

## СУЧАСНИЙ СТАН ЕНЕРГОРИНКУ ТА МОНІТОРИНГУ КЛЮЧОВИХ ПРОБЛЕМ У СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЯМИ

© 2020 **БАРНА С. С., ШПАК Я. О.**

УДК 330  
JEL Classification: D69; L23; Q32; Q40

**Барна С. С., Шпак Я. О.**

### Сучасний стан енергоринку та моніторингу ключових проблем у системі управління інноваціями

Розглянуто фактори впливу на інноваційний розвиток підприємств енергосервісу. Метою проведеного дослідження є встановлення взаємозв'язків між регуляторною політикою у сфері енергетики, готовності населення до використання заходів з підвищення енергоефективності й інноваційним потенціалом енергосервісних компаній. Проведене узагальнення наукового доробку з питань забезпечення енергетичної та екологічної безпеки засвідчило актуальність розробки механізмів реформування ринку енергосервісу шляхом врахування рівня розвитку інновацій та управління ними на рівні енергокомпаній. Відповідно, об'єктами для проведення дослідження обрано 5 енергокомпаній західного регіону України (ВАТ Тернопільобленерго, ПрАТ Львівобленерго; АТ Чернівціобленерго; ПрАТ Рівнеобленерго; ПрАТ Волиньобленерго), які є основними надавачами послуг з енергопостачання у регіоні і, відповідно, відображають загальні тенденції формування енергосервісного ринку. Методологічним інструментарієм дослідження стали методи фокус-групи, особистого інтерв'ю, варіацій, статистичного спостереження, індукції, дедукції, узагальнення. У статті наведено зовнішні та внутрішні фактори впливу на інноваційний розвиток енергопідприємств. Розглянуто аспекти регуляторної політики на ринку енергетики. Виокремлено ризики для розвитку енергоринку та надання якісних енергетичних послуг. Зазначено низький рівень інноваційного розвитку персоналу у сфері енергетики. Враховано важливість посилення співпраці енергопідприємств з об'єднаними територіальними громадами з метою імплементації затверджених правових норм реформування ринку енергії в Україні. Серед заходів з посилення мотивації населення до використання енергозберігаючих технологій відзначено активізацію медійно-інформаційної діяльності. Результати проведеного дослідження можуть бути корисними для менеджерів енергокомпаній, голів об'єднаних територіальних громад та об'єднаних співвласників багатоквартирних будинків, науковців, які працюють над проектами з підвищення енергозбереження.

**Ключові слова:** енергосервісні компанії, альтернативна енергетика, відновлювальні джерела енергії, інноваційний розвиток, інноваційний потенціал, енергетична та екологічна безпека.

**DOI:** <https://doi.org/10.32983/2222-0712-2020-2-71-81>

**Рис.:** 12. **Бібл.:** 17.

**Барна Степан Степанович** – здобувач кафедри міжнародного туризму і готельного бізнесу, Тернопільський національний економічний університет (вул. Львівська, 11, Тернопіль, 46020, Україна)

**E-mail:** [stepanbarna@gmail.com](mailto:stepanbarna@gmail.com)

**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-6345-1840>

**Шпак Ярослав Олександрович** – здобувач кафедри міжнародного туризму і готельного бізнесу, Тернопільський національний економічний університет (вул. Львівська, 11, Тернопіль, 46020, Україна)

**E-mail:** [veritex.agro@gmail.com](mailto:veritex.agro@gmail.com)

**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-3664-9739>

УДК 330  
JEL Classification: D69; L23; Q32; Q40

### **Барна С. С., Шпак Я. А. Современное состояние энергорынка и мониторинга ключевых проблем в системе управления инновациями**

Рассмотрены факторы, влияющие на инновационное развитие предприятий энергосервиса. Целью проведенного исследования является установление взаимосвязей между регуляторной политикой в сфере энергетики, готовности населения к использованию мероприятий по повышению энергоэффективности и инновационного потенциала энергосервисных компаний. Проведенный обзор научных трудов по вопросам обеспечения энергетической и экологической безопасности показал актуальность разработки механизмов реформирования рынка энергосервиса путем учета уровня развития инноваций

UDC 330  
JEL Classification: D69; L23; Q32; Q40

### **Barna S. S., Shpak Y. O. The Current State of the Energy Market and Monitoring of the Key Issues in the Innovation Management System**

The factors affecting the innovative development of energy service enterprises are considered. The aim of the study is to establish the relationship between the energy policy, willingness of the population to use measures to improve energy efficiency and innovative potential of energy service companies. The review of scientific papers on energy security and environmental safety shows the relevance of developing mechanisms for reforming the energy market through considering the level of development of innovations and their management at the energy company level. The objects of the study are 5 energy companies in Western Ukraine (Ternopiloblenergo, Lvivoblenergo).

и управления ими на уровне энергокомпаний. Объектами для проведения исследования выбрано 5 энергокомпаний западного региона Украины (Тернопольоблэнерго, Львовоблэнерго; Черновицоблэнерго; Ривнеоблэнерго; Волиньоблэнерго), которые являются основными поставщиками услуг по энергоснабжению в регионе и, соответственно, отражают общие тенденции формирования энергосервисного рынка. Методологическим инструментарием исследования стали методы фокус-группы, личного интервью, вариаций, статистического наблюдения, индукции, дедукции, обобщения. В статье представлены внешние и внутренние факторы влияния на инновационное развитие энергопредприятий. Рассмотрены аспекты регуляторной политики на рынке энергетике. Выделены риски для развития энергорынка и предоставления качественных энергетических услуг. Отмечен низкий уровень инновационного развития персонала в сфере энергетике. Учтены важность усиления сотрудничества энергопредприятий с объединенными территориальными общинами с целью имплементации утвержденных правовых норм реформирования рынка энергии в Украине. Среди мер по усилению мотивации населения к использованию энергосберегающих технологий отмечена активизация медийно-информационной деятельности. Результаты проведенного исследования могут быть полезными для менеджеров энергокомпаний, председателей объединенных территориальных общин и объединений совладельцев многоквартирных домов, ученых, работающих над проектами по повышению энергосбережения.

**Ключевые слова:** энергосервисные компании, альтернативная энергетика, возобновляемые источники энергии, инновационное развитие, инновационный потенциал, энергетическая и экологическая безопасность.

**Рис.: 12. Библ.: 17.**

**Барна Степан Степанович** – соискатель кафедры международного туризма и гостиничного бизнеса, Тернопольский национальный экономический университет (ул. Львовская, 11, Тернополь, 46020, Украина)

**E-mail:** [stepanbarna@gmail.com](mailto:stepanbarna@gmail.com)

**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-6345-1840>

**Шпак Ярослав Александрович** – соискатель кафедры международного туризма и гостиничного бизнеса, Тернопольский национальный экономический университет (ул. Львовская, 11, Тернополь, 46020, Украина)

**E-mail:** [veritex.agro@gmail.com](mailto:veritex.agro@gmail.com)

**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-3664-9739>

ergo; Chernivtsioblenergo; Rivneoblenergo; Volynoblenergo), which are the main energy providers in the region and, accordingly, reflect the general trends in the formation of the energy market. The methodological tools of the study are the focus group method, personal interviews, variation of parameters, statistical observation, induction, deduction, generalization. The article presents external and internal factors affecting innovative development of energy enterprises. The aspects of the regulatory policy in the energy market are considered. Risks for the development of the energy market and provision of quality energy services are identified. A low level of innovative development of personnel in the energy sector is noted. The importance of enhancing the cooperation of energy enterprises with the united territorial communities with the aim of implementing the approved legal norms for reforming the energy market in Ukraine is taken into account. Among the measures to strengthen the motivation of the population to use energy saving technologies, intensification of activities of media and other information providers is noted. The results of the study may be useful for managers of energy companies, the heads of the united territorial communities and associations of co-owners of apartment buildings, scientists working on projects to improve energy conservation.

**Keywords:** energy service companies, alternative energy, renewable energy sources, innovative development, innovative potential, energy security and environmental safety.

**Fig.: 12. Bibl.: 17.**

**Barna Stepan S.** – Applicant, Department of International Tourism and Hotel Business, Ternopil National Economic University (11 Lvivska Str., 46020, Ukraine)

**E-mail:** [stepanbarna@gmail.com](mailto:stepanbarna@gmail.com)

**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-6345-1840>

**Shpak Yaroslav O.** – Applicant, Department of International Tourism and Hotel Business, Ternopil National Economic University (11 Lvivska Str., 46020, Ukraine)

**E-mail:** [veritex.agro@gmail.com](mailto:veritex.agro@gmail.com)

**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0002-3664-9739>

**Вступ.** Політика енергетичного ринку знаходиться у центрі уваги як усієї світової спільноти, так і є наріжним каменем забезпечення економічної стабільності вітчизняної економіки. Орієнтиром для посилення енергетичної незалежності та економії невідновлюваних джерел енергії є усвідомлення вагомості новітніх форм надання високоякісних послуг у сфері заощадження джерел енергетики. Важливою ланкою у цьому технологічному, професійно-орієнтованому й інноваційно-спрямованому процесі є діяльність енергетичних компаній, які займаються енергетичним обслуговуванням, реалізують проекти з енергоефективності й фінансуються на основі економії енергії.

Зважаючи на необхідність швидкого та значного збільшення фінансування енергоефективності, інтерес до бізнес-моделей енергозбереження зростає. Урядова політика є ключовим рушієм діяльності енергосервісних компаній і може впливати на те, чи здійснюються проекти в приватному чи державному секторі. Іншим важливим на-

прямком ефективності діяльності енергосервісних компаній є особливості управління інноваціями в межах самого підприємства, від рівня розвитку якого залежить якість пропонованих послуг, їхня конкурентоспроможність на енергоринку.

**Огляд літератури.** Теоретичні та практичні аспекти реформування енергетичного ринку, забезпечення екологічної та енергетичної безпеки, перехід на використання відновлювальних джерел енергії як підприємствами, так і домогосподарствами, роль енергетичної політики у підвищенні соціальних стандартів наведені у працях Є. Абрамова, Ю. Архангельського, В. Брича, О. Борисяк, С. Брю, Д. Гамілової, В. Джеджули, А. Завербного, М. Климчук, В. Пальчук, І. Сотник, М. Федірка Г. Філюк, М. Чучалін, В. Шведун та ін. Окрема увага зосереджена на удосконаленні організаційно-економічного механізму управління інноваційною діяльністю підприємств у сфері житлово-комунального господарства, розвитку енергетики України

в умовах євроінтеграції [10; 11; 15; 16], у тому числі методах управління ризиками [9], впровадженні інноваційних технологій управління персоналом [13; 14], енергетичного менеджменту [12], диверсифікації джерел отримання енергії [11; 17].

М. Климчук у [17] зазначає, що перспективи розвитку альтернативної енергетики залежать від характеру та особливостей управління нею, які полягають у необхідності вирішення проблем, що стримують розвиток підприємств альтернативної галузі.

Своєю чергою, А. Завербний у [15] акцентує увагу на важливості реформування українського ринку електричної енергії. В. Джеджула у [12] акцентує увагу на створенні організаційно-економічного механізму енергозбереження промислових підприємств шляхом максимізації прибутку підприємства та збільшення його операційної і фінансової стійкості. Окремі дослідження [1–3; 15; 16] присвячені розробці заходів щодо розвитку партнерства на рівні громади між органами місцевого самоврядування, населенням і надавачами енергетичних послуг у напрямі реформування житлово-комунального господарства на інноваційних заходах.

**Метою** статті є встановлення взаємозв'язків між регуляторною політикою у сфері енергетики, готовності населення до використання заходів з підвищення енергоефективності та інноваційним потенціалом енергосервісних компаній.

**Методи.** Методологічною основою для проведення дослідження стали такі методи: фокус-групи, особистого інтерв'ю, варіації, статистичного спостереження – для визначення умов функціонування підприємств енергосервісу для впровадження інновацій, поведінки споживачів енергоресурсів; індукції, дедукції – для встановлення факторних закономірностей впровадження інновацій на рівні підприємства, готовності персоналу до інноваційного розвитку; узагальнення – для формування заходів з використання інноваційного потенціалу підприємств енергосервісу як способу для зміцнення конкурентоспроможності на енергоринку.

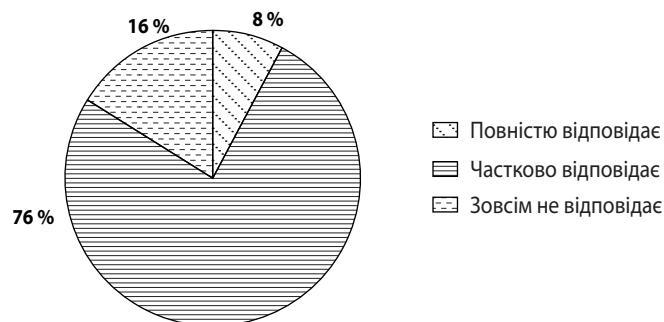


Рис. 1. Оцінка відповідності сучасним вимогам чинної нормативно-правової бази у сфері енергетики

Регуляторна політика державних інституцій повинна забезпечувати баланс у правилах й умовах надання та отримання відповідних послуг у сфері енергетики. На думку науковців, введення в експлуатацію нових будівель або реновації старих без підвищення стандартів енергое-

**Результати.** З метою оцінки загальних питань щодо сучасного стану енергоринку загалом та з'ясування ключових проблем у системі управління інноваціями в енергосервісних компаніях нами було ініційовано проведення соціологічного дослідження, участь у якому взяли представники менеджменту 5 енергокомпаній західного регіону України: ВАТ Тернопільобленерго, ПрАТ Львівобленерго; АТ Чернівціобленерго; ПрАТ Рівнеобленерго; ПрАТ Волинсьобленерго. Відбір експертів відбувся з числа відповідальних осіб, залучених до керівництва різними сферами енергокомпанії. Зокрема, у репрезентативну вибірку було задіяно 66 керівників та їх заступників із таких напрямків діяльності, як інформаційні технології та телекомунікації, обслуговування розподільчих мереж і питання приєднання, ізоляції та захисту від перенапруг, охорони праці та навколишнього середовища, перспективного розвитку, релейного захисту електроавтоматики і електровимірювання, диспетчерського і технічного керування тощо.

Державна підтримка є важливою складовою у розбудові й інституційному забезпеченні нормативної діяльності підприємств, які надають відповідні послуги на енергоринку. Адже від законодавчого унормування питань заощадження різних видів енергії залежить не тільки стан енергобезпеки держави, можливості прийняття рішень на рівні місцевих органів влади, але й діяльність безпосередніх надавачів послуг на енергоринку. Більшість опитаних експертів вважають, що чинна нормативно-правова база у сфері енергетики лише частково відповідає сучасним вимогам.

Незважаючи на розгалужену нормативно-правову базу, яка регулює відносини об'єктів і суб'єктів надання й отримання енергопослуг, більшість експертів вказали на її часткову відповідність сучасним реаліям. Вочевидь діяльність профільних інституцій, таких як Міністерства енергетики та захисту довкілля, Державного агентства з енергоефективності та енергозбереження України, вимагають більш дієвих ініціатив для налагодження продуктивної комунікації з усіма гравцями, які діють на енергоринку. Як помітно з рис. 1, є відчутний потенціал у розвитку нормативно-правової бази у сфері енергетики.

фективності – це додавання ризику до вже існуючих загроз в екології та економіці [1]. Загалом питання найбільш загрозливих для розвитку енергоринку ризиків є доволі актуальними і вимагають належного аналізу й узагальнення. За результатами дослідження, відповіді експертів на запи-

тання щодо ключових загроз у розвитку енергоринку є цілком суголосними з відповідями на попереднє запитання. Адже, як помітно з рис. 2, більшість експертів віднесли до першочергових ризиків відсутність добросчесної конкуренції на енергоринку.

Як відомо, саме держава і органи державної влади є тими інституціями, на яких покладено завдання забезпечувати дотримання однакових правил для усіх учасників ринкових відносин. З-поміж інших ризиків експерти вказали такі як: неплатоспроможність замовника, затримка в оплаті наданих послуг, надання недостовірної інформації тощо.

Критично незадовільними є показники щодо якості взаємодії між державою, органами місцевої влади та енер-

гокомпаніями у питаннях розкриття інноваційних резервів на ринку енергетики.

Споживання теплової енергії, за визначенням фахівців, – це найбільша стаття витрат при оплаті комунальних послуг для будь-якої громади.

Ринкова ціна на теплову енергію ніколи не буде низькою, тому енергоефективність завжди лишається на часі. Проте системний погляд на модернізацію теплової інфраструктури в громадах, усе ще мало поширений [2]. Отже, опитані нами експерти вказали на досить низький рівень взаємодії між сторонами, які безпосередньо зацікавлені в регуляції, отриманні та наданні відповідних послуг щодо посилення інноваційних потенціалів на ринку енергетики (рис. 3).

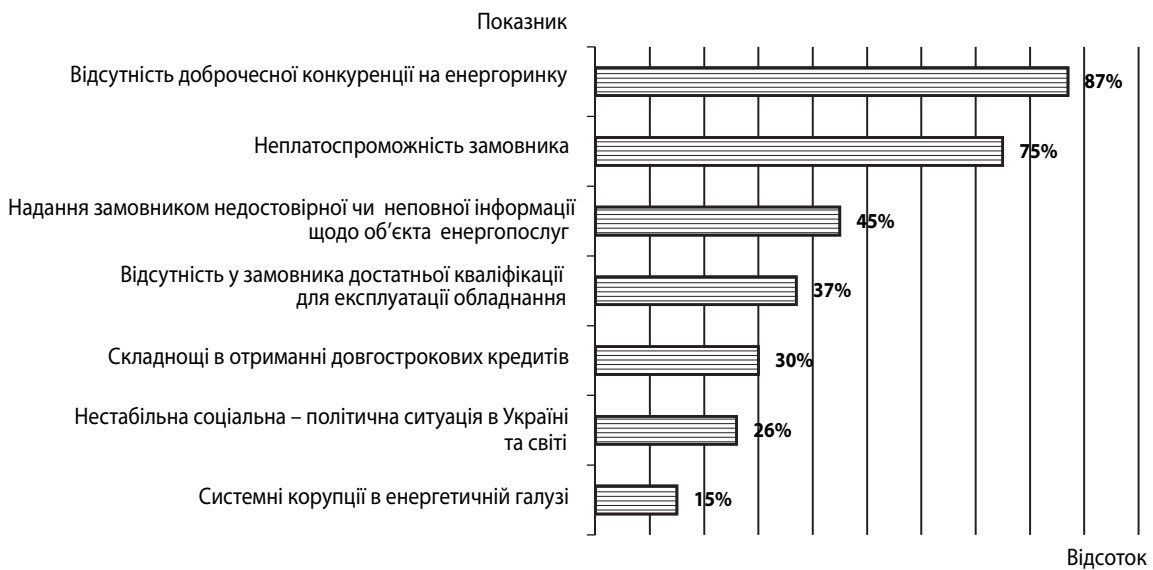


Рис. 2. Ранжування найбільш загрозові ризиків для розвитку енергоринку та надання якісних послуг

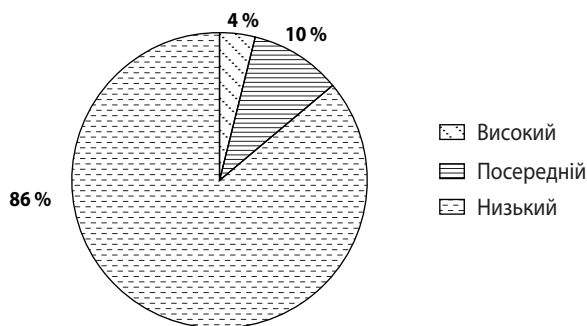


Рис. 3. Оцінка рівня взаємодії між державою, органами місцевої влади та енергокомпаніями у питаннях розкриття інноваційних резервів на ринку енергетики

Комунікація між споживачами і надавачами послуг є важливим чинником ефективної політики із енергозбереження. Надавачі послуг, які задіяні у комплексному та професійному аудиті енергоефективності будівель й підприємств та мають відповідну компетентність, зазначають, що саме сфера освітлення потребує першочергового

моніторингу інноваційних досягнень. Відповідно, впровадження цих енергозберігаючих технологій є кроком до посилення енергетичної незалежності зацікавлених сторін. Як продемонстровано на рис. 4, думка опитаних експертів чітко відображає напрямок концентрації зусиль саме у сфері освітлення поряд з опаленням.

Підтримка та розкриття інноваційних резервів у галузі енергетичного обслуговування є обопільною метою усіх зацікавлених сторін, оскільки від рівня розвитку енергокомпаній, їхніх технологічних можливостей залежить результативність політики у сфері енергозаощадження. Науковцями виокремлюються такі різновиди державної політики у сфері енергозбереження й енергоефективності, як політика енергозаощадження; політика енергоефективності; політика у сфері ефективного використання паливно-енергетичних ресурсів, енергозбереження, відновлюваних джерел енергії та альтернативних видів палива [3].

Відповідно, для успішної реалізації кожного з компонентів політики енергозаощадження необхідно на державному й місцевому рівнях за участі компаній з енергообслуговування долучатися до програм підтримки усього спектру інноваційних рішень, спрямованих на покращення заходів із енергозбереження. Більшість опитаних експер-

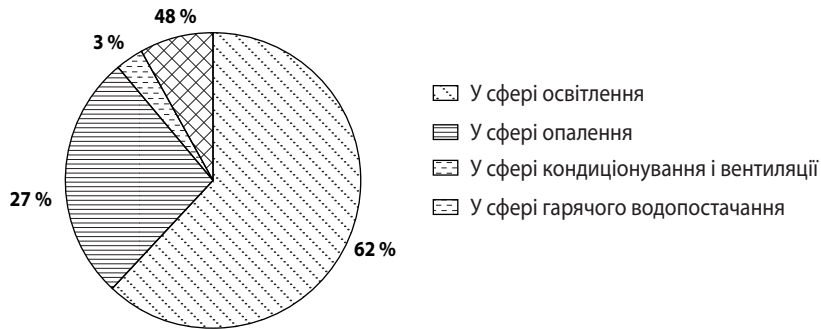


Рис. 4. Визначення пріоритетних сфер для впровадження енергозберігаючих технологій

тів зазначили, що першочергової уваги зі сторони органів центральної та місцевої влади, компаній з енергетичного обслуговування вимагає саме підтримка технологічних інновацій. Другим за важливістю виступає підтримка кадрового потенціалу, адже зрозуміло, що саме від фахової підготовки персоналу, компетентностей працівників залежить ефективність використання потужності підприємства, якість і швидкість впровадження нових підходів.

Посилена увага до технологічних інновацій є важливою передумовою для уникнення так званого ефекту відскоку чи ребаунд-ефекту, обґрунтованого німецьким соціологом та економістом Тільманом Сантаріусом [4]. Суть зазначеного ефекту полягає у збільшенні використання енергоресурсів при підвищенні ефективності приладів за рахунок зростання їх кількості чи тривалості використання, внаслідок чого відбувається зменшення очікуваної вигоди від нових технологій. Ефект відскоку зазвичай відбувається у співвідношенні втраченої вигоди порівняно з очікуваною екологічною користю за умови, якщо споживання залишається на передньому рівні. За будь-яких обставин, як зазначають науковці, необхідно враховувати ризик виникнення ребаунд-ефекту при системному підході до енергозбереження: при реалізації комплексних програм (муніципальних, регіональних, державних, галузевих), розробці заходів стимулювання і державної підтримки, аналізі фактичних показників енергоспоживання та динаміки їх зміни [5].

У контексті посилення конкурентних переваг енергокомпаній варто звернути увагу на такий мало задіяний ресурс, як медійно-інформаційний. За результатами загальноукраїнського соціологічного дослідження, населення України має досить суперечливе ставлення до ефективності енергозберігаючих технологій в контексті зниження вартості комунальних послуг. З одного боку, 71 % українців вважають, що впровадження відповідних технологій дозволяє знижувати вартість комунальних послуг для домогосподарств (не вважають так 2 %). З іншого боку, 46 % вважають, що у разі впровадження енергозберігаючих технологій у їхніх домогосподарствах можливість заощадити буде незначною (не вважають так 27 %) [6]. Щодо питань обізнаності і бажання взяти участь у програмах підвищення енергоефективності, то принаймні про одну програму з впровадження енергоефективних заходів знають лише 29 % жителів України [6]. Отже, вважаємо за необхідне звернути увагу на систему внутрішньої політики підприємства щодо заходів із поширення інформації про очікуванні джерела економії коштів, просвітницьку роботу серед населення з питань переваг застосування енергоощадливих технологій та спектра послуг, які надаються підприємством.

Як засвідчують самі експерти, медіа-комунікативний потенціал розкрито недостатньо мірою. Лише 12 % респондентів зазначили, що їхні компанії досить часто, тобто декілька разів на місяць, виходять на ринок медіакомуні-

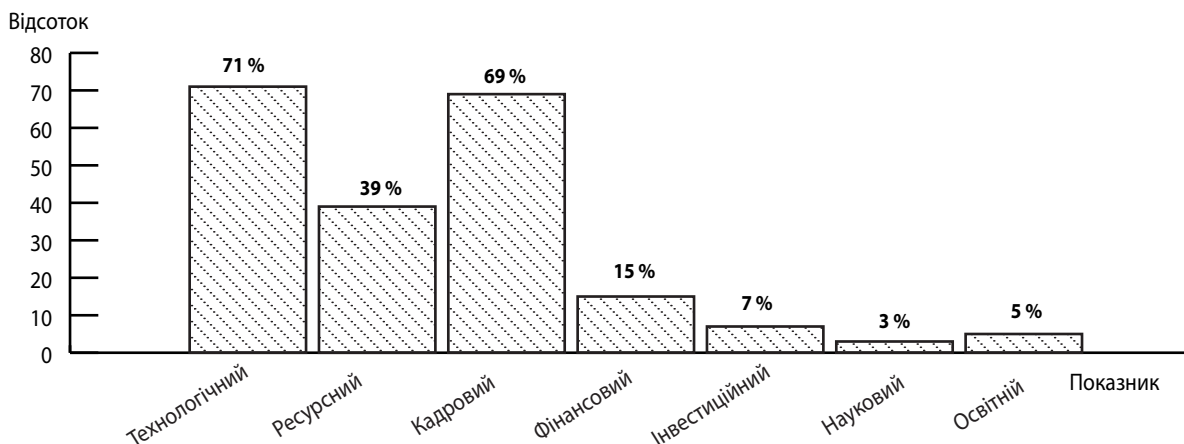


Рис. 5. Розподіл відповідей щодо першочерговості підтримки інноваційних резервів зі сторони держави, органів місцевої влади та компаній з енергетичного обслуговування

кації із потенційними споживачами. 80 % вказали, що така комунікація відбувається лише декілька разів на півроку, а 8 % проводять досить пасивну політику щодо інформування населення про спектр своїх послуг, здійснюючи вплив на потенційних споживачів декілька разів на рік.

Зазначимо, що задіяння медіа-комунікативного потенціалу у добу, перш за все, інформаційного конкурування, є вагомим чинником для нарощування та розкриття переваг підприємства з-поміж інших, які надають аналогічні послуги.

Критично важливим напрямком розвитку галузі енергоощадливих технологій є активна наукова розробка власних інноваційних рішень поряд із залученням в арсенал діяльності підприємства передових напрацювань вітчизняних і закордонних фахівців. За свідченням опитаних експертів, у системі розробки та впровадження інноваційних рішень лідируючі позиції займають спільні проекти із фахівцями в галузі енергетики. Натомість власні дослідження фахівцями компанії, як показано на рис. 6, займають незначну частку у продукуванні інноваційних рішень.

Ми погоджуємось із думкою науковців, які стверджують, що держава часто діє повільно і неефективно в системі нарощування інноваційних рішень, в той час як професійні кола й представники громадськості, об'єднані спільною метою, досягають результативності значно швидше. М. П. Чу-чалін пропонує такі заходи, спрямовані на генерування нових ідей, вільний та безкоштовний обмін ідеями, кращими практиками, дослідженнями, історіями успіху:

- наукові дослідження;
- відслідковування змін у законодавстві та розробка пропозицій щодо його вдосконалення;
- поради з енергозбереження для широких верств населення;
- представлення успішних проектів з енергоефективності;
- рекомендації кращих енергоефективних технологій, обладнань та матеріалів;
- фінансування енергоефективних проектів;
- вивчення зарубіжного досвіду;

- ініціювання та проведення конференцій, презентацій, семінарів з проблем енергозбереження та енергоефективності [1].

Показником результативності діяльності компанії, яка намагається зайняти лідируючі позиції на конкурентному ринку з високою часткою ризиків різного характеру, є її внутрішній потенціал. Продукування інноваційних рішень для задоволення зростаючих потреб у сфері енергозберігаючих технологій щільно пов'язані із інноваціями у системі управління самої компанії. Отже, чітко відслідковується процесуально-результативний взаємозв'язок між зовнішніми досягненнями підприємства та внутрішніми управлінськими стратегіями. Нами були зафіксовані доволі невтішні результати у частині того, як експерти оцінюють здатність використовувати внутрішні ресурси компанії для досягнення бажаного інноваційного результату. 66 % респондентів вказали, що у їхніх компаніях лише частково вдається отримати бажаний результат за рахунок внутрішніх резервів, 12 % експертів переконані у здатності своїх підприємств повною мірою акумулювати потенціали підприємства для випуску відповідної продукції, удосконалення технологічних процесів), а 22 % опитаних визнали низьку здатність підприємства акумулювати внутрішні ресурси для продукування та реалізації інноваційних рішень. Зафіксовані тенденції посилюють увагу керівництва до стратегії менеджменту енергопідприємств.

З метою з'ясування ключових труднощів у системі внутрішнього менеджменту енергокомпаній нами було встановлено їхній перелік, наведений на рис. 7.

Отже, перелічені проблеми можна поділити на екзогенні й ендогенні, перші з яких сутнісно пов'язані з недоліками в організації внутрішньофірмового стратегічного управління, відповідно, другі викликані зовнішніми обставинами, які впливають на якість діяльності підприємства. Причому перша група є переважаючою, на що вказують отримані результати. Саме питання відсутності усталеної стратегії управління енергокомпанією та спільного бачення досягнення кінцевого результату топ-менеджменту визначаються експертами як першочергові у системі менеджменту підприємства. Також за результатами дослідження



Рис. 6. Ранжування методів розробки та впровадження інноваційних рішень на енергопідприємствах

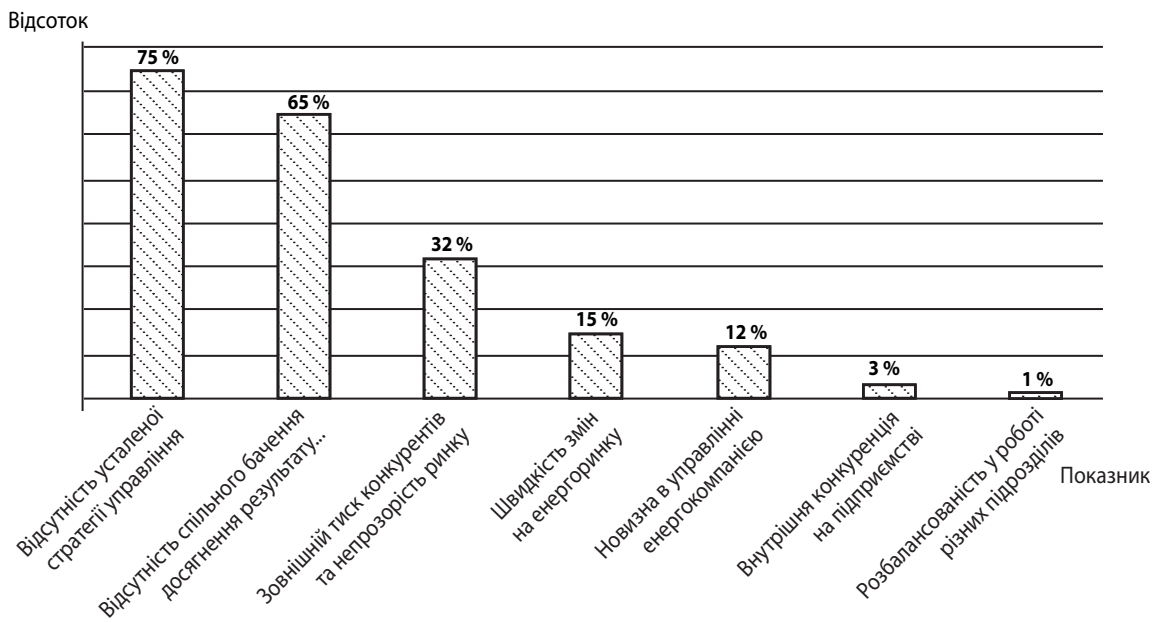


Рис. 7. Ранжування ключових труднощів у системі менеджменту енергокомпаній

було встановлено, що на більшості підприємств спостерігається недосконалість планування сталого енергетичного розвитку щодо зменшення CO<sub>2</sub> на місцевому рівні. Лише 15 % опитаних експертів зазначили про наявність такого плану на їхньому підприємстві (рис. 8).

Планування діяльності будь-якої компанії є наріжним завданням для визначення коротко-, середньо- та довгострокових перспектив діяльності. Галузь енергоощадливих технологій та надання відповідних послуг є доволі динамічною і залежить від зміни політичних орієнтирів як всередині держави, так і тенденцій на міжнародному ринку. Також варто передбачати й стрімкі зміни в технологічних аспектах, які супроводжують усі сфери народного господарства. Відповідної уваги вимагають темпоральні складові у плануванні діяльності енергокомпаній, наявність чіткого бачення поточного стану енергоринку та його можливі трансформації у найближчому та віддаленому майбутньому. Натомість нами зафіксована тенденція до переважно короткотермінового планування діяльності енергокомпаній.

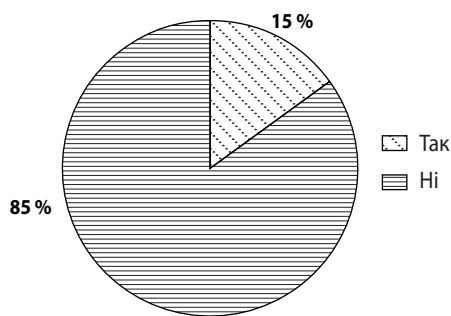


Рис. 8. Розподіл відповідей щодо наявності на підприємстві плану сталого енергетичного розвитку та зменшення CO<sub>2</sub> на місцевому рівні

Як помітно з рис. 9, на більшості підприємств поширена практика орієнтації на найближчу перспективу, на що вказала більшість опитаних експертів. Лише 10 % респондентів зазначили, що на їхніх підприємствах існують плани діяльності на 5 і більше років. Переважна ж більшість обмежуються перспективними планами в діапазоні від одного року до двох.

Складнощі проявляються також і в якості підготовки штатних працівників для виконання професійних завдань. Як зазначили опитані експерти, рівень компетентності та інноваційної зорієнтованості працівників фірми знаходиться на позначці вище середнього (рис. 10). Більшістю респондентів рівень кваліфікації залучених до професійної діяльності працівників оцінений на 6 балів з 10 можливих (за критерієм, де 1 – абсолютно не компетентні, 10 – повністю компетентні).

Частково така ситуація пояснюється відсутністю повномасштабного впровадження практики навчання основ інноваційного менеджменту на підприємстві. Лише

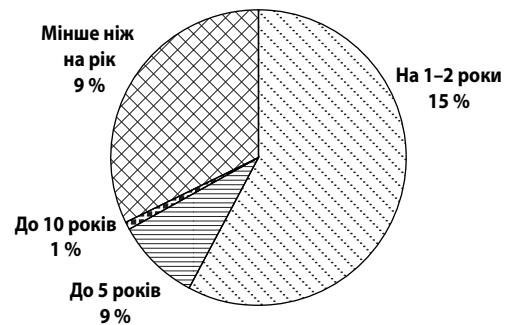


Рис. 9. Перспективний період планування діяльності енергокомпаній

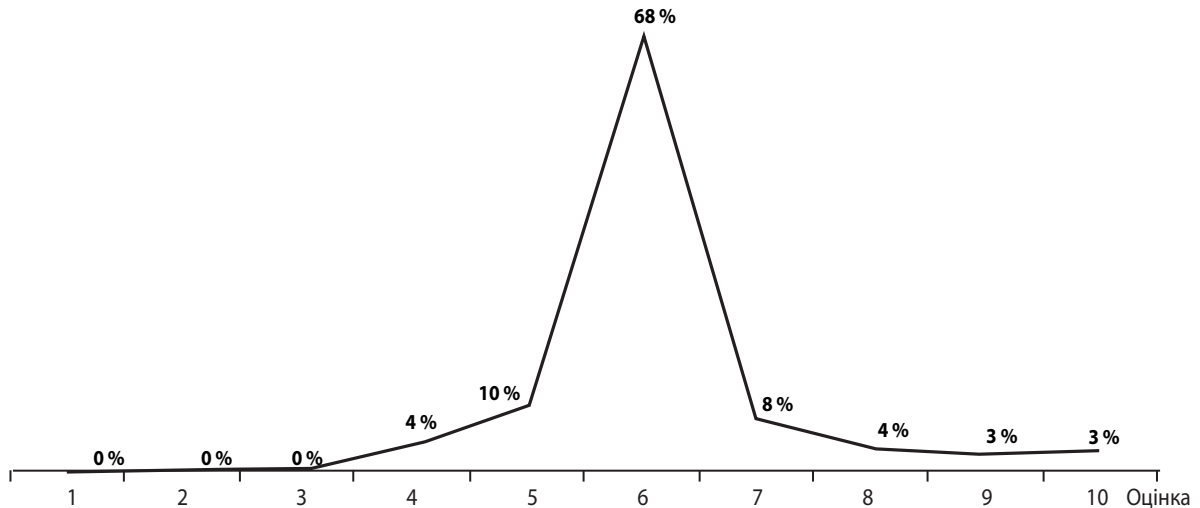


Рис. 10. Оцінка рівня компетентності й інноваційності команди працівників фірми, діяльність яких спрямована на досягнення загальної мети

16 % менеджерів вказали на повну реалізацію програм навчання основам інноваційного управління, 67 % зазначили, що така практика поширена лише частково, і 17 % опитаних визнали відсутність будь-яких заходів із навчання основам інноваційного менеджменту. Вважаємо, що на сучасному підприємстві з високою часткою економічних і технологічних ризиків усі працівники є спільною командою, якій має бути притаманне неординарне бачення просування на ринку енергопослуг. Практичні методи формування інноваційної стратегії організації, розробки й економічного обґрунтування інноваційних проектів є питаннями підтримки конкурентних переваг, необхідною передумовою утримання лідируючих позицій у ситуаціях невизначених траєкторій соціально-політичного поступу.

З'ясовано, що ключовими перешкодами у процесі реалізації нововведень під час надання послуг є відсутність відповідної компетентності персоналу у питаннях інноваційної діяльності та складність у впровадженні актуальних методик й алгоритмів економічного обґрунтування проекту (рис. 11). Врахування вказаних бар'єрів та орієнтація на їх усунення є першочерговим завданням із підвищення ефективності діяльності енергокомпаній.

Безперервність у навчанні персоналу є стратегічним організаційним завданням для підтримки на належному

рівні освітнього потенціалу підприємства. Впровадження ефективної платформи навчання є не тільки показником прогресивної орієнтації компанії, але й дієвим інструментом впливу на якість кадрового складу. Працівники, які регулярно залучаються як до внутрішніх, так і зовнішніх освітніх ініціатив, стають, з одного боку, носіями сучасних та актуальних знань у своїй галузі діяльності, з іншого – здатні не тільки відтворювати передовий досвід, але й продукувати нові, інноваційні рішення, що, беззаперечно, впливає на якість надання послуг.

В умовах сучасного швидкого старіння теоретичних знань, умінь і практичних навичок, як зазначають вітчизні економісти, спроможність організації постійно здійснювати розвиток своїх працівників є одним з найважливіших факторів забезпечення конкурентоспроможності її на ринку, оновлення і зростання обсягів виробництва, товарів чи надання послуг [7].

За результатами опитування експертів встановлено, як продемонстровано на рис. 12, що найбільш часто на підприємствах звертаються до такого джерела передачі знань, як обмін знаннями на робочому місці (54 % опитаних), інколи практикується робота з наставником (60 % опитаних), проведення психологічних тренінгів (40 %), індивідуальний і груповий коучинг (30 %) та організаційні ігри (15 %).

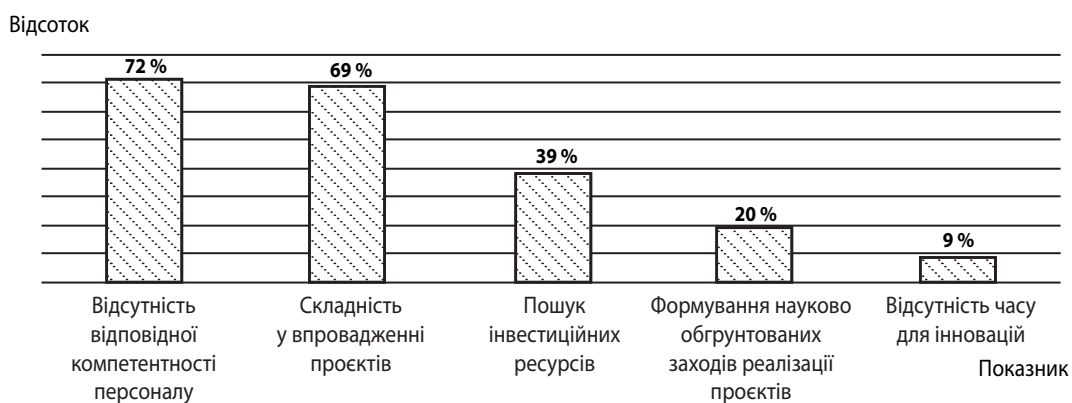


Рис. 11. Розподіл відповідей щодо ускладнень при ідентифікації та реалізації нововведень у процесі надання послуг



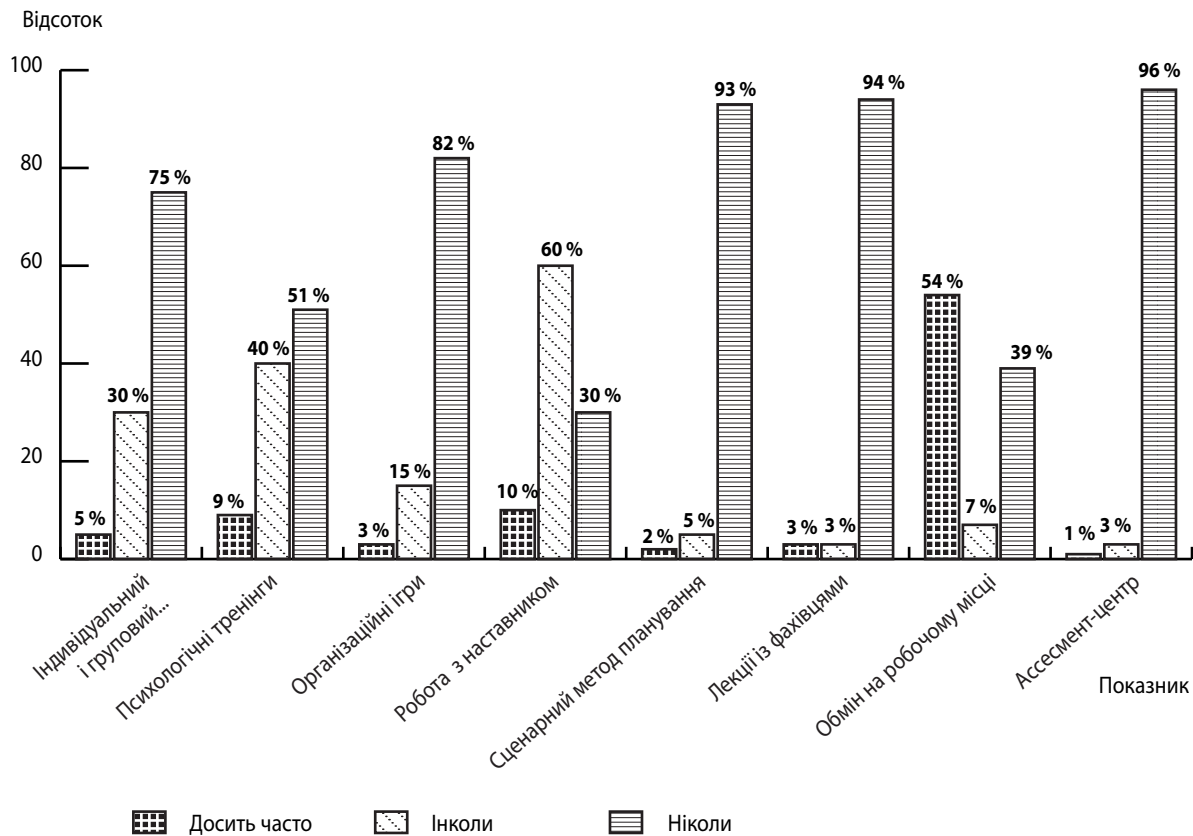


Рис. 12. Частота використання програм навчання основам інноваційного менеджменту

Аналіз отриманих даних засвідчує відсутність сталої політики навчання основам інноваційного менеджменту на підприємствах, що актуалізує питання розробки інституційних механізмів налагодження міцної освітньої платформи.

Освіта і навчання персоналу, зауважують науковці, мають бути безперервними і забезпечувати необхідний розвиток персоналу, який може бути загальним і професійним [8]. Додамо, що володіння основами інноваційного менеджменту – це, перш за все, володіння розвинутих інноваційним мисленням і навичками генерування нових ідей для виробництва та збуту нових товарів і послуг. Інновації в менеджменті сприяють швидкому й ефективному координуванню інноваційними процесами, правильному оперуванню стратегічною інформацією й спрямуванню її на прийняття й впровадження нових рішень.

**Висновки.** Отже, більшість опитаних експертів визнали, що нормативно-права база у сфері енергетики лише частково відповідає тим реаліям, які склалися на сьогочасному ринку надання енергопослуг. Недосконалість правового забезпечення, як наслідок, загострює загрози для розвитку надання якісних послуг енергокомпаніями. Відсутність добросовісної конкуренції на енергоринку, на думку експертів, є першочерговою загрозою для розвитку чесного та прозорого бізнесу. Відповідно, державі, у партнерстві з усіма зацікавленими сторонами, необхідно докладати зусиль для унормування цих процесів. Значне занепокоєння експерти виявили щодо якості та продуктивності взаємодії між державою, органами місцевої влади та енергокомпаніями,

вважаючи, що у питаннях розкриття інноваційних резервів відсутня злагоджена співпраця.

Крім того, експерти саме сферу освітлення визнали провідною для моніторингу інноваційних досягнень і впровадження енергозберігаючих технологій. Натомість особливої уваги вимагають технологічний та кадровий потенціали, між якими існує тісний зв'язок. Технологічні потужності підприємства, його інноваційні спроможності залежать від кадрового складу підприємства, його здатності вміло й ефективно використовувати наявні ресурси. Рівень компетентності працівників енергосервісних компаній опитані експерти визнали як достатній, проте існує значний резерв для посилення освітнього потенціалу кадрового складу.

Вважаємо, що запровадження згармонізованої системи навчання основами інноваційного менеджменту на постійній основі є одним із ключових завдань керівництва енергокомпаній.

Задля посилення конкурентних переваг підприємства, налагодження продуктивної взаємодії між усім учасниками енергоринку нами була звернена увага на розвиток медійно-інформаційного ресурсу. Вдале просування ідей енергозаощадження, інформування населення, місцеві органи влади про ефективні програми економії коштів за рахунок впровадження нових технологій є дієвим компонентом інноваційного менеджменту на підприємствах, які надають відповідні послуги.

До того ж позитивним є факт, на що вказали експерти, наявності співпраці у межах спільних проєктів із фахів-

цями в галузі енергетики щодо розробки та впровадження інноваційних рішень. Натомість питома вага власних наукових досліджень, створення міждисциплінарних команд із фахівців різних галузей є доволі низькою.

Управління інноваціями в енергосервісних компаніях наштовкується на низку бар'єрів, які, за результатами акумуляції відповідей опитаних експертів, нами були визначені як екзогенні й ендогенні, перші з яких пов'язані з труднощами внутрішнього менеджменту. Як наслідок, предметом для проведення подальших досліджень є розробка стратегічного плану інноваційного розвитку, що сприятиме формуванню спільного бачення досягнення кінцевого результату топ-менеджменту та упередження накопичення управлінських конфліктів.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Чучалін М. П. Впровадження енергозберігаючих та енергоефективних технологій у сучасному будівництві. *Міжнародний научний журнал «Інтернаука»*. 2017. № 1 (23). Т. 1. С. 13–18.
2. Пальчук В. Енергоефективні рішення в громадах. *Україна: події, факти, коментарі*. 2019. № 18. С. 54–61. URL: <http://nbuv.gov.ua/images/ukraine/2019/ukr18.pdf>
3. Шведун В. О. Розробка та впровадження державної політики України з енергозбереження й енергоефективності. *Державне управління: удосконалення та розвиток*. 2018. № 12. URL: <http://www.dy.nayka.com.ua/?op=1&z=1342>
4. Santarius T., Der Rebound-Effekt: ökonomische, psychische und soziale Herausforderungen für die Entkopplung von Wirtschaftswachstum und Energieverbrauch, *Wirtschaftswissenschaftliche Nachhaltigkeitsforschung*. Metropolis-Verlag, Marburg, 2015. 341 p.
5. Могиленко А. В. Эффект отскока (rebound effect) как ухудшение результата энергосберегающих мероприятий по сравнению с ожидаемым. *Энергобезопасность и энергосбережение*. 2016. № 5. С. 15–19.
6. Думки і погляди населення України щодо енергоефективності і енергозбереження. Результати всеукраїнського соціологічного опитування. URL: [https://ecoaction.org.ua/wp-content/uploads/2019/11/energy-saving\\_2019\\_web-s.pdf](https://ecoaction.org.ua/wp-content/uploads/2019/11/energy-saving_2019_web-s.pdf)
7. Самоїленко В. В. Підвищення кваліфікації персоналу на прикладі провідних країн світу. *Ефективна економіка*. 2019. № 5. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=7039>
8. Зленко А. М., Мірошніченко Д. А. Професійний розвиток персоналу як передумова підвищення рівня продуктивності праці. *Економічний вісник університету*. 2015. Вип. 24 (1). С. 34–38.
9. Брич В. Я., Шпак О. Л., Домбровський З. І., Тибін А. М., Домбровський М. З. Методи управління ризиками енергопостачальної компанії: монографія. Тернопіль: ТНЕУ, 2013. 304 с.
10. Брич В., Федірко М., Янік І. Організаційно-економічні передумови реінжинірингу бізнес-процесів на ринку комунальної теплоенергетики України. *Вісник Тернопільського національного економічного університету*. 2016. № 2. С. 7–19.
11. Брич В. Я., Гевко Б. Р. Проблеми застосування сонячної енергії в сфері житлово-комунального господарства. *Інноваційна економіка*. 2016. № 1–2. С. 152–157.
12. Дзеджула В. В. Енергозбереження промислових підприємств: методологія формування, механізм управління :

монографія. Вінниця: ВНТУ, 2014. 346 с. URL: [http://publish.vntu.edu.ua/txt/Dzedzyla\\_594-6.pdf](http://publish.vntu.edu.ua/txt/Dzedzyla_594-6.pdf)

13. Борисяк О. В. Оптимізаційні виклики у системі управління персоналом підприємств. *Економічний вісник Запорізької державної інженерної академії*. 2018. Вип. 1 (13). С. 78–82.14.
14. Брич В., Федірко М., Борисяк О. Підходи до впровадження технологій управління персоналом на підприємствах теплоенергетики. *Вісник Тернопільського національного економічного університету*. 2018. Вип. 4 (90). С. 99–110. URL: <http://dspace.tneu.edu.ua/handle/316497/32925>
15. Завербний А. С. Аналізування проблем реформування українського ринку електричної енергії. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка»: Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку*. 2012. № 748. С. 311–321. URL: <http://ena.lp.edu.ua/handle/ntb/23249>.
16. Брич В., Борисяк О. Соціальна політика в сфері житлового будівництва. *Соціально-економічний розвиток регіонів в контексті міжнародної інтеграції*. 2017. № 27 (16). С. 212–216.
17. Климчук М. М. Система управління бізнес-процесами на підприємствах альтернативної енергетики. *Економічні науки*. 2011. Вип. 7. С. 39–50. URL: [http://zbrnuk.bukuniver.edu.ua/issue\\_articles/39.pdf](http://zbrnuk.bukuniver.edu.ua/issue_articles/39.pdf)

## REFERENCES

- Borysiak, O. V. "Optimizatsiini vyklyky u systemi upravlinnia personalom pidpriemstv" [Optimization Challenges in the Personnel Management System of Enterprises]. *Ekonomichnyi visnyk Zaporizkoj derzhavnoi inzhenernoi akademii*, no. 1(13) (2018): 78-82.
- Brych, V. Ya. et al. *Metody upravlinnia ryzykamy enerhopostachalnoi kompanii* [Risk Management Methods of the Energy Supply Company]. Ternopil: TNEU, 2013.
- Brych, V. Ya., and Hevko, B. R. "Problemy zastosuvannya soniachnoi enerhii v sferi zhytlovo-komunalnoho hospodarstva" [Problems of Application of Solar Energy in the Field of Housing and Communal Services]. *Innovatsiina ekonomika*, no. 1-2 (2016): 152-157.
- Brych, V., and Borysiak, O. "Sotsialna polityka v sferi zhytlovoho budivnytstva" [Social Policy in the Field of Housing]. *Sotsialno-ekonomichnyi rozvytok rehioniv v konteksti mizhnarodnoi intehtatsii*, no. 27(16) (2017): 212-216.
- Brych, V., Fedirko, M., and Borysiak, O. "Pidkhody do vprovadzhenia tekhnolohii upravlinnia personalom na pidpriemstvakh teploenerhetyky" [Approaches to the Introduction of Personnel Management Technologies in Thermal Power Plants]. *Visnyk Ternopilskoho natsionalnoho ekonomichnoho universytetu*. 2018. <http://dspace.tneu.edu.ua/handle/316497/32925>
- Brych, V., Fedirko, M., and Yanik, I. "Orhanizatsiino-ekonomichni peredumovy reinzhynirynhu biznes-protseviv na rynku komunalnoi teploenerhetyky Ukrainy" [Organizational and Economic Prerequisites for Reengineering Business Processes in the Municipal Heat Market of Ukraine]. *Visnyk Ternopilskoho natsionalnoho ekonomichnoho universytetu*, no. 2 (2016): 7-19.
- Chuchalin, M. P. "Vprovadzhenia enerhozberihaiuchykh ta enerhoefektyvnykh tekhnolohii u suchasnomu budivnytstvi" [Introduction of Energy Saving and Energy Efficient Technologies in Modern Construction]. *Mezhdunarodnyy nauchnyy zhurnal «Internauka»*, vol. 1, no. 1(23) (2017): 13-18.
- "Dumky i pohliady naselennia Ukrainy shchodo enerhoefektyvnosti i enerhozberezhennia. Rezultaty vseukrainskoho sotsi-

olohichnoho opytuvannia" [Opinions and Views of the Population of Ukraine on Energy Efficiency and Energy Saving. Results of the All-Ukrainian Sociological Survey]. [https://ecoaction.org.ua/wp-content/uploads/2019/11/energy-saving\\_2019\\_web-s.pdf](https://ecoaction.org.ua/wp-content/uploads/2019/11/energy-saving_2019_web-s.pdf)

Dzhedzhula, V. V. "Enerhozberezhennia promyslovykh pidpriemstv: metodolohiia formuvannia, mekhanizm upravlinnia" [Energy Saving of Industrial Enterprises: Methodology of Formation, Control Mechanism]. [http://publish.vntu.edu.ua/txt/Dzedzyla\\_594-6.pdf](http://publish.vntu.edu.ua/txt/Dzedzyla_594-6.pdf)

Klymchuk, M. M. "Systema upravlinnia biznes-protsesamy na pidpriemstvakh alternatyvnoi enerhetyky" [Business Process Management System at Alternative Energy Enterprises]. *Ekonomichni nauky*. 2011. [http://zbirduk.bukuniver.edu.ua/issue\\_articles/39.pdf](http://zbirduk.bukuniver.edu.ua/issue_articles/39.pdf)

Mogilenko, A. V. "Effekt otskoka (rebound effect) kak ukhudsheniye rezultata energosberegayushchikh meropriyatiy po sravneniyu s ozhidayemym" [Rebound Effect as the Deterioration of the Result of Energy-saving Measures in Comparison with the Expected One]. *Energobezopasnost i energosberezheniye*, no. 5 (2016): 15-19.

Palchuk, V. "Enerhoefektyvni rishennia v hromadakh" [Energy Efficient Solutions in Communities]. *Ukraina: podii, fakty, komentari*. 2019. <http://nbuviap.gov.ua/images/ukraine/2019/ukr18.pdf>

Samoilenko, V. V. "Pidvyshchennia kvalifikatsii personalu na prykladi providnykh krain svitu" [Staff Training on the Example of

the World's Leading Countries]. *Efektivna ekonomika*. 2019. <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=7039>

Santarius, T. *Der Rebound-Effekt: okonomische, psychische und soziale Herausforderungen fur die Entkopplung von Wirtschaftswachstum und Energieverbrauch, Wirtschaftswissenschaftliche Nachhaltigkeitforschung*. Marburg: Metropolis-Verlag, 2015.

Shvedun, V. O. "Rozrobka ta vprovadzhennia derzhavnoi polityky Ukrainy z enerhozberezhennia i enerhoefektyvnosti" [Development and Implementation of the State Policy of Ukraine on Energy Saving and Energy Efficiency]. *Derzhavne upravlinnia: udoskonalennia ta rozvytok*. 2018. <http://www.dy.nayka.com.ua/?op=1&z=1342>

Zaverbnyi, A. S. "Analizuvannia problem reformuvannia ukrainskoho rynku elektrychnoi enerhii" [Analysis of the Problems of Reforming the Ukrainian Electricity Market]. *Visnyk Natsionalnoho universytetu «Lvivska politehnika» : Menedzhment ta pidpriemnytstvo v Ukraini: etapy stanovlennia i problemy rozvytku*. 2012. <http://ena.lp.edu.ua/handle/ntb/23249>

Zlenko, A. M., and Miroshnichenko, D. A. "Profesiyni rozvytok personalu yak peredumova pidvyshchennia rivnia produktyvnosti pratsi" [Professional Development of Staff as a Prerequisite for Increasing Productivity]. *Ekonomichniy visnyk universytetu*, no. 24(1) (2015): 34-38.

Стаття надійшла до редакції 12.05.2020 р.