

DOI: 10.32347/2412-9933.2023.55.6-11

УДК 005.8:005.94

Бушуєв Сергій Дмитрович

Доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри управління проектами,

<https://orcid.org/0000-0002-7815-8129>

Київський національний університет будівництва і архітектури, Київ

Пілюхіна Катерина ВікторівнаАспірант кафедри проектного менеджменту, <https://orcid.org/0000-0003-0850-6842>

Київський національний університет будівництва і архітектури, Київ

Бабасєв ДжахїдАспірант кафедри управління проектами, <https://orcid.org/0000-0003-4633-8261>

Київський національний університет будівництва і архітектури, Київ

**ФОРМУВАННЯ ЦІННІСНО-ОРІЄНТОВАНОГО ЛІДЕРСТВА
В МЕНЕДЖМЕНТІ ПРОЄКТІВ ЯДЕРНОЇ БЕЗПЕКИ**

***Анотація.** У сучасному світі, де ядерна енергетика та використання радіоактивних матеріалів стають все більш поширеними, питання ядерної безпеки стають дедалі важливішими. Однак успішне впровадження проєктів з ядерної безпеки вимагає наявності сильного лідерства. Досліджено важливість формування лідерства в менеджменті проєктів ядерної безпеки. У статті зосереджується на ключових аспектах, які допомагають розвивати та підтримувати ефективне лідерство в цій сфері. Перший аспект – це розуміння унікальних викликів ядерної безпеки. Ядерні проєкти стикаються зі специфічними технічними, екологічними та соціальними проблемами. Сильні лідери повинні мати глибоке розуміння цих викликів і бути здатними розробляти стратегії для їх вирішення. Другий аспект пов'язаний з комунікаціями та співпрацею. Лідерство в ядерній безпеці вимагає здатності ефективно спілкуватися з різними зацікавленими сторонами, включаючи урядові органи, міжнародні організації і населення. Співпраця і партнерство є ключовими для успішного впровадження проєктів з ядерної безпеки. Третій аспект – це прийняття відповідальності. Ядерна безпека пов'язана з високими ризиками, тож лідери мають бути готові взяти на себе відповідальність за прийняті рішення та їх наслідки. Четвертий аспект визначає розвиток команди проєктів. Ефективні лідери в ядерній безпеці мають здатність будувати сильні команди і створювати сприятливе середовище для співпраці та інновацій. Розвиток і навчання команди є ключовими для досягнення мети ядерної безпеки.*

***Ключові слова:** лідерство; менеджмент; проєкти ядерної безпеки; виклики; відповідальність; розвиток команди*

Вступ

У сучасному світі використання ядерних технологій та енергетики має вирішальне значення для розвитку технологічних, наукових та енергетичних секторів держави. Однак, разом з потужним потенціалом приносить користь людству, ядерні застосування несуть і певні виклики та ризики, особливо з погляду безпеки. Успішне впровадження проєктів ядерної безпеки є необхідним для забезпечення безпеки працівників, населення та навколишнього середовища. Один із ключових елементів, що визначає успіх у таких проєктах, – це наявність ефективного ціннісно-орієнтованого лідерства [1; 2]. Цей аспект підкреслює важливість формування лідерства в менеджменті проєктів

ядерної безпеки. Він ставить перед собою мету розкрити роль лідерства у забезпеченні безпеки ядерних застосувань та підтримки успішного виконання проєктів, пов'язаних з ядерною безпекою. У процесі дослідження проаналізовано ключові аспекти формування ефективного лідерства в галузі ядерної безпеки. Розглянемо роль лідерства у розумінні унікальних викликів ядерної безпеки, ефективній комунікації зі стейкхолдерами, прийнятті відповідальності за безпеку та розвитку командної спроможності [3; 4]. Дослідження також покликане висвітлити досягнення та користь ефективного лідерства в ядерних проєктах. Відповідні приклади успішних впроваджень і вплив лідерства на створення безпечних та стійких ядерних застосувань також розглянуто у дослідженні.

Мета статті

Стаття має на меті розкрити роль ціннісно-орієнтованого лідерства у формуванні ефективного менеджменту проектів ядерної безпеки, що впливає на забезпечення безпеки, розвиток інноваційних підходів та успішне досягнення цілей ядерних проектів.

Аналіз досліджень і публікацій

У сфері ядерної безпеки ведеться значна кількість досліджень, спрямованих на розуміння ролі і важливості ціннісно-орієнтованого лідерства в менеджменті проектів ядерної безпеки [5; 6]. В цьому аналізі зосередимося на ключових здобутках та висновках, зроблених у попередніх дослідженнях з цієї теми.

Унікальні виклики ядерної безпеки. Багато досліджень відзначають складність і унікальність викликів, що стикаються з ядерними проектами. Це включає технічні проблеми, які пов'язані з безпечною експлуатацією ядерних матеріалів, високим рівнем ризику і соціальними аспектами залучення громадськості та стейкхолдерів. Дослідження доводять, що сильні лідери повинні мати глибоке розуміння цих викликів та бути здатними розробляти стратегії для їх вирішення.

Важливість комунікації зі стейкхолдерами. Дослідження вказують на критичну роль ефективної комунікації зі стейкхолдерами в ядерних проектах. Здатність лідерів ефективно спілкуватися з різними групами зацікавлених сторін, включаючи урядові органи, громадські організації та населення, допомагає забезпечити розуміння, підтримку та співпрацю всіх зацікавлених сторін.

Відповідальність за безпеку. Дослідження наголошують на важливості відповідальності лідерів за безпеку в ядерних проектах. Оскільки ядерні застосування мають високий рівень ризику, сильні лідери мають приймати відповідальні рішення і діяти етично, щоб забезпечити безпеку проектів та захист громадськості.

Розвиток командної спроможності. Дослідження вказують на важливість розвитку командних навичок і створення сприятливого середовища для співпраці та інновацій. Ефективні команди сприяють успішному впровадженню проектів ядерної безпеки та забезпечують використання кращих практик для досягнення мети проектів.

Вплив лідерства на успішність проектів. Багато досліджень демонструють позитивний вплив ефективного лідерства на успішність ядерних проектів. За допомогою правильного лідерства досягаються поставлені цілі, забезпечується безпека

та стійкість технологій, а також підтримується довіра громадськості. Проведений аналіз досліджень підтверджує важливість ефективного лідерства в менеджменті проектів ядерної безпеки [7; 8]. Сильні лідери мають глибоке розуміння унікальних викликів, здатність ефективно спілкуватися зі стейкхолдерами, брати на себе відповідальність за безпеку та розвивати командні навички для досягнення успіху в ядерних проектах [9]. Особлива увага до лідерства сприяє забезпеченню безпеки, стійкості та успішного виконання проектів ядерної безпеки.

Виклад основного матеріалу

Ціннісно-орієнтоване лідерство є важливим аспектом у формуванні ефективного менеджменту проектів ядерної безпеки [10; 11]. Лідерство зосереджене на створенні і підтриманні відповідних цінностей, етичних принципів і культури в організації, що сприяють безпеці та ефективності проектів.

Розглянемо ключові аспекти, що демонструють, як ціннісно-орієнтоване лідерство сприяє ефективному менеджменту проектів ядерної безпеки (рис. 1):

1. Зосередження на безпеці. Ціннісно-орієнтовані лідери ставлять безпеку першочерговим пріоритетом. Вони підтримують і висувають на перший план необхідність дотримання строгих стандартів безпеки та найкращих практик у ядерній промисловості.

2. Розвиток етичної культури. Лідери стимулюють створення етичної культури в організації, де працівники розуміють важливість дотримання високих моральних стандартів і етичних принципів у своїй роботі.

3. Залучення та мотивація персоналу. Ціннісно-орієнтовані лідери активно залучають персонал у процес прийняття рішень, створюючи таким чином сприятливий клімат для висловлення ідей, пропозицій і зауважень. Такий підхід сприяє залученню різноманітних перспектив і вдосконаленню рішень з питань безпеки.

4. Комунікація і прозорість. Лідери активно спілкуються з персоналом і зацікавленими сторонами про стан проектів і заходи забезпечення ядерної безпеки. Вони прагнуть забезпечити прозорість і відкритість, що сприяє довірі та співпраці всіх учасників проекту.

5. Впровадження інновацій. Ціннісно-орієнтовані лідери підтримують культуру інновацій, що сприяє пошуку і застосуванню нових і кращих підходів до забезпечення ядерної безпеки.

6. Визнання успіхів та відповідальності. Лідери визнають зусилля і досягнення персоналу в галузі безпеки, позитивно підтримують прагнення до

створення безпечного середовища. Вони також беруть на себе відповідальність за вирішення проблем.



Рисунок 1 – Ключові аспекти ціннісно-орієнтованого лідерства ефективного менеджменту проєктів ядерної безпеки

Ціннісно-орієнтоване лідерство в проєктах ядерної безпеки сприяє створенню відповідального, етичного та безпечного середовища, де дієвий менеджмент проєктів може забезпечуватися шляхом впровадження і підтримки найвищих цінностей і стандартів [12; 13].

Концептуальна модель "Формування лідерства в менеджменті проєктів ядерної безпеки" орієнтована на вивчення і розуміння ключових аспектів лідерства, які визначають успішність впровадження проєктів ядерної безпеки. Модель розглядає такі аспекти, як унікальні виклики ядерної безпеки, комунікація зі стейкхолдерами, відповідальність за безпеку та розвиток командної спроможності. Концептуальна модель має на меті виокремити основні компоненти, які допомагають формувати та підтримувати ефективне лідерство в галузі ядерної безпеки [14; 15]. Це допомагає зрозуміти вплив лідерства на забезпечення безпеки ядерних застосувань і досягнення успіху в проєктах, пов'язаних з ядерною безпекою.

Розглянемо ключові складові концептуальної моделі.

Унікальні виклики ядерної безпеки. Цей компонент зосереджений на вивченні технічних, соціальних та екологічних викликів, що стикаються з ядерними проєктами. Розуміння цих викликів є основою для розроблення стратегій та рішень, спрямованих на забезпечення безпеки.

Комунікація зі стейкхолдерами. Цей аспект акцентує увагу на навичках ефективної комунікації з різними зацікавленими сторонами, такими як урядові органи, населення та міжнародні організації.

Взаємодія та співпраця зі стейкхолдерами відіграють важливу роль в успішному виконанні проєктів ядерної безпеки.

Відповідальність за безпеку. Цей компонент відображає важливість взяття на себе відповідальності за прийняті рішення та їх наслідки в ядерних проєктах. Високий рівень ризику вимагає від лідерів готовності діяти відповідально та етично, забезпечуючи безпеку проєктів.

Розвиток командної спроможності. Цей аспект підкреслює важливість розвитку командних навичок і створення сприятливого середовища для співпраці та інновацій. Сильні команди допомагають досягати цілей ядерних проєктів та ефективно впроваджувати кращі практики.

На основі концептуальної моделі підкреслюються важливість ефективного лідерства в забезпеченні безпеки, успішному впровадженні ядерних застосувань та розвитку інноваційних підходів у галузі ядерної безпеки (рис. 2).



Рисунок 2 – Ключові складові концептуальної моделі менеджменту проєктів ядерної безпеки

Концептуальна модель надає цінний інсайт у формування ефективного менеджменту проєктів ядерної безпеки для забезпечення безпеки, стійкості та успішного досягнення цілей у ядерних проєктах.

Компетенції при формуванні ціннісно-орієнтованого лідерства в менеджменті проєктів ядерної безпеки.

Формування ціннісно-орієнтованого лідерства в менеджменті проєктів ядерної безпеки потребує певних компетенцій у лідерів та керівників проєктів. Наведемо деякі з ключових компетенцій, які можуть допомогти ефективно реалізувати ціннісно-орієнтоване лідерство у контексті ядерної безпеки.

1. **Етичне керівництво.** Ціннісно-орієнтовані лідери мають високі етичні стандарти і демонструють їх у своїй поведінці. Вони дотримуються принципів справедливості, чесності, прозорості і таким чином надають приклад для інших учасників проєкту.

2. **Розуміння безпеки.** Лідери проєктів ядерної безпеки повинні мати глибоке розуміння принципів

та норм, пов'язаних з безпекою в ядерній промисловості. Це допомагає виявляти потенційні ризики і приймати відповідні рішення для забезпечення безпеки проектів.

3. *Комунікаційні навички.* Важливо мати добрі комунікаційні навички для взаємодії з різними стейкхолдерами, включаючи урядові органи, науковців, громадські організації та інші зацікавлені сторони. Комунікація має бути чіткою, прозорою та доступною для всіх зацікавлених сторін.

4. *Розвиток команди.* Ціннісно-орієнтовані лідери стимулюють співпрацю та підтримують розвиток своєї команди. Вони підтримують взаємодію між учасниками проекту, створюючи сприятливий клімат для обміну ідеями, навчання та інновацій.

5. *Адаптивність та реагування на кризи.* Лідери в ядерних проектах мають бути готові до непередбачуваних ситуацій та швидко реагувати на кризові ситуації. Вміння пристосовуватися до змін і приймати рішення в умовах невизначеності є критичним.

6. *Орієнтованість на результат.* Лідери мають бути орієнтовані на досягнення конкретних результатів та виконання поставлених цілей. Вони мають підтримувати наполегливість та визначеність у досягненні успіху проектів.

7. *Навички прийняття рішень.* Лідери повинні мати здатність аналізувати складні ситуації, збирати та аналізувати дані, оцінювати ризики та приймати обґрунтовані рішення.

8. *Здатність до співпраці.* Успіх проектів у зонах екстремальних дій залежить від співпраці між різними організаціями, установами та державними структурами. Ціннісно-орієнтовані лідери мають бути відкритими до співпраці та готовими до партнерства з різними стейкхолдерами.

Ці компетенції допомагають лідерам в ефективному формуванні та впровадженні ціннісно-орієнтованого лідерства у проектах ядерної безпеки, забезпечуючи високий рівень безпеки, ефективності та успішності проектів у екстремальних умовах.

Розглянемо приклад формування лідерства в групі магістрантів Чорнобильської АЕС, які проходили підготовку на кафедрі Управління проектами Київського національного університету будівництва і архітектури. Група містила 24 студенти магістерської програми «Управління проектами». Як ключові індикатори компетентності з компетенції «Лідерство» були застосовані такі індикатори [1]:

1. Ініціатива дії й активна пропозиція допомоги та порад.
2. Самовідповідальність та зобов'язання.
3. Наставови для покращення роботи команди.
4. Забезпечення керівництва та впливу на інших для досягнення поставленої мети.

5. Відповідальність за ухвалення рішення.

Як інструмент оцінювання було застосовано систему IPMA ICB 4.0 [1]. Оцінка компетентності за компетенцією «Лідерство» до та після проходження модуля «Динамічне лідерство» наведена на рис. 3.



Рисунок 3 – Оцінка компетентності за компетенцією «Лідерство» до та після проходження модуля «Динамічне лідерство»

Оцінки компетентності з компетенції «Лідерство» довели, що застосування моделі IPMA ICB дає можливість оцінити ефективність опанування навчального матеріалу слухачами та підкреслює значне підвищення компетентності фахівців ЧАЕС.

Висновки

У запропонованому дослідженні розглянуто роль формування лідерства в менеджменті проектів ядерної безпеки та його вплив на безпеку ядерних застосувань і успішність проектів. Зазначені нижче висновки виокремлюють ключові аспекти і важливість ефективного лідерства в цій галузі.

Розуміння унікальних викликів ядерної безпеки. Ядерні проекти стикаються з унікальними технічними, соціальними та екологічними викликами. Сильні лідери повинні мати глибоке розуміння цих аспектів та бути здатними розробляти стратегії для їх вирішення. Впевненість у знанні та здатність адаптуватися до змін є важливими властивостями успішних лідерів у ядерній безпеці.

Ефективна комунікація зі стейкхолдерами. Ядерні проекти вимагають співпраці з різними зацікавленими сторонами, включаючи урядові органи, населення та міжнародні організації. Ефективні лідери повинні володіти навичками взаємодії та комунікації для забезпечення розуміння, підтримки та співпраці всіх стейкхолдерів.

Прийняття відповідальності за безпеку. Лідери в галузі ядерної безпеки мають взяти на себе відповідальність за прийняті рішення та їх наслідки.

Розуміння високого рівня ризику в ядерних проєктах та готовність приймати відповідальні рішення допомагають забезпечувати безпеку та знижувати потенційні негативні наслідки.

Розвиток командної спроможності. Ефективні лідери в ядерній безпеці вміють будувати сильні команди і створювати сприятливе середовище для співпраці та інновацій. Розвиток командної спроможності допомагає впроваджувати кращі практики, вирішувати виклики та забезпечувати успішність проєктів.

Успішність лідерства в ядерних проєктах. Висвітлено приклади успішного лідерства в реалізації ядерних проєктів та його позитивний

вплив на створення безпечних і стійких ядерних застосувань. Ефективне лідерство допомагає досягати цілей, забезпечувати надійність технологій та підтримувати довіру громадськості.

Отже, формування ефективного лідерства в менеджменті проєктів ядерної безпеки є невід'ємним чинником успіху в забезпеченні безпеки та успішному виконанні ядерних застосувань. Правильне лідерство допомагає вирішувати складні виклики, розвивати інноваційні підходи і забезпечувати відповідальне використання ядерних технологій для блага суспільства та довкілля.

Список літератури

1. Individual Competence Baseline for project, programme & portfolio management. 2015. Version 4.0. IPMA Editorial Committee IPMA: 431 p.
2. Керівництво з управління інноваційними проєктами і програмами P2M. Том 1, Версія 1.2. / пер. з англ. за ред. проф. Ф. О. Ярошенко. Київ: Новий друк, 2010. 160 с.
3. Бушуєв С. Д., Бушуєв Д. А., Бушуєва В. Б., Пузійчук А. В., Яковенко В. Б. Когнітивні механізми управління складними системами: монографія. Київ, 2022. 402 с.
4. Cockburn, A. (2000). Selecting a Project's Methodology. *IEEE Software*, 17(4), pp. 64–71.
5. Collier, Ken W. (2011). Agile Analytics: A Value-Driven Approach to Business Intelligence and Data Warehousing. Pearson Education. pp. 121 ff. ISBN 9780321669544. What is a self-organizing team?
6. Larman, Craig. Agile and Iterative Development: A Manager's Guide. Addison-Wesley 2004. p. 27. ISBN 978-0-13-111155-4.
7. IPMA Organisational Competence Baseline (IPMA OCB). (2013). IPMA, 67 p.
8. Бушуєв, С. Д., Бушуєва Н. С., Бабаєв І. А. і др. Креативные технологии в управлении проектами и программами. Киев : Саммит книга, 2010. 768 с.
9. Словник-довідник з питань управління проєктами / за ред. С. Д. Бушуєва. Київ: Видавничий дім "Деловая Украина", 2001. 640 с.
10. Чернов С. К. Облік ризиків і невизначеностей в організаційних проєктах. *Управління проєктами та розвиток виробництва*: зб. наук. праць. Луганськ: вид-во Східноукраїнський нац. ун-т ім. В. Даля, 2006. № 1 (17). С. 41–44.
11. Чернов С. К. Определение эффективности проектов с использованием системы оценки неопределенности и рисков. *Вісн. Одес. нац. мор. ун-ту*: зб. наук. праць. Одеса. 2006. Вип.19. С. 217–224.
12. Чернов С. К. Риски и неопределенность в организационных проектах реструктуризации. *Радіоелектронні і комп'ютерні системи*. 2006. № 1. С. 31–35.
13. Риски и возможности – управление рисками в интересах развития: обзор док. о мировом развитии 2014 / Вашингтон, округ Колумбия: Всемирный банк, 2013, 52 с.
14. Бушуєва Н. С. Методы и модели проактивного управления программами организационного развития: монографія. Київ : Наук. світ, 2007. 199 с.
15. Бушуєва Н. С. Проактивное управление проектами организационного развития в условиях неопределенности. *Управління проєктами та розвиток виробництва*. Луганськ: вид-во Східноукраїнський нац. ун-т ім. В. Даля, 2007. № 2 (22). С. 17 – 27.

Стаття надійшла до редколегії 20.07.2023

Bushuyev Sergiy

DSc (Eng.), Professor, Head of the Department of Project Management, <https://orcid.org/0000-0002-7815-8129>

Kyiv National University of Construction and Architecture, Kyiv

Piliuhina Katerina

PhD student of project management department, <https://orcid.org/0000-0003-0850-6842>

Kyiv National University of Construction and Architecture, Kyiv

Babayev Jahid

PhD student of the Department of Project Management, <https://orcid.org/0000-0003-4633-8261>

Kyiv National University of Construction and Architecture, Kyiv

FORMATION OF LEADERSHIP IN THE MANAGEMENT OF NUCLEAR SAFETY PROJECTS

Abstract. In today's world, where nuclear energy and the use of radioactive materials are becoming more and more common, issues of nuclear safety are becoming more and more important. However, successful implementation of nuclear safety projects requires strong leadership. The article examines the importance of leadership formation in the management of nuclear safety projects. The article focuses on key aspects that help develop and maintain effective leadership in this area. The first aspect is understanding the unique challenges of nuclear security. Nuclear projects face specific technical, environmental and social challenges. Strong leaders must have a deep understanding of these challenges and be able to develop strategies to address them. The second aspect is communication and cooperation. Leadership in nuclear safety requires the ability to communicate effectively with a variety of stakeholders, including government agencies, international organizations, and the general public. Cooperation and partnership are key to the successful implementation of nuclear safety projects. The third aspect is acceptance of responsibility. Nuclear safety involves high risks, and leaders must be prepared to take responsibility for decisions made and their consequences. They must act responsibly and ethically to ensure the safety of nuclear projects and the protection of the public. The fourth aspect is team development. Effective leaders in nuclear safety have the ability to build strong teams and create an environment conducive to collaboration and innovation. Team development and training are key to achieving the goal of nuclear safety.

Keywords: leadership; management; nuclear safety projects; challenges; responsibility; team development

References

1. Individual Competence Baseline for project, programme & portfolio management. (2015). Version 4.0. IPMA Editorial Committee. IPMA, 431 p.
2. Guidelines for the management of innovative projects and P2M programs. (2010). Volume 1, Version 1.2. Trans. from English under the editorship Prof. F.O. Yaroshenko. Kyiv: Novy Druk, 160.
3. Bushuev, S. D. Bushuev, D. A., Bushueva, V. B., Puziychuk, A. V., Yakovenko, V. B. (2022). Cognitive mechanisms of managing complex systems. Monograph. Kyiv, 402.
4. Cockburn, A. (2000). Selecting a Project's Methodology. *IEEE Software*, 17(4), 64–71.
5. Collier, Ken W. (2011). Agile Analytics: A Value-Driven Approach to Business Intelligence and Data Warehousing. Pearson Education, 121 ff. ISBN 9780321669544. What is a self-organizing team?
6. Larman, Craig. (2004). Agile and Iterative Development: A Manager's Guide. Addison-Wesley, 27. ISBN 978-0-13-111155-4.
7. IPMA Organisational Competence Baseline (IPMA OCB). (2013). IPMA, 67.
8. Bushuev, S. D., Bushueva N. S., Babaev I. A. et al. (2010). Creative technologies in project and program management. Kyiv: Summit book, 768.
9. Dictionary – project management handbook. (2001). Ed. S. D. Bushuev. Kyiv: "Delovaya Ukraina" Publishing House, 640.
10. Chernov, S. K. (2006). Accounting for risks and uncertainties in organizational projects. *Project management and production development*, 1 (17), 41–44.
11. Chernov, S. K. (2006). Determining the effectiveness of projects using the uncertainty and risk assessment system. *Bullitin of Odesa national maritime university*, 19, 217–224.
12. Chernov, S. K. (2006). Risks and uncertainty in organizational restructuring projects. *Radioelectronic and computer systems*, 1, 31–35.
13. Risks and Opportunities – Managing Risk for Development: An Overview Doc. (2013). World Development Report 2014. Washington, DC: World Bank, 52.
14. Bushueva, N. S. (2007). Methods and models of proactive management of organizational development programs: monograph. Science World, 199.
15. Bushueva, N. S. (2007). Proactive management of organizational development projects under uncertainty. *Project management and product development*, 2 (22), 17–27.

Посилання на публікацію

- APA Bushuev, Sergiy, Piliuhina Katerina & Babayev, Jahid. (2023). Formation of leadership in the management of nuclear safety projects. *Management of Development of Complex Systems*, 55, 1–11, dx.doi.org/10.32347/2412-9933.2023.55.6-11.
- ДСТУ Бушуєв С. Д., Пілюхіна К. В., Бабаєв Д. Формування ціннісно-орієнтованого лідерства в менеджменті проєктів ядерної безпеки. *Управління розвитком складних систем*. Київ, 2023. № 55. С. 6 – 11, dx.doi.org/10.32347/2412-9933.2023.55.6-11.