

УДК 621.3 (477)

JEL H70

DOI 10.32782/2786-765X/2025-8-15

Прокопенко Н.С.

доктор економічних наук, професор,
професор кафедри економіки, фінансів та обліку,
ПВНЗ «Європейський університет»
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6753-8831>

Круш К-К.О.

здобувач третього рівня вищої освіти,
ПВНЗ «Європейський університет»
ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-5697-3855>

ОЦІНКА ПРОЄКТНОГО УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВАМИ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ГАЛУЗІ

Умотивовано, що комплексне застосування економіко-математичних моделей – від лінійного програмування та мережевого планування до багатокритеріальної оптимізації й динамічного моделювання – значно розширює можливості кількісної оцінки ефективності проєктного управління. Встановлено, що чим вищий ступінь невизначеності та критичності ресурсів, тим більшої ролі набувають системно-динамічні підходи й експертні інструменти, а у відносно стійкому середовищі корисним може виявитися класичний арсенал мережевого планування та лінійного програмування. Аргументовано, що для підприємств енергетичної галузі такий багатогранний методичний інструментарій дає змогу глибше проникати в суть ризиків і визначати оптимальні варіанти реалізації проєктів із урахуванням економічних, технологічних та екологічних обмежень. Означено, що підприємства, які послідовно впроваджують моделі зрілості, отримують своєрідну «дорожню карту», що дає змогу поетапно вдосконалювати процеси від рутинних операцій до стратегічного управління портфелями. Доведено, формування високого рівня зрілості за моделями Capability Maturity Model Integration (далі – СММІ) чи Organizational Project Management Maturity Model (далі – ОРМ3) у підприємствах енергетичної галузі означає системне впровадження проєктного управління з чітко задокументованими процесами, розгалуженою системою контролю та стратегічними механізмами інтеграції всіх проєктних ініціатив у загальний портфель. Вказано, що ці моделі не можуть бути застосовані у будь-якій галузі, без врахування специфіки окремо взятої галузі, через різні терміни проєктів, рівні вимог до безпеки і регуляторного нагляду. Аргументовано, що проєктне управління підприємств енергетичної галузі при застосуванні моделей СММІ та ОРМ3 потребує розробки додаткових блоків і створення спеціалізованих індикаторів для аналізу аварійності або екологічних впливів. Узагальнено, що лише у такий спосіб моделі зрілості можуть вийти за рамки формальної сертифікації й перетворитися на дієвий інструмент розвитку проєктного менеджменту в енергетиці.

Ключові слова: проєктне управління, енергетична галузь, енергетичні підприємства, проєкти, оцінка проєктного управління.

Постановка проблеми. Функціонування підприємств енергетичної галузі в умовах війни потребує здійснення проєктів щодо впровадження інновацій в технічне оснащення підприємств, а, звідси, і з'ясування підходів до оцінки проєктного управління. Метою проєктного управління є підвищення енергоефективності, отримання економічних, безпекових і соціальних змін щодо національного розвитку. Необхідною умовою досягнення цього є впровадження проєктного управління підприємствами і окреслення підходів щодо його оцінки.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Нині досить велика частина наукових доробок присвячена дослідженню прийомів, технологій проєктного управління, проте, недостатньо практичних рекомендацій щодо оцінки проєктного управління підприємствами

енергетичної галузі. Розвідками функціонування підприємств енергетичної галузі в контексті проєктного управління працювали вчені: Керзнер Х., Арчибальд З., Морріс П., Савченко О., Мішнєва К., Форест Дж., Бекер Б., Віхляєв Б., Остапенко Т., Чорна С., Полозова Т.

Метою статті є визначення підходів щодо оцінки проєктного управління підприємств енергетичної галузі, що дозволить визначити результативність даного виду управління і окреслити підходи до оцінки проєктного управління підприємствами енергетичної галузі.

Виклад основного матеріалу дослідження. Теоретичні засади оцінювання проєктного управління, як показано в роботах Керзнера [1] та Морріса [5], ґрунтуються на поєднанні кількох загальнонаукових

концепцій, серед яких провідне місце посідають системний аналіз та процесний підхід. Дослідженням встановлено, що в рамках системного аналізу проєкт трактується як відокремлена, але взаємопов'язана із зовнішнім середовищем система, чия ефективність може оцінюватися за допомогою структурованих показників – зокрема, результативності (кінцеві продукти й переваги) та витрат (ресурсні, часові, людські тощо) [1]. У той же час, з'ясовано, що процесний підхід у методичних розробках PMI [2] пропонує розглядати управління проєктом як сукупність безперервних процесів (ініціювання, планування, виконання, моніторинг і завершення), ефективність яких можна оцінити шляхом порівняння фактичних показників із плановими (тривалість, бюджет, обсяг).

Актуальні публікації IPMA [4] наголошують, що визначення ключових параметрів оцінки проєктного управління також потребує урахування рівня зрілості організації, котрий впливає на здатність до систематичного моніторингу й контролю результатів. Наприклад, у дослідженнях Морріса [5] продемонстровано, що підприємства з вищим рівнем зрілості застосовують багатовимірні показники: крім класичних критеріїв «строк–якість–бюджет», вони регулярно відстежують ризики, показники безпеки та задоволеність стейкхолдерів. Для енергетичної галузі, як стверджує Савченко [6], надзвичайно важливо доповнювати традиційні параметри екологічними та технологічними індикаторами (рівень викидів, енергоефективність, відповідність міжнародним стандартам), що посилює системність оцінювання проєктів і програм.

Деякі автори [11; 12] водночас акцентують на ролі процесуального аналізу: відзначають, що оцінювання ефективності вимагає виявлення «вузьких місць» у проєктах через аналіз взаємопов'язаних етапів і функцій, аби вчасно скоригувати чи змінити підхід до планування. Крім того, дослідженням встановлено, що поєднання системного й процесного підходів уможливило розроблення комплексних методичних рекомендацій, коли підприємство водночас оцінює вплив проєкту на загальний портфель, на операційну діяльність і на стратегічні орієнтири розвитку [11]. Таким чином, багатокомпонентне підґрунтя теоретичних засад оцінювання проєктного управління передбачає інтеграцію принаймні двох наукових парадигм (системності та процесності), а також урахування рівня зрілості організації й специфіки галузі, що для енергетичних підприємств означає обов'язкове

включення додаткових критеріїв безпеки, екологічності та ресурсоефективності.

Розробка універсальних чи специфічних індикаторів оцінки успішності проєктного управління тривалий час перебувала в центрі уваги дослідників, оскільки, як з'ясовано у працях Керзнера [1], узагальнені метрики на кшталт «час–вартість–якість» далеко не завжди здатні враховувати багатовимірність сучасних проєктів, особливо у такій капіталоемній та стратегічно важливій сфері, як енергетика. За висновками Морріса [5], навіть визнані стандарти PMI [2] та IPMA [4] постійно доповнюють базові показники (витрати, строки, обсяг робіт) додатковими критеріями на кшталт управління ризиками, ступеня задоволеності стейкхолдерів, дотримання екологічних норм тощо. Саме така «розширена» система дозволяє уникнути ситуації, коли формально успішний проєкт (з точки зору трикутника «час–бюджет–якість») виявляється неспроможним забезпечити сталий розвиток чи відповідати соціальним вимогам.

У контексті енергетичних компаній, як показують дослідження Остапенко [13] і Бейкера [11], необхідно обов'язково включати параметри безпеки та надійності, адже велика кількість проєктів стосується модернізації або розширення інфраструктури з високим рівнем ризиків. Дослідженням встановлено, що такі показники, як коефіцієнт відмов обладнання, середня тривалість перерви в електропостачанні (SAIDI, SAIFI) чи рівень викидів (для теплових станцій), надзвичайно важливі при оцінюванні довгострокової віддачі від проєкту [14]. Варто враховувати й економічні аспекти, зокрема коефіцієнт повернення інвестицій (ROI) або NPV для майбутніх грошових потоків, адже енергетичні проєкти зазвичай розраховані на десятиліття й потребують уточненого дисконтного аналізу.

Як свідчить практика провідних міжнародних корпорацій в енергетиці (Siemens, General Electric), згадуваних у роботах Савченка [6], зростає також попит на показники, які відбивають здатність проєктної команди реагувати на зміни у регуляторному полі, валютних коливаннях або кон'юктурі ринку, тобто фактично йдеться про індекс гнучкості (Agility Index), розроблений деякими консалтинговими фірмами. Дослідники зазначають, що у складних середовищах із високою невизначеністю прогнозів, як-от відновлювана енергетика, вкрай важливо оцінювати, наскільки команда та організація можуть своєчасно перебудовувати плани й перелаштовувати ресурси у разі раптових змін. У підсумку, як показано у низці публікацій IPMA

[4], наявність широкого спектра вимірюваних параметрів дає змогу точніше визначати реальну ефективність проектного управління: класичні КРІ доповнюються додатковими метриками (сталість, екологічність, ризиковість, задоволеність стейкхолдерів), що суттєво знижує ймовірність «місцевої оптимізації» та сприяє формуванню комплексного уявлення про внесок проекту в стратегію розвитку енергетичних підприємств.

Формалізовані моделі та методи аналізу посідають провідне місце в кількісному оцінюванні проектного управління, особливо коли йдеться про складні й капіталоемні проекти в енергетичній сфері. Дослідженням встановлено, що методи лінійного та цілочисельного програмування, які активно описані в працях Архібальда [3], дають змогу оптимізувати розподіл ресурсів за кількома підпроектами, забезпечуючи мінімізацію витрат або максимізацію певного результативного показника. Водночас мережеве планування (PERT, CPM) уже кілька десятиліть є базовим підходом до управління тривалістю робіт і критичним шляхом, що здатне відстежувати контрольні точки й час виконання завдань [1]. Практика застосування таких методик на великих енергетичних об'єктах (зокрема, при розбудові генераційних потужностей чи модернізації підстанцій) підтверджує їх важливість для зниження ризиків зриву термінів і перевитрат.

З'ясовано, що зі зростанням складності проектів і кількістю факторів, які впливають на остаточний результат, особливо актуальною стає багатокритеріальна оптимізація – це спостерігалось у дослідженнях Морріса [5] і Бейкера [11], які наголошують, що в енергетиці доводиться одночасно враховувати економічні, екологічні та соціальні параметри (рівень викидів, інвестиційна привабливість, надійність постачань). Для цього часто використовують підхід аналітичної ієрархії (АНР), сформульований Сааті [Saaty, 1980], що дозволяє структурувати різномірні критерії в ієрархічну модель і визначати відносні пріоритети рішень шляхом експертного оцінювання. У публікаціях Остапенко [13] наведені приклади застосування АНР під час вибору оптимальних технологічних рішень для «зеленої» енергетики, де потрібно збалансувати економічні вигоди, обсяги фінансування та екологічні обмеження.

Для аналізу можливих сценаріїв і врахування непередбачуваних факторів деякі науковці, зокрема Форрестер [9], пропонують методи динамічного моделювання, що охоплюють системно-динамічні моделі, здатні

відтворювати залежності між змінними у часі та оцінювати наслідки різних управлінських рішень. Як свідчать більш пізні праці Чорної [14], у проєктах енергетичної сфери динамічне моделювання дає змогу передбачати довгострокові ефекти зміни попиту, інфляційні коливання, політичні ризики й навіть кліматичні чинники. На думку дослідників IPMA [4], експертні системи та штучний інтелект можуть підсилити аналітичну складову, зокрема завдяки автоматизації процесу вибору альтернатив і прогнозуванню ризиків в онлайн-режимі.

Таким чином, дослідження показують, що комплексне застосування економіко-математичних моделей – від лінійного програмування та мережевого планування до багатокритеріальної оптимізації й динамічного моделювання – значно розширює можливості кількісної оцінки ефективності проектного управління. Умовно кажучи, чим вищий ступінь невизначеності та критичності ресурсів, тим більшої ролі набувають системно-динамічні підходи й експертні інструменти, а у відносно стійкому середовищі корисним може виявитися класичний арсенал мережевого планування та лінійного програмування. Для підприємств енергетичної галузі такий багатогранний методичний інструментарій дає змогу глибше проникати в суть ризиків і визначати оптимальні варіанти реалізації проєктів із урахуванням економічних, технологічних та екологічних обмежень.

Питання про застосування міжнародних моделей зрілості (СММІ, ОРМЗ та ін.) в енергетичній сфері тривалий час перебуває у фокусі наукової уваги, оскільки, як наголошує Керзнер [1], рівень зрілості визначає здатність організації системно впроваджувати проєктний підхід і відтворювати успішні практики у масштабах усього підприємства. Дослідженням встановлено, що у разі низького рівня зрілості процеси управління проєктами залишаються фрагментарними, залежать від окремих ентузіастів-менеджерів і практично не піддаються стандартизації [13]. У той же час, для підприємств із високим рівнем зрілості (так званого «організаційного проєктного мислення») характерні чітке структурування процесів, прозора система показників (КРІ) та запроваджені механізми безперервного вдосконалення [10].

Як свідчить аналіз робіт Остапенко [13] та Бейкера [11], стандартизовані моделі зрілості (наприклад, Organizational Project Management Maturity Model – ОРМЗ від PMI) містять розгорнуті критерії, за якими можна оцінювати організацію: від базового рівня,

на якому проєкти управляються поодино, до найвищих ступенів, де портфелі й програми інтегровані із загальною стратегією підприємства. Для енергетики така інтеграція є надзвичайно важливою, оскільки великий відсоток проєктів має стратегічне значення, передбачає високий рівень капіталовкладень і значний горизонт планування. Водночас дослідженням встановлено, що універсальність моделей на кшталт ОРМЗ може потребувати адаптації до галузевих особливостей – як-то величезна тривалість проєктів, жорстке державне регулювання, посилені вимоги до безпеки та екологічності [14].

Щодо СММІ (Capability Maturity Model Integration), який історично формувався для ІТ-сфери, Морріс [5 Morris, 2013] відзначає, що все ж багато його принципів (ієрархічні рівні зрілості, систематичний підхід до поліпшення процесів) можуть бути ефективно перенесені на виробничі й інфраструктурні підприємства за умови, що у критеріях зрілості буде враховано специфіку енергетичних систем (наприклад, ризики аварійності чи пов'язані зі зміною клімату). У дослідженнях Керзнера [1] також простежується думка, що навіть базові рівні СММІ допомагають «оцифрувати» управлінські практики, формалізувати опис процесів і зробити їх прозорішими для внутрішніх і зовнішніх стейкхолдерів (інвесторів, регуляторів).

З'ясовано, що підприємства, які послідовно впроваджують моделі зрілості, отримують своєрідну «дорожню карту», що дає змогу поетапно вдосконалювати процеси від рутинних операцій до стратегічного управління портфелями [4]. Як свідчить приклад європейських енергетичних концернів, згаданих у роботах Савченка [6], впровадження ОРМЗ чи СММІ в комплексі зі стандартами ISO 21500 та ISO 9001 допомагає вийти на системний рівень управління проєктами, коли інвестиційні рішення приймаються на основі аналізу зрілості процесів, а також можливостей команди і цифрової інфраструктури. Таким чином, методологічні рекомендації моделей зрілості є корисною точкою відліку для енергетичних підприємств, але зазвичай потребують доповнення чи модифікації, щоб врахувати галузеву специфіку, вимоги з безпеки та рівень нормативного контролю, притаманний сфері енергетики.

Використання моделей зрілості на кшталт СММІ чи ОРМЗ в енергетиці нерозривно пов'язане зі здатністю підприємств упроваджувати системне проєктне управління й відтворювати найкращі практики на всіх рівнях – від виконавців до вищого керівництва

[1; 5]. Як підкреслює Морріс [5], у середовищі з великим обсягом капіталовкладень і тривалими строками реалізації, яким і є енергетика, зрілість управлінських процесів визначається послідовністю, з якою компанія впроваджує стандарти, що унеможливають хаотичні або разові рішення. Дослідженням встановлено, що СММІ (Capability Maturity Model Integration), попри його початкову орієнтацію на ІТ-сферу, успішно переноситься на промислові підприємства за умови, що критерії зрілості доповнюються галузевими показниками (безпековими, екологічними, ризиковими) [11; 13].

У роботах Керзнера [1] і Чорної [14] наголошується, що друга велика модель – ОРМЗ від РМІ (Organizational Project Management Maturity Model) – надає зручну структуру для інтегрування проєктів, програм і портфелів зі стратегією компанії. Як наслідок, сформовані механізми обліку КРІ на всіх рівнях дають змогу уникнути так званої локальної оптимізації, коли окремий проєкт виконується успішно, але не приносить реальної користі в контексті загальної мети. У енергетиці, де головними критеріями стають безпека постачань, фінансова стійкість і відповідність екологічним нормам, застосування ОРМЗ дозволяє узагальнити інформацію про стан кожного проєкту та своєчасно виявляти, які процеси потребують удосконалення для досягнення стратегічних орієнтирів компанії [4].

З'ясовано, що при впровадженні СММІ чи ОРМЗ часто виникає потреба адаптації: зокрема, підприємства енергетики додають до базових рівнів зрілості спеціальні блоки щодо управління ризиками аварій, дотримання технічних регламентів та екологічних обмежень [14]. Так само, часом необхідне створення розширених моделей вартості чи модулів для врахування тривалої експлуатації інфраструктурних об'єктів. Морріс [5] і Керзнер [1] зазначають, що реалізація цих моделей можлива лише за наявності підтримки керівництва, розвиненої корпоративної культури й належної системи моніторингу, інакше вони залишаються формальними «сертифікаційними» інструментами без реального впливу на покращення процесів.

Загалом, формування високого рівня зрілості за моделями СММІ чи ОРМЗ у підприємствах енергетичної галузі означає системне впровадження проєктного управління з чітко задокументованими процесами, розгалуженою системою контролю та стратегічними механізмами інтеграції всіх проєктних ініціатив у загальний портфель [1]. Утім, як свідчить практика, ці моделі не можуть бути

«шаблонно» перенесені без урахування особливостей галузі, зокрема тривалості проєктів, високих вимог до безпеки та регуляторного нагляду. Тому їх налаштування, розробка додаткових блоків і створення спеціалізованих індикаторів для аналізу аварійності або екологічних впливів є ключем до успішного впровадження. Як наголошують Морріс [5] і Чорна [14], лише у такий спосіб моделі зрілості можуть вийти за рамки формальної сертифікації й перетворитися на дієвий інструмент розвитку проєктного менеджменту в енергетиці.

Висновки. У результаті проведеного теоретичного та методичного аналізу проєктного управління підприємствами енергетичної галузі в умовах глобальних викликів з'ясовано, що сучасна наукова думка приділяє підвищену увагу адаптації світових методологій до галузевої специфіки. Зокрема, встановлено, що ефективно проєктне управління в енергетиці потребує інтеграції концепцій стратегічного планування, програмно-цільового підходу та гнучких методів у єдину комплексну систему. Виявлено, що підприємства, котрі запроваджують проєктні офіси та використовують належні стандарти (PMBOK, IPMA ICB, ISO 21500 тощо), здатні забезпечувати належний рівень узгодженості інтересів зацікавлених сторін, проактивний моніторинг ризиків та надійність реалізації великих інфраструктурних ініціатив у мінливому зовнішньому середовищі.

Набуло подальшого розвитку застосування програмно-цільового підходу, зокрема:

- розширено науковий доробок щодо ролі програмно-цільового методу як інтегратора різночасових заходів, об'єднаних спільною стратегічною метою (наприклад, підвищення частки «зеленої» енергії, скорочення викидів тощо);
- деталізовано механізми формування дерева цілей і підпрограм в енергетиці, підкреслено важливість узгодження інвестиційних ресурсів, регуляторних обмежень і галузевих стандартів безпеки.

Окрім того, на засадах аналізу різних моделей зрілості проєктного управління (СММІ, ОРМЗ) продемонстровано доцільність галузевої адаптації цих підходів з урахуванням специфіки об'єктів енергетичної інфраструктури та високої капіталоємності. Виокремлено потребу у включенні до системи показників ефективності додаткових критеріїв надійності, екологічності та соціальної відповідальності, які віддзеркалюють багатогорні виклики сучасного ринку.

Отримані висновки формують теоретичне та методичне підґрунтя для наступного емпіричного дослідження стану впровадження проєктного підходу в енергетиці й розроблення відповідних рекомендацій щодо підвищення ефективності управління галузевими підприємствами в умовах глобальних викликів.

Бібліографічний список

1. Kerzner, H. (2017). *Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling* (13th ed.). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
2. Project Management Institute (PMI). (2021). *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) – 7th Edition*. Newtown Square, PA: PMI.
3. Archibald, R. D. (2003). *Managing High-Technology Programs and Projects* (3rd ed.). New York, NY: John Wiley & Sons.
4. International Project Management Association (IPMA). (2019). *Individual Competence Baseline (ICB), Version 4.0*. IPMA.
5. Morris, P. W. G. (2013). *Reconstructing Project Management*. Chichester, UK: John Wiley & Sons.
6. Савченко О. В., Мішнєва К. О. Сучасні тенденції розвитку управління проєктами в Україні. *Економічний простір*. 2012. № 60. С. 164–168.
7. DSTU ISO 21500:2014. Керівництво з управління проєктами. Київ : ДП «УкрНДНЦ», 2014.
8. Українська асоціація управління проєктами (UAPM). (офіційний сайт)
9. Forrester J. W. (1971). *World Dynamics*. Cambridge, MA: Wright-Allen Press.
10. McNamara R. S. (1968). *The Essence of Security: Reflections in Office*. New York: Harper & Row.
11. Baker B. (2020). Renewable Energy Projects: Approaches and Strategies. *Energy Policy Studies*, 12(4), 55–70.
12. Віхляєв О. С. Програмно-цільові методи у державному управлінні: теоретико-методологічні основи. *Вісник державної служби України*. 2012. № 2. С. 21–27.
13. Остапенко Т. М. Проєктне управління в енергетичній сфері: методичні аспекти. *Науковий вісник ХНЕУ*. 2019. № 4. С. 14–23.
14. Чорна С. М. Стратегії забезпечення енергетичної безпеки України: програмно-цільовий підхід. *Економіка та управління*. 2021. № 11. С. 45–52.
15. Полозова Т. В. Управління стратегічним розвитком підприємств енергетичного ринку України. *Український журнал прикладної економіки та техніки*. 2024. Том 9, № 1. С. 162–168.

References

1. Kerzner, H. (2017). *Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling* (13th ed.). Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
2. Project Management Institute (PMI). (2021). *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) – 7th Edition*. Newtown Square, PA: PMI.
3. Archibald, R. D. (2003). *Managing High-Technology Programs and Projects* (3rd ed.). New York, NY: John Wiley & Sons.
4. International Project Management Association (IPMA). (2019). *Individual Competence Baseline (ICB), Version 4.0*. IPMA.
5. Morris, P. W. G. (2013). *Reconstructing Project Management*. Chichester, UK: John Wiley & Sons.
6. Savchenko, O. V., & Mishnieva, K. O. (2012). Suchasni tendentsii rozvytku upravlinnia proektamy v Ukraini. *Ekonomichnyi prostir*, (60), 164–168 [in Ukrainian].
7. DSTU ISO 21500:2014. (2014). *Kerivnytstvo z upravlinnia proektamy*. Kyiv: DP “UkrNDNTs” [in Ukrainian].
8. Ukrainska asotsiatsiia upravlinnia proektamy (UAPM). (ofitsiinyi sait) [in Ukrainian].
9. Forrester J. W. (1971). *World Dynamics*. Cambridge, MA: Wright-Allen Press.
10. McNamara R. S. (1968). *The Essence of Security: Reflections in Office*. New York: Harper & Row.
11. Baker B. (2020). Renewable Energy Projects: Approaches and Strategies. *Energy Policy Studies*, 12(4), 55–70.
12. Vikhliaiev O. S. (2012). Prohramno-tsilovi metody u derzhavnomu upravlinni: teoretyko-metodolohichni osnovy. *Visnyk derzhavnoi sluzhby Ukrainy*, (2), 21–27 [in Ukrainian].
13. Ostapenko T. M. (2019). Proektne upravlinnia v enerhetychnii sferi: metodychni aspekty. *Naukovyi visnyk KhNEU*, (4), 14–23 [in Ukrainian].
14. Chorna S. M. (2021). Stratehii zabezpechennia enerhetychnoi bezpeky Ukrainy: prohramno-tsilovi pidkhid. *Ekonomika ta upravlinnia*, (11), 45–52 [in Ukrainian].
15. Polozova T. V. (2024). Upravlinnia stratehichnym rozvytkom pidpriemstv enerhetychnoho rynku Ukrainy. *Ukrainskyi zhurnal prykladnoi ekonomiky ta tekhniky*. Tom 9, № 1. S. 162–168 [in Ukrainian].

Стаття надійшла до редакції 07.02.2025

Nataliia Prokopenko

Doctor of Economic Sciences, Professor,
Professor of the Department of Economics Finance and Accounting,
Private Higher Education Institution “European University”
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6753-8831>

Kostyantyn-Kristian Krush

Postgraduate student,
Private Higher Education Institution “European University”
ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-5697-3855>

EVALUATION OF PROJECT MANAGEMENT IN ENERGY INDUSTRY ENTERPRISES

It is argued that the complex application of economic and mathematical models – from linear programming and network planning to multi-criteria optimization and dynamic modeling – significantly expands the possibilities of quantitative assessment of project management efficiency. It is established that the higher the degree of uncertainty and criticality of resources, the greater the role of system-dynamic approaches and expert tools, and in a relatively stable environment the classic arsenal of network planning and linear programming may be useful. It is argued that for energy industry enterprises such a multifaceted methodological toolkit allows them to delve deeper into the essence of risks and determine the optimal options for project implementation, taking into account economic, technological and environmental constraints. It is noted that enterprises that consistently implement maturity models receive a kind of “road map”, which allows them to gradually improve processes from routine operations to strategic portfolio management. It is proven that the formation of a high level of maturity according to the Capability Maturity Model Integration (hereinafter referred to as CMMI) or Organizational Project Management Maturity Model (hereinafter referred to as OPM3) models in energy industry enterprises means the systematic implementation of project management with clearly documented processes, an extensive control system and strategic mechanisms for integrating all project initiatives into a common portfolio. It is indicated that these models cannot be applied in any industry, without taking into account the specifics of a particular industry, due to different project deadlines, levels of safety requirements and regulatory oversight. It is argued that project management of energy industry enterprises when using the CMMI and OPM3 models requires the development of additional blocks and the creation of specialized indicators for the analysis of accident rates or environmental impacts. It is summarized that only in this way can maturity models go beyond formal certification and become an effective tool for the development of project management in energy.

Keywords: project management, energy industry, energy enterprises, projects, project management assessment.