

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

Кваліфікаційна наукова
праця на правах рукопису

МАРТИНЕНКО АЛІНА ВАСИЛІВНА

УДК 330.341.1:338.33

ДИСЕРТАЦІЯ

**ЕКОНОМІЧНА ОЦІНКА ПРОМИСЛОВИХ ІННОВАЦІЙ НА ОКРЕМИХ
СТАДІЯХ ЖИТТЄВОГО ЦИКЛУ ТОВАРУ**

05 – Соціальні та поведінкові науки

051 – Економіка

Подається на здобуття наукового ступеня доктора філософії

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей,
результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело



А. В. Мартиненко

Науковий керівник:

Перерва Петро Григорович

доктор економічних наук, професор

*Згідно з змістом
з емісійних принципів
дисертації завідує
власним секретар
уродо. Інтернет
22.03.2021р.*



АНОТАЦІЯ

Мартиненко А. В. Економічна оцінка промислових інновацій на окремих стадіях життєвого циклу товару. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 051 – Економіка (05 – Соціальні та поведінкові науки). – Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут» Міністерства освіти і науки України, м. Харків, 2021.

Роботу виконано на кафедрі Менеджменту інноваційного підприємництва та міжнародних економічних відносин Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» Міністерства освіти і науки України. З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» за адресою: 61002, м. Харків, вул. Кирпичова, 2.

У дисертаційній роботі представлені результати дослідження теоретичних та науково-методичних положень, а також розробки практичних рекомендацій щодо удосконалення економічної оцінки промислових інновацій на окремих стадіях життєвого циклу товару.

Об'єктом дослідження є процес оцінки ефективності промислових інновацій на окремих стадіях життєвого циклу товару.

Предметом дослідження є сукупність теоретичних та методичних положень і практичних розробок щодо оцінювання ефективності промислових інновацій на окремих стадіях життєвого циклу товару.

Методичним і теоретичним підґрунтям дослідження стали фундаментальні положення економічної теорії, наукові праці та методичні розробки провідних вчених з питань теорій інновацій, життєвого циклу та інноваційного розвитку.

При вирішенні завдань дисертаційного дослідження застосовано сучасні загальнонаукові та спеціальні методи: методи аналізу, синтезу, узагальнення та порівняння – для уточнення сутності економічних категорій; системного підходу

– для систематизації показників оцінки ефективності інновацій; процесного та сценарного – при моделюванні алгоритму оцінки інноваційного товару; статистичні та графічні – для аналізу стану інноваційної активності промислових підприємств України; експертних оцінок – для виокремлення індикаторів та визначення їх впливу на ефективність інновацій; економіко-математичного та структурно-логічного моделювання – для розробки методичних положень економічної оцінки промислових інновацій на окремих стадіях життєвого циклу; абстрактно-логічного – для теоретичних узагальнень результатів дослідження.

У вступі обґрунтовано актуальність задач дослідження, наведена наукова новизна та сформульоване практичне значення отриманих результатів.

В першому розділі здійснено дослідження та аналіз близьких за економічною сутністю, але зовсім не тотожних, таких економічних категорій, як ефективність, результативність, економічність та продуктивність. Проведено детальний аналіз сучасного стану та перспектив розвитку інноваційної діяльності промислових підприємств України, виявлено тенденції розвитку та стан їх інноваційної активності. Виділено причини, що перешкоджають вітчизняним підприємствам здійснювати інноваційну діяльність. Проведено дослідження та порівняльний аналіз традиційних та сучасних, статичних та динамічних методів економічної оцінки промислових інновацій. Визначено переваги та недоліки існуючих методів з урахуванням життєвого циклу товару. В результаті дослідження запропоновано використання відповідних методів оцінки інновацій на різних стадіях життєвого циклу, що обумовлено їх особливостями, відмінністю критеріїв та показників ефективності.

У другому розділі проведено дослідження життєвих циклів товарів промислового призначення, наведена порівняльна характеристика стадій життєвого циклу промислового товару. Запропоновано методичний підхід до економічної оцінки ефективності інноваційного товару на різних стадіях життєвого циклу товару. Обґрунтовано систему ефектів від впровадження промислових інновацій. Сформовано систему показників для оцінювання ефективності промислових інновацій на окремих стадіях життєвого циклу та з

використанням експертно-аналітичних методів розроблено методичні положення по їх ранжуванню та визначенню вагових коефіцієнтів груп показників ефективності та окремих показників в складі кожної групи окремо для кожної стадії життєвого циклу товару з урахуванням специфіки кожної з них. Проведено дослідження життєвих циклів електродвигунів ПАТ «Харківський електротехнічний завод «Укрелектромаш». Проілюстрована історія та хронологія випуску моделей електродвигунів серії АІР. Розроблений концептуальний підхід до порівняння цін в різних валютах та в різні проміжки часу та їх приведення до сьогоднішніх.

У третьому розділі розроблена класифікація інноваційних товарів по критерію їх залежності від рівня ефективності товару на окремих стадіях життєвого циклу. Розроблено методичні положення оцінювання промислових інновацій, що складаються з семи послідовних етапів. Запропонована шкала градації для оцінювання рівня економічної ефективності інноваційного товару промислового призначення на окремих стадіях життєвого циклу товару. Проведено апробацію теоретичних розробок автора на низці електротехнічних вітчизняних підприємств. Проведено розрахунки та інтерпретація інтегральних показників економічної ефективності електродвигунів електротехнічних підприємств на окремих стадіях життєвого циклу. За допомогою PEST-аналізу згруповано найсуттєвіші чинники зовнішнього середовища, що визначають основні проблеми та перспективи інноваційного розвитку електротехнічних підприємств України. Визначено основні ризики, перспективи та стратегічні напрямки ефективного розвитку вітчизняних електротехнічних підприємств. Побудовані прогнозні моделі та визначені найбільш впливові фактори на окремих стадіях життєвого циклу електродвигуна на прикладі моделі АІР 80 ПАТ «Харківський електротехнічний завод «Укрелектромаш»». З використанням методу кореляційно-регресійного аналізу обрано найбільш важливі показники та складено на кожній стадії життєвого циклу багатофакторні регресійні моделі, параметри яких мають високий рівень коефіцієнту детермінації та значимості, прогнозні дані несуттєво відрізняються від

фактичних, що підтверджує доцільність даного методу прогнозування. Обґрунтовано та представлено економічні ефекти від зміни рівня ефективності досліджуваних електродвигунів електротехнічних підприємств.

Наукова новизна проведеного дослідження полягає у обґрунтуванні теоретико-методичних положень і практичних рекомендацій щодо економічної оцінки промислових інновацій на окремих стадіях життєвого циклу товару. Удосконалено сутність економічних категорій «ефективність», «результативність», «економічність» та «продуктивність» шляхом надання авторських визначень, які на відміну від існуючих, виокремлюють та узагальнюють найбільш спільні та відмінні для цих близьких понять риси, що дозволяє розуміти більш точну та об'єктивну характеристику кожної з цих категорій та виключити випадки заміни одного поняття іншим.

В дисертаційній роботі також удосконалено систему показників та методів оцінювання ефективності промислових інновацій, яка, на відміну від існуючих положень, дозволяє ранжувати та визначати вагові коефіцієнти груп показників ефективності та окремих показників в складі кожної групи окремо для кожної стадії життєвого циклу товару з урахуванням особливостей кожної з них.

Дістав подальшого розвитку методичний підхід до економічної оцінки ефективності інноваційного товару на різних стадіях життєвого циклу, який, в порівнянні з існуючою практикою, дозволяє систематизувати методи оцінювання та контролю інновацій на кожній стадії життєвого циклу, що надає можливості більш ефективно управляти інноваційними проектами, починаючи від появи ідеї створення нового товару до моменту виведення його з ринку та приймати ефективні та своєчасні управлінські рішення.

Набув розвитку концептуальний підхід до порівняння цін в різних валютах та в різні роки та їх приведення до сучасних, який, на відміну від існуючих, враховує девальвацію сталих валют, що дозволяє здійснювати обґрунтоване співставлення цін, обсягу виробництва, товарообігу та інших показників промислових інновацій за весь життєвий цикл товару, уникаючи спотворень, що вносяться інфляцією та іншими економічними факторами.

Дістали подальшого розвитку методичні положення щодо оцінювання ефективності промислових інновацій на окремих стадіях життєвого циклу, відмінною рисою яких є формування індивідуальної системи показників для кожної стадії на основі використання експертно-аналітичних методів, їх ранжування та відбору найвпливовіших за допомогою принципу Парето, з подальшою їх трансформацією в інтегральний показник оцінки ефективності інноваційного товару на окремих стадіях життєвого циклу.

Набула подальшого розвитку класифікація інноваційних товарів в залежності від рівня ефективності товару на окремих стадіях життєвого циклу, яка, на відміну від існуючих, передбачає рекомендації по проведенню НДДКР, розробки нових, модернізації існуючих та вилученню з виробництва неефективних товарів, що дозволяє промисловим підприємствам більш ефективно управляти своїм товарним портфелем та визначати точку переходу інноваційного товару з однієї стадії в іншу, розробляти конкретну стратегію і тактику маркетингу та за допомогою застосування ефективних рішень впливати на тривалість і перебіг циклу життя товару.

Практичне значення одержаних результатів полягає в тому, що теоретичні, методологічні та методичні положення, висновки і рекомендації дисертаційної роботи доведені до рівня практичних розробок та впроваджені в діяльність підприємств: ООО «СКБ «Укрелектромаш» (акт від 18.10.2019), АТ «Електромашина» (акт від 17.09.2019), ТОВ «ІТЦ «Донвентилятор» (довідка від 20.11.2018), ДП «Харківський інститут землеустрою» (акт від 06.05.2019), ТОВ «ЕВЕРЕСТ КОМПАНІ» (довідка від 12.09.2019), ПП «ВІТАР ГРУП» (довідка від 14.02.2019), ТОВ «Ювента інжиніринг» (акт від 23.05.2019), ЗАТ «НТМЕЦ «Екосистема» (довідка від 12.02.2020), ТОВ «ЕНЕРДЖІ СЕЙВІНГ СОЛЮШН» (довідка від 17.03.2020) та у навчальний процес Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» (акт від 16.02.2021).

Ключові слова: економічна оцінка, ефективність, інновації, промислові інновації, життєвий цикл товару, класифікація інноваційних товарів, стратегія, інноваційна діяльність підприємства.

СПИСОК ПУБЛІКАЦІЙ ЗДОБУВАЧА

Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації:
Статті у періодичних наукових виданнях, що увійшли до переліку наукових фахових видань України:

1. Перерва П. Г., Кравчук А.В. Ефективність як економічна категорія. *Вісник Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» (економічні науки)* : зб. наук. пр. Харків : НТУ «ХПІ», 2018. № 15 (1291). С. 137-143. Електрон. аналог друк. вид.: URL: <http://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/36344> (International Journal Indexing: ICI Journals Master List / ICI World of Journals, Directory of Open Access Journals(DOAJ), Ulrich's periodicals, Google Scholar)

2. Кравчук А.В., Перерва П.Г. Сучасний стан і перспективи розвитку інноваційної діяльності промислових підприємств України. *Бізнес Інформ*. Харків : ХНЕУ, 2018. №7. С.57-65. (International Journal Indexing: Index Copernicus, Google Scholar, Ulrichsweb Global Serials Directory, BASE, WorldCat, RePEc, DOAJ, OAJI, GetInfo)

3. Кравчук А.В. Аналіз існуючих методів економічної оцінки ефективності промислових інновацій. *Вісник КрНУ імені Михайла Остроградського*. Кременчук : КрНУ, 2019. Випуск 2/2019 (115). С.69-78. DOI: 10.30929/1995-0519.2019.2.69-78 (International Journal Indexing: Index Copernicus, Ulrich's Web Global Serials Directory, eLIBRARY, Polish Scholarly Bibliography, Infobase Index, Inspec, OAJI, Google Scholar, CiteFactor, Scientific Indexing Services)

4. Мартиненко А.В., Перерва П.Г. Сучасний стан та перспективи розвитку електротехнічної промисловості України. *Економічний журнал Одеського політехнічного університету*, 2020. №4 (14). С. 17-24. URL: <https://economics.opu.ua/ejopu/2020/No4/17.pdf> (International Journal Indexing: Index Copernicus, Google Scholar)

5. Мартиненко А.В. Дослідження життєвих циклів товарів промислового призначення. *Вісник Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» (економічні науки)* : зб. наук. пр. Харків : НТУ «ХПІ»,

2020. №6. С.11-16. (International Journal Indexing: ICI Journals Master List / ICI World of Journals, Directory of Open Access Journals(DOAJ), Ulrich's periodicals, Google Scholar)

6. Мартиненко А.В. Прогнозування ефективності електротехнічних товарів з урахуванням стадій їх життєвого циклу. *Енергозбереження. Енергетика. Енергоаудит*, 2020. №11 (161). С.26-34. (International Journal Indexing: Google Scholar, BASE, WorldCat, Ulrich's Periodicals Directory)

7. Мартиненко А.В., Перерва П.Г. Формування методичних рекомендацій щодо економічної оцінки промислових інновацій на окремих стадіях життєвого циклу товару. *Економіка: реалії часу. Науковий журнал*, 2020. №4 (50). С.49-56. DOI: 10.15276/ETR.04.2020.7. DOI: 10.5281/zenodo.4498101. URL: <https://economics.opu.ua/files/archive/2020/No4/49.pdf> (International Journal Indexing: Index Copernicus, Google Scholar, EBSCO Publishing, Ulrich's Periodicals Directory, Scientific Object Identifier, Globethics)

Зарубіжні публікації:

8. Martynenko A., Pererva P. Formation of comparable prices for innovative products for the period of their life cycle. *Scientific Journal of Bielsko-Biala School of Finance and Law*, 2020. Vol.24. no.3. P. 9-14. URL: <https://asej.eu/index.php/asej/article/view/547> (International Journal Indexing: DOAJ, CEJSH, CEEOL, BASE, ICI Journals Master List, ERIH PLUS, EBSCO, ROAD, Google Scholar)

Колективні монографії:

9. Мартиненко А. В. Моделювання процесу оцінки інноваційного продукту. *Тестування та оцінювання комерційних перспектив товарних інновацій* : монографія / за заг. ред. Є. І. Нагорного. Суми : Триторія, 2019. С.165-169.

10. Мартиненко А. В. Комплексна оцінка інноваційного товару промислового призначення на окремих стадіях його життєвого циклу. *Маркетингове тестування ринкових перспектив товарних інновацій*: монографія / за заг. ред. Є. І. Нагорного. Суми : Триторія, 2020. С.169-176.

11. Martynenko A. The impact of economic cycles on the activities of enterprises. *Economic strategies for the development of society*: collective monograph / Illiashenko K., Bezverkhnia Y., – etc. International Science Group. Boston : Primedia eLaunch, 2020. P.207-211. DOI- 10.46299/ISG.2020.MONO.ECON.III URL: <https://isg-konf.com/economic-strategies-for-the-development-of-society-en/>

Наукові праці, які свідчать про апробацію матеріалів дисертації:

12. Перерва П.Г., Кравчук А.В. Дослідження категорій «ефективність», «результативність» та «економічність». *Стратегічні перспективи розвитку економічних суб'єктів в нестабільному економічному середовищі = Strategic prospects of development of economic entities in an unstable economic environment* : зб. тез наук. робіт 2-ї Всеукр. наук.-практ. інтернет-конф. з міжнар. участю, 28-30 листопада 2017 р. / Кременчуцький нац. ун-т ім. Михайла Остроградського. Електрон. текстові дані. Кременчук, 2017. С.149-152. URL: https://drive.google.com/file/d/12Cf0zzSxOp-ZG1-ziT_gjQWeZ9i7nD0c/view

13. Кравчук А.В., Перерва П.Г. Структура экономической эффективности инноваций на стадиях их жизненного цикла. *Актуальні питання організації та управління діяльністю підприємств у сучасних умовах господарювання* : зб. тез доп. 7-ї наук.-практ. конф., 29 листопада 2017 р., м. Харків : електрон. вид. Харків : НАНГУ, 2017. С.81-83. URL: <http://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/33279>

14. Кравчук А.В., Перерва П.Г. CALS-технологии как фактор эффективности на стадиях жизненного цикла изделия. *Стратегічно-інноваційний розвиток суб'єктів економічної системи в умовах глобалізації = Strategically-innovative development of the subjects of the economic system in the conditions of globalization* : зб. тез наук. робіт 2-ї Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф., 8-10 листопада 2017 р. Кременчук : КрНУ, 2017. С. 103-107. URL: <http://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/33710>

15. Кравчук А.В., Перерва П.Г. Дослідження та аналіз підходів до визначення економічної категорії «ефективність». *Економіка і культура України в світових глобалізаційних процесах: позиціонування і реалії*: тези доповідей III

Міжнар. наук.-практ. конф., Київ, 21–22 берез., 2018 р. / М-во освіти і науки України; М-во культури України; Київ. ун-т культури; Київ. нац. ун-т культури і мистецтв. Київ : Вид. центр КНУКіМ, 2018. С. 209-212.

16. Кравчук А.В., Перерва П.Г. Механізм передпланової оцінки промислових інновацій. *XII Міжнародна науково-практична конференція магістрантів та аспірантів* : матеріали конф., 17-20 квітня 2018 р. : у 3 ч. Ч. 1 / ред. Є. І. Сокол. Харків : НТУ «ХПІ», 2018. С. 190. URL: <http://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/36489>

17. Кравчук А.В. Вплив державної підтримки на розвиток індустріальних парків України. *Законодавство України у сфері інтелектуальної власності та його правозастосування: національні, європейські та міжнародні виміри*: зб. тез доп. 7-ї Всеукр. наук.-практ. конф. молодих вчених та студентів з проблем інтелектуальної власності, 27 вересня 2018 р. / Київський національний університет імені Тараса Шевченка. Київ, 2018. С.149-151.

18. Кравчук А.В. Особливості різних стадій життєвого циклу інновацій. *Маркетинг в умовах розвитку цифрових технологій* : матеріали всеукр. наук.-практ. інтернет-конф. (5 жовтня 2018 р). Луцьк: ІВВ Луцького НТУ, 2018. С.222-223.

19. Кравчук А.В. Аналіз інноваційної активності промислових підприємств. *Сучасні технології менеджменту*: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. (7 листопада 2018 р.) / Відп. ред. проф. Л. М. Черчик. Луцьк, 2018. С.85-87.

20. Кравчук А.В., Перерва П.Г. Аналіз традиційних методів економічної оцінки промислових інновацій. *Науково-практична конференція Національної академії Національної гвардії України*, 29 листопада 2018 року м. Харків. Харків, 2018. С.120-121.

21. Кравчук А.В., Перерва П.Г. Інноваційна діяльність промислових підприємств за регіонами. *Стратегічно-інноваційний розвиток суб'єктів економічної системи в умовах глобалізації*: Збірник тез III Міжнародної науково-

практичної інтернет-конференції, (Кременчук, 7-9 листопада 2018 року). Кременчук, КрНУ, 2018. С.36-38.

22. Кравчук А.В. Основні аспекти перепон розвитку інноваційної діяльності вітчизняних підприємств. *Цілі сталого розвитку: проблеми і можливості досягнення в Україні та світі*: матеріали всеукраїнської наук.-практ. конф. студентів та молодих вчених, 16 листопада 2018 р., м. Северодонецьк. Северодонецьк : [Східноукр. нац. ун-т ім. В. Даля], 2018. С.274-275.

23. Кравчук А.В., Перерва П.Г. Аналіз джерел фінансування інноваційної діяльності промислових підприємств. *Соціально-економічні та правові чинники розвитку національної економіки України: облікові, аналітичні та контрольні аспекти в сучасних умовах інтеграційних процесів*: матеріали Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції Вищого навчального закладу Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі» (м. Полтава, 22 листопада 2018 року). Полтава : ПУЕТ, 2018. С.33-35.

24. Кравчук А.В., Посохов І.М. Особливості прояву та управління ризиками на різних стадіях життєвого циклу інновацій. *Стратегічні перспективи розвитку промислових регіонів України в умовах економічної турбулентності* : Всеукр. студент. науково-практ. конф. (Маріуполь, 10 січня 2019 р.) : тези доп. / редкол.: А. А. Меліхов [та ін.]; ДВНЗ «ПДТУ». Маріуполь: ПДТУ, 2019. С.300-302.

25. Кравчук А.В. Розробка системи показників ефективності промислових інновацій. *Охорона та захист інтелектуальної власності в інноваційній діяльності в умовах євроінтеграційних процесів*. Секція № 2 (міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Управління проектами. Ефективне використання результатів наукових досліджень та об'єктів інтелектуальної власності»): збірник матеріалів (м. Київ, 21 березня 2019 р.) / НДІ інтелектуальної власності НАПрН України. К. : ФО-П Кравченко Я. О., 2019. С.76-77.

26. Кравчук А.В. Формування інтегрального показника ефективності промислових інновацій. *Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я*: тези доповідей XXVII міжнародної науково-практичної конференції MicroCAD-2019, 15-17 травня 2019 р.: у 4 ч. Ч. III. / за ред. проф. Сокола Є.І. Харків: НТУ «ХПІ», 2019. С.217.

27. Мартиненко А.В. Трансформація інтелектуальної власності в інноваційний продукт. *Законодавство України у сфері інтелектуальної власності та його правозастосування*: національні, європейські та міжнародні виміри: зб. тез доп. 7-ї Всеукр. наук.-практ. конф. молодих вчених та студентів з проблем інтелектуальної власності, 27 вересня 2019 р. / Київський національний університет імені Тараса Шевченка. Київ, 2019. С.193-194.

28. Мартиненко А.В. Управління інноваційним товаром на різних стадіях життєвого циклу. *Інноваційний розвиток та безпека підприємства в умовах неоіндустріального суспільства*: [матеріали міжнар. наук.-практ. конф. (31 жовтня 2019 р.)] / відп. ред. О.М. Полінкевич, Л.В. Шостак. Луцьк, 2019. С.112-113.

29. Мартиненко А.В., Перерва П.Г. Інноваційний процес як основа ефективної діяльності підприємства. *XIII Міжнародна науково-практична конференція магістрантів та аспірантів «Теоретичні та практичні дослідження молодих науковців»* (19-22 листопада 2019 року): матеріали конференції / за ред. проф. Є.І. Сокола. Харків : НТУ «ХПІ», 2019. С.350.

30. Мартиненко А.В. Формування групи фінансово-економічних показників ефективності промислових інновацій на кожній стадії життєвого циклу товару. *Управління проектами. Ефективне використання результатів наукових досліджень та об'єктів інтелектуальної власності*: збірник наукових праць за матеріалами II Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (10 квітня 2020 р.). НМетАУ, УКРНЕТ, НДПВ НАПрН України, Дніпро: Юрсервіс, 2020. С.90-92.

31. Мартиненко А.В. Оцінка ефективності промислових інновацій на стадії дослідження та розробки товару. *Сучасний менеджмент: проблеми та*

перспективи розвитку: матеріали 5-ої Всеукраїнської наук.-практ. Інтернет - конф. 29.05.2020: тези доповідей. Херсон, ДВНЗ «ХДАУ», 2020. С. 362-365.

32. Мартиненко А.В. Модель процесу як основа ефективного управління промисловими інноваціями. *Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я*: тези доповідей XXVIII міжнародної науково-практичної конференції MicroCAD-2020, 28-30 жовтня 2020 р.: у 5 ч. Ч. III. / за ред. проф. Сокола Є.І. Харків: НТУ «ХПІ». С.194.

33. Martynenko A. Pre-planning assessment of industrial innovations. *Інноваційний розвиток та безпека підприємств в умовах неоіндустріального суспільства*: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. (27 жовт. 2020 р.)/відп. ред. О.М. Полінкевич, Л.В. Шостак. Електрон. дані. Луцьк: ВНУ ім. Лесі Українки, 2020. С.285-286.

34. Martynenko A. Research of life cycles of industrial innovations. *Abstracts of VIII International Scientific and Practical Conference "Modern problems in science"*, November 09-12, Prague, Czech Republic 2020. pp.116-117. URL: <https://isg-konf.com/modern-problems-in-science-en/>

35. Мартиненко А.В. Аналіз витрат електротехнічного обладнання на стадіях його життєвого циклу. *Сучасні технології менеджменту: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф.* 8 грудня 2020р. Відп. ред. проф. Л.М. Черчик. Луцьк, 2020. С.98-100.

36. Мартиненко А.В. Вплив великих циклів кон'юнктури на діяльність промислових підприємств. *XIV Міжнародна науково-практична конференція магістрантів та аспірантів «Теоретичні та практичні дослідження молодих науковців»* (1-4 грудня 2020 року): матеріали конференції / за ред. проф. Є.І. Сокола. – Харків : НТУ «ХПІ», 2020. С.238.

37. Martynenko A. V. Formation of a strategy for the development of industrial products in the market at the decline stage. *Marketing of innovations. Innovations in marketing*. Materials of the International Scientific Internet Conference (December, 2020). Bielsko-Biala: WSEH. [E-edition], 2020. P. 82-84. URL: https://wseh.pl/uploads/Marketing_of_Innovations._Innovations_in_marketing.pdf

ABSTRACT

Martynenko A.V. Economic evaluation of industrial innovations at separate stages of the product life cycle. – Qualifying scientific work on the right of the manuscript.

Thesis for the degree of Doctor of Philosophy in the specialty 051 – Economics (05 – Social and Behavioral Sciences). – National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute» of the Ministry of Education and Science of Ukraine, Kharkiv, 2021.

The work was performed at the Department of Management of Innovative Entrepreneurship and International Economic Relations of the National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute» of the Ministry of Education and Science of Ukraine. The text of thesis is available in the library of the National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute» at the address: 61002, Kharkiv, str. Kirpichova, 2.

This thesis presents the research results of the theoretical and scientific-methodical principles, as well as the development of practical recommendations for improving the economic evaluation of industrial innovations at separate stages of the product life cycle.

The object of the study is the process of the industrial innovation efficiency evaluation at separate stages of the product life cycle.

The subject of the study is a set of theoretical and methodological principles and practical developments which provide the economic evaluation of the industrial innovation efficiency at different stages of the product life cycle.

The methodological and theoretical framework of the study are the fundamental principles of the economic theory, scientific works and methodological developments of leading scientists regarding the theories of innovation, life cycle and innovative development.

The work utilizes the modern general and special methods when solving the problems of the dissertation research namely: the methods of analysis, synthesis,

generalization and comparison – to clarify the essence of economic categories; system approach – to systematize indicators for evaluating the efficiency of innovations; process and scenario approaches – when modeling the algorithm for the evaluation of an innovative product; statistical and graphical methods – to analyze the state of the innovation activity of industrial enterprises of Ukraine; expert evaluations – to identify indicators and determine their impact on the efficiency of innovations; economic-mathematical and structural-logical modelling – to develop methodical principles for the economic evaluation of industrial innovations at separate stages of the life cycle; regression analysis - for theoretical generalizations of research results.

The Introduction section substantiates the relevance of the research tasks, presents the scientific novelty and formulates the practical value of the obtained results.

The first section studies and analyzes the economic categories close in the economic essence, but not identical, such as the efficiency, the effectiveness, the cost-effectiveness and the productivity. It conducts the detailed analysis of the current state and prospects for the development of innovative activities of industrial enterprises of Ukraine, identifies trends and the state of their innovative activity. The reasons which prevent domestic enterprises from carrying out innovative activities are highlighted. Research and comparative analysis of traditional and modern, static and dynamic methods of economic evaluation of the industrial innovation are conducted. The work identifies the advantages and disadvantages of the existing methods taking into account the product life cycle. The research resulted in proposing the use of the appropriate methods for the innovation evaluation at separate stages of the life cycle due to their features, differences in criteria and performance indicators.

The second section performs the study of the industrial product life cycles and presents the comparative characteristic of the industrial product life cycle stages. It proposes the methodical approach to the economic evaluation of the innovative product efficiency at separate stages of the product life cycle. The system of effects due to the introduction of industrial innovations is substantiated. The system of indicators for assessing the industrial innovation efficiency at separate life cycle stages is formed, while using the expert-analytical methods allowed to develop the guidelines for their

ranking and determining the weights of groups of the performance indicators and separate indicators in each group for each stage of the product life cycle separately and taking into account the features of each stage. The study of the life cycles of electric motors of PJSC «Kharkiv Electrotechnical Plant «Ukrelectromash»» was performed. The history and chronology of the release of the AIR series electric motor models is illustrated. A conceptual approach to comparing the prices in different currencies of different years and bringing them to the modern ones was developed.

The third section develops the classification of innovative products by the criterion of their dependence on the product efficiency level at separate stages of its life cycle. The work develops the methodical principles for the industrial innovation evaluation consisting of seven successive stages. The gradation scale to assess the level of the economic efficiency of innovative industrial products at separate stages of the product life cycle is proposed. This section also performs the approbation of the author's theoretical developments using various electrotechnical domestic enterprises. The work carries out the calculations and interpretation of integral indicators of economic efficiency of electric motors of the electrical enterprises at separate stages of the life cycle. Conduction of the PEST-analysis allowed grouping the most significant external factors which determine the main problems and prospects for the innovative development of the Ukrainian electrotechnical enterprises. The main risks, prospects and strategic directions of the effective development of domestic electrotechnical enterprises are determined. The forecast models are constructed and the most influential factors at separate stages of the life cycle of the AIR 80 model electric motor of PJSC «Kharkiv Electrotechnical Plant «Ukrelectromash»» are defined. Using the method of the correlation-regression analysis, the most important indicators were selected and multifactor regression models were compiled at each stage of the life cycle parameters of which have a high level of the coefficient of determination and significance, while the forecast data differ slightly from the actual ones which confirms the feasibility of this predictive method. The economic effects due to change of the efficiency level of the studied electric motors of electrical enterprises are substantiated and presented.

The scientific novelty of the study substantiates the theoretical and methodological principles and practical recommendations for the economic evaluation of industrial innovations at separate stages of the product life cycle. The essence of such economic categories as «efficiency», «effectiveness», «economy» and «productivity» was improved by separation and generalization of the most common and different for these close concepts features as well as formulation of the author's definitions which allows understanding the more accurate and objective description of each of these categories and excluding the cases of replacement of one concept by another.

The dissertation also improved the system of indicators and methods for evaluating the efficiency of industrial innovations which, in contrast to the existing approaches, allows ranking and determining the weights of the efficiency indicator groups and separate indicators in each group for each stage of the product life cycle separately and taking into account their features.

The methodical approach to the economic evaluation of the innovation product efficiency at different stages of the product life cycle was further developed, which, in comparison with the existing practice, allows systematizing the methods of evaluation and control of innovations at each stage of the life cycle, starting from the idea inception by the time when the innovation comes out from the market as well as making effective and timely management decisions.

A conceptual approach to comparing the prices in different currencies and in different years and bringing them to the modern ones was developed, and it takes into account the devaluation of stable currencies that allows a reasonable comparison of prices, production, turnover and other indicators of industrial innovations throughout the product life cycle to be conducted, avoiding distortions caused primarily by the inflation and other economic factors.

Methodical principles for evaluating the efficiency of industrial innovations at separate stages of the life cycle was further developed, and their distinctive feature is the formation of an individual system of indicators for each stage based on the use of expert analytical methods, their ranking and selection of the most influential ones on

the basis of the Pareto principle, with their subsequent transformation into the integral indicator of the innovative product efficiency evaluation at separate stages of the life cycle.

The classification of innovative products depending on the level of the product efficiency at separate stages of the life cycle was further developed, which in contrast to the existing ones provides recommendations for R&D, development of new products, modernization of the existing ones and withdrawal of the inefficient, that allows industrial enterprises to manage their product portfolio more effectively and determine the point of transition of innovative products from one stage to another, to develop specific marketing strategies and tactics and to impact on the duration and course of the product life cycle through the use of effective solutions.

The practical significance of the obtained results is that the theoretical, methodological and methodological principles, conclusions and recommendations of the dissertation are brought to the level of practical developments and implemented in the activities of enterprises: LLC SKB «Ukrelektromash» (memorandum dated 18.10.2019), JSC «Electromashina» (memorandum dated 17.09.2019), LLC ITC «Donventilyator» (reference №1-11/61 dated 20.11.2018), SE «Kharkiv Institute of Land Management» (memorandum dated 06.05.2019), LLC «EVEREST COMPANY» (reference №132 dated 12.09.2019), PE «VITAR GROUP» (reference №44 dated 14.02.2019), LLC «Juventa Engineering» (memorandum dated 23.05.2019), CJSC NTMEC «Ecosystem» (reference №45/37 dated 12.02.2020), LLC «ENERGY SAVING SOLUTION» (reference №26 dated 17.03.2020) and in the educational process of the National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute» (memorandum dated 16.02.2021).

Key words: economic evaluation, efficiency, innovations, industrial innovations, product life cycle, classification of innovative products, strategy, innovative activity of an enterprise.

LIST OF THE APPLICANT'S PUBLICATIONS

Scientific papers, in which the main scientific results of the thesis are published:

1. Pererva P.G., Kravchuk A.V. Efektyvnistj jak ekonomichna katehgorija [Efficiency as an economic category]. *Visnyk Nacionaljnogho tekhnichnogho universytetu «Kharkivskyj politekhnichnyj instytut» (ekonomichni nauky) : zb. nauk. pr.* [Bulletin of the National Technical University «KhPI» (economic sciences): collection of scientific papers]. Kharkiv : NTU «KhPI», 2018. no.15 (1291). P.137-143. Retrieved from <http://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/36344> (International Journal Indexing: ICI Journals Master List / ICI World of Journals, Directory of Open Access Journals(DOAJ), Ulrich's periodicals, Google Scholar)
2. Kravchuk A.V., Pererva P.G. Suchasnyi stan i perspektyvy rozvytku innovatsiinoi diialnosti promyslovykh pidpriemstv Ukrainy [Current state and prospects of development of innovative activity of industrial enterprises of Ukraine]. *Biznes Inform* [Business Inform]. Kharkiv : KhNEU, 2018. no.7. P.57-65. (International Journal Indexing: Index Copernicus, Google Scholar, Ulrichsweb Global Serials Directory, BASE, WorldCat, RePEc, DOAJ, OAJI, GetInfo)
3. Kravchuk A.V. Analiz isnujuchykh metodiv ekonomichnoji ocinky efektyvnosti promyslovykh innovacij [Analysis of the existing methods of an economic evaluation of the efficiency of industrial innovations]. *Visnyk KrNU imeni Mykhajla Ostroghradsjkogho* [Bulletin of Mykhailo Ostrogradskyi KrNU], 2019. Vol. 2/2019 (115). P.69-78. DOI: 10.30929/1995-0519.2019.2.69-78 (International Journal Indexing: Index Copernicus, Ulrich's Web Global Serials Directory, eLIBRARY, Polish Scholarly Bibliography, Infobase Index, Inspec, OAJI, Google Scholar, CiteFactor, Scientific Indexing Services)
4. Martynenko A.V., Pererva P.G. Suchasnyi stan ta perspektyvy rozvytku elektrotekhnichnoi promyslovosti Ukrainy [Current state and prospects of development of the electrotechnical industry of Ukraine]. *Ekonomichnyi zhurnal Odeskoho politekhnichnoho universytetu* [Economic journal Odessa polytechnic university], 2020. no.4 (14). P.17-24. DOI: 10.15276/EJ.04.2020.3. DOI: 10.5281/zenodo.4438809. Retrieved from

<https://economics.opu.ua/ejopu/2020/No4/17.pdf> (International Journal Indexing: Index Copernicus, Google Scholar)

5. Martynenko A.V. Doslidzhennia zhyttievykh tsykliv tovariv promyslovoho pryznachennia [Research of life cycles of industrial products]. *Visnyk Natsionalnoho tekhnichnoho universytetu «Kharkivskyi politekhnichniy instytut» (ekonomichni nauky) : zb. nauk. pr.* [Bulletin of the National Technical University «KhPI» (economic sciences): collection of scientific papers]. Kharkiv : NTU «KhPI», 2020. no.6. P.11-16. (International Journal Indexing: ICI Journals Master List / ICI World of Journals, Directory of Open Access Journals(DOAJ), Ulrich's periodicals, Google Scholar)

6. Martynenko A.V. Prohnozuvannia efektyvnosti elektrotekhnichnykh tovariv z urakhuvanniam stadii yikh zhyttievoho tsyклу [Forecasting the efficiency of electrical products taking into account the stages of their life cycle]. *Enerhozberezhennia. Enerhetyka. Enerhoaudyt* [Energy saving. Energy. Energy audit.], 2020. no.11 (161). P.26-34. (International Journal Indexing: Google Scholar, BASE, WorldCat, Ulrich's Periodicals Directory)

7. Martynenko A.V., Pererva P. G. Formuvannia metodychnykh rekomendatsii shchodo ekonomichnoi otsinky promyslovykh innovatsii na okremykh stadiiakh zhyttievoho tsyклу tovaru [Formation of methodical recommendations for economic evaluation of industrial innovations at separate stages of the product life cycle]. *Ekonomika: realii chasu. Naukovyi zhurnal.* [Economics: time realities. Scientific journal], 2020. no.4 (50). P.49-56. DOI: 10.15276/ETR.04.2020.7. DOI: 10.5281/zenodo.4498101. Retrieved from <https://economics.opu.ua/files/archive/2020/No4/49.pdf> (International Journal Indexing: Index Copernicus, Google Scholar, EBSCO Publishing, Ulrich's Periodicals Directory, Scientific Object Identifier, Globethics)

Foreign publications:

8. Martynenko A., Pererva P. Formation of comparable prices for innovative products for the period of their life cycle. *Scientific Journal of Bielsko-Biala School of Finance and Law*, 2020. Vol.24. no.3. P. 9-14. Retrieved from <https://asej.eu/index.php/asej/article/view/547> (International Journal Indexing: DOAJ,

CEJSH, CEEOL, BASE, ICI Journals Master List, ERIH PLUS, EBSCO, ROAD, Google Scholar)

Collective monographs:

9. Martynenko A.V. Modeliuvannia protsesu otsinky innovatsiinoho produktu [Modeling the process of assessment of the innovative product]. *Testuvannia ta otsiniuvannia komertsiiinykh perspektyv tovarnykh innovatsii* : monohrafiia / za zah. red. Ye.I. Nahornoho. Sumy : Trytoriia, 2019. P.165-169.

10. Martynenko A.V. Kompleksna otsinka innovatsiinoho tovaru promyslovoho pryznachennia na okremykh stadiakh yoho zhyttievoho tsyklu [Comprehensive evaluation of innovative industrial products at certain stages of its life cycle]. *Marketynhove testuvannia rynkovykh perspektyv tovarnykh innovatsii: monohrafiia* / za zah. red. Ye.I. Nahornoho. Sumy : Trytoriia, 2020. P.169-176.

11. Martynenko A. The impact of economic cycles on the activities of enterprises. *Economic strategies for the development of society*: collective monograph / Illiashenko K., Bezverkhnia Y., – etc. International Science Group. Boston : Primedia eLaunch, 2020. P.207-211. DOI- 10.46299/ISG.2020.MONO.ECON.III. Retrieved from <https://isg-konf.com/economic-strategies-for-the-development-of-society-en/>

Publications that certify an approbation of the results of the thesis:

12. Pererva P.G., Kravchuk A.V. Doslidzhennia katehorii «efektyvnist», «rezultatyvnist» ta «ekonomichnist» [Research of categories «efficiency», «efficiency» and «economy»]. *Stratehichni perspektyvy rozvytku ekonomichnykh subiektiv v nestabilnomu ekonomichnomu seredovyschi* = Strategic prospects of development of economic entities in an unstable economic environment : zb. tez nauk. robit 2-yi Vseukr. nauk.-prakt. internet-konf. z mizhnar. uchastiu, 28-30 lystopada 2017 r. / Kremenchutskyi nats. un-t im. Mykhaila Ostrohradskoho. Elektron. tekstovi dani. Kremenchuk, 2017. P.149-152. Retrieved from https://drive.google.com/file/d/12Cf0zzSxOp-ZG1-ziT_gjQWeZ9i7nD0c/view

13. Kravchuk A.V., Pererva P.G. Struktura ekonomicheskoi efektyvnosti ynnovatsyi na stadiakh ykh zhyznennoho tsykla [The structure of economic efficiency of innovations at the stages of their life cycle]. *Aktualni pytannia orhanizatsii ta*

upravlinnia diialnistiu pidpriemstv u suchasnykh umovakh hospodariuvannia : zb. tez dop. 7-yi nauk.-prakt. konf., 29 lystopada 2017 r., m. Kharkiv : elektron. vyd. Kharkiv : NANHU, 2017. P.81-83. Retrieved from <http://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/33279>

14. Kravchuk A.V., Pererva P.G. CALS-tekhnologyyi kak faktor efektyvnosti na stadiakh zhyznennoho tsykla yzdelyia [CALS technologies as a factor of efficiency at the stages of the product life cycle]. *Stratehichno-innovatsiinyi rozvytok subiektiv ekonomichnoi systemy v umovakh hlobalizatsii* = Strategically-innovative development of the subjects of the economic system in the conditions of globalization : zb. tez nauk. robit 2-yi Mizhnar. nauk.-prakt. internet-konf., 8-10 lystopada 2017 r. Kremenichuk : KrNU, 2017. P.103-107. Retrieved from <http://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/33710>

15. Kravchuk A.V., Pererva P.G. Doslidzhennia ta analiz pidkhodiv do vyznachennia ekonomichnoi katehorii «efektyvnist» [Research and analysis of approaches to determining the economic category «efficiency»]. *Ekonomika i kultura Ukrainy v svitovykh hlobalizatsiinykh protsesakh: pozytsionuvannia i realii: tezy dopovidei III Mizhnar. nauk.-prakt. konf., Kyiv, 21–22 berez., 2018 r. / M-vo osvity i nauky Ukrainy; M-vo kultury Ukrainy; Kyiv. un-t kultury; Kyiv. nats. un-t kultury i mystetstv. Kyiv : Vyd. tsentr KNUKiM, 2018. P.209-212.*

16. Kravchuk A.V., Pererva P.G. Mekhanizm peredplanovoi otsinky promyslovykh innovatsii [Mechanism of pre-planned evaluation of industrial innovations]. *XII Mizhnarodna naukovo-praktychna konferentsiia mahistrantiv ta aspirantiv* : materialy konf., 17-20 kvitnia 2018 r. : u 3 ch. Ch. 1 / red. Ye.I. Sokol. Kharkiv : NTU «KhPI», 2018. P.190. Retrieved from <http://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/36489>

17. Kravchuk A.V. Vplyv derzhavnoi pidtrymky na rozvytok industrialnykh parkiv Ukrainy [The impact of state support on the development of industrial parks in Ukraine]. *Zakonodavstvo Ukrainy u sferi intelektualnoi vlasnosti ta yoho pravozaastosuvannia: natsionalni, yevropeiski ta mizhnarodni vymiry*: zb. tez dop. 7-yi Vseukr. nauk.-prakt. konf. molodykh vchenykh ta studentiv z problem intelektualnoi

vlasnosti, 27 veresnia 2018 r. / Kyivskiy natsionalnyi universytet imeni Tarasa Shevchenka. Kyiv, 2018. P.149-151.

18. Kravchuk A.V. Osoblyvosti riznykh stadii zhyttievoho tsykladu innovatsii [Features of different stages of the innovation life cycle]. *Marketynh v umovakh rozvytku tsyfrovoykh tekhnolohii* : materialy vseukr. nauk.-prakt. internet-konf. (5 zhovtnia 2018 r). Luts'k: IVV Luts'koho NTU, 2018. P.222-223.

19. Kravchuk A.V. Analiz innovatsiinoi aktyvnosti promyslovykh pidpriemstv [Analysis of innovative activity of industrial enterprises]. *Suchasni tekhnolohii menedzhmentu*: materialy Mizhnar. nauk.-prakt. konf. (7 lystopada 2018 r.) / Vidp. red. prof. L.M. Cherchyk. Luts'k, 2018. P.85-87.

20. Kravchuk A.V., Pererva P.G. Analiz tradytsiinykh metodiv ekonomichnoi otsinky promyslovykh innovatsii [Analysis of traditional methods of economic evaluation of industrial innovations]. *Naukovo-praktychna konferentsiia Natsionalnoi akademii Natsionalnoi hvardii Ukrainy*, 29 lystopada 2018 roku m.Kharkiv. Kharkiv, 2018. P.120-121.

21. Kravchuk A.V., Pererva P.G. Innovatsiina diialnist promyslovykh pidpriemstv za rehionamy [Innovative activity of industrial enterprises by regions]. *Stratehichno-innovatsiinyi rozvytok subiektiv ekonomichnoi systemy v umovakh hlobalizatsii*: Zbirnyk tez III Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi internet-konferentsii, (Kremenchuk, 7-9 lystopada 2018 roku). Kremenchuk, KrNU, 2018. P.36-38.

22. Kravchuk A.V. Osnovni aspekty perepon rozvytku innovatsiinoi diialnosti vitchyznianskykh pidpriemstv [The main aspects of obstacles to the development of innovative activities of domestic enterprises]. *Tsili staloho rozvytku: problemy i mozhlyvosti dosiahnennia v Ukraini ta sviti*: materialy vseukrainskoi nauk.-prakt. konf. studentiv ta molodykh vchenykh, 16 lystopada 2018 r., m. Sievierodonetsk. Sievierodonetsk : [Skhidnoukr. nats. un-t im. V. Dalia], 2018. P.274-275.

23. Kravchuk A.V., Pererva P.G. Analiz dzherel finansuvannia innovatsiinoi diialnosti promyslovykh pidpriemstv [Analysis of sources of financing of innovative activity of industrial enterprises]. *Sotsialno-ekonomichni ta pravovi chynnyky rozvytku natsionalnoi ekonomiky Ukrainy: oblikovi, analitychni ta kontrolni aspekty v*

suchasnykh umovakh intehratsiinykh protsesiv: materialy Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi internet-konferentsii Vyshchoho navchalnoho zakladu Ukoopspilky «Poltavskiy universytet ekonomiky i torhivli» (m. Poltava, 22 lystopada 2018 roku). Poltava : PUET, 2018. P.33-35.

24. Kravchuk A.V., Posokhov I.M. Osoblyvosti proiavu ta upravlinnia ryzykamy na riznykh stadiakh zhyttievoho tsykladu innovatsii [Features of manifestation and risk management at different stages of the innovation life cycle]. *Stratehichni perspektyvy rozvytku promyslovykh rehioniv Ukrainy v umovakh ekonomichnoi turbulentnosti* : Vseukr. student. naukovo-prakt. konf. (Mariupol, 10 sichnia 2019 r.) : tezy dop. / redkol.: A.A. Melikhov [ta in.]; DVNZ «PDTU». Mariupol: PDTU, 2019. P.300-302.

25. Kravchuk A.V. Rozrobka systemy pokaznykiv efektyvnosti promyslovykh innovatsii [Development of a system of indicators of efficiency of industrial innovations]. *Okhorona ta zakhyst intelektualnoi vlasnosti v innovatsiinii diialnosti v umovakh yevrointehratsiinykh protsesiv. Sektsiia No.2 (mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi internet-konferentsii «Upravlinnia proektamy. Efektyvne vykorystannia rezultativ naukovykh doslidzhen ta obektiv intelektualnoi vlasnosti»)*: zbirnyk materialiv (m. Kyiv, 21 bereznia 2019 r.) / NDI intelektualnoi vlasnosti NAPrN Ukrainy. K. : FO-P Kravchenko Ya.O., 2019. P.76-77.

26. Kravchuk A.V. Formuvannia intehralnoho pokaznyka efektyvnosti promyslovykh innovatsii [Formation of comprehensive indicator of the efficiency of industrial innovations]. *Informatsiini tekhnolohii: nauka, tekhnika, tekhnolohiia, osvita, zdorovia*: tezy dopovidei XXVII mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii MicroCAD-2019, 15-17 travnia 2019 r.: u 4 ch. Ch. III. / za red. prof. Sokola Ye.I. Kharkiv: NTU «KhPI», 2019. P.217.

27. Martynenko A.V. Transformatsiia intelektualnoi vlasnosti v innovatsiinyi product [Transformation of intellectual property into an innovative product]. *Zakonodavstvo Ukrainy u sferi intelektualnoi vlasnosti ta yoho pravozastosuvannia: natsionalni, yevropeiski ta mizhnarodni vymiry*: zb. tez dop. 7-yi Vseukr. nauk.-prakt. konf. molodykh vchenykh ta studentiv z problem intelektualnoi vlasnosti, 27 veresnia

2019 r. / Kyivskiy natsionalnyi universytet imeni Tarasa Shevchenka. Kyiv, 2019. P.193-194.

28. Martynenko A.V. Upravlinnia innovatsiynym tovarom na riznykh stadiakh zhyttievoho tsyклу [Innovative product management at different stages of the life cycle]. *Innovatsiyni rozvytok ta bezpeka pidryemstva v umovakh neoindustrialnoho suspilstva*: [materialy mizhnar. nauk.-prakt. konf. (31 zhovtnia 2019 r.)]/ vidp. red. O.M. Polinkevych, L.V. Shostak. Lutsk, 2019. P.112-113.

29. Martynenko A.V., Pererva P.G. Innovatsiyni protses yak osnova efektyvnoi diialnosti pidryemstva [Innovation process as the basis of effective enterprise activity]. *XIII Mizhnarodna naukovo-praktychna konferentsiia mahistrantiv ta aspirantiv «Teoretychni ta praktychni doslidzhennia molodykh naukovtsiv»* (19-22 lystopada 2019 roku): materialy konferentsii / za red. prof. Ye.I. Sokola. Kharkiv : NTU «KhPI», 2019. P.350.

30. Martynenko A.V. Formuvannia hrupy finansovo-ekonomichnykh pokaznykiv efektyvnosti promyslovykh innovatsii na kozhnii stadii zhyttievoho tsyклу tovaru. Upravlinnia proektamy [Formation of a group of financial and economic indicators of efficiency of industrial innovations at each stage of a life cycle of the goods]. *Efektyvne vykorystannia rezultativ naukovykh doslidzhen ta obektiv intelektualnoi vlasnosti: zbirnyk naukovykh prats za materialamy II Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi internet-konferentsii* (10 kvitnia 2020 r.). NMetAU, UKRNET, NDIIV NAPrN Ukrainy, Dnipro: Yurservis, 2020. P.90-92.

31. Martynenko A.V. Otsinka efektyvnosti promyslovykh innovatsii na stadii doslidzhennia ta rozrobky tovaru [Assessment of the efficiency of industrial innovations at the stage of research and development of products]. *Suchasnyi menedzhment: problemy ta perspektyvy rozvytku*: materialy 5-oi Vseukrainskoi nauk.-prakt. Internet - konf. 29.05.2020: tezy dopovidei. Kherson, DVNZ «KhDAU», 2020. P. 362-365.

32. Martynenko A.V. Model protsesu yak osnova efektyvnoho upravlinnia promyslovymy innovatsihamy [Process model as a basis for effective management of industrial innovations]. *Informatsiini tekhnolohii: nauka, tekhnika, tekhnolohiia,*

osvita, zdorovia: tezy dopovidei XXVIII mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii MicroCAD-2020, 28-30 zhovtnia 2020 r.: u 5 ch. Ch. III. / za red. prof. Sokola Ye.I. Kharkiv: NTU «KhPI». P.194.

33. Martynenko A. Pre-planning assessment of industrial innovations. *Innovatsiinyi rozvytok ta bezpeka pidpriemstv v umovakh neoindustrialnoho suspilstva*: materialy Mizhnar. nauk.-prakt. konf. (27 zhovt. 2020 r.)/vidp. red. O.M. Polinkevych, L.V. Shostak. Elektron. dani. Lutsk: VNU im. Lesi Ukrainky, 2020. P.285-286.

34. Martynenko A. Research of life cycles of industrial innovations. *Abstracts of VIII International Scientific and Practical Conference «Modern problems in science»*, November 09-12, Prague, Czech Republic 2020. P.116-117. Retrieved from <https://isg-konf.com/modern-problems-in-science-en/>

35. Martynenko A.V. Analiz vytrat elektrotekhnichnoho obladnannia na stadiakh yoho zhyttievoho tsyклу [Cost analysis of electrical equipment at the stages of its life cycle]. *Suchasni tekhnologii menedzhmentu*: materialy Mizhnar. nauk.-prakt. konf. 8 hrudnia 2020r. Vidp. red. prof. L.M. Cherchyk. Lutsk, 2020. P.98-100.

36. Martynenko A.V. Vplyv velykykh tsykliv koniunktury na diialnist promyslovykh pidpriemstv [The impact of large business cycles on the activities of industrial enterprises]. *XIV Mizhnarodna naukovo-praktychna konferentsiia mahistrantiv ta aspirantiv «Teoretychni ta praktychni doslidzhennia molodykh naukovtsiv»* (1-4 hrudnia 2020 roku): materialy konferentsii / za red. prof. Ye.I. Sokola. – Kharkiv : NTU «KhPI», 2020. P.238.

37. Martynenko A.V. Formation of a strategy for the development of industrial products in the market at the decline stage. *Marketing of innovations. Innovations in marketing*. Materials of the International Scientific Internet Conference (December, 2020). Bielsko-Biala: WSEH. [E-edition], 2020. P. 82-84. Retrieved from https://wseh.pl/uploads/Marketing_of_Innovations._Innovations_in_marketing.pdf

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ.....	4
ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ЕКОНОМІЧНОЇ ОЦІНКИ ПРОМИСЛОВИХ ІННОВАЦІЙ.....	14
1.1 Ефективність як економічна категорія	14
1.2 Сучасний стан та перспективи розвитку інноваційної діяльності промислових підприємств України.....	26
1.3 Аналіз існуючих методів економічної оцінки ефективності промислових інновацій.....	46
Висновки до розділу 1	62
РОЗДІЛ 2 СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ КОНЦЕПЦІЇ ЖИТТЄВОГО ЦИКЛУ ІННОВАЦІЙНИХ ТОВАРІВ	66
2.1 Удосконалення концептуальних положень життєвих циклів промислових інновацій.....	66
2.2 Формування системи індикаторів економічної ефективності промислових інновацій.....	82
2.3 Аналіз життєвих циклів електродвигунів електротехнічних підприємств.....	113
Висновки до розділу 2	134
РОЗДІЛ 3 РОЗВИТОК НАУКОВО-МЕТОДИЧНИХ ПІДХОДІВ ЩОДО ЕКОНОМІЧНОЇ ОЦІНКИ ПРОМИСЛОВИХ ІННОВАЦІЙ НА ОКРЕМИХ СТАДІЯХ ЖИТТЄВОГО ЦИКЛУ ТОВАРУ	136
3.1 Управління ефективністю інноваційних товарів на окремих стадіях їх життєвого циклу.....	136
3.2 Удосконалення методичних підходів економічної оцінки промислових інновацій з урахуванням стадій їх життєвого циклу	146

3.3 Практичні аспекти прогнозування ефективності електродвигунів на окремих стадіях їх життєвого циклу	174
Висновки до розділу 3	195
ВИСНОВКИ.....	198
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	203
ДОДАТКИ	235