації; в результаті проведених аналізу й синтезу надано комплексну характеристику трансформаційним процесам під час неоіндустріальної модернізації переробної промисловості. Практична значущість результатів дослідження полягає в тому, що представлена концепція є основою для розробки національної стратегії неіндустріального розвитку переробної промисловості України під час війни.

Ключові слова: неоіндустріалізація, неоіндустріальний розвиток, неоіндустріальна модернізація, переробна промисловість, постіндустріальне суспільство, трансформація економічних систем, промислові революції, науково-технічні революції, технологічні уклади.

Постановка проблеми. В умовах повномасштабної війни промисловість України зіткнулася із серйозними викликами. Значні руйнування інфраструктури, мільйони біженців, які покинули України, що стало втратою значної частини робочого потенціалу країни, падіння споживання через інфляцію та зростання безробіття, – все це разом призвело до негативних трансформацій на вітчизняному промисловому ринку, поставивши під загрозу або факт банкрутства велику кількість промислових підприємств. Особливо постраждала переробна галузь, адже вона найбільше потребує висококваліфікованої робочої сили, а її продукція, маючи більшу додану вартість, відповідно є більш дорожчою, що робить внутрішній попит на неї низьким в описаних умовах високої інфляції. Виходом для подолання цих викликів є розробка та реалізація стратегії трансформації переробної промисловості від індустріального розвитку до неоіндустріального. Для цього переробна промисловість потребує значної модернізації на засадах неоіндустріалізації. Цей феномен визначається поступовим переходом від виробництва традиційних матеріалів та товарів до більш складних та інноваційних технологій, автоматизації виробництва для створення високотехнологічної продукції з високою доданою вартістю.

Для того, щоб реалізувати запропоновану стратегію, необхідно спочатку визначити її концептуальні засади, які б враховували сучасну наукову парадигму трансформації економічних систем. Імплементация цієї парадигми в пропоновану концепцію дозволила б створити стратегічну дорожню карту неоіндустріального розвитку переробної промисловості України під час повномасштабної війни яка б враховувала трансформаційні вектори її модернізації як економічної під-

системи. З іншого боку, одними з основних проблем вітчизняної переробної промисловості, яка перешкоджає реалізації запропонованої концепції у реальну державну стратегію, є: високий ступінь морального та фізичного зносу; технологічна відсталість, недосконалість системи менеджменту якості, що стримує розвиток технологічної конкурентоспроможності та інноваційного індустріального потенціалу переробної промисловості. Помітним фактором у контексті перешкод трансформації переробної промисловості також є висока залежність від імпорту сировини, технологій та обладнання. Недостатність внутрішніх джерел призводить до вразливості перед викликами зовнішнього та внутрішнього середовищ переробної промисловості як відкритої економічної підсистеми.

Отже, постановка проблеми полягає в необхідності системних неоіндустріальних модернізацій у матеріально-технічній базі та стратегічному плануванні в межах вітчизняної переробної промисловості, що обумовлює необхідність застосування системного підходу до вироблення та обґрунтування концептуальних засад відносно цих заходів, які б удосконалили національну стратегію в цьому секторі під час війни та повоєнної відбудови.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблема необхідності створення концепції неоіндустріальної модернізації переробної промисловості в рамках парадигми трансформації економічних систем є досить складною та комплексною, адже включає в себе багато складових елементів та має розгалужений понятійно-категоріальний апарат. Через це серед релевантних та актуальних наукових досліджень та публікацій можна знайти лише ті, які стосуються дослідження окремих частин цієї проблеми. Найбільшу питому частку серед

публікацій по цій тематиці займають ті, які стосуються питання неіндустріальної модернізації. Це, зокрема, праці таких вчених, як Н.Г. Гахович, М.Ю. Завгородня (стосовно машинобудування як галузі переробної промисловості) [1], В.М. Проценко (стосовно питання врахування її умов у розробці методології біхевіористичного підходу до управління підприємствами промисловості, зокрема переробної) [2–4], О.І. Амоша, Ю.М. Харазішвілі, В.І. Ляшенко та ін. (стосовно загальних проблем промислової модернізації регіонів в секторальному розрізі та розрізі етапів її трансформації від Індустрії 3.0 до розвитку Неоіндустрії 4.0-5.0) [5]. О.М. Мрінська [6] окремо зупинилася на дослідженні поняття неіндустріалізації, розкривши його сутність як введення інноваційних промислових технологій та методів у виробництво. Також науковиця встановила, що поряд з неіндустріалізацією до трансформації промислового розвитку належать деіндустріалізація та реіндустріалізація. Інший аспект загальної проблеми, а саме теорію трансформації економічних систем, ґрунтовно висвітлив М.О. Круцяк [7], розглядаючи її відносно електроенергетики України як галузі переробної промисловості в умовах євроінтеграції.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Науковцями досить багато приділено уваги неіндустріальній модернізації та неіндустріалізації переробної промисловості, водночас, невирішеними залишаються проблеми:

- 1) теоретичного обґрунтування теорії неіндустріального розвитку;
- 2) взаємозв'язку між неіндустріальним розвитком та трансформацією;
- 3) моделювання причин та наслідків трансформації від індустріального та постіндустріального до неіндустріального типу розвитку;
- 4) перевірки гіпотез, які пояснюють «авангардність» трансформації розвитку переробної промисловості на рейки неіндустріальної модернізації.

Методологія дослідження включає в себе такі критичний літературний аналіз, системне узагальнення, ідентифікаційний аналіз, евристичний метод, ретроспективний причинно-наслідковий аналіз, декомпозиція, синтез, дедукція, індукція, абстрагування й компаративний аналіз.

Мета статті. Метою дослідження є теоретичне обґрунтування концепції неіндустріальної модернізації переробної промисловості в рамках парадигми трансформації економічних систем.

Для досягнення поставленої мети сформульовано такі завдання:

- 1) розкрити сутність парадигми трансформації економічних систем в контексті індустріального розвитку;
- 2) визначити місце концепції неіндустріальної модернізації в рамках цієї парадигми;
- 3) надати характеристику трансформаційним процесам під час неіндустріальної модернізації переробної промисловості.

Виклад основного матеріалу дослідження. Переробна промисловість є одним із секторів національної економіки, а отже, по відношенню до неї являє собою економічну підсистему. Зі свого боку, національна економіка є підсистемою найбільш загальної, світової, економічної системи. Переважна більшість національних економік світу є тією чи іншою мірою відкритими. Звідси випливає, що переробна промисловість як підсистема національної економіки перебуває під дією зовнішнього середовища. Окрім впливів зовнішнього економічного середовища, на переробну промисловість впливає також і внутрішнє середовище. Їх сукупний вплив і призводить до трансформації переробної промисловості. За своєю суттю категорія «вплив» відображає характер дії певного фактору на систему, внаслідок якої вона змінює свої параметричні характеристики. Системний вплив факторів накопичує ці зміни в системі, які й призводять до її перетворення в якісно інший стан («перетворювати» у перекладі на лат. означає «transformare»). Ця трансформація, яка супроводжується переходом з одного стану в інший, варіюється в залежності від типу та характеристик досліджуваної системи. Це й обумовило тривале формування сучасної наукової парадигми (грец. слово *παράδειγμα* означає «приклад», «взірець») трансформації економічних систем, яка увібрала в себе сукупність загальнофілософських підходів, що склали основу теоретико-методологічної моделі її сутності (табл. 1).

Синтезуючи представлені в табл. 1 парадигматичні підходи, висновуємо, що трансформація є просторово-часовою процесною характеристикою соціально-економічного розвитку (еволюційного чи революційного в залежності від його динамічності та мінливості) в результаті структурних операційно-ресурсних змін у соціально-економічній системі. При цьому до ресурсів трансформації переробної промисловості можна врахувати, зокрема, відновлювальні джерела енергії, інноваційні технології енергоефективності, енергозбереження, автоматизовані виробничі технології з компонентами Індустрії 4.0 тощо необхідні для вироблення стратегічних рішень щодо її неіндустріального розвитку.

Отже, індустріальний розвиток є результатом перелічених у табл. 1 різновидів трансформації світової

Таблиця 1 – Парадигматичні підходи до трактування трансформації

№	Назва підходу	Представники цього підходу
1	Розвитковий	Л. Варава, Н. Савонік, С. Москалюк
2	Еволюційний	Т. Веблен, Й. Шумпетер, Д. Белл, К. Маркс
3	Революційний	Є. Тофлер
4	Структурний	О. Радіонова, П. Друкер, А. Кларк та ін.
5	Системний	В. Фоменко, О. Корнуха, А. Турило
6	Соціально-економічний	В. Геєць, М. Кондратьєв, Н. Гражевська
7	Операційний	М. Круцяк
8	Ресурсний	В. Herrendorf, R. Rogerson

Джерело: складено на основі [7–8]

соціально-економічної системи. Під час цих трансформацій відбувся як еволюційний розвиток промисловості, так і революційний (промислові революції, яким передували науково-технічні). У цьому контексті розвиток неоіндустріалізації виник саме завдяки її трансформації з попередніх формацій: її передували в хронологічному порядку доіндустріальне, індустріальне та постіндустріальне суспільства. Як виявилось на практиці, постіндустріальна соціально-економічна система з її тягінням до деіндустріалізації та домінування сектору послуг у ВВП виявилася недостатньо ефективною в реалізації соціальної функції, оскільки скорочення частки промислового виробництва у ВВП супроводжувалося значним зростанням безробіття. Як показала практика, сектор послуг не здатний забезпечити економіку таким же обсягом нових робочих місць, як це може зробити промисловість. Саме перелічені фактори і сформували сучасну парадигму трансформації соціально-економічної системи, в якій ключова роль приділяється структурним перетворенням, які краще адаптують цю систему до умов середовища. Такі структурні перетворення й стали каталізатором неоіндустріального розвитку промисловості, і, як уже було зазначено раніше, авангардом у ньому став її переробний сектор.

В Україні ж переробна промисловість через низку вже згаданих вище причин виявилася недостатньо готовою до трансформації на рейки неоіндустріалізації. Саме це і визначило ключове місце у переході на ці рейки реалізації концепції неоіндустріальної модернізації, яка полягає в тому, що для повноцінного переходу до неоіндустріальної парадигми переробна промисловість потребує капітальної модернізації, яка повинна супроводжуватися заміною старих матеріально-технічних засобів виробництва та радикально інноваційні, які мають в собі елементи досягнень Індустрії 4.0. Особливо ця концепція є актуальною в контексті повоєнного відновлення переробної промисловості України [9]. Завдяки інвестуванню в неоіндустріальні інноваційні хаби, економіка України під час відбудови може оминати стадію постіндустріалізації й одразу неоіндустріалізуватися.

Модернізація за своєю суттю є різновидом трансформації економічної системи в результаті реалізації інженерно-технічних управлінських рішень. Тому, говорячи про стратегію індустріального розвитку переробної промисловості, варто взяти до уваги, що її успіх буде неможливим без модернізації цього сектору економіки. Модернізація переробної промисловості України є комплексним процесом, який передбачає оновлюючу, інноваційну трансформації, що включає в себе такі детермінанти:

1) фізичне та моральне оновлення застарілих основних засобів переробної промисловості на кіберфізіологічні «смарт»-системи з вбудованими штучним інтелектом та метриками Big Data;

2) інтеграція переробної промисловості з сектором інноваційних послуг Індустрії 4.0 в єдиний сервісно-переробний промисловий комплекс;

3) відбудова інфраструктури галузей переробної промисловості на засадах децентралізації, кластеризації, створення цифрових інфраструктурних хабів, із використанням альтернативних джерел енергії;

4) підвищення продуктивності праці шляхом її автоматизації та роботизації, інтеграції між людиною та кіберфізіологічною системою.

Саме такі детермінанти забезпечать неоіндустріальну модернізацію переробної промисловості України в рамках парадигми її трансформації. На наш час вирішальною умовою для процесу неоіндустріалізації є наявність постіндустріального сектора, оскільки він сприяє модернізації промисловості через домінування високотехнологічних галузей. На макроекономічному рівні можна запропонувати низку поетапних завдань, які мають бути реалізовані в рамках розробки національної концепції неоіндустріалізації.

Під час початкового етапу (до 2020 року) головною метою має бути зупинка поточного спаду промислового виробництва (деіндустріалізація) та визначення потенційних центрів зростання (розвитку), які можуть виявитися ефективними.

Під час другого етапу (2020–2025 роки) першочерговою метою має бути створення фундаментальних платформ для неоіндустріального розвитку, що охоплює інноваційно-технологічні, ресурсні, інформаційно-комунікаційні, структурні, організаційні та інституційні зміни.

Під час третього етапу (2026–2030 роки) головна мета повинна передбачати повне виконання сценаріїв, які були колективно погоджені в суспільстві.

Висновки. Отже, в результаті декомпозиції парадигми трансформації економічних систем виявлено, що для забезпечення сталого неоіндустріального розвитку необхідно провести неоіндустріальну модернізацію яка за своєю суттю є оновлюючою трансформацією. На основі запропонованої концепції її проведення органи державної влади на макrorівні, а також галузеві спілки та об'єднання на мезорівні можуть розробити комплексну стратегію повоєнного відновлення переробної промисловості на засадах неоіндустріалізації. Критичний аналіз літературних джерел показав, що постіндустріальна модель економічного розвитку з її деіндустріальними трансформаціями виявилася неефективною, що й сформувало нову парадигму трансформації економічного розвитку на принципах неоіндустріальної модернізації переробної промисловості, в якій ключову роль грають високі технології Industry 4.0 та компоненти Society 5.0.

Перспективними є подальші дослідження у сфері методології розробки біхевіористичних стратегій управління виробничими процесами в переробній промисловості в умовах неоіндустріалізації, а також моделювання впливу неоіндустріальної модернізації на сталий розвиток переробної промисловості.

У розробці національної концепції неоіндустріалізації важливо врахувати послідовні етапи, які включають зупинку деіндустріалізації, створення фундаментальних платформ для неоіндустріального розвитку та повне виконання погоджених суспільством сценаріїв. Ці кроки мають допомогти країні відновити та зміцнити свій промисловий сектор, сприяючи економічному зростанню та модернізації. Важливо підкреслити необхідність системного підходу та виваженого управління на всіх етапах цього процесу для досягнення стабільного розвитку економіки країни.

Список використаних джерел:

1. Гахович Н.Г., Завгородня М.Ю. Особливості неоіндустріальної модернізації машинобудування України в сучасних умовах. *Економічний вісник університету : зб. наук. праць учених та аспірантів*. 2016. № 29(2). С. 139–145.
2. Проценко В.М. Розробка інтегрованого механізму інтенсифікації управління економічною поведінкою промислових підприємств в умовах неоіндустріальної модернізації. *Бізнес Інформ*. 2020. № 3. С. 231–238. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2020-3-231-238>
3. Проценко В.М. Методологічні аспекти інтенсифікації управління економічною поведінкою підприємств в умовах неоіндустріальної модернізації. *Проблеми економіки*. 2020. № 1. С. 166–172. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-0712-2020-1-166-172>
4. Проценко В.М. Інтенсифікація управління економічною поведінкою підприємств в умовах неоіндустріальної модернізації : дис. ... д-ра екон. наук : 08.00.04 – економіка та управління підприємствами (за видами економічної діяльності) ; 051-Економіка. Харків, 2020. 523 с.
5. Амоша О.І., Харазішвілі Ю.М., Ляшенко В.І. та ін. Модернізація економіки промислових регіонів України в умовах децентралізації управління: монографія. *НАН України, Ін-т економіки пром-сті*. Київ, 2018. 300 с.
6. Як відбудувати міста після війни? *Дискусія Центру соціально-економічних досліджень CASE Україна*, 18 травня 2022. URL: <https://case-ukraine.com.ua/publications/yak-vidbudovuvaty-mista-pislya-vijny/> (дата звернення: 11.12.2023).
7. Круцяк М.О. Трансформація підприємств електроенергетики в умовах євроінтеграції : дис. ... д-ра філософії : 051 Економіка. Київ, 2023. 292 с.
8. Трансформація. Академічний тлумачний словник української мови. URL: <http://sum.in.ua/s/transformacija> (дата звернення: 11.12.2023).
9. Ukraine Recovery Conference. Експертні рекомендації до Нацплану відновлення, 03.07.2022. URL: <https://rpr.org.ua/news/pryntsyru-toronto-ta-haluzevi-bryfy/> (дата звернення: 11.12.2023).

References:

1. Hakhovych, N.H., & Zavorodnya, M.Yu. (2016). Osoblyvosti neoindustrial'noyi modernizatsiyi mashynobuduvannya Ukrainy v suchasnykh umovakh [Peculiarities of the neo-industrial modernization of machine-building in Ukraine in modern conditions]. *Ekonomichnyy visnyk universytetu: zb. nauk. prats' uchenykh ta aspirantiv – Economic Bulletin of the University: coll. of science works of scientists and graduate students*, 29(2), 139–145.
2. Protsenko, V.M. (2020). Rozrobka intehrovanoho mekhanizmu intensyfikatsiyi upravlinnya ekonomichnoyu povedinkoyu promyslovykh pidpryyemstv v umovakh neoindustrial'noyi modernizatsiyi [Development of an integrated mechanism for intensification of management of the economic behavior of industrial enterprises in the conditions of neo-industrial modernization]. *Business Inform*, 3, 231–238. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2020-3-231-238>
3. Protsenko, V.M. (2020). Metodolohichni aspekty intensyfikatsiyi upravlinnya ekonomichnoyu povedinkoyu pidpryyemstv v umovakh neoindustrial'noyi modernizatsiyi [Methodological aspects of the intensification of management of the economic behavior of enterprises in the conditions of neo-industrial modernization]. *Problemy ekonomiky – Problems of the economy*, 1, 166–172. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-0712-2020-1-166-172>
4. Protsenko, V.M. (2020). Intensyfikatsiya upravlinnya ekonomichnoyu povedinkoyu pidpryyemstv v umovakh neoindustrial'noyi modernizatsiyi: dys. ... d-ra ekon. nauk: 08.00.04 – ekonomika ta upravlinnya pidpryyemstvamy (za vydamy ekonomichnoyi diyal'nosti); 051-Ekonomika [Intensification of management of the economic behavior of enterprises in the conditions of neo-industrial modernization: dissertation ... Dr. Econ. Sciences: 08.00.04 – economics and management of enterprises (by types of economic activity); 051-Economics]. Kharkiv, 523 p.
5. Amosha, O.I., Kharazishvili, Yu.M., Lyashenko, V.I. et. al. (2018). Modernizatsiya ekonomiky promyslovykh rehioniv Ukrainy v umovakh detsentralizatsiyi upravlinnya: monohrafiya. *NAN Ukrainy, In-t ekonomiky prom-sti* [Modernization of the economy of industrial regions of Ukraine in conditions of decentralization of management: monograph. *NAS of Ukraine, Institute of Industrial Economics*]. Kyiv, 300 p.
6. Yak vidbudovuvaty mista pislya viyny? *Dyskusiya Tsentru sotsial'no-ekonomichnykh doslidzhen' CASE Ukrainy* [How to rebuild cities after the war? *Discussion of the CASE Ukraine Center for Social and Economic Research*], May 18, 2022. Available at: <https://case-ukraine.com.ua/publications/yak-vidbudovuvaty-mista-pislya-vijny/> (accessed December 11, 2023).
7. Krutsyak, M.O. (2023). Transformatsiya pidpryyemstv elektroenerhetyky v umovakh yevrointehratsiyi: dys. ... d-ra filosofiyi: 051 Ekonomika [Transformation of electric power enterprises in the conditions of European integration: diss. ... Doctor of Philosophy: 051 Economics]. Kyiv, 292 p.
8. Transformatsiya. Akademichnyy tлумachnyy slovnyk ukrayinskoyi movy [Transformation. Academic explanatory dictionary of the Ukrainian language]. Available at: <http://sum.in.ua/s/transformacija> (accessed December 11, 2023).
9. Ukraine Recovery Conference. *Ekspertni rekomendatsiyi do Natsplanu vidnovlennya* [Expert recommendations to the National Recovery Plan], 03.07.2022. Available at: <https://rpr.org.ua/news/pryntsyru-toronto-ta-haluzevi-bryfy/> (accessed December 11, 2023).

Sachenko Andrii*National Technical University of Ukraine
"Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute"*

THE CONCEPT OF NEO-INDUSTRIAL MODERNIZATION OF MANUFACTURING INDUSTRY WITHIN THE PARADIGM OF THE TRANSFORMATION OF ECONOMIC SYSTEMS

The purpose of the scientific article is the theoretical substantiation of the concept of neo-industrial modernization of the processing industry within the paradigm of the transformation of economic systems. The research is relevant given the fact that the world industry is currently experiencing rapid transformations associated with the transition from industrial and post-industrial societies to neo-industrial ones, which are formed in the conditions of digitization and the development of innovative high technologies (artificial intelligence, virtual reality and big data technologies, robotic cyberphysiological systems, etc.). These trends are particularly pronounced in the processing industry, since its industries are more capital-intensive compared to the extractive industry, have a higher added value, as well as rapid moral and physical aging of their products, and therefore require constant innovation. It is this kind of innovative, or new, processing industry that is being implemented now in Ukraine, in order to find non-standard solutions for overcoming global challenges during the war with the help of innovations. The systematization of the measures listed above in a holistic concept will contribute to the development of a macro-level strategy for the neo-industrial modernization and development of the processing industry of Ukraine, taking into account the current paradigm of transformational processes in the world economy. The research methods are critical literary analysis, systematic generalization, identification analysis, heuristic method, retrospective causal analysis, decomposition, synthesis, deduction, induction, abstraction, and comparative analysis. Research results: on the basis of a review of scientific literature, the essence of the paradigm of transformation of economic systems was revealed through its decomposition, taking into account the context of industrial development; on the basis of abstraction and deduction, the place of the concept of neo-industrial modernization within the paradigm of transformation is determined; as a result of the analysis and synthesis, a comprehensive description of the transformational processes during the neo-industrial modernization of the processing industry was given. The practical significance of the research results is that the presented concept is the basis for the development of a national strategy for the neo-industrial development of the processing industry of Ukraine during the war.

Key words: *neo-industrialization, neo-industrial development, neo-industrial modernization, processing industry, post-industrial society, transformation of economic systems, industrial revolutions, scientific and technical revolutions, technological systems.*

JEL classification: B41, L16, O14, O25, P51