

*До спеціалізованої вченої ради ДФ 17.051.048  
при Запорізькому національному університеті*

**ВІДГУК**

**офіційного опонента**

**на дисертаційну роботу**

**ВЕРЕМЄЄНКА ОЛЕКСАНДРА ОЛЕКСАНДРОВИЧА**

**«ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІСТЬ НА ЗАСАДАХ ІННОВАЦІЙНОГО  
РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМСТВ МАШИНОБУДУВАННЯ»,**

**Подану до захисту на здобуття наукового ступеня доктора філософії**

**за спеціальністю 051 – Економіка,**

**галузь знань 05 – Соціальні та поведінкові науки**

**1. Актуальність обраної теми дисертаційної роботи та її зв'язок з напрямками науково-дослідних робіт.** Підвищення енергоефективності виробництва є одним з основних завдань забезпечення результативності та зниження собівартості. Сучасним промисловим підприємствам необхідно докорінно змінити підходи до використання енергетичних ресурсів. Першочерговим завданням є економне їх витрачання та підвищення ефективності використання на всіх стадіях виробництва та споживання. На відміну від розвинених країн, де політика енергоефективності є елементом економічного та екологічного раціонального використання ресурсів, для України це є питанням виживання, оскільки пов'язане з проблемою збалансованого платоспроможного споживання та має вкрай негативні соціальні наслідки, а, особливо, це стосується підприємств машинобудування. Тому, тема дисертаційного дослідження є, безперечно, актуальною та заслуговує на увагу науковців та практиків.

Проблематика дисертації, наукова та практична спрямованість підтверджуються її зв'язком з науково-дослідною роботою факультету менеджменту Запорізького національного університету за темою



«Дослідження фінансово-економічного потенціалу Запорізької області» (номер державної реєстрації 0116U004853). Авторський науковий доробок при виконанні цієї теми забезпечив підґрунтя для написання дисертації.

**2. Основні наукові положення, висновки і пропозиції, що сформульовані в дисертації, їх новизна, ступінь обґрунтованості та достовірності.** У дисертації визначено мету дослідження, яка полягає у розвитку теоретико-методичних засад та розробленні практичних рекомендацій щодо енергоефективності на засадах інноваційного розвитку підприємств машинобудування. Відповідно були поставлені завдання теоретичного, методичного та прикладного характеру. Ознайомлення зі змістом дисертаційної роботи дає підстави констатувати, що в цілому автору вдалося вирішити завдання та досягти поставленої мети. Завдання співвідносяться з ознаками наукової новизни дослідження, що свідчить про оригінальність обраних автором шляхів вирішення зазначених завдань.

Наукові положення, висновки та рекомендації, викладені в дисертаційній роботі, є обґрунтованими з теоретичної і методичної точки зору та достовірними, базуються на сучасних теоріях, наукових працях зарубіжних та вітчизняних економістів щодо енергоефективності та енергозбереження, інноваційного розвитку підприємств машинобудування, аналізі статистичних даних.

Вирішення у роботі конкретних наукових завдань відрізняється системним підходом та базується на використанні широкого спектру загальнонаукових і спеціальних методів наукових досліджень, у тому числі: системного аналізу та синтезу – для з'ясування сутності понять «інновація», «інноваційна діяльність», «інноваційний розвиток», «енергозбереження»; методи систематизації та порівняння – для дослідження та узагальнення методичних підходів щодо оцінки інноваційного розвитку підприємств машинобудування на основі енергоефективності як об'єкта управління; статистичний метод обробки даних – для оцінки розвитку енергозбереження в Україні на основі

світових енергетичних стратегій; експертних оцінок, порівняння та системного аналізу – для формування системи показників для оцінювання сучасного стану фінансово-економічної діяльності на підприємствах машинобудування та оцінки ефективності використання інновацій з метою забезпечення енергоефективності; логічного узагальнення – для теоретичного узагальнення та формування висновків за результатами проведеного дослідження; метод системного аналізу, індукції та дедукції – для узагальнення та виділення етапів моніторингу енергоефективності підприємств машинобудування; методи економіко-математичного моделювання та прогнозування – для оцінювання рівня енергоефективності підприємств машинобудування, побудови математичних моделей для розроблення прогнозу енергоефективності; графічний метод – для наочного представлення економічних даних, отриманих у процесі дослідження.

Об'єкт, предмет та мета роботи логічно пов'язані. Дисертаційна робота має логічну структурну побудову, її зміст повною мірою розкриває тему наукового дослідження. Між розділами та підрозділами роботи є належний взаємозв'язок, всі розділи містять рисунки, таблиці, посилання на літературні джерела. Наведені в роботі дані підтверджені в ході дослідження. Висновки до розділів дисертаційної роботи та загальні висновки до неї є логічними й підтверджені результатами апробації на науково-практичних конференціях, публікацією у наукових фахових виданнях, науковому періодичному виданні іншої держави, впровадженням авторських пропозицій у діяльність відповідних установ.

Дисертантом отримані результати, що містять елементи наукової новизни, а саме:

- запропоновано організаційний механізм енергозбереження на підприємствах машинобудування на засадах інноваційного розвитку, який дасть змогу не лише сформувати короткострокову стратегію розвитку системи енергоефективності, а й виявити ризики, що можуть виникнути під час втілення такої стратегії (с. 89-119);

- удосконалено методичний підхід до оцінювання рівня енергоефективності підприємств машинобудування, який дає змогу розробити ефективні управлінські рішення з підвищення рівня енергоефективності, а також отримати її кількісну оцінку (с. 154-169);

- удосконалено систему моніторингу енергоефективності підприємств машинобудування, в основі якої передбачено використання системного аналізу енергоефективності, який є основою моніторингу. Встановлено нераціональні джерела витрат енергії, виявлено шляхи їх ліквідації, а також визначено резерви підвищення рівня енергоефективності (с. 136-153);

- удосконалено послідовність та змістовне наповнення етапів забезпечення інноваційного розвитку на підприємствах машинобудування для формування інноваційної програми розвитку, а також оцінювання потреб в ресурсах для її реалізації (с. 40-43);

- запропоновано методичний підхід до прогнозування рівня енергоефективності підприємств машинобудування, який включає економетричний аналіз та дозволяє розробити комплекс моделей для прогнозування рівня енергоефективності на підставі врахування наявної тенденції та можливостей підприємства, це допомагає визначити подальшу стратегію розвитку, а також приймати правильні рішення щодо управління підприємствами (с. 170-183);

- запропоновано сутнісне наповнення поняття «інновація», яке запропоновано розглядати як зміни, результат та процес, який спрямований на удосконалення будь-якого виду товарів, робіт чи послуг задля підвищення ефективності діяльності суб'єкта господарювання (с.28, 29, 42).

Отримані у дисертаційній роботі результати, висновки та рекомендації мають теоретичне та практичне значення. Рекомендації дисертанта доведені до рівня конкретних науково-методичних рекомендацій, спрямованих на підвищення енергоефективності на засадах інноваційного розвитку підприємств машинобудування.

Практичні рекомендації, що містяться в дисертації, впроваджено в діяльність таких підприємств: ТОВ «НВП «Імпульс» для реалізації запропонованого проекту щодо компенсації витрат на електроенергію, яка споживається із зовнішньої мережі змінного струму для живлення системи кондиціонування підприємства шляхом встановлення сонячних панелей на дах основної будівлі підприємства (довідка № 03-019 від 15.11.2019 р.); ПАТ «Мотор Січ» для розроблення низки коригувальних дій, спрямованих на раціоналізацію енерговикористання, посилення стимулювання економії енерговитрат (довідка № 2052/ФЕУ від 10.02.2020 р.); ТОВ НВП «Енергомаш» для дослідження резервів енергозаощаджень під час виробництва продукції (довідка № 1/бух/11-158 від 05.03.2020 р.); ТОВ «Запорізький механічний завод» для вдосконалення внутрішньої управлінської системи забезпечення належного рівня енергоефективності (довідка № 739-1/08 від 12.04.2021 р.).

До основних розробок, які мають практичне значення, слід віднести: організаційний механізм енергозбереження на підприємствах машинобудування на засадах інноваційного розвитку; методичний підхід до оцінювання рівня енергоефективності підприємств машинобудування; система моніторингу енергоефективності підприємств машинобудівного комплексу; методичний підхід до прогнозування рівня енергоефективності підприємств машинобудування.

Окремі положення, що становлять наукову новизну дисертаційної роботи, використовуються у навчальному процесі факультету менеджменту Запорізького національного університету при викладанні дисциплін «Діагностика бізнес-процесів у зовнішньоекономічній діяльності», «Інфраструктура забезпечення бізнес-процесів у зовнішньоекономічній діяльності» (довідка № 01.01-13/185 від 17.02.2021 р.).

Дисертація складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел, додатків. Загальний обсяг дисертації становить 229 сторінок, у тому числі основний зміст роботи викладено на 167 сторінках.

Робота містить 5 додатків, 200 найменувань в списку використаних джерел, 51 таблицю, 44 рисунки.

Робота написана українською мовою. Стиль викладення матеріалів дослідження відповідає вимогам, що висуваються до наукових праць такого рівня, вирізняється науковістю, системністю, обґрунтованістю, логічністю та послідовністю. Мета дослідження відповідає темі дисертаційної роботи. Зміст сформульованих наукових завдань структурно та логічно узгоджений, їх кількість є достатньою для розкриття теми дисертації та досягнення поставленої мети.

Висновки за всіма розділами та загальні висновки є логічними та зрозумілими. Результати дослідження можуть бути використані у практичній діяльності підприємств машинобудування. Тема дисертаційної роботи «Енергоефективність на засадах інноваційного розвитку підприємств машинобудування» повністю відповідає її змісту, що підтверджується метою дослідження та вирішеними у процесі її досягнення завдань.

**3. Повнота викладу наукових положень, висновків і рекомендацій в наукових публікаціях.** Основні наукові результати дисертації висвітлені в 13 наукових працях, серед яких: 1 стаття в науковому періодичному виданні іншої держави (Veremieienko, O., 2020. Organizational mechanism of energy saving system in terms of innovative development of machine - building enterprises. *The Baltic Scientific Journals. Multidisciplinary journal (Refereed & reviewed journal)* (Tallinn, Estonia), Volume 08, Issue 01, pp. 64-72 (0,69 друк. арк.). (*Міжнародна представленість та індексація журналу: Crossref (США), OpenAIRE (Open Access Infrastructure for Research in Europe), Google Scholar (США), ResearchBible (Японія), SHERPA RoMEO, Bielefeld Academic Search Engine (BASE) (Німеччина), Academia.edu, AGRIS/CARIS, Zenodo (Швейцарія), ResearchGate (Німеччина), Zotero, OSF*)); 7 статей у наукових фахових виданнях України, які включено до міжнародних наукометричних баз (Веремеєнко, О.О., 2021. Сучасний стан фінансово-економічної діяльності підприємств машинобудування. *Східна Європа: економіка, бізнес*

та управління: науково-практичний журнал, [online] Вип. 3 (30), с. 28-33. Доступно: <[http://www.easterneurope-ebm.in.ua/journal/30\\_2021/7.pdf](http://www.easterneurope-ebm.in.ua/journal/30_2021/7.pdf)> [Дата звернення 25 Травень 2021] (0,55 друк. арк.). **(Міжнародна представленість та індексація журналу: Index Copernicus (Польща), Google Scholar (США));** Веремєєнко, О.О. та Маказан, Є.В., 2021. Оцінка енергоефективності машинобудівних підприємств на основі інтегрального показника. *Науковий вісник Ужгородського національного університету: науковий журнал. Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство*, № 38, с. 67-73 (0,74 друк. арк., особистий внесок автора: 0,50 друк. арк., проведено інтегральну оцінку енергоефективності машинобудівних підприємств) **(Міжнародна представленість та індексація журналу: Index Copernicus (Польща), Google Scholar (США));** Veremeyenko, O.O. and Makazan, Ye.V., 2020. Influence of capital extract on offshore zones on ukraine's economy. *Вісник Запорізького національного університету. Серія: Економічні науки: збірник наукових праць*, Вип. 4 (48), с. 20-25 (0,58 друк. арк., особистий внесок автора: 0,35 друк. арк., удосконалено політику енергоефективності на підприємствах машинобудування) **(Міжнародна представленість та індексація журналу: Index Copernicus (Польща));** Веремєєнко, О.О., 2019. Економічна сутність інноваційного розвитку підприємства. *Вісник Хмельницького національного університету: науковий журнал. Серія: Економічні науки*, № 6, Т. 2 (276), с. 84-90 (0,41 друк. арк.) **(Міжнародна представленість та індексація журналу: Index Copernicus (Польща), Google Scholar (США));** Веремєєнко, О.О., 2018. Енергоефективність на засадах інноваційного розвитку підприємств машинобудування. *Бізнес-навігатор: науково-виробничий журнал*, Вип. 2-1 (45), с. 111-114 (0,58 друк. арк.) **(Міжнародна представленість та індексація журналу: Index Copernicus (Польща));** Веремєєнко, О.О., 2018. Основні цілі та інструменти підвищення енергоефективності на підприємстві. *Вчені записки Таврійського національного університету ім. В.І. Вернадського. Серія: Економіка та управління*, Т. 29 (68), № 3, с. 64-67 (0,56 друк. арк.) **(Міжнародна представленість та індексація журналу: Index Copernicus (Польща), Google Scholar (США));** Веремєєнко, О.О., 2018. Оцінка енергоефективності

підприємств машинобудування та розроблення проектів з її підвищення. *Науковий вісник Ужгородського національного університету: науковий журнал. Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство*, № 19 (1), с. 43-46 (0,51 друк. арк.) (*Міжнародна представленість та індексація журналу: Index Copernicus (Польща)*); 5 тез доповідей за матеріалами конференцій.

Загальний обсяг опублікованих праць становить 5,16 друк. арк. (особисто автору належить 4,58 друк. арк.), що дозволяє вважати виконаними положення п. 11 Тимчасового порядку присудження ступеня доктора філософії, затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 6 березня 2019 р. № 167 (зі змінами).

Положення дисертаційного дослідження, які складають наукову новизну, повністю висвітлені у фахових виданнях та обговорені на науково-практичних конференціях. Сформульовані у дисертації наукові результати, висновки, рекомендації і пропозиції належать особисто автору, є його науковим доробком.

**4. Дотримання академічної доброчесності.** Аналіз дисертації та наукових публікацій Веремеєнка Олександра Олександровича, у яких висвітлені основні наукові результати дисертації, не дає підстав констатувати допущення здобувачем порушень академічної доброчесності (академічного плагіату, самоплагіату, фабрикації, фальсифікації). Зокрема, дисертація містить посилання на джерела інформації за кожним випадком використання ідей, розробок, тверджень, відомостей; відповідає нормам законодавства про авторське право і суміжні права; відображає прагнення надати достовірну інформацію про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використані методики досліджень і джерела інформації.

**5. Дискусійні положення та зауваження щодо змісту дисертаційної роботи і її окремих положень.**

1. У дисертаційній роботі автором розглянуто чинники негативного впливу на інноваційну діяльність підприємств (с. 31). Однак, мало виявлені



чинники, які сприяють інноваційній діяльності підприємств машинобудування.

2. На с. 40 (рис. 1.5) автором запропоновано етапи забезпечення інноваційного розвитку підприємств машинобудування, але не розкрито сутність кожного з етапів окремо. Тому, слід було би більш ретельно охарактеризувати запропоновані етапи, що дозволило би уточнити їх методичну значущість та поглибити результати дослідження.

3. У підрозділі 2.1 запропоновано організаційний механізм системи енергозбереження на засадах інноваційного розвитку підприємств машинобудування (с. 82), одним з елементів якого є виявлення ризиків при реалізації проекту. Однак, варто було б розкрити які саме ризики проектів енергозбереження можуть виникнути на підприємствах машинобудування.

4. У підрозділі 2.2 запропоновано заходи щодо зниження споживання електроенергії на підприємствах машинобудування (с. 118). Проте, не виділені основні джерела втрат енергоресурсів на досліджуваних підприємствах.

5. У підрозділі 3.2 удосконалено методичний підхід до оцінювання рівня енергоефективності підприємств машинобудування, який реалізується шляхом дотримання низки послідовних етапів (рис. 3.5). Очевидно доцільно було б включити низку показників, що характеризують інвестиційну діяльність підприємства.

6. Установлення вагових коефіцієнтів економічних показників, які включено до складу інтегрального показника енергоефективності (с. 158-161), відбувається на засадах суб'єктивних суджень експертів. Доцільно показати, які фахівці можуть виступати у якості експертів з даного питання та яка кількість експертів необхідна для оцінювання рівня енергоефективності підприємства.

У цілому дисертаційна робота Веремєєнка Олександра Олександровича залишає позитивне враження, а відзначені дискусійні положення і окремі недоліки не знижують її наукової і практичної цінності.

За змістом та оформленням дисертація Веремеєнка Олександра Олександровича на тему «Енергоефективність на засадах інноваційного розвитку підприємств машинобудування» відповідає встановленим вимогам Міністерства освіти і науки України, зокрема:

1. Паспорту спеціальності 051 – Економіка, галузь знань 05 – Соціальні та поведінкові науки.

2. Вимогам, установленим Тимчасовим порядком присудження ступеня доктора філософії, затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 6 березня 2019 р. № 167 (зі змінами).

#### **6. Загальна оцінка роботи, її відповідність встановленим вимогам.**

Дисертаційна робота Веремеєнка Олександра Олександровича на тему «Енергоефективність на засадах інноваційного розвитку підприємств машинобудування» є завершеною, самостійно виконаною науковою працею, містить нові теоретичні узагальнення та науково-методичні підходи до вирішення актуального наукового завдання щодо енергоефективності на засадах інноваційного розвитку підприємств машинобудування. Обрану тему дисертаційної роботи розкрито в повному обсязі, розв'язано поставлені завдання, досягнуто мету дослідження, отримано нові наукові результати, які мають теоретичне значення та практичну цінність.

Дисертаційна робота за змістом проведених досліджень відповідає спеціальності 051 «Економіка», а за якістю теоретичних та методичних розробок – рівню дисертацій на здобуття наукового ступеня доктора філософії. Основні положення та наукові результати достатньо повно висвітлені у публікаціях.

Враховуючи актуальність, наукову новизну, важливість одержаних автором наукових результатів, їх обґрунтованість і достовірність, а також практичну значущість сформульованих положень і висновків, дисертаційна робота Веремеєнка О.О. на тему «Енергоефективність на засадах інноваційного розвитку підприємств машинобудування» відповідає вимогам

Тимчасовому порядку присудження ступеня доктора філософії, затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 6 березня 2019 р. № 167 (зі змінами) до дисертацій на здобуття наукового ступеня доктора філософії, а саме, а її автор – **Веремеєнко Олександр Олександрович** заслуговує на присудження наукового ступеня доктора філософії з галузі знань 05 «Соціальні та поведінкові науки» за спеціальністю 051 «Економіка».

**Офіційний опонент:**

доктор економічних наук, професор,  
заслужений працівник народної освіти України,  
директор Навчально-наукового інституту  
економіки і менеджменту Національного  
університету «Львівська політехніка»



О. С. Кузьмін

Підпис д.е.н., проф. О.С. Кузьміна засвідчую:  
Вчений секретар Національного  
університету «Львівська політехніка»



Р. Б. Брилинський