

П. О. Пащенко,

доктор філософії з менеджменту, викладач Вищого професійного училища № 94",
м. Хмельницький, Україна

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8375-2424>

О. М. Мартин,

к. е. н., доцент, доцент кафедри права та менеджменту у сфері цивільного захисту,
Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, м. Львів, Україна

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-1947-8982>

О. В. Мазоренко,

к. е. н., доцент, доцент кафедри менеджменту та бізнесу, Харківський національний
економічний університет імені Семена Кузнеця, м. Харків, Україна

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-1784-697X>

DOI: 10.32702/2306-6814.2024.17.80

АНАЛІЗ ФАКТОРІВ УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ В ІННОВАЦІЙНО ОРІЄНТОВАНИХ ОРГАНІЗАЦІЯХ В УМОВАХ ДИДЖИТАЛІЗАЦІЇ

P. Paschenko,

PhD in Management, Teacher of the Higher Vocational School 94, Khmelnytskyi, Ukraine

O. Martyn,

PhD in Economic Sciences, Associate Professor,

Associate Professor of the Department of Law and Management in the Field of Civil Defense, Lviv State University of Life Safety, Lviv, Ukraine

O. Mazorenko,

PhD in Economics, Associate Professor, Associate Professor of Management and Business Department, Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics, Ukraine, Kharkiv

ANALYSIS OF MANAGEMENT FACTORS OF ENERGY SAVING PROJECTS IN INNOVATION-ORIENTED ORGANIZATIONS IN CONDITIONS OF DIGITALIZATION

В статті розглянуто аналіз факторів управління проектами енергозбереження в інноваційно орієнтованих організаціях в умовах диджиталізації. Узагальнено фактори впливу на управління проектами енергозбереження організацій бюджетної сфери: потреб в додатковому фінансуванні; формування інституційних механізмів, неповноту й неточність інформації, підвищення рівня безпеки та якості життя, недостатньо розвинений ринок енергозберігаючих послуг, низький рівень організації та координації управління проектами енергоефективності та залучення мотиваційних й інформаційних ресурсів. Визначено, що управління проектами енергозбереження організацій бюджетної сфери при цьому — це система реалізації економіко-безпекових, організаційно-правових і розрахунково-фінансових процедур, направлена на задоволення власних комерційних, екологічних та соціальних інтересів, інтересів громади або державних інтересів організаціями бюджетної сфери в напрямку мінімізації питомої та оптимізації граничної енергоемності за актуальних кон'юнктурно-безпекових умов. Конкретизовано фази процесу управління проектами енергозбереження в організаціях бюджетної сфери з конкретизацією відповідних процесів, факторів невизначеності та ризиками проекту. Представлено механізм ефективності за факторами невизначеності та ризиками управління проектами енергозбереження в організаціях бюджетної сфери. Систематизовані інструменти стабілізованого механізму управління проектами енергозбереження в організаціях бюджетної сфери, зокрема нормативно-правова база, політики та стратегії, інфраструктура енергозбереження, економічний аспект, культурно-соціальний аспект. Систематизовано фактори позитивного й негативного впливу на управління проектами енергозбереження організацій бюджетної сфери, в т. ч. рівень економіко-безпекового стану та фактори енергобезпеки. Виокремлено основні системні показники ефективності управління проектом енергозбереження в організації бюджетної сфери, порівняльний аналіз яких дає змогу зробити вибір на користь ліпшого з них в контексті соціального й економіко-безпекового ефекту з урахуванням стратегічних цілей установи, регіону, держави в цілому.

The article deals with the analysis of the management factors of energy saving projects in innovation-oriented organizations in the conditions of digitalization. Factors influencing the management of energy saving projects of budget sector organizations are summarized: the need for additional financing; the formation of institutional mechanisms, the incompleteness and inaccuracy of information, the improvement of the level of safety and quality of life, the insufficiently developed market of energy-saving services, the low level of organization and coordination of the management of energy efficiency projects and the involvement of motivational and informational resources. It was determined that the management of energy saving projects of budget sector organizations is a system of implementation of economic-security, organizational-legal and settlement-financial procedures aimed at satisfying own commercial, environmental and social interests, community interests or state interests by budget sector organizations in the direction of minimization specific and optimization of the maximum energy capacity under current business and security conditions. The phases of the management process of energy saving projects in budget sector organizations are specified with the specification of relevant processes, uncertainty factors and project risks. The efficiency mechanism based on uncertainty factors and risks of energy saving project management in budget sector organizations is presented. Systematized tools of the stabilized mechanism of management of energy saving projects in organizations of the budgetary sphere, in particular the regulatory and legal framework, policies and strategies, energy saving infrastructure, economic aspect, cultural and social aspect. The factors of positive and negative influence on the management of energy saving projects of budget sector organizations are systematized, including the level of economic and security status and energy security factors. The main system indicators of the efficiency of energy saving project management in the organization of the budget sphere are singled out, the comparative analysis of which makes it possible to make a choice in favor of the best of them in the context of the social and economic and security effect, taking into account the strategic goals of the institution, the region, the state as a whole.

Ключові слова: аналіз факторів, управління проектами, енергозбереження, інноваційно орієнтовані організації, диджиталізація.

Key words: factor analysis, project management, energy saving, innovation-oriented organizations, digitalization.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

Аналіз факторів управління проектами енергозбереження в інноваційно орієнтованих організаціях стає особливо актуальним в умовах диджиталізації через кілька важливих причин. По-перше, сучасні технології цифрової трансформації дозволяють значно підвищити ефективність управління енергетичними ресурсами, що є критичним для зниження витрат та зменшення негативного впливу на довкілля. По-друге, цифрові інструменти та платформи забезпечують більш точний моніторинг та аналіз споживання енергії, що сприяє прийняттю більш обґрунтованих рішень. Інноваційно орієнтовані організації мають значні переваги у впровадженні таких проектів, оскільки вони зазвичай відкриті до нових технологій та підходів. Диджиталізація дозволяє інтегрувати різноманітні системи та процеси, забезпечуючи тим самим комплексний підхід до управління енергозбереженням. Це особливо важливо в контексті глобальних тенденцій щодо сталого розвитку та боротьби зі змінами клімату. Крім того, диджиталізація сприяє покращенню комунікацій та співпраці між різними підрозділами організації, що дозволяє ефективніше реалізовувати енергозберігаючі проекти. Завдяки використанню сучасних технологій, таких як Інтернет речей (IoT), великі дані (Big Data) та штучний інтелект (AI),

організації можуть оптимізувати свої енергетичні процеси та досягати кращих результатів з меншими ресурсами. Таким чином, вивчення та аналіз факторів управління проектами енергозбереження в інноваційно орієнтованих організаціях в умовах диджиталізації є ключовим для забезпечення їхньої конкурентоспроможності та сталого розвитку.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ, В ЯКИХ ЗАПОЧАТКОВАНО РОЗВ'ЯЗАННЯ ДАНОЇ ПРОБЛЕМИ І НА ЯКІ СПИРАЄТЬСЯ АВТОР, ВИДІЛЕННЯ НЕ ВИРІШЕНИХ РАНІШЕ ЧАСТИН ЗАГАЛЬНОЇ ПРОБЛЕМИ, КОТРИМ ПРИСВЯЧУЄТЬСЯ ОЗНАЧЕНА СТАТТЯ

Управління проектами енергозбереження реалізується на декількох рівнях: державні органи; замовник — організація, інституція, що фінансує проект, і підрядники (проектні, будівельні та інші організації). Розмір інвестицій безпосередньо залежить від характеру заходів. Якщо проект направлений на реалізацію управлінських заходів, то це зазвичай менші капіталовкладення. Для фінансування інвестиційно-технологічних проектів потрібні значні інвестиції. Одним із чинників, що уповільнює реалізацію заходів енергозбереження в організаціях бюджетної сфери, є потреба в додатковому фінансуванні [3—6].

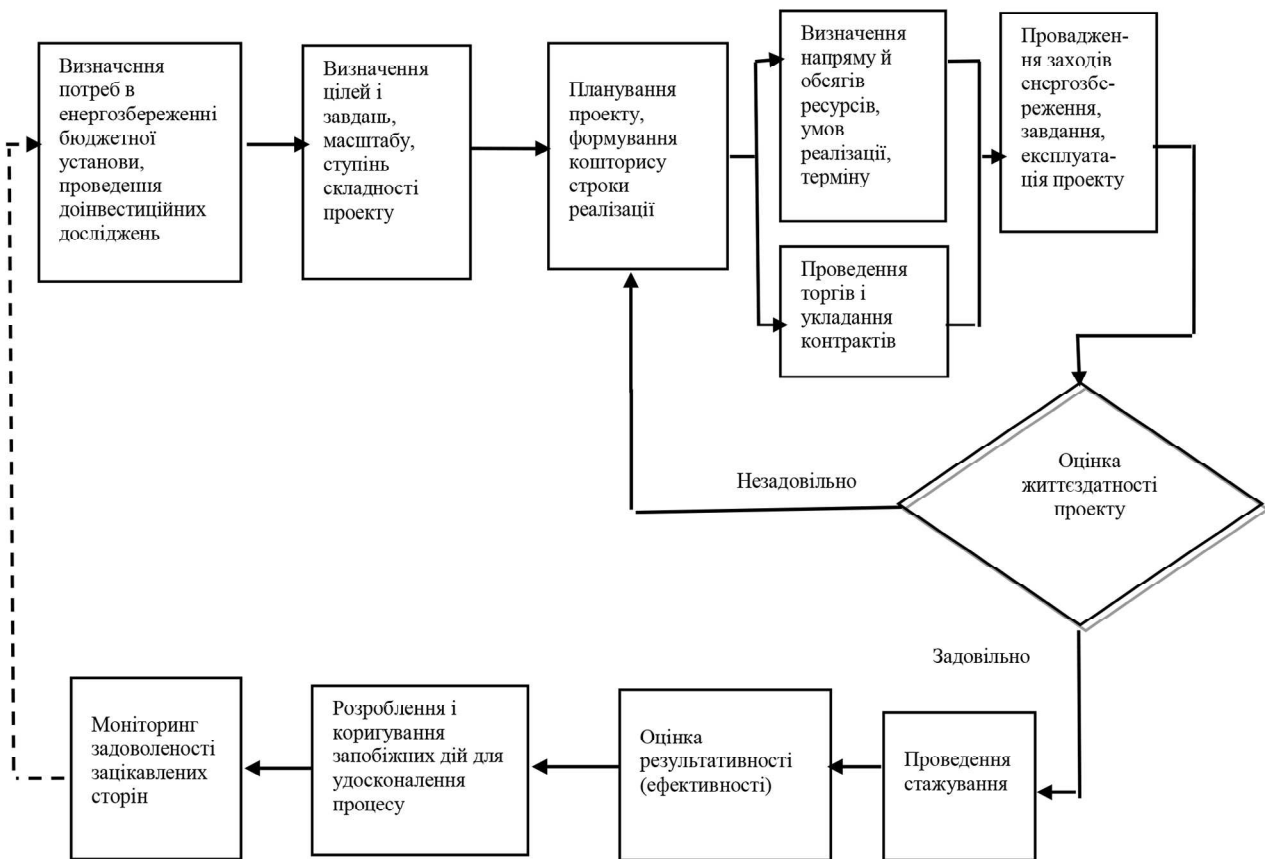


Рис. 1. Фази процесу управління проектами енергозбереження в організаціях бюджетної сфери

Джерело: узагальнено на основі [1; 2; 5].

Одним з основних завдань розв'язання проблем енергозбереження є формування інституційних механізмів, які б спонукали владу й адміністрацію закладів до енергопланування та комплексного підходу до модернізації системи електрифікації та тепlopостачання бюджетних установ. Управління проектами енергозбереження організацій бюджетної сфери — це система реалізації економіко-безпекових, організаційно-правових і розрахунково-фінансових процедур, направлена на задоволення власних комерційних, екологічних та соціальних інтересів, інтересів громади або державних інтересів організаціями бюджетної сфери [7—8] в напрямку мінімізації питомої та оптимізації граничної енергоємності за актуальних кон'юнктурно-безпекових умов.

ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

Формулювання цілей статті (постановка завдання) — дослідити фактори управління проектами енергозбереження в інноваційно орієнтованих організаціях в умовах диджиталізації.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ З ПОВНИМ ОБГРУНТУВАННЯМ ОТРИМАНИХ НАУКОВИХ РЕЗУЛЬТАТІВ

У процесі управління проектами енергозбереження в організаціях бюджетної сфери можуть виникати ситуації, що призводять до негативних наслідків. Чинники

позитивного та негативного впливу на управління проектами енергозбереження в організаціях бюджетної сфери виникають через неповноту й неточність інформації. Наприклад, розуміння того, яким буде використання енергії саме на цьому об'єкті, очікувані її вартість та обсяги споживання у найближчому майбутньому, які чинники, що впливають на енерговитрати та дії щодо економії енергії, будуть забезпечувати комфорт. Обробка всієї цієї інформації не є тривіальною справою, але для виконання цього завдання часто потрібне поєднання різних наборів даних, які можуть не бути пов'язаними апіорі. Розуміння фаз процесу управління проектами енергозбереження в організаціях бюджетної сфери представлено на рис. 1.

Крім того, аналітика даних для виявлення ключових бізнес-ідей на етапі "Маркетинг та доінвестиційні дослідження" життєвого циклу управління проектами енергозбереження в організаціях бюджетної сфери може бути використана для підтримки ліпшого прийняття рішень і прогнозування. В табл. 1 наведено орієнтовний життєвий цикл управління проектами енергозбереження в організаціях бюджетної сфери.

Повного бачення ефективності управління проекту з енергозбереження можна досягти в процесі експертної оцінки алгоритму всіх ризиків. Тому формування ефективного механізму може ускладнитися чинниками невизначеності та ризиками проекту (рис. 2).

Однак для формування ефективного механізму стимулювання впровадження енергоощадних заходів, пра-

Таблиця 1. Зведена таблиця процесів на етапах життєвого циклу управління проектами енергозбереження в організаціях бюджетної сфери

Етап життєвого циклу	Мета етапу	Процеси, здійснювані на етапі
Маркетинг і доінвестиційні дослідження	На основі активного маркетингу й енергоаудиту закладу сегментувати ринок енергетичних послуг, визначити напрями й пріоритети. Паспортизація енергооб'єкта. Враховувати мету та тривалість окупності проекту. Проаналізувати умови для втілення та розробити концепцію проекту; оцінити життєздатність проекту, екологічне обґрунтування, експертизу, попереднє інвестиційне рішення. Фаза планування – 5 % загального часу життєвого циклу проекту	Ідентифікування: вхідні дані для проектування і розроблення. Вони повинні корелюватися з європейськими нормами та стандартами. Виявлення всіх негативних чинників, що впливають на енергоємність. Оцінювання рівня складності розроблення та наявності перешкод щодо поставлених цілей
Інвестиційна фаза	Формування кошторису, визначення строків реалізації напрямку й обсягів ресурсів, умов реалізації, терміну проведення торгів і укладання контрактів тощо. Фаза проектування – 20 % загального часу життєвого циклу проекту	Проектування документації, розроблення програм навчання, планування матеріального, методичного та кадрового забезпечення, технологій реалізації, моніторингу якості. Аналогічні системи необхідні в процесі виконання проектно-дослідницьких робіт і укладання відповідних контрактів на технологічні роботи
Розробка концепції проекту енергозбереження, кадрова складова	Формування цілей проекту (масштаби, терміни реалізації, ефективність). Урахування всіх негативних чинників (політичних, соціальних, екологічних, технічних тощо).	Розроблення двох-трьох альтернативних варіантів. Оцінка кожного альтернативного варіанта: умови, вартість, екологічність, ефективність, рентабельність проекту
	Призначення керівництва, відповідальних за реалізацію проекту, створення організації для роботи над втіленням проекту, підбір потенційних виконавців проекту. Фаза проекту – 3 % загального часу життєвого циклу проекту	
Виконання, впровадження	Забезпечення своєчасного та якісного виконання комплексу робіт з реалізації проекту енергозбереження. Тривалість концептуальної фази проекту становить 8 років. Фаза впровадження – 60 % загального часу життєвого циклу проекту	Реагування на зміни в процесі його реалізації при взаємодії із зовнішнім середовищем. Зміна фази проекту за потреби (видалення та впровадження нових елементів, переміщення елементів)
Контроль, моніторинг. Керуючий вплив	Перевірити доцільність впровадження і виявлення недоліків. Проаналізувати та провести корекційні дії. Виявлення чинників, що стали причиною відхилення від плану. Валідація процесів. Моніторинг задоволеності зацікавлених сторін	Підбиття підсумків роботи з використанням різних показників, індикаторів, рейтингів тощо. Безумовно, об'єктивні дані, зокрема кількісні, абсолютно необхідні для детального аналізу з метою подальшого прийняття управлінських рішень. Вживання заходів щодо усунення чинників, які спричинили відхилення.

Джерело: узагальнено на основі [1; 5].

вил і механізмів їх регулювання, які належним чином врегулювали б питання управління проектами енергозбереження в організаціях бюджетної сфери, потрібен системний підхід, закріплений нормативними документами. Система інструментів стабілізованого механізму наведена на рис. 3.

Важливою складовою успішного впровадження механізму формування державної енергозберігаючої політики та стратегії її реалізації в освітніх установах є урахування інтенсивного й екстенсивного шляхів підвищення ефективності управління енергоспоживанням, які

утворюються системою загальних і спеціальних чинників енергоефективності. Чинники, що впливають на визначення цілей управління, детально описано в розділі 1 на прикладі закладу вищої освіти.

Екстенсивні шляхи (від лат. *extensivus* — розширюється, подовжується) — дії, направлені на кількісне зменшення споживання енергії. Позитивний ефект очікується лише в разі економії енергоресурсів, але не від інвестування у капітальні вкладення на модернізацію устаткування та вдосконалення процесів управління енергоефективністю [1].

Інтенсивні шляхи (від лат. *intensivus* — напружений, посиленний) — заходи управління енергозбереженням, якими навпаки передбачена побудову інноваційної моделі з урахуванням технологічних змін та особливостей ринкового споживання (заміна якості енергоустановок і технологічних ліній, лібералізація енергетичних ринків, імплементація іноземних практик управління проектами енергоефективності тощо) [1; 8]. Хоча для реалізації організаційних, технологічних, інформаційно-комунікаційних цифрових технологій, техніко-економічних та інших механізмів інтенсивних заходів управління енергозбереженням потрібні капітальні інвестиції, ефект від таких заходів вищий, ніж у разі вживання екстенсивних заходів.

Найважливіші рішення зазвичай приймаються на ранніх стадіях управління проектами, визначаючи його

вплив на навколишнє середовище, соціальні умови споживачів та економіку (витрати на енергію). Завдяки аналізу та врахуванню системи загальних і спеціальних чинників управління енергоефективністю, із яких утворюються інтенсивний і екстенсивний шляхи підвищення ефективності енергоспоживання, можна досягти найліпшого результату.

З одного боку, основна мета створення оптимальної системи управління енергоефективністю будь-якого закладу — винаходження такої моделі управління проектами енергозбереження, яка врахує всі особли-



Рис. 2. Механізм ефективності за чинниками невизначеності та ризиками управління проектами енергозбереження в організаціях бюджетної сфери

Джерело: узагальнено на основі [1; 2; 7].

вості й чинники динаміки регіону та безпосередньо функціонування самої установи, з іншого — розроблення сучасної адаптивної і стійкої системи управління енергоефективністю установи, що супроводжується значною кількістю інформації, яку необхідно обробити та представити в зручному і зрозумілому вигляді. Подібні виклики актуалізують потребу формування модельного комплексу шляхом використання економіко-математичних методів і моделей.

З погляду теорії граничної корисності, проекти управління енергозбереженням більш раціонально впроваджувати на рівні закладу чи установи, ніж усієї бюджетної галузі. Оскільки обсяги й терміни впровадження проектів безпосередньо залежать від характеру енергоощадних заходів і їх фінансування, то доцільно спочатку знизити витрати, пов'язані з економією енергії. Тобто замовник проекту (споживач) вживає організаційно-економічних заходів, зазвичай пов'язаних із меншими витратами на енергоносії, а вже потім упровад-

жує інвестиційно-технологічні проекти, в які потрібно інвестувати значні капіталовкладення. Якщо вартість зекономлених енергоносіїв перевищує обсяги витрат, необхідних для їх економії, то, балансуючи між цінами енергоносіїв і вартістю енергозберігаючих технологій, можна досягти максимального економічного ефекту.

Існує значне різноманіття потоків даних, тому найважливіші рішення, на прийняття яких впливає велика кількість позитивних і негативних чинників, зазвичай приймаються на ранніх стадіях проектування (рис. 4). Позитивними зовнішніми неринковими чинниками можуть бути покращення екологічного впливу на навколишнє середовище та споживання ресурсів, підвищення енергоефективності держави, оптимізація ключових результатів господарської діяльності установ, підвищення рівня безпеки та якості життя тощо [2].

До позитивних зовнішніх ринкових чинників належать макроекономічні показники, наявність первинних енергоресурсів та адекватна ціна на них, наявність влас-

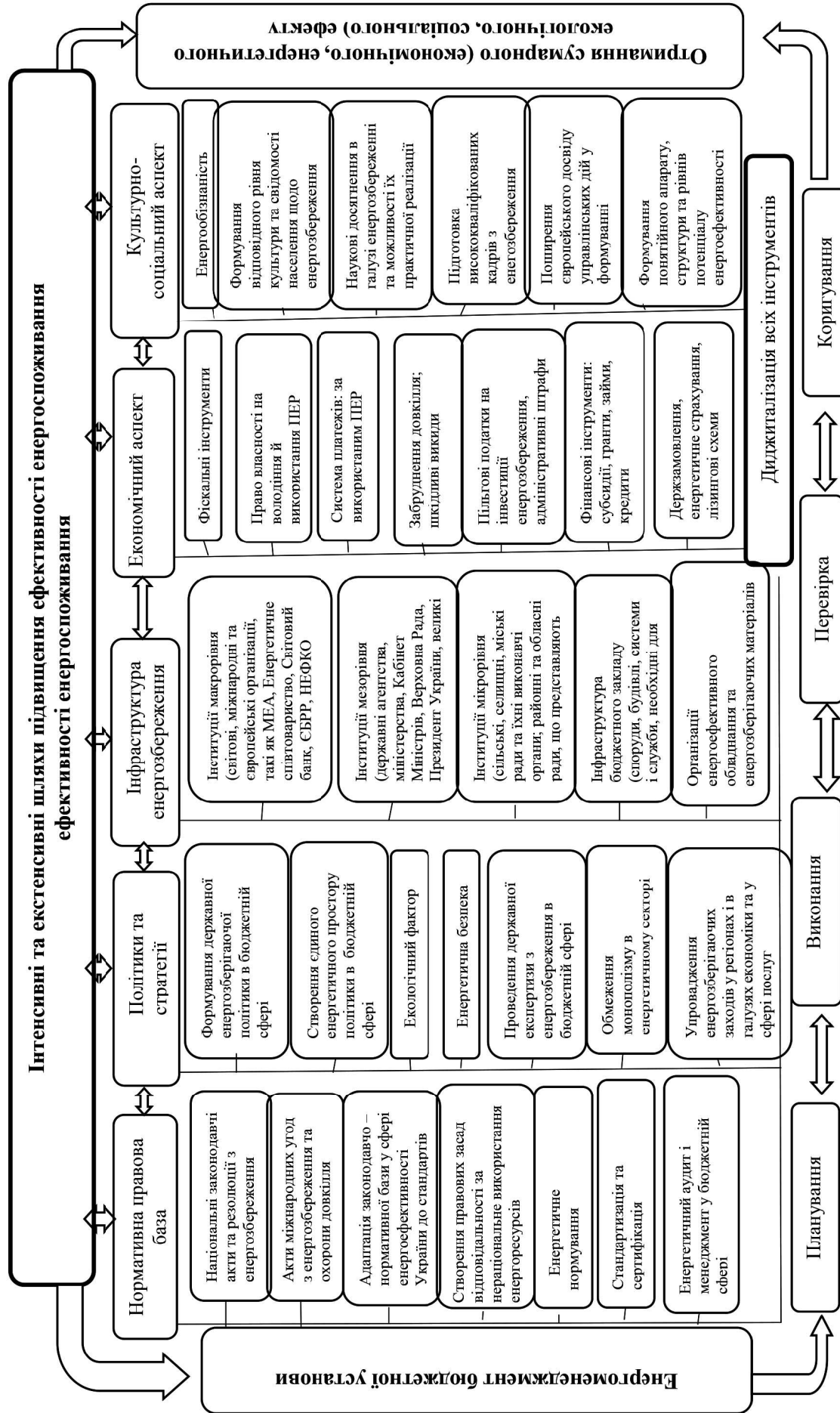


Рис. 3. Система інструментів стабілізованого механізму управління проектами енергозбереження в організаціях бюджетної сфери

Джерело: узагальнено на основі [2; 6; 8].

ної генерації та її собівартість, розвиток альтернативних джерел енергії, сертифікація на емісію CO₂, мінімальні мережеві витрати та розвинутий ринок послуг енергосервісу тощо [6].

Але практика показує, що фінанси з економії енергії в бюджетній галузі зазвичай спрямовуються на поточні витрати й не використовуються на впровадження значних новітніх технологічних заходів, на реалізацію яких потрібні великі капіталовкладення. Виконавчі органи здійснюють планування та моніторинг, приймають рішення про використання зекономлених коштів, а відповідальні за моніторинг управління енергоспоживанням (енергоменеджери) самою бюджетною установою не можуть розпоряджатися заощадженнями з енергозбереження, що унеможлиблює запровадження системи стимулювання працівників самої установи. Такий підхід до планування бюджетних видатків на енергоносії є нагальною проблемою, яку потрібно розв'язувати. Керувати проектами енергозбереження на рівні установ і закладів буде економічно більш доцільно, ніж усією бюджетною сферою загалом, однак, актуалізується розгляд інституціональних чинників, які безпосередньо залежать від державної енергетичної політики.

Ключові негативні чинники, що впливає на управління проектами енергозбереження на рівні бюджетної організації, — це внутрішнє та зовнішнє ціноутворення на енергоносії. Д. Поппа, Р. Ньюела, А. Джаффе, Б. Халла та Н. Розенберг у своєму дослідженні зробили висновок щодо залежності цін на паливно-енергетичні ресурси та запровадження енергоефективних технологій [3]. З огляду на те, що для розвитку сектора послуг слід постійно збільшувати кількість енергоресурсів, то зниження енергоспоживання найближчим часом малоймовірно. Крім того, Україна як держава, що розвивається, наслідуює кращі практики розвинутих країн, які впливають на енергоефективність національної економіки, але не завжди корисні [8].

Наприклад, наша держава регулює внутрішнє споживання окремих категорій споживачів практикою субсидіювання — підтримкою знижених цін для окремих галузей або сфер економіки, зокрема освітньої галузі та сфери послуг. Але зовнішнє споживання розраховується переважно кон'юнктурою світового ринку енергоресурсів.

Ця політика є негативним чинником управління енергозбереженням, оскільки субсидіювання (штучне здешевлення енергоносіїв) унеможлиблює розуміння фактичного енергоспоживання і таким чином дестимулює впровадження проектів енергозбереження в організаціях бюджетної сфери. Підходи до ціноутворення в Україні та Європі відрізняються, оскільки український ринок електроенергії досі не пройшов процес лібералізації. Вартість електроенергії для кінцевого споживача залишається регульованою: Національна комісія з питань регулювання енергетики та комунальних послуг (НКРЕКП) поряд із середньозваженим тарифом встановлює також тарифи для певних категорій споживачів [2].

Згідно із Законом України "Про енергетичну ефективність" [3] фінансування різних типів енергоефективних заходів у бюджетних установах здійснюється в рам-

ках передбачених для цих цілей програмами державних фондів або шляхом самофінансування.

Проте зауважимо, що заниження цін для бюджетної галузі завдяки субсидіюванню не відображає реальних потреб організацій бюджетної сфери. Згідно з нормою ч. 4 ст. 77 Бюджетного кодексу України [3] обсяги споживання енергоносіїв встановлюються у натуральних показниках для кожної організації бюджетної сфери, унаслідок чого відбувається постійне здорожчання енергоносіїв, а це призводить до необхідності вносити зміни в бюджетні асигнування. Цей чинник негативно впливає на формування джерел самофінансування проектів управління енергозбереженням адресно в організаціях. Окрім того, більшість національних енергетичних ринків є монополізованими й активно використовуються як інструменти перерозподілу фінансових потоків між учасниками ринку, зокрема й державними структурами. Отже, держава намагається вплинути на вартість енергозберігаючих заходів як адміністративним (штрафи, санкції за перевитрати енергоносіїв), так і економічним (податкові та кредитні пільги, перфоманс контрактинг) важелями і таким чином підвищити економічну привабливість програм економії енергії.

Ще одним негативним чинником, який впливає на управління проектами енергозбереження організацій бюджетної сфери, є недостатньо розвинений ринок енергозберігаючих послуг.

Позитивним є те, що за дорученням Уряду України Державне агентство з енергоефективності та енергозбереження України опрацювало з представниками міжнародних фінансових організацій і з українськими банками досвід реалізації проектів управління енергозбереженням шляхом використання інструменту ЕСКО, який підтвердив ефективність та економічну доцільність реалізації проектів через механізм енергосервісних контрактів [1]. Але на сьогодні в країні діє лише п'ять енергозберігаючих сервісних компаній (ЕСКО), які реалізують проекти енергозбереження, здійснюючи їх фінансування за власні або залучені кошти.

З-поміж негативних чинників — низький рівень організації та координації управління проектами енергоефективності та залучення мотиваційних й інформаційних ресурсів. Як уже наголошувалося вище, працівники, здобувачі освіти й безпосередньо відповідальні за моніторинг енергоспоживання організації бюджетної сфери не мають стимулу до енергоефективного споживання енергії.

Розвиток енергозбереження в Україні стримується чотирма групами чинників, які умовно можна поділити на такі: відсутність мотивації (як з боку державних органів, так і з боку звичайних громадян); брак інформаційних ресурсів; брак досвіду фінансування проектів; низький рівень організації та координації [1].

У статті 18 "Популяризація та стимулювання підвищення рівня енергоефективності серед споживачів" Закону України "Про енергетичну ефективність" [3] зазначено, що "...стимулювання споживачів до впровадження енергоефективних заходів здійснюється шляхом інформування про надання фінансування на впровадження енергоефективних заходів, зокрема грантів, субсидій, здешевлення кредитів на здійснення енергоефективних заходів, відшкодування частини вартості енер-

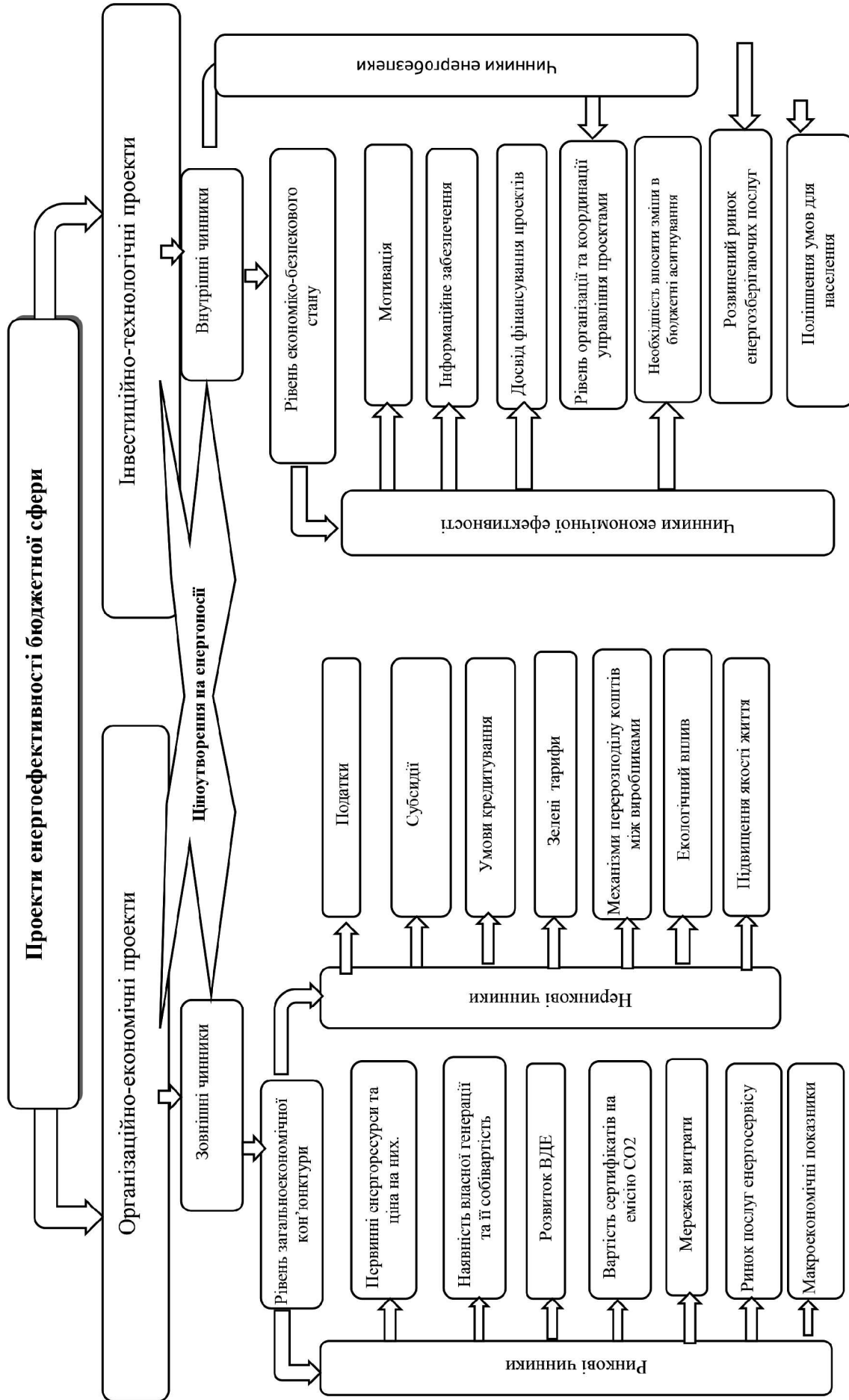


Рис. 4. Чинники позитивного й негативного впливу на управління проєктами енергозбереження організації бюджетної сфери

Джерело: узагальнено на основі [1; 2; 6].

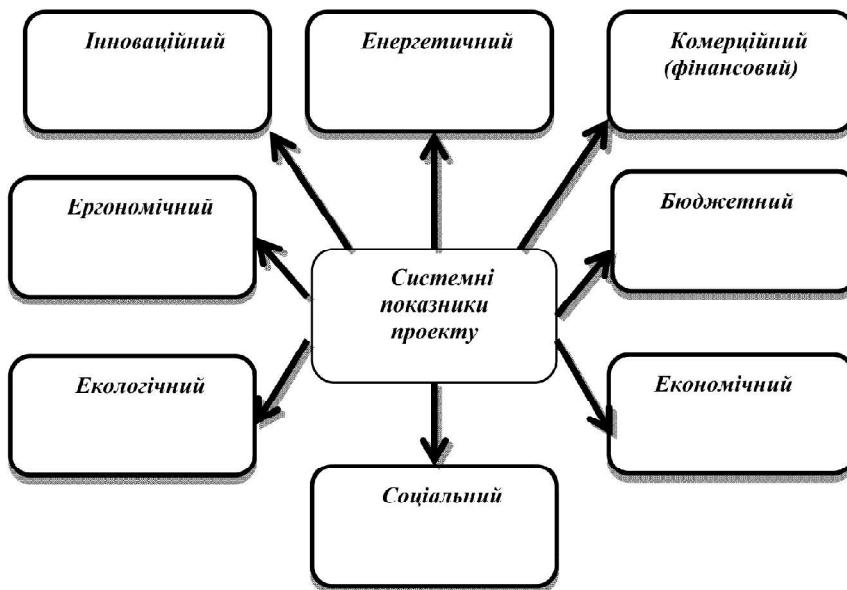


Рис. 5. Основні системні показники ефективності управління проектом енергозбереження в організації бюджетної сфери

Джерело: узагальнено на основі [3—5].

гоефективних заходів, надання безповоротної фінансової та технічної допомоги; поширення інформації та вживання інформаційно-освітніх енергоефективних заходів; реалізації та популяризації пілотних проектів; стимулювання зміни режиму споживання енергії на робочому місці; заохочення до впровадження інтелектуальних систем обліку енергії”.

На практиці ж знижується мотивація споживачів до енергозбереження, особливо через відсутність законодавчого механізму включення енергозбереження в тарифи та виробничі процеси. Споживачам немає сенсу змінювати свою поведінку та спосіб життя, їм достатньо дотримуватися простих правил економії енергії на побутовому рівні в організації бюджетної сфери. Організація бюджетної сфери, яка займається енергозбереженням, не отримує додаткових коштів на подальше впровадження енергоощадних заходів. Кошти потрапляють до бюджетної системи, оскільки не можуть бути чітко кваліфіковані через недосконалість відповідних економічних механізмів енергозбереження, а до компетенції установи належить лише можливість вносити зміни у розподіл бюджетних асигнувань. При цьому нормативна база має забезпечити громадам територіальну, фінансову та фізичну автономію щодо витрат на реалізацію заходів енергозбереження та підвищення енергоефективності [4—6]. Тому формування ефективного механізму стимулювання впровадження енергоощадних заходів, правил і механізмів їх регулювання, які належним чином врегулювали б питання фінансування, є нагальною проблемою.

Підвищення енергоефективної політики в період децентралізації забезпечить громадам територіальну, фінансову та фізичну автономію. Оскільки фінансування все більше забезпечується коштом регіональних бюджетів і громадян, які не в повному обсязі мають змогу фінансувати, наприклад, освітні програми, виникає потреба в економії завдяки комплексному, всебічному підходу.

Також відзначимо нерозвиненість інформаційного комплексу для розроблення та впровадження важливих рішень з управління енергозбереженням та енергоефективністю, які є основою обізнаності споживачів. Існує лише дуже обмежена кількість опублікованих результатів, які містять інформацію про передовий національний і світовий досвід, результати моніторингу заходів з управління енергозбереженням тощо.

Управління проектами з енергоефективності в організаціях бюджетної сфери потребує вибору / розроблення інструментарію та методів управління проектами, що буде задовольняти вимоги до поліпшення не тільки адресних мікроекономічних показників, зокрема безпекових, а й макроекономічних показників регіону, держави. Унаслідок проникнення

проектного світогляду в усі сфери життя на етапі формування вимог системи управління проектами енергоефективності бюджетної сфери для заміни вже існуючої необхідна оцінка економіко-безпекової ефективності (співвідношення економічного та безпекового результатів та витрат).

Виокремимо основні системні показники ефективності управління проектом енергозбереження в організації бюджетної сфери (рис. 5).

Безпековий показник енергетичної ефективності в організації бюджетної сфери — основний показник, який визначається ступенем досягнення поставлених цілей забезпечення енергоресурсами (оптимізація безпекових заходів підвищення енергоефективності) організації бюджетної сфери.

Враховуючи багатоаспектність комплексного оцінювання ефективності управління проектами енергозбереження в організаціях бюджетної сфери, можна зробити висновок, що при розробленні модельного комплексу доцільно оцінювати всі передбачувані проекти за основними системними показниками. Порівняльний аналіз проектів дасть змогу зробити вибір на користь ліпшого з них в контексті соціального й економіко-безпекового ефекту з урахуванням стратегічних цілей установи, регіону, держави в цілому.

ВИСНОВКИ З ДАНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМІ

Узагальнено фактори впливу на управління проектами енергозбереження організацій бюджетної сфери: потреба в додатковому фінансуванні; формування інституційних механізмів, неповноту й неточність інформації, підвищення рівня безпеки та якості життя, недостатньо розвинений ринок енергозберігаючих послуг, низький рівень організації та координації управління проектами енергоефективності та залучення мотиваційних й інформаційних ресурсів. Визначено, що управління проектами енергозбереження організацій бюджетної сфери при

цьому — це система реалізації економіко-безпекових, організаційно-правових і розрахунково-фінансових процедур, направлена на задоволення власних комерційних, екологічних та соціальних інтересів, інтересів громади або державних інтересів організаціями бюджетної сфери в напрямку мінімізації питомої та оптимізації граничної енергоємності за актуальних кон'юнктурно-безпекових умов. Конкретизовано фази процесу управління проектами енергозбереження в організаціях бюджетної сфери з конкретизацією відповідних процесів, факторів невизначеності та ризиками проекту. Представлено механізм ефективності за факторами невизначеності та ризиками управління проектами енергозбереження в організаціях бюджетної сфери. Систематизовані інструменти стабілізованого механізму управління проектами енергозбереження в організаціях бюджетної сфери, зокрема нормативно-правова база, політики та стратегії, інфраструктура енергозбереження, економічний аспект, культурно-соціальний аспект. Систематизовано фактори позитивного й негативного впливу на управління проектами енергозбереження організацій бюджетної сфери, в т. ч. рівень економіко-безпекового стану та фактори енергобезпеки. Виокремлено основні системні показники ефективності управління проектом енергозбереження в організації бюджетної сфери, порівнянний аналіз яких дає змогу зробити вибір на користь ліпшого з них в контексті соціального й економіко-безпекового ефекту з урахуванням стратегічних цілей установи, регіону, держави в цілому.

Література:

1. Борщевський В., Василиця О., Чех М. Стратегічне планування як інституційний фетиш у публічному управлінні України: методологічні, професійні й етичні аспекти проблеми. Наукові праці Міжрегіональної академії управління персоналом. Політичні науки та публічне управління. 2022. № 2 (62). С. 28—34.
2. Докієнко Л. М. Фінансове планування та аналіз на підприємстві: сучасні глобальні тренди та перспективи розвитку. Підприємництво та інновації. 2021. № 16. С. 51—58.
3. Пащенко П. О. Управління проектами енергозбереження в організаціях бюджетної сфери. Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 073 "Менеджмент". Полтавський державний аграрний університет, Полтава, 2023. 243 с.
4. Телишевська Л., Колєдіна К. Особливості оцінки ефективності інноваційних проектів з різним терміном будівництва. Молодий вчений. 2018. № 8 (60). С. 400—404.
5. Brockova K., Rossokha V., Chaban V., Zos-Kior M., Hnatenko I., Rubezhanska V. Economic mechanism of optimizing the innovation investment program of the development of agro-industrial production. Management Theory and Studies for Rural Business and Infrastructure Development. 2021. Vol. 43. No. 1. P. 129—135.
6. Markina I., Diachkov D., Bodnarchuk T., Paschenko P., Chernikova N. Management of resource-saving and energy-saving technologies as an innovative direction of agri-food enterprise restructuring. International Journal of Innovation and Technology Management. 2022. № 19. Vol. 22. P. 1—24.
7. Rossokha V., Mykhaylov S., Bolshaia O., Diukariev D., Galtsova O., Trokhymets O., Ilin V., Zos-Kior M., Hnatenko I., Rubezhanska V. Management of simultaneous strategizing of innovative projects of agricultural enterprises responsive to risks, outsourcing and competition. Journal of Hygienic Engineering and Design, (2021) Vol. 36, pp. 199—205.
8. Zhyvko Z., Nikolashyn A., Semenets I., Karpenko Y., Zos-Kior M., Hnatenko I., Klymenchukova N., Krakhmalova N. Secure aspects of digitalization in management accounting and finances of the subject of the national economy in the context of globalization. Journal of Hygienic Engineering and Design. 2022. Vol. 39. pp. 259—269.

References:

1. Borshchevskiy, V., Vasylytsia, O. and Cheh, M. (2022), "Strategic planning as an institutional fetish in the public administration of Ukraine: methodological, professional and ethical aspects of the problem", Scientific works of the Interregional Academy of Personnel Management. Political science and public administration, vol. 2 (62), pp. 28—34.
2. Dokienko, L.M. (2021), "Financial planning and analysis at the enterprise: modern global trends and development prospects", Entrepreneurship and innovation, vol. 16, pp. 51—58.
3. Pashchenko, P. O. (2023), "Management of energy saving projects in budget sector organizations", Abstract of PhD dissertation, Economy, Poltava, Ukraine.
4. Telyshevska, L. and Koledina, K. (2018), "Peculiarities of evaluating the effectiveness of innovative projects with different construction dates", A young scientist, vol. 8 (60), pp. 400—404.
5. Brockova, K., Rossokha, V., Chaban, V., Zos-Kior, M., Hnatenko, I. and Rubezhanska, V. (2021), "Economic mechanism of optimizing the innovation investment program of the development of agro-industrial production", Management Theory and Studies for Rural Business and Infrastructure Development, vol. 43.1, pp. 129—135.
6. Markina, I., Diachkov, D., Bodnarchuk, T., Paschenko, P. and Chernikova, N. (2022), "Management of resource-saving and energy-saving technologies as an innovative direction of agri-food enterprise restructuring", International Journal of Innovation and Technology Management, vol. 19.22, pp. 1—24.
7. Rossokha, V., Mykhaylov, S., Bolshaia, O., Diukariev, D., Galtsova, O., Trokhymets, O., Ilin, V., Zos-Kior, M., Hnatenko, I. and Rubezhanska, V. (2021), "Management of simultaneous strategizing of innovative projects of agricultural enterprises responsive to risks, outsourcing and competition", Journal of Hygienic Engineering and Design, vol. 36, pp. 199—205.
8. Zhyvko, Z., Nikolashyn, A., Semenets, I., Karpenko, Y., Zos-Kior, M., Hnatenko, I., Klymenchukova, N. and Krakhmalova, N. (2022), "Secure aspects of digitalization in management accounting and finances of the subject of the national economy in the context of globalization", Journal of Hygienic Engineering and Design, vol. 39, pp. 259—269.

Стаття надійшла до редакції 03.08.2024 р.