

ВІДГУК

*опонента **СТАНАСЮК Наталії Степанівни**
доктора економічних наук, професора, заступника директора з науково-педагогічної роботи Навчально-наукового інституту економіки і менеджменту Національного університету «Львівська політехніка»
на кваліфікаційну роботу **Фаріона Дем'яна Івановича** на тему
«Макроекономічні ефекти трансформації автомобільного ринку»,
подану на здобуття ступеня доктора філософії
за спеціальністю 051 «Економіка»*

Актуальність теми кваліфікаційної роботи. Трансформація автомобільного ринку внаслідок інтенсивної електрифікації транспортних засобів є одним із найбільш фундаментальних структурних зрушень сучасної світової економіки, що суттєво впливає на макроекономічну стабільність, динаміку інвестиційних потоків, енергетичну безпеку, міжнародну конкурентоспроможність та регіональний розвиток держав. Для України, яка одночасно стикається із завданнями повоєнної відбудови економіки, забезпечення енергетичної стійкості, модернізації промисловості та імплементації європейських зелених стандартів і політики, комплексне вивчення макроекономічних наслідків цієї трансформації набуває виняткової наукової, практичної та стратегічної ваги.

Глобальний перехід до електромобілів супроводжується радикальною перебудовою глобальних ланцюгів вартості, зміною пріоритетів інвестиційних потоків, стрімким зростанням попиту на критично важливі матеріали та необхідністю масштабної модернізації зарядної інфраструктури й енергетичних систем. Ці процеси генерують як значні довгострокові можливості для переходу до сталого економічного зростання та зниження вуглецевої залежності, так і серйозні короткострокові ризики – від погіршення торговельного балансу та інфляційного тиску до посилення регіональних диспропорцій та соціальних

потрясінь на ринку праці. В українському контексті зазначені виклики суттєво посилюються наслідками повномасштабної збройної агресії, руйнуванням критичної енергетичної інфраструктури, обмеженістю фіскальних ресурсів та необхідністю одночасного вирішення завдань економічної безпеки й європейської інтеграції.

Незважаючи на значну кількість наукових праць, присвячених технологічним, екологічним та окремим економічним аспектам електромобільності в розвинених країнах, комплексний макроекономічний аналіз впливу EV-трансформації на економіку країн, що перебувають у процесі постконфліктного відновлення та глибокої європейської інтеграції, залишається недостатньо розробленим у вітчизняній економічній науці. Особливої уваги потребують питання двофазного характеру макроекономічних ефектів, оцінки вразливості національних економік до глобальних шоків у ланцюгах постачання, взаємозв'язку геополітичних ризиків з інвестиційною активністю, а також розробки адаптованих інструментів державної політики, які враховують специфіку поствоєнних реалій.

У цьому сенсі дисертаційне дослідження Фаріона Дем'яна Івановича, метою якого є комплексне теоретичне, емпіричне та прикладне обґрунтування макроекономічних ефектів трансформації автомобільного ринку в умовах інтенсивної електрифікації транспортних засобів та розробка стратегічних напрямів забезпечення його сталого розвитку в Україні в умовах поствоєнного відновлення та європейської інтеграції, є вкрай своєчасним, науково значущим і таким, що відповідає актуальним пріоритетам економічної політики держави.

Представлене дисертаційне дослідження є складовою наукових досліджень Західноукраїнського національного університету, зокрема: фундаментального держбюджетного дослідження «Концепція відбудови та зеленої реконструкції України» (2025 р.; 0124U000003) та держбюджетної науково-технічної (експериментальної) розробки молодих вчених «Інтелектуальна система підтримки досліджень історико-архівних джерел на основі великих мовних моделей» (2026 р.; 0126U002104).

Ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації. Кваліфікаційна робота Фаріона Дем'яна Івановича вирізняється логічною структурованістю, чіткістю поставленої мети та завдань, а також методологічною зрілістю підходів до їх вирішення. Наукові положення, висновки та практичні рекомендації дисертації є належним чином обґрунтованими, ґрунтуються на відповідній теоретичній базі, емпіричних розрахунках і мають чітку практичну спрямованість, що відповідає сучасним вимогам економічної науки.

Автором застосовано широкий арсенал сучасних методів наукового дослідження: теоретичного узагальнення та критичного аналізу існуючих макроекономічних моделей, економіко-математичного моделювання (розробка розширеної моделі IS-LM з кривою EV-LM, інтегрованої моделі EV-GVC з авторським індексом вразливості, гібридної динамічної макроекономічної моделі), побудови та розрахунку композитних індексів (ERDI, CMRI, AMRIEV), сценарного моделювання, статистичних методів (кореляційний та регресійний аналіз), порівняльного та регіонального аналізу.

Теоретичні конструкти дисертації, зокрема оригінальні авторські моделі та параметри (EV-LM, EV-GVC, EECF, EV-LAI, мультиплікатори JTM та CEM), демонструють глибоке розуміння сутності структурних макроекономічних шоків, механізмів їх взаємодії та впливу на ключові макроекономічні показники. Емпірична частина роботи базується на актуальних статистичних даних, офіційних джерелах міжнародних організацій та власних розрахунках автора, що підтверджує обґрунтованість виявлених тенденцій, оцінки ризиків, двофазного характеру макроекономічних ефектів та регіональних диспропорцій.

Основні наукові результати дисертації апробовані на міжнародних та вітчизняних конференціях і опубліковані у фахових виданнях, що додатково свідчить про їх визнання науковою спільнотою та актуальність розроблених положень.

Таким чином, можна констатувати, що дисертація характеризується високим рівнем наукової обґрунтованості, достовірності отриманих результатів,

теоретичної глибини та практичної цінності сформульованих висновків і рекомендацій.

Структура та обсяг кваліфікаційної роботи. Кваліфікаційна робота Фаріона Дем'яна Івановича виконана українською мовою, містить розгорнуті анотації українською та англійською мовами, вступ, три змістовні розділи, висновки, список використаних джерел (понад 320 позицій, серед яких значна частка іноземних публікацій та нормативних документів ЄС) та об'ємні додатки. Загальний обсяг дисертації становить 190 сторінок основного тексту (без урахування додатків), що повністю відповідає вимогам Положення про присудження ступеня доктора філософії та забезпечує достатню глибину висвітлення обраної проблематики.

У вступній частині автор обґрунтовує актуальність теми у контексті глобальних структурних зрушень, пов'язаних з інтенсивною електрифікацією транспорту, визначає мету, завдання, об'єкт і предмет дослідження, розкриває методологічну базу, наукову новизну, практичне значення отриманих результатів та апробацію роботи. Чітко сформульовано робочу гіпотезу щодо двофазного характеру макроекономічних ефектів EV-трансформації в умовах поствоєнного відновлення та європейської інтеграції України, що задає логічний вектор усьому дослідженню.

Перший розділ «Теоретичні підходи до макроекономічних ефектів трансформації автомобільного ринку» (стор. 13-59) є фундаментальним і присвячений концептуальним засадам вивчення проблеми. Здобувач здійснив детальний критичний аналіз еволюції макроекономічних моделей у контексті структурних шоків електрифікації. Особливу увагу приділено обмеженням класичних підходів IS-LM та AD-AS щодо моделювання негативних пропозиційних шоків, спричинених перебудовою глобальних ланцюгів вартості, волатильністю цін на критичні матеріали та переорієнтацією інвестиційних потоків (стор. 13-29). Автор пропонує низку оригінальних теоретичних конструктів: розширену модель IS-LM з додатковою EV-кривою, інтегровану модель EV-GVC з авторським індексом вразливості глобальних ланцюгів

вартості, параметри AEV, EECF, EV-LAI, мультиплікатори JTM та SEM. Значне місце відведено теоретичному осмисленню екологічних, соціальних та геополітичних аспектів трансформації, включаючи аналіз конкурентної динаміки за М. Портером і Й. Шумпетером з урахуванням шостої сили – цифрової платформи та даних, а також концепцію регульованого інноваційного руйнування (стор. 30-58). Розділ демонструє вагому теоретичну обізнаність здобувача в сфері економічних відносин.

Другий розділ «Емпіричне дослідження макроекономічних ефектів трансформації автомобільного ринку» (стор. 59-104) має виразно аналітичний характер. На основі актуальних даних національної статистики, звітів міжнародних організацій (IRENA, IEA, UNCTAD, World Bank, NGFS) та власних розрахунків автор емпірично підтверджує двофазний характер макроекономічних ефектів. Проведено всебічний регіональний аналіз територіальних особливостей EV-трансформації та її впливу на соціально-економічний розвиток регіонів у поствоєнних умовах. Розроблено та розраховано систему композитних індексів: ERDI (0,71), CMRI (0,89) та AMRIEV (0,77). Виконано оцінку впливу зростання частки електромобілів на промислове виробництво, споживання, зовнішньоекономічну рівновагу та ринок праці, виявлено статистично значущі кореляції з параметрами авторських теоретичних моделей. Емпірична частина вирізняється високим рівнем методичної строгості, використанням економетричних методів, порівняльного та сценарного аналізу (стор. 62-103). Особливо цінним є врахування специфіки воєнних руйнувань та енергетичної нестабільності.

Третій розділ «Перспективи трансформації та сталого розвитку автомобільного ринку» (стор. 107-155) має прикладне спрямування та містить конкретні рекомендації. Автор обґрунтовує механізми адаптації інструментів Європейської зеленої угоди, поетапні стратегії впровадження циркулярної економіки, підходи до інтеграції цифрової мобільності (V2X-системи, платформи MaaS, автономні сервіси) та формування інвестиційних коридорів. Розроблено гібридну динамічну макроекономічну модель трансформації з

п'ятьма взаємопов'язаними блоками та чотирма реалістичними сценаріями EV-проникнення, адаптованими до національних умов. Проведено детальне сценарне моделювання впливу на ключові макроекономічні індикатори. Значну увагу приділено пріоритетам поствоєнного відновлення, адаптації до механізму СВAM, створенню Національного фонду EV-трансформації, Національної стратегії EV-трансформації до 2035 року та багаторівневій системі моніторингу на базі композитних індексів (стор. 110-155). Центральним елементом розділу є інтегрована авторська модель стратегічних напрямів розвитку, яка візуалізує синергетичні ефекти запропонованих заходів.

Висновки (стор. 156-163) систематизують ключові теоретичні узагальнення, емпіричні результати та практичні рекомендації відповідно до поставлених завдань. Список використаних джерел (стор. 164-190) та додатки (с. 191 і далі) забезпечують повноту, наочність і відтворюваність дослідження.

Структура дисертації є логічною, послідовною та оптимальною для комплексного розкриття теми. Кожен розділ органічно продовжує попередній, забезпечуючи єдність теоретичного осмислення, емпіричної верифікації та практичної реалізації результатів. Обсяг і зміст роботи свідчать про глибоке опанування автором сучасної економічної теорії, методології економічних відносин, а також специфіки українського контексту в умовах воєнних викликів, енергетичної кризи та європейської інтеграції.

Оцінка наукової новизни положень і отриманих результатів кваліфікаційної роботи. До результатів, що одержали обґрунтування у кваліфікаційній роботі, мають теоретичне та практичне значення, та визначають наукову новизну дисертації варто віднести такі:

– вперше розроблено оригінальну гібридну динамічну макроекономічну модель трансформації автомобільного ринку – це дозволило проводити кількісне сценарне моделювання впливу різних темпів EV-проникнення на динаміку ВВП, інфляцію, зайнятість, торговельний баланс та регіональний розвиток України з урахуванням поствоєнних шоків;

– удосконалено теоретико-методичні підходи до аналізу макроекономічних ефектів EV-трансформації – це дозволило більш точно моделювати двофазний характер впливу електрифікації на макроекономічну рівновагу в умовах країн з перехідною економікою;

– удосконалено методичні засади оцінки екологічних, соціальних та ESG-ефектів трансформації автомобільного ринку – це дозволило кількісно оцінювати баланс зовнішніх ефектів, соціальних наслідків та ефективність політики справедливого переходу;

– удосконалено інструментарій стратегічного управління трансформацією автомобільного ринку – це дозволило сформувати комплекс практичних рекомендацій, адаптованих до поствоєнних умов України та вимог Європейської зеленої угоди і механізму CBAM.

– набули подальшого розвитку теоретичні положення щодо впливу глобалізації, конкурентних змін та економічної безпеки автомобільного ринку в умовах електрифікації та цифровізації – це дозволило комплексно врахувати геополітичні ризики, цифрову трансформацію та регіоналізацію глобальних ланцюгів вартості;

– набули подальшого розвитку емпіричні дослідження макроекономічних ефектів EV-трансформації в країнах з перехідною економікою – це дозволило кількісно ідентифікувати регіональні диспропорції, ризики доступу до критичних матеріалів та системні макроекономічні перешкоди для України;

– набули подальшого розвитку обґрунтування стратегічних напрямів розвитку автомобільного ринку в умовах повоєнного відновлення та європейської інтеграції – це дозволило трансформувати теоретичні та емпіричні результати в конкретні практичні рекомендації для державної політики.

Значення результатів виконаного дослідження для науки і практики.
Теоретичне значення кваліфікаційної роботи Фаріона Дем'яна Івановича полягає в комплексному вирішенні актуальної наукової проблеми – обґрунтуванні макроекономічних ефектів трансформації автомобільного ринку в умовах інтенсивної електрифікації транспортних засобів з урахуванням поствоєнних

реалій України та процесів європейської інтеграції. Автор суттєво розвиває сучасну макроекономічну теорію, запропонувавши низку оригінальних наукових конструктів, які дозволяють більш адекватно моделювати структурні шоки EV-трансформації. Ці розробки дозволяють формалізувати двофазний характер впливу трансформації на макроекономічну рівновагу, регіональні диспропорції та зовнішньоекономічну безпеку, що є вагомим внеском у теорію міжнародних економічних відносин, теорію ендогенного зростання та новокейнсіанський підхід. Запропоновані підходи розширюють інструментарій аналізу структурних змін у перехідних економіках і можуть слугувати основою для подальших міждисциплінарних досліджень на стику макроекономіки, міжнародної економіки та політики сталого розвитку.

Практичне значення результатів дисертації є значущим і безпосередньо пов'язане з потребами поствоєнного відновлення та зеленої трансформації України. Розроблені автором композитні індекси, сценарії EV-проникнення, гібридна макроекономічна модель та система моніторингу можуть бути використані органами державної влади, профільними міністерствами (Мінекономіки, Міндовкілля, Мінінфраструктури), регіональними адміністраціями та місцевим самоврядуванням при формуванні Національної стратегії EV-трансформації до 2035 року, регіональних програм справедливого переходу, інвестиційних проектів у зарядну інфраструктуру та локалізацію виробництва батарей.

Результати дисертаційного дослідження використовувалися Управлінням стратегічного розвитку Тернопільської міської ради при розробці аналітичних матеріалів і стратегічних підходів до модернізації транспортної інфраструктури та адаптації автомобільного сектору до глобальних тенденцій. Також вони були застосовані комунальним підприємством «Міськавтобус» Тернопільської міської ради для оптимізації управління автотранспортною діяльністю, впровадження екологічних стандартів та зниження експлуатаційних витрат.

Таким чином, виконане дослідження має вагоме теоретичне та прикладне значення, розвиває науковий апарат економічної теорії та пропонує конкретні,

адаптовані до національних умов механізми забезпечення сталого розвитку автомобільного ринку в контексті європейської інтеграції та поствоєнної реконструкції України.

Повнота висвітлення наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації, в опублікованих працях, зарахованих за темою дисертації. Основні положення кваліфікаційної роботи, що мають наукову новизну змістовно та аргументовано розкрито в опублікованих працях. За основними результатами дисертації було опубліковано 10 наукових праць, серед яких: 6 статей у наукових фахових виданнях України, 4 публікації – у збірниках всеукраїнських та міжнародних науково-практичних конференцій. Кількість та обсяг друківаних праць дають авторові право для публічного захисту дисертації.

Оцінка структури кваліфікаційної роботи, мови і стилю викладення матеріалу. Зміст кваліфікаційної роботи відповідає меті та завданням дослідження, логічно розкриває тему і демонструє її цілісність та завершеність. Структура забезпечує послідовний перехід від теоретичних засад до емпіричного аналізу та практичних рекомендацій.

Робота написана українською мовою з дотриманням вимог наукового стилю: точності, логічності та коректного використання термінології. Текст вирізняється чіткістю викладу та належним оформленням наукового апарату.

Відсутність (наявність) порушення академічної доброчесності. Наукові результати кваліфікаційної роботи отримано автором самостійно. У співавторських публікаціях до дисертації включено лише ті ідеї та положення, авторство яких належить Фаріону Дем'яну Івановичу. Порушень академічної доброчесності в роботі не виявлено. Дисертація містить коректні посилання на використані джерела, достовірну інформацію про методи та результати дослідження, а також повністю відповідає нормам законодавства про авторське право.

Кваліфікаційна робота успішно пройшла перевірку на наявність текстових запозичень за допомогою інтернет-сервісу StrikePlagiarism, що підтверджує дотримання автором усіх вимог і правил академічної доброчесності.

Дискусійні положення та зауваження до дисертації. Кваліфікаційна робота Фаріона Дем'яна Івановича виконана на достатньо високому науковому рівні, проте є деякі зауваження, що мають дискусійний характер:

1) Автор переважно зосереджується на макроекономічних та технологічних аспектах EV-трансформації (розділ 1, с. 13-59; розділ 2, с. 62-108), проте недостатньо уваги приділено мікроекономічним детермінантам споживчої поведінки. Зокрема, у роботі поверхнево розглянуто питання сприйняття ризику споживачами, впливу інформаційних кампаній та рівня довіри до нової технології (с. 72-78, 135-140). Практично не аналізуються ключові психологічні та поведінкові бар'єри, такі як тривога через обмежений запас ходу, сумніви щодо надійності батарей, вартість обслуговування та соціальний статус володіння EV. Відсутність глибокого аналізу поведінкових економічних моделей обмежує розробку ефективних інструментів політики (цільові субсидії, інформаційні кампанії чи інфраструктурні рішення, адаптовані до реальних потреб різних соціальних груп).

2) В дисертації згадується зростання попиту на електроенергію внаслідок електрифікації транспорту (с. 25-28, 66-70, 118-122), проте автор не здійснює детального моделювання цього впливу на стабільність національної енергосистеми. Відсутній комплексний аналіз необхідного обсягу додаткових генеруючих потужностей, динаміки навантаження в пікові години, ризиків перевантаження мереж та необхідності масштабного розвитку систем накопичення енергії. Також поверхнево розглянуто питання інтеграції EV з відновлювальними джерелами енергії. Ігнорування цих аспектів може призвести до недооцінки системних ризиків блекаутів та необхідних інвестицій в енергетичну інфраструктуру, що критично важливо для реалізації сценаріїв сталого розвитку автомобільного ринку в поствоєнних умовах.

3) Рекомендації щодо створення Національного фонду EV-трансформації, формування Національного зеленого інвестиційного коридору, Українського міжнародного EV-коридору та механізмів адаптації до СВМ (с. 143-156) носять переважно концептуальний характер. У роботі практично відсутні розрахунки

вартості реалізації цих заходів, оцінка очікуваних бюджетних витрат на середньострокову перспективу, прогнозованого мультиплікативного ефекту для економіки та аналіз чутливості до ключових змінних (с. 130-135, 148-152). Відсутність кількісних оцінок рентабельності, строків окупності та фіскального навантаження робить рекомендації менш переконливими для потенційних стейкхолдерів і державних органів.

4) Хоча в роботі згадуються політики провідних гравців – ЄС, Китаю та США (с. 46-52, 102-105), порівняльний аналіз з країнами Центрально-Східної Європи (Польща, Румунія, країни Балтії) та державами, що проходили постконфліктне відновлення, проведено досить поверхнево. Автор обмежується загальними констатаціями (с. 50-55; 110-118), не здійснюючи глибокого бенчмаркінгу ключових показників: темпів проникнення EV, ефективності державних програм субсидування, механізмів локалізації виробництва, регіональної політики та подолання соціально-економічних наслідків трансформації. Глибше опрацювання міжнародного досвіду з акцентом на запозичення найкращих практик значно підвищило б практичну цінність роботи та адаптивність рекомендацій до українських реалій.

Окреслені зауваження мають дискусійний характер і спрямовані на подальше удосконалення роботи. Вони не ставлять під сумнів загальний високий науковий рівень дисертації і суттєво не впливають на якісні характеристики кваліфікаційної роботи.

Загальний висновок і оцінка дисертації

Кваліфікаційна робота Фаріона Дем'яна Івановича на тему «Макроекономічні ефекти трансформації автомобільного ринку» є завершеним і актуальним науковим дослідженням. У ній здійснено комплексне теоретичне, емпіричне та прикладне обґрунтування макроекономічних ефектів EV-трансформації автомобільного ринку, а також розроблено стратегічні напрями забезпечення його сталого розвитку в умовах поствоєнного відновлення та європейської інтеграції України.

За змістом, фаховим спрямуванням і рівнем наукових розробок дисертація відповідає спеціальності 051 «Економіка» галузі знань 05 «Соціальні та поведінкові науки», а за якістю теоретичних і практичних результатів – рівню дисертаційної роботи на здобуття ступеня доктора філософії. Запропоновані наукові положення, висновки та рекомендації є обґрунтованими, достовірними та такими, що розвивають сучасну економічну теорію й методику дослідження структурних трансформацій.

В цілому, дисертація Фаріона Дем'яна Івановича на тему «Макроекономічні ефекти трансформації автомобільного ринку» за змістом, рівнем наукової новизни, обґрунтованістю наукових положень та рекомендацій відповідає вимогам Постанови Кабінету Міністрів України від 12.01.2022 р. № 44 «Про затвердження Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії», а її автор – Фаріон Дем'ян Іванович, заслуговує на присудження ступеня доктора філософії за спеціальністю 051 «Економіка».

Офіційний опонент:

доктор економічних наук, професор,
заступник директора з науково-педагогічної
роботи Навчально-наукового інституту
економіки і менеджменту Національного
університету «Львівська політехніка»

Наталія СТАНАСЮК

Підпис засвідчую:

Вчений секретар
Національного університету
«Львівська політехніка»



Роман БРИЛИНСЬКИЙ