

ВІДГУК ОФІЦІЙНОГО ОПОНЕНТА

Здобувач: **Ачкасов Ігор Анатолійович**

Тема дисертаційної роботи:

КОНВЕРГЕНТНЕ ЗБАЛАНСОВАНЕ УПРАВЛІННЯ ПОРТФЕЛЯМИ ПРОЕКТІВ ЗНИЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ВТРАТ В ЕЛЕКТРИЧНИХ МЕРЕЖАХ В УМОВАХ ТУРБУЛЕНТНОСТІ РИНКУ

Дисертація на здобуття наукового ступеня **доктора технічних наук**

Спеціальність: **05.13.22 – Управління проектами та програмами**

Офіційний опонент: доктор технічних наук, професор **Чернов Сергій
Костянтинович**

В дисертаційній роботі Ачкасова Ігоря Анатолійовича розглядаються шляхи підвищення ефективності процесів збалансованого управління портфелями проектів зниження втрат електроенергії енергопостачальних підприємств у процесах їх розвитку на основі методів і засобів збалансованого управління портфелями проектів зниження втрат електроенергії енергопостачальних.

Автор сформулював та розв'язав у дисертаційній роботі важливу науково-прикладну проблему, яка полягає у створенні теоретичних основ, моделей, методів та засобів конвергентного збалансованого управління проектами розвитку електроенергетичних підприємств на основі зниження втрат у споживанні електричної енергії.

Ачкасов І.А. отримав науково обґрунтовані фундаментальні положення управління проектами з проблем збалансованого конвергентного управління портфелями проектів зниження втрат електроенергії енергопостачальних підприємств.

На експертизу представлена дисертаційна робота (310 стор.), автореферат і опубліковані за темою дисертації 49 наукових праць, серед яких 25 наукових статей, з яких 4 входять до міжнародної бази Scopus, 14 доповідей на міжнародних конференціях.

1. Актуальність теми дисертації

Реалізація стратегії створення конкурентоспроможної економіки України та забезпечення високого рівня життя громадян потребує активного використання наукового потенціалу держави у створенні новітніх енергозберігаючих технологій, запровадження реально працюючих економічних моделей розвитку енергоефективної економіки, а також, на їх основі вивільнення творчості працівників підприємств для знаходження найсучасніших підходів до енергозбереження в усіх галузях економіки України. При цьому важливу роль мають проекти розвитку енергопостачальних підприємств з використанням сучасних ощадливих підходів для зниження втрат у електроенергетичних мережах. Одним з показників енергоефективності є втрати електричної енергії, які є різницею між закупленою на енергоринку електроенергією та корисно відпущеною електроенергією споживачам. Оскільки споживачам необхідно відпустити (продати) стільки електричної енергії, скільки вони потребують, то від значення втрат електричної енергії залежатиме кількість електричної енергії, яку споживачі купують на енергоринку.

Тривалий період трансформаційної турбулентності економіки України ознаменувався поглибленням фінансово-економічних криз значної частини підприємств електроенергетики. Спроби прямого та непрямого субсидування організацій з боку держави, практика бартерних угод і взаємозаліків в умовах неготовності керівництва до адаптації своїх організацій до ринкових умов, нерозуміння сутності прибутку, як інвестиційного ресурсу, тільки збільшували негативні тенденції

Тривалий період трансформаційної турбулентності економіки України ознаменувався поглибленням фінансово-економічних криз значної частини підприємств електроенергетики. Спроби прямого та непрямого субсидування організацій з боку держави, практика бартерних угод і взаємозаліків в умовах неготовності керівництва до адаптації своїх організацій до ринкових умов, нерозуміння сутності прибутку, як інвестиційного ресурсу, тільки збільшували негативні тенденції.

Стратегічні напрямки розвитку у розділі мереж та засобів обліку полягають у наступному: створення умов для завершення проектів з підвищення надійності енергосистеми, поліпшення зв'язків з енергосистемою континентальної Європи, ліквідації обмежень з видачі потужності генеруючих підприємств; сприяння впровадженню «розумних» енергомереж (Smart Grids) і «розумного» обліку споживання електроенергії у споживачів (Smart metering); стимулювання створення інфраструктури для розвитку електротранспорту, включаючи муніципальний; модернізація та оптимізація операційних показників таких як втрати на основі запровадження систем ощадливого управління та виробництва.

Оскільки всі зміни у політиці зменшення втрат електроенергії в організаціях здійснюються і досягаються за рахунок реалізації проектів і програм, зростає актуальність дій щодо процесів інтеграції управлінських дій щодо портфельного управління.

Таким чином вирішення проблем зменшення технологічних втрат електроенергії на основі портфельного управління проектами та програмами є актуальною науковою проблемою, яка має значну практичну цінність.

2. Основні результати та наукового новизна дисертаційного дослідження

В дисертаційній роботі для досягнення поставленої мети автор поставив та вирішив такі наукові завдання. Був проведений аналіз основних підходів щодо процесу формування портфелів проектів зниження втрат і управлінських дій в програмах енергозбереження, методів і моделей прийняття управлінських рішень у процесі реалізації програм зниження втрат при енергопостачанні в умовах невизначеності оточення на основі загальних підходів з оцінки рівня компетентності організацій при інтеграції управлінських дій, побудована концептуальна модель збалансованого управління портфелем проектів зниження втрат енергопостачального підприємства, розроблена система критеріїв оцінки ефективності портфеля проектів, модель та метод вибору проектів до портфеля. Далі автор запропонував метод формування ефективного портфеля проектів зниження втрат у електричних мережах на основі комплементарних нейронних

мереж, розробив та формально описав системну методологію збалансованого конвергентного управління портфелями проєктів і програм щодо прийняття інтегрованих управлінських рішень в умовах невизначеності, побудував модель оцінки проєктів портфеля з врахуванням приросту собівартості одиниці продукції та прибутку від упровадження проєкту, а також додаткових витрат, розробив концепцію системи управління портфелями проєктів на основі методів і моделей для оперативного управління портфелем проєктів за умов турбулентності оточення проєкту, визначив критерії і показники рівня компетентності організації при інтеграції управлінських дій на основі оцінки: рівня організаційної зрілості з управління проєктами, портфелями проєктів і програмами, рівня розвитку офісу управління проєктами і програмами, потенціалу трудових ресурсів організації, створив концептуальну модель системи управління портфелями проєктів на основі методів і моделей оперативного управління портфелем проєктів за умов значної кількості чинників оточення проєкту. При цьому була побудована системна методологія збалансованого конвергентного управління портфелями проєктів і програм щодо підвищення ефективності експлуатації електричних мереж та прийняття інтегрованих управлінських рішень в умовах невизначеності та запропоновано ризик-орієнтований метод оцінки цінності проєктів портфеля на етапі їх реалізації з врахуванням обраної стратегії та рівня компетентності організації при інтеграції управлінських дій. При вирішенні задач побудови портфелів проєктів автор створив архітектуру комплементарної нейронної мережі та алгоритм моделювання для формування портфеля проєктів зниження втрат електричної енергії при її постачанні кінцевим споживачам, розробив метод прийняття інтегрованих управлінських рішень в умовах невизначеності оточення з урахуванням особи, яка приймає рішення, при формуванні і реалізації портфелів проєктів та програм зниження втрат електроенергії та дослідив вплив рівня компетенцій організації при інтеграції управлінських дій на ефективність вибору наявних проєктних альтернатив в умовах турбулентного оточення. Результати досліджень впроваджені у практику прийняття управлінських рішень при формуванні і реалізації програм енергозбереження у ряді енергетичних компаній.

3. Ступінь обґрунтування наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації

Зазначене вище дозволяє зробити висновок, що ступінь обґрунтованості наукових положень, висновків та рекомендацій дисертаційної роботи відповідає вимогам п. 9 «Порядку присудження наукових ступенів». Дисертаційна робота містить висунуті автором науково обґрунтовані теоретичні та експериментальні результати, наукові положення, що характеризується єдністю змісту і свідчить про особистий внесок здобувача в науку.

4. Практична цінність

Розроблені у дисертації елементи конвергентно збалансованої методології, методи і моделі доведено до практичного застосування. До результатів, які мають найбільш вагоме значення, належать: інструментальні засоби, що забезпечують формування ефективного портфеля проєктів; моделі і засоби моделювання комплементарних нейронних мереж, реалізовані в портфелі проєктів зниження втрат електроенергії; методика формування збалансованого портфеля проєктів на основі їх вибору з точки зору втрат.

Дисертаційну роботу виконано відповідно до тематики планових науково-дослідних робіт кафедри управління проєктами Київського національного університету будівництва і архітектури, зокрема в енергопостачальних підприємствах науково-дослідної роботи «Управління проєктами розвитку інформаційних ресурсів і технологій проєктно-орієнтованих підприємств» (державний реєстраційний номер № 6117U000942).

Тема дисертаційного дослідження відповідає наступним пріоритетним тематичним напрямкам наукових досліджень і науково-технічних розробок на період до 2020 року: фундаментальні наукові дослідження з найбільш важливих проблем розвитку науково-технічного, соціально-економічного, суспільно-політичного, людського потенціалу для забезпечення конкурентоспроможності України у світі та сталого розвитку суспільства і держави – найважливіші фундаментальні проблеми фізико-математичних і технічних наук; інформаційні та комунікаційні технології – технології та засоби математичного моделювання,

оптимізації та системного аналізу розв'язання надскладних завдань державного значення.

5. Шляхи використання наукових і практичних результатів роботи і ступінь їх реалізації

Основні положення і результати дослідження впроваджено в проєктах кафедри управління проєктами Київського національного університету будівництва і архітектури (акт впровадження № 14-19/1211 від 24.10.2019), в діяльності: ТДВ «Житлобуд -2» (довідка № 02/2110 від 01.11.2019), відокремленого підрозділу науково-проєктному центрі розвитку об'єднаної енергетичної системи України компанії УКРЕНЕРГО (довідка № 11/38747 від 07.10.2019), ПАТ «Південспецатоменергомонтаж» (довідка № 01/223 від 31.10.2019), АТ «Житомиробленерго» (довідка № 2/12915 від 18.09.2019), Державній інспекції з електричної нагляду за режимами споживання енергетичної та теплової енергії у Житомирській області (довідка б/н від 18.09.2019).

Вважаю необхідним рекомендувати до впровадження результати роботи в навчальному процесі у закладах вищої освіти при викладанні дисципліни «Управління проєктами» для підвищення конкурентоспроможності закладів вищої освіти, а також при здійсненні наукової діяльності з метою підвищення ефективності розробки і впровадження результатів наукових досліджень закладами вищої освіти та науковими установами.

6. Достовірність наукових результатів

Достовірність теоретичних положень і результатів дисертації базується на застосуванні загально прийнятих методів імітаційного моделювання і спеціальних знань прикладної галузі. Припущення і положення, на яких ґрунтується побудова математичних моделей і застосування обчислювальних методів є коректними.

Достовірність наукових результатів підтверджується високим ступенем адекватності результатів моделювання.

7. Повнота відображення у публікаціях

Основні положення дисертації викладені та опубліковані в 49 наукових працях, з яких 4 – у міжнародних виданнях, 21 – у фахових збірниках наукових праць України та 14 – тези у збірниках матеріалів наукових конференцій. Публікації досить повно відображають основний зміст дисертації. Одночасно, вони, включаючи тези доповідей, встановлюють пріоритети автора дисертації у вирішенні наукових і прикладних задач обраного наукового напрямку досліджень. Основні положення і результати дисертаційного дослідження пройшли апробацію на 24 міжнародних та всеукраїнських науково-практичних конференціях, які проходили з 2010 р. по 2019 р.

Викладення матеріалу дисертації логічне, відображає усі етапи розв'язання задач роботи. Автореферат містить основні положення, висновки і рекомендації, приведені в дисертації, а також всю іншу необхідну для оцінки роботи інформацію. Зміст автореферату відповідає змісту дисертації.

Публікації Ачкасова І.А. відповідають вимогам пп. пунктів 10, 12, 14 «Порядку присудження наукових ступенів», затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 24 липня 2013 р. № 567 (із змінами, внесеними згідно з постановами КМ № 656 від 19.08.2015, № 1159 від 30.12.2015, № 567 від 27.07.2016), а повнота відображення результатів дисертаційних досліджень і вимоги щодо кількості публікацій відповідають вимогам пп. 2.1 Наказу Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України № 1112 від 17.10.2012 «Про опублікування результатів дисертацій на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук».

8. Зауваження по дисертації

1. У першому розділі дисертаційної роботи занадто багато уваги приділено дослідженню сучасних проблем зниження втрат та ощадливого використання енергоресурсів. Бажано було б висвітлити за літературними даними стан методологій управління проектами, портфелями та програмами, що використовуються в українських енергопостачальних підприємствах.

2. У другому розділі дисертаційної роботи автор приділив велику увагу розробці холістичної моделі створення цінностей електропостачальним підприємством. Проте мало сказано про доцільність та обґрунтованість використання даної моделі у енергопостачальних підприємствах.

3. На стор. 82 автор запропонував фрактальну модель діяльності електропостачального підприємства, проте із тексту дисертаційної роботи не зрозуміло, чи можна використовувати ця модель визначає рівні холізму проектів зниження втрат електроенергії.

4. У роботі запропонована компліментарна нейронна мережева модель яка формує три портфелі проектів. Автор не розглядає інші підходи формування портфелів проектів для можливості вирішення поставленої задачі. Переваги використаного методу моделювання доводяться практикою його застосування. Такий підхід не завжди виправдано.

5. Автор стверджує, що при використанні результатів експериментального дослідження запропонованих моделей та методів управління втратами за роками та місяцями демонструє головні тренди. Витрати збільшуються у зимовий та осінній періоди часу. Застосування портфельного управління призвело до щорічного зменшення втрат електроенергії. З тексту дисертації не зрозуміло, чи мало місце практичне підтвердження даних результатів?

6. Має місце декілька зауважень щодо викладення тексту дисертаційної роботи. Декілька формул відрізняються за розміром. Колір в деяких рисунках не несе змістовного навантаження.

7. В тексті дисертації зустрічаються невдалі вислови, русизми та орфографічні помилки.

9. Узагальнена оцінка дисертаційної роботи

Зміст дисертації Ачкасова Ігоря Анатолійовича відповідає за формулою та напрямками досліджень паспорту спеціальності 05.13.22 – Управління проектами та програмами.

Зміст автореферату відповідає змісту дисертаційної роботи. Публікації автора повно відображають результати досліджень. Повнота відображення

результатів дисертаційних досліджень і вимоги щодо кількості публікацій відповідають вимогам ДАК України. Дисертаційна робота оформлена із додержанням необхідних вимог, прийнятих правил та норм.

Відзначені зауваження не знижують загального позитивного враження від дисертаційної роботи.

Дисертаційна робота Ачкасова І.А. є завершеним науковим дослідженням, у якому поставлена і вирішена важлива науково-прикладна проблема: створення теоретичних основ, моделей, методів та засобів конвергентного збалансованого управління проектами розвитку електроенергетичних підприємств на основі зниження втрат у споживанні електричної енергії. Одержані результати мають наукову новизну і практичне значення. Робота відповідає вимогам «Порядку присудження наукових ступенів» (пп. 9, 10, 12, 13, 14) щодо докторських дисертацій, а її автор заслуговує присудження наукового ступеня доктора технічних наук за спеціальністю 05.13.22 – Управління проектами та програмами.

Офіційний опонент

Доктор технічних наук, професор,
завідувач кафедри управління
проектами Національного університету
кораблебудування імені адмірала Макарова,
МОН України, м. Миколаїв

С.К. Чернов

Підпис офіційного опонента д-ра техн. наук,
професора Чернова С.К. засвідчую:

Вчений секретар Вченої ради НУК



С. А. Уткіна