

АРХІТЕКТОНІКА ФАСИЛІТАЦІЙНО-РЕФЛЕКСІЙНОЇ МЕТОДОЛОГІЇ МОТИВАЦІЇ В СИСТЕМІ ЕНЕРГОМЕНЕДЖМЕНТУ ПІДПРИЄМСТВА

©2018 КЛИМЧУК М. М., ІВАХНЕНКО І. С.

УДК 620.9

Климчук М. М., Івахненко І. С. Архітектоніка фасилітаційно-рефлексійної методології мотивації в системі енергоменеджменту підприємства

Метою статті є формування архітектоніки фасилітаційно-рефлексійної методології мотивації в системі енергоменеджменту підприємства, що буде враховувати сучасні організаційно-управлінські технології та побудована з урахуванням стандарту ISO 50001. У сучасних формаціях розвитку підприємств виникає проблема забезпечення їх енергоефективності, енергонезалежності та енергобезпеки, яку можна вирішити через впровадження енергоменеджменту на засадах ISO 50001. Однією з важливих структурних компонент системи енергоменеджменту підприємства нами визначено мотивацію персоналу до енергозбереження. Контент-аналіз існуючих практик управління енергозбереженням на основі механізмів мотивації надав можливість розробити новітню фасилітаційно-рефлексійну методологію мотивування персоналу до енергозбереження. Представлено архітектоніку фасилітаційно-рефлексійної методології мотивації персоналу в системі енергоменеджменту підприємства, що надасть можливість впроваджувати заходи енергозбереження виробничо-економічною системою з чіткою регламентацією відповідно до ISO 50001.

Ключові слова: енергозбереження, мотивація, енергоменеджмент, персонал підприємства, фасилітаційно-рефлексійна методологія.

Рис.: 1. **Бібл.:** 15.

Климчук Марина Миколаївна – кандидат економічних наук, доцент кафедри організації та управління будівництвом, Київський національний університет будівництва і архітектури (пр. Повітрофлотський, 31, Київ, 03680, Україна)

E-mail: klimarinchuk@gmail.com

Івахненко Ірина Сергіївна – кандидат економічних наук, заступник директора Інституту інноваційної освіти Київського національного університету будівництва і архітектури (вул. Освіти, 4, Київ, 03037, Україна)

E-mail: ivakhnenkoirina@ukr.net

УДК 620.9

UDC 620.9

Климчук М. М., Івахненко І. С. Архітектоніка фасилітаційно-рефлексійної методології мотивації в системі енергоменеджменту підприємства

Целью статьи является формирование архитектурной фасилитационно-рефлексивной методологии мотивации в системе энергоменеджмента предприятия, которая будет учитывать современные организационно-управленческие технологии и построена на основе стандарта ISO 50001. В современных формациях развития предприятий возникает проблема обеспечения их энергоэффективности, энергонезависимости и энергобезопасности, которую возможно решить через внедрение энергоменеджмента на основе ISO 50001. Одной из важных структурных компонент системы энергоменеджмента предприятия нами определена мотивация персонала к энергосбережению. Контент-анализ существующих практик управления энергосбережением на основе механизмов мотивации предоставил возможность разработать новую фасилитационно-рефлексивную методологию мотивации персонала к энергосбережению. Представлена архитектурная фасилитационно-рефлексивная методология мотивации персонала в системе энергоменеджмента предприятия, что позволит внедрять меры энергосбережения производственно-экономической системой с четкой регламентацией в соответствии с ISO 50001.

Ключевые слова: энергосбережение, мотивация, энергоменеджмент, персонал предприятия, фасилитационно-рефлексивная методология.

Рис.: 1. **Библ.:** 15.

Климчук Марина Николаевна – кандидат экономических наук, доцент кафедры организации и управления строительством, Киевский национальный университет строительства и архитектуры (пр. Воздухофлотский, 31, Киев, 03680, Украина)

E-mail: klimarinchuk@gmail.com

Івахненко Ірина Сергіївна – кандидат экономических наук, заместитель директора Института инновационного образования Киевского национального университета строительства и архитектуры (ул. Образования, 4, Киев, 03037, Украина)

E-mail: ivakhnenkoirina@ukr.net

Klymchuk M. M., Ivakhnenko I. S. The Architectonics of Facilitation-Reflective Methodology of Motivation in the System of Energy Management of Enterprise

The article is aimed at formation of architectonics of facilitation-reflective methodology of motivation in the system of energy management of enterprise, which will take attention to modern organizational-managerial technologies and is built on the basis of ISO 50001 standard. In the current formations of enterprises development, there is a problem of ensuring their energy efficiency, energy independence and energy security, that it is possible to have solved through introduction of energy management on the basis of ISO 50001. As one of the important structural components of the enterprise's energy management system we have determined the motivation of staff to energy saving. A content analysis of existing practices of energy saving management on the basis of motivation mechanisms has provided an opportunity to develop a new facilitation-reflective methodology of staff motivation to energy saving. The authors present architectonics of the facilitation-reflective methodology of staff motivation in the system of energy management of enterprise that will allow to introduce measures of energy saving by means of the production-economic system with clear regulation in accordance with ISO 50001.

Keywords: energy saving, motivation, energy management, staff of enterprise, facilitation-reflective methodology.

Fig.: 1. **Bibl.:** 15.

Klymchuk Maryna M. – PhD (Economics), Associate Professor of the Department of Organization and Construction Management, Kyiv National University of Construction and Architecture (31 Povitroflotskyi Ave., Kyiv, 03680, Ukraine)

E-mail: klimarinchuk@gmail.com

Ivakhnenko Iryna S. – PhD (Economics), Deputy Director of the Institute of Innovative Education Kyiv National University of Civil Engineering and Architecture (4 Osvity Str., Kyiv, 03037, Ukraine)

E-mail: ivakhnenkoirina@ukr.net

Зростання вартості енергоресурсів та посилення конкуренції на внутрішніх і зовнішніх ринках активізує підприємства інтенсифікувати свою діяльність з підвищення рівня енергоефективності, що надасть можливість зменшити енергоємність виготовленої продукції, збільшити прибуток і рентабельність виробництва. Однією з детермінант формування та реалізації ефективної системи енергоменеджменту на підприємстві є мотивація персоналу до енергозбереження, яка забезпечує оптимальне використання енергоресурсів через ефективну реалізацію кадрового потенціалу.

Синергія новітніх методологічних принципів, покладених в основу інтеграції рефлексії та фасилітації в контексті логіко-методологічних проблем управління енергозбереженням на підприємстві, зокрема мотивації персоналу, обумовлена наявністю дієвих методів, технік, алгоритмів досягнення поставлених цілей реалізації проектів підвищення рівня енергоефективності на основі фасилітаційно-рефлексійної методології.

Інтеграція фасилітації та рефлексії здійснюється на засадах методологічного плюралізму й діалогу думок, які виявляються в комплексному підході до розв'язування логіко-методологічної проблематики управління енергозбереженням на підприємстві, зокрема мотивації персоналу, доповнюваності методів дослідження, кооперуванні наукових дисциплін.

Запропонована нами фасилітаційно-рефлексійна методологія в економіці – це аналіз її характеристик і перспектив, обґрунтування постулатів, виявлення механізмів та алгоритмів їх реалізації, прогнозування можливих наслідків. Квінтесенція сучасної парадигми енергозбереження ґрунтується на відкритості, різноманітності, розширенні можливостей, протистійності обмеженості й упередженості існуючих шаблонів.

Проблематику формування мотиваційного механізму в реаліях розвитку ринкової економіки представили у своїх дослідженнях провідні вчені: М. С. Бернер, В. В. Джеджула, О. М. Малихіна, Г. М. Рижаківа [2; 3; 10; 11]. Розробниками методології фасилітації як особливого процесу, що підвищує рівень ефективності роботи великих груп, є: І. Бенс, М. Вайсборд, А. Девідсон, П. Карлсон, С. Маккейн, Р. Шварц, Ф. Емері [12–15].

В. В. Джеджула у своїх працях актуалізує, що основною метою мотивування працівників є формування у них енергоощадливого мислення та поведінкової активності, що дозволить успішно реалізувати попередньо визначені до впровадження заходи з енергозбереження, спонукати до пошуку нових напрямків збереження енергії та реалізувати їх на підприємстві [3].

О. М. Малихіна під системною мотивацією людського капіталу будівельних підприємств пропонує розуміти сукупність взаємопов'язаних форм і методів управлінського впливу на економічну поведінку пер-

соналу, які забезпечують переважно інтенсивний розвиток підприємств на основі відтворення їх людського капіталу з метою стимулювання інноваційної активності та підвищення ефективності функціонування будівельних підприємств у довгостроковому періоді [10].

Однак залишається малодослідженою проблематика використання мотивації персоналу до енергозбереження в системі енергоменеджменту підприємства, що буде враховувати сучасні організаційно-управлінські технології та регламентована стандартом ISO 50001.

Метою статті є формування архітекtonіки фасилітаційно-рефлексійної методології мотивації в системі енергоменеджменту підприємства, що буде враховувати сучасні організаційно-управлінські технології та регламентована стандартом ISO 50001.

Реалізація потенціалу енергозбереження в найближче десятиліття буде трендом і стратегічним пріоритетом інвайроментального розвитку суспільства. На державному рівні розробляються та імплементуються проекти з енергоефективності в усіх сферах реального сектора економіки.

Ступінь економічного розвитку світового господарства визначається системою технологічних укладів. Більшість науковців виділяють таку градацію технологічних укладів: I – рівень ручних технологій (за допомогою знаряддя праці); II – рівень перших технічних пристроїв; III – рівень машинних технологій; IV – рівень матеріально-механізованих технологій; V – рівень машинно-комп'ютерних та інформаційних технологій; VI – рівень конвергентних технологій, нано-, біо-, інформаційно-комунікаційних технологій, нових матеріалів та джерел енергії. Економіка різних технологічних укладів характеризується якісними та кількісними характеристиками енергоспоживання [1; 4; 6; 7].

Залежно від рівня технологічного укладу, на якому знаходяться основні галузі економіки країни, формуються різні вимоги щодо реалізації політики енергозбереження та підвищення енергоефективності. Якщо в Україні на сьогодні найбільш поширеними є III та IV технологічний уклади, то вимоги до реалізації політики енергоефективності у нас відмінні порівняно з провідними країнами ЄС і США, де вже починають домінувати сектори з економікою VI технологічного укладу. Адже енергоефективність за кордоном – це не просто впровадження ресурсозберігаючих технологій, рекуперації, встановлення, наприклад, енергоефективних вікон чи утеплення стін. Це комплексний підхід – від етапу проектування до введення в дію та експлуатації об'єкта чи технології [1; 4; 6; 7].

З метою підвищення рівня енергетичної результативності низка підприємств впроваджують Системи енергоменеджменту (СЕНМ) відповідно до діючих стандартів якості [5]. Однією з основних функцій

СЕМ є мотивація персоналу до енергозбереження, в рамках якого створюється система планів, спрямована на досягнення цілей підприємства щодо підвищення рівня енергоефективності через активізацію ефективного управління мотивацією персоналу до енергоощадності.

Провідні науковці – Ю. В. Дзядикевич, Р. Б. Гевко, Р. І. Розум і М. В. Буряк вважають, що енергетичний менеджмент – це багаторівнева система, яка охоплює управління енерговиробництвом та енергоспоживанням. У своєму дослідженні науковці актуалізують, що на підприємстві створюється служба енергетичного менеджменту, яку очолює енергоменеджер. До його функцій входять управління функціонуванням служби та забезпечення досягнення запланованих ефектів енергозбереження [4]. Наші пропозиції щодо реалізації фасилітаційно-рефлексійної методології мотивації на основі ISO 50001 обумовлено перевагами цього стандарту, що полягають у:

- ✦ можливості інкорпорації енергозбереження в практику управління підприємством;
- ✦ раціональному використанні існуючих енергомістких активів;
- ✦ моніторингу та звітності щодо перспектив підвищення рівня енергоефективності підприємства;
- ✦ впровадженні відновлювальних джерел енергії;
- ✦ оцінюванні результатів впровадження новітніх енергозберігаючих технологій;
- ✦ розробці та використанні сучасних управлінських технологій мотивації персоналу до енергозбереження.

Керівник програми зі створення технологій в Міністерстві енергетики США Роланд Ріссер підкреслює: «Цей міжнародний стандарт надасть можливість сформувати структурну основу для комерційних і промислових компаній з метою постійного поліпшення їх енергомісткості, заощадження коштів, підвищення конкурентоспроможності та скорочення забруднення навколишнього середовища» [1].

Нами було проведено низку досліджень з вивчення проблематики підвищення рівня ефективності мотивації до енергозбереження та запропоновано новітню фасилітаційно-рефлексійну методологію мотивації. Фасилітаційно-рефлексійна методологія – це розробка, управління структурою процесів, які допомагають групам ефективно виконувати та координувати свою роботу, мінімізуючи загальні проблеми, з якими вони стикаються, працюючи разом. Представлена методологія акцентує увагу на таких питаннях: які цілі потрібно досягнути; кого доцільно залучити для вирішення поставленої проблематики; розробка процесу, в якому бере участь група, і послідовність виконання завдань; ефективна комунікація; досягнення відповідного рів-

ня участі та використання ресурсів; компетенції та здібності учасників [8; 9].

Основна мета процесу мотивації – це отримання максимальної віддачі від трудових ресурсів, що надає можливість підвищити загальну результативність і прибутковість виробничо-комерційної діяльності підприємства [2]. Енергоменеджмент передбачає певну сукупність заходів, спрямованих на раціональне, економне використання енергетичних ресурсів: моніторинг енергоспоживання, розробку енергетичних бюджетів, аналіз існуючих показників як основи складання нових бюджетів, формування енергетичної політики, планування нових енергозберігаючих заходів.

Світова практика показує, що підвищення рівня енергоефективності досягається за рахунок організаційно-управлінських трансформацій у системі енергозбереження підприємства, тобто за рахунок оптимізації процесів енергоменеджменту. Тому з метою вирішення проблематики підвищення рівня енергоефективності на підприємствах запроваджується система енергоменеджменту відповідно до міжнародного стандарту ISO 50001 / EN 16001, а питаннями витрачання паливно-енергетичних ресурсів (ПЕР) займаються кваліфіковані працівники.

У більшості випадків ефективність реалізації системи енергоменеджменту на підприємстві формується на основі бачення керівництва підприємства цього процесу, адже від них залежить, чи буде проведено подальший курс впровадження енергоефективних технологій, або ж усе закінчиться оформленням енергетичного паспорту.

Інкорпорація системи енергоменеджменту полягає у:

- ✦ розробці та погодженні енергетичної політики підприємства;
- ✦ аналізі існуючої системи енергоменеджменту та виявленні невідповідностей і недоліків;
- ✦ розробці стандарту підприємства по системі енергоменеджменту;
- ✦ складанні документації для управління енергоефективністю та формування бізнес-процесів;
- ✦ навчанні персоналу;
- ✦ налагодженні процесу моніторингу за використанням енергоресурсів;
- ✦ розробці комплексної програми енергозбереження на підприємстві;
- ✦ призначенні енергоменеджера;
- ✦ розробці системи мотивації персоналу до енергозбереження.

Основне завдання полягає в тому, щоб відшукаати прийоми реалізації потенціалу працівників через дієві підходи мотивування їх до енергозбереження, де пріоритетом має бути вміння користуватися внутрішніми ресурсами та знаходити шляхи постійного розвитку кадрів, що передбачає запропонована нами

фасилітаційно-рефлексійна методологія мотивації персоналу до енергозбереження.

Варто зауважити, що на формування ефективної системи мотивації в умовах енергоменеджменту впливають такі чинники:

- ✦ *цінові фактори* (зростання цін на енергоносії, і відповідно, зниження прибутку підприємства, матеріальне заохочення працівників);
- ✦ *сучасні управлінські технології та практики* (різні погляди на стилі управління можуть призвести до конфліктів, з іншого боку, знання особливостей управління персоналом надає можливість керівництву підприємства імплементувати існуючий досвід з інших підприємств);
- ✦ *чинники контролю* (контроль за персоналом має бути системним і регулярним в енергоменеджменті, наприклад енергоменеджери в Данії щотижня звітують перед керівництвом по всіх втратах електроенергії).

У контексті логіко-методологічних проблем мотивації до енергозбереження на будівельних підприємствах нами було проведено дослідження рекомендацій щодо формування механізмів мотивації [2–4]. За результатами дослідження ми з'ясували, що в сучасній науковій літературі викладено порядок проведення мотивації на підприємстві з метою підвищення рівня його енергоефективності. Але разом з тим, на наш погляд, пропоновані рекомендації не містять низки важливих елементів, що забезпечують в перспективі інвайроментальний розвиток виробничо-комерційної діяльності суб'єкта господарювання. У зв'язку з цим пропонуємо розглянути архітектоніку реалізації фасилітаційно-рефлексійної методології мотивації персоналу до енергозбереження, що включає в себе важливі, на наш погляд, структурні компоненти в системі енергоменеджменту підприємства (рис. 1).

Отже, запропонована нами архітектоніка фасилітаційно-рефлексійної методології мотивації персоналу в системі енергоменеджменту підприємства реалізується на засадах системно-комплексного підходу щодо організації процесу мотивації до енергозбереження, забезпечуючи досягнення цілей, позитивно характеризує ступінь виконання завдання щодо підвищення рівня енергоефективності підприємства, його інвайроментального розвитку, зростання рівня ефективності заходів енергозбереження, зменшення енергомосткості виготовленої продукції.

Визначаючи таку базову детермінанту реалізації та оцінювання фасилітаційно-рефлексійної методології мотивації персоналу до енергозбереження, ми забезпечуємо наявність відповідальних за постановку та структуру цілей енергоефективної діяльності, ідентифікації критеріїв виміру й однозначну (шляхом узгодження інтересів власників) оцінку результатів,

отриманих суб'єктом мотивації в ході реалізації енергозберігаючих заходів.

Інша мета, що досягається запропонованою нами архітектонікою фасилітаційно-рефлексійної методології мотивації персоналу до енергозбереження в системі енергоменеджменту, – забезпечення інвайроментального розвитку виробничо-комерційної діяльності. Досягнення цієї мети забезпечується шляхом інтеграції всіх структурних компонент запропонованого підходу підсистемою управління змінами, охоплює та забезпечує синергію діяльності всіх блоків організації енергоефективної діяльності та мотивації персоналу до енергозбереження.

ВИСНОВКИ

У сучасних формаціях розвитку підприємств виникає проблема забезпечення їх енергоефективності, енергонезалежності та енергобезпеки, що можливо реалізувати через впровадження енергоменеджменту на засадах ISO 50001. Однією з важливих структурних компонент системи енергоменеджменту підприємства нами визначено мотивацію персоналу до енергозбереження. Контент-аналіз існуючих практик управління енергозбереженням на основі механізмів мотивації надав можливість розробити новітню фасилітаційно-рефлексійну методологію мотивування персоналу до енергозбереження.

Представлено архітектоніку фасилітаційно-рефлексійної методології мотивації персоналу в системі енергоменеджменту підприємства, що надасть можливість впроваджувати заходи енергозбереження виробничо-економічною системою з чіткою регламентацією відповідно до ISO 50001.

Структуризацію архітектоніки фасилітаційно-рефлексійної методології мотивації персоналу в системі енергоменеджменту підприємства можна інтерпретувати на основі функцій суб'єктів і суб'єктно-об'єктних взаємозв'язків, виділенням підсистем інструментальної, формалізованої науково-емпіричної, інформатизації управління змінами, стратегічного та тактичного управління, а також блоками: «комплексного збору, обробки та аналізу даних про поточний стан реалізації енергозберігаючих заходів», «фасилітаційно-рефлексійної методології», «рефлексивного управління», «параметричної характеристики механізму за функціональною ознакою», «регламентації процесу мотивації до енергозбереження», «цілепокладання», «когерентно-когезійної взаємодії» та «управління змінами». ■

ЛІТЕРАТУРА

1. Башмаков И. А. Энергоэффективность в контексте экономического развития и модернизации. *Энергосбережение*. 2011. № 2. С. 4–8.
2. Бернер М. С. Зарубежный опыт мотивации энергосбережения. *ЭСКО*. 2008. № 6. С. 32–38.

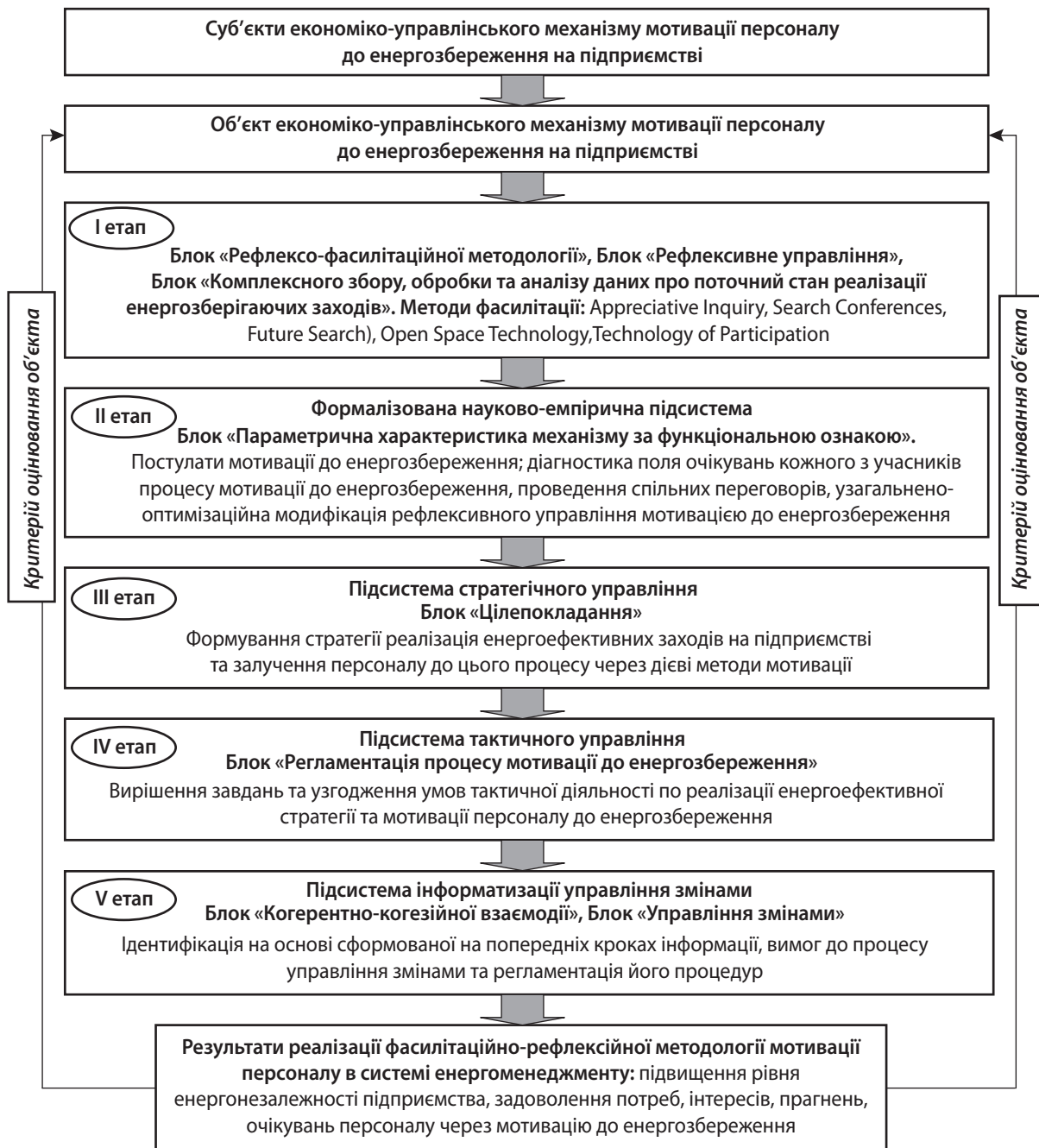


Рис. 1. Архітектура фасилітаційно-рефлексійної методології мотивації персоналу в системі енергоменеджменту підприємства

Джерело: авторська розробка.

3. Дзеджула В. В. Енергозбереження промислових підприємств: методологія формування, механізм управління : монографія. Вінниця : ВНТУ, 2014. 346 с.

4. Дзядикевич Ю. В., Гевко Р. Б., Розум Р. І., Буряк М. В. Управління процесами ефективного енергозбереження. *Інноваційна економіка*. 2010. № 17. С. 151–154.

5. ДСТУ ISO 50001:2014. Енергозбереження. Системи енергетичного менеджменту. Вимоги та настанови щодо використання. Держстандарт України, 2015. 27 с.

6. Енергоефективність як ресурс інноваційного розвитку : національна доповідь про стан та перспективи реалізації державної політики енергоефективності у 2008 році / С. Ф. Єрмілов, В. М. Геєць, Ю. П. Яценко та ін. Київ : НАЕР, 2009. 93 с.

7. Інноваційний розвиток економіки: модель, система управління, державна політика / за ред. Л. І. Федулової. Київ : Основа, 2006. 522 с.

8. Климчук М. М. Фасилітаційно-рефлексійна методологія мотивації персоналу до енергозбереження на будівельних підприємствах. *Шляхи підвищення ефективності будівництва в умовах формування ринкових відносин*. 2017. Вип. 35. С. 124–131.

9. Куліков П. М., Климчук М. М. Управління енергозбереженням на будівельних підприємствах: теорія, методологія, практика : монографія. Івано-Франківськ : Фоліант, 2017. 344 с.

10. Малихіна О. М. Формування основних елементів системної мотивації людського капіталу будівельних підприємств. *Бізнес Інформ*. 2014. № 2. С. 391–396.

11. Рижаківа Г. М. Методологічні аспекти формування інтелектуальної складової трудового потенціалу в процесі генезису соціально-орієнтованої економіки. Ефективна економіка. 2012. № 6. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=1232>

12. Bens, I. *Advanced Facilitating Strategies: Tools & Techniques to Master Difficult Situations*. San Francisco: Jossey-Bass, 2005. 272 p.

13. Carlson, P. Basic facilitation. What Can Be Accomplished? What Cannot? // *The Skilled Facilitator Fieldbook* / ed. by R. Schwarz, A. Davidson, P. Carlson, S. Mckinney. San Francisco: Jossey-Bass, 2005. P. 115–118.

14. Davidson, A. *Process Designs* // *The Skilled Facilitator Fieldbook* / ed. by R. Schwarz, A. Davidson, P. Carlson, S. Mckinney. San Francisco: Jossey-Bass, 2005. P. 107–114.

15. Justice, T., Jamieson, D. W. *The Facilitator's Fieldbook*. HRD Press, Inc, 2006.

REFERENCES

Bashmakov, I. A. "Energoeffektivnost v kontekste ekonomicheskogo razvitiya i modernizatsii" [Energy efficiency in the context of economic development and modernization]. *Energoberezeniye*, no. 2 (2011): 4-8.

Bens, I. *Advanced Facilitating Strategies: tools & techniques to master difficult situations*. San Francisco: Jossey-Bass, 2005.

Berner, M. S. "Zarubezhnyy opyt motivatsii energosberazheniya" [Foreign experience in motivating energy conservation]. *ESKO*, no. 6 (2008): 32-38.

Carlson, P. et al. "Basic facilitation. What Can Be Accomplished? What Cannot?". In *The Skilled Facilitator Fieldbook*, 115-118. San Francisco: Jossey-Bass, 2005.

Davidson, A. "Process Designs". In *The Skilled Facilitator Fieldbook*, 107-114. San Francisco: Jossey-Bass, 2005.

DSTU ISO 50001:2014. *Enerhozberezhennia. Systemy enerhetychnoho menedzhmentu. Vymohy ta nastanovy shchodo vykorystannia* [DSTU ISO 50001: 2014. Energy saving. Energy management systems. Requirements and usage guidelines]. Derzhstandart Ukrainy, 2015.

Dzhedzhula, V. V. *Enerhozberezhennia promyslovykh pidpriemstv: metodolohiia formuvannia, mekhanizm upravlinnia*

[Energy saving of industrial enterprises: methodology of formation, management mechanism]. Vinnytsia: VNTU, 2014.

Dziadykevych, Yu. V. et al. "Upravlinnia protsesamy efektyvnoho enerhozberezhennia" [Managing Effective Energy Saving Processes]. *Innovatsiina ekonomika*, no. 17 (2010): 151-154.

Innovatsiinyi rozvytok ekonomiky: model, systema upravlinnia, derzhavna polityka [Innovative economic development: model, management system, state policy]. Kyiv: Osnova, 2006.

Justice, T., and Jamieson, D. W. *The Facilitator's Fieldbook*. HRD Press, Inc, 2006.

Klymchuk, M. M. "Fasylytatsiino-refleksiina metodolohiia motyvatsii personalu do enerhozberezhennia na budivelnykh pidpriemstvakh" [Facilitation and reflexive methodology of motivation of personnel for energy saving at construction enterprises]. *Shliakhy pidvyshchennia efektyvnosti budivnytstva v umovakh formuvannia rynkovykh vidnosyn*, no. 35 (2017): 124-131.

Kulikov, P. M., and Klymchuk, M. M. *Upravlinnia enerhozberezhenniam na budivelnykh pidpriemstvakh: teoriia, metodolohiia, praktyka* [Energy Saving Management at Construction Companies: Theory, Methodology, Practice]. Ivano-Frankivsk: Foliant, 2017.

Malykhina, O. M. "Formuvannia osnovnykh elementiv systemnoi motyvatsii liudskoho kapitalu budivelnykh pidpriemstv" [Formation of the basic elements of systemic motivation of human capital of construction enterprises]. *Biznes Inform*, no. 2 (2014): 391-396.

Ryzhakova, H. M. "Metodolohichni aspekty formuvannia intelektualnoi skladovoi трудового potentialsialu v protsesi henezysu sotsialno-orientovanoi ekonomiky" [Methodological aspects of the formation of the intellectual component of labor potential in the process of genesis of a socially oriented economy]. *Efektivna ekonomika*. 2012. <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=1232>

Yermilov, S. F. et al. *Enerhoefektyvnist yak resurs innovatsiinoho rozvytku: Natsionalna dopovid pro stan ta perspektyvy realizatsii derzhavnoi polityky enerhoefektyvnosti u 2008 rotsi* [Energy Efficiency as a Resource of Innovation Development: National Report on the State and Perspectives of Implementation of the State Energy Efficiency Policy in 2008]. Kyiv: NAER, 2009.