

Теплюк М.А.,
кандидат економічних наук,
доцент кафедри бізнес-економіки та підприємництва,
*Київський національний економічний університет
імені Вадима Гетьмана*

Пузько С.Г.,
студент магістерської програми «Бізнес-економіка»,
*Київський національний економічний університет
імені Вадима Гетьмана*

Tepluk Mariia,
PhD, Associate Professor
Departments of Business Economics and Entrepreneurship,
Kyiv National Economic University named after Hetman

Puzko Serhii,
Student of the Master's Program «Business Economics»,
Kyiv National Economic University named after Hetman

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА ШЛЯХОМ ВИКОРИСТАННЯ АЛЬТЕРНАТИВНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ

Теплюк М.А., Пузько С.Г. Підвищення ефективності діяльності підприємства шляхом використання альтернативних джерел енергії. В умовах системного скорочення запасів вуглеводневого палива та тиску з боку експортерів нафти і природного газу на імпортерів енергоресурсів для досягнення політичних цілей питання забезпечення енергетичної безпеки актуалізується. Енергетична безпека є складовою частиною економічної безпеки, саме тому підвищення ефективності діяльності підприємства шляхом використання альтернативних джерел енергії є досить актуальною проблемою. Розглянуто сукупність теоретико-методичних аспектів забезпечення підвищення ефективності діяльності підприємства. Для досягнення поставленої мети було поставлено та вирішено такі завдання: визначено сутність та складники ефективності діяльності підприємства; розглянуто методичні підходи до визначення ефективності діяльності підприємства; з'ясовано шляхи забезпечення ефективності діяльності підприємства; визначено ключові стратегічні напрями підвищення ефективності діяльності підприємства.

Ключові слова: ефективність, результативність, бізнес та підприємництво, управління ресурсами, відновлювані джерела енергії, забезпечення конкурентоспроможності.

Теплюк М.А., Пузько С.Г. Повышение эффективности деятельности предприятия путем использования альтернативных источников энергии. В условиях системного сокращения запасов углеводородного топлива и давления со стороны экспортеров нефти и природного газа на импортеров энергоресурсов для достижения политических целей вопросы обеспечения энергетической безопасности актуализируются. Энергетическая безопасность является составной частью экономической безопасности, поэтому повышение эффективности деятельности предприятия путем использования альтернативных источников энергии является весьма актуальной проблемой. Рассмотрена совокупность теоретико-методических аспектов обеспечения повышения эффективности деятельности предприятия. Для достижения поставленной цели были поставлены и решены следующие задачи: определены ключевые составляющие эффективности деятельности предприятия; рассмотрены методические подходы к определению эффективности деятельности предприятия; идентифицированы пути обеспечения эффективности деятельности предприятия; произведено оценивание повышения эффективности деятельности предприятия энергетического сектора; определены ключевые стратегические направления повышения эффективности деятельности предприятия.

Ключевые слова: эффективность, результативность, бизнес и предпринимательство, управление ресурсами, возобновляемые источники энергии, обеспечение конкурентоспособности.

Tepluk Maria, Puzko Serhii. Improving the efficiency of the company through the use of alternative energy sources. In the context of a systematic reduction of hydrocarbon reserves and pressure from oil and natural gas exporters on energy importers to achieve political goals, the issue of energy security is urgent. Energy security is an integral part of economic security, which is why improving the efficiency of an enterprise through the use of alternative energy sources is a rather urgent issue. To extend the theoretical and methodological foundations of

enterprise resource management, there was investigated the correlation between the economic essence category of "resources" and concepts such as strategic resources, resource potential, resource support, the necessity of allocating resources to traditional, intellectual and competence formed elemental structure of the resource portfolio. Methodical approach of resources supplying management in economic activities according to upgraded adaptive model and implemented functional management subsystem was improved. The set of theoretical and methodological aspects of ensuring the efficiency of the enterprise is considered. To achieve this goal, the following tasks have been set and solved: the nature and components of the enterprise's efficiency have been determined; methodical approaches to determining the effectiveness of the enterprise; ways of ensuring the efficiency of the enterprise's activity have been clarified; efficiency of the enterprise activity is evaluated; the key strategic directions of increase of efficiency of activity of the enterprise are defined. The analytical evaluation was held about the current state, dynamics, problems, prospects and potential of Ukraine. The approach was proposed the to develop a system of effective provisioning of the company, carried out to the industry and tested to determine the effectiveness of the proposed measures. The essence and constituents of efficiency of activity of the enterprise are defined, and also methodical approaches to determination of efficiency of activity of the enterprise are considered. The company was diagnosed and the efficiency of JSC with foreign investments "Gaztransit" was evaluated.

Key words: efficiency, business and entrepreneurship, resource management, renewable energy, competitiveness.

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. Сучасні умови розвитку економіки вимагають підвищення ефективності всіх напрямів діяльності підприємств, освоєння нових технологій, пошуку резервів зниження витрат і забезпечення якості виконуваних робіт. У зв'язку із цим підвищуються вимоги до ефективності діяльності підприємства. Інструментальна база підвищення ефективності допомагає вирішити проблему впливу процесів поточної і фінансово-інвестиційної діяльності підприємства на оцінку результату її господарювання. Підвищення ефективності діяльності підприємства, або ефективності бізнесу, є першочерговим завданням менеджменту будь-якого економічного суб'єкта, що функціонує в умовах ринку. Вирішення даного завдання безпосередньо пов'язане із забезпеченням виконання прийнятих стратегічних планів розвитку підприємства. Провідними чинниками економічного зростання та підвищення ефективності промислових підприємств є зниження витрат, збільшення конкурентоспроможності і стійке положення на ринку. Виникає потреба в розробленні нових підходів до управління, які забезпечують сталий розвиток і функціонування господарюючих суб'єктів та підвищують їхню ефективність.

Огляд (аналіз) останніх досліджень і публікацій з цієї проблеми, в яких започатковано розв'язання даної проблеми і на які спираються автори. Питання підвищення ефективності діяльності підприємства розглянуто у працях вітчизняних дослідників, зокрема: Т.М. Берідзе, Д.С. Букресвої, М.А. Йохни, Л.А. Лігоченко, І.І. Новаківського, Н.В. Прилепи, Л.В. Фролової, М.А. Теплюк та ін. Проте аналіз основних досліджень і публікацій із даної проблеми показав, що питання підвищення ефективності діяльності підприємства потребує постійного вдосконалення та адаптації відповідно до сучасних економічних вимог.

Постановка завдання дослідження. Зазначимо, що підвищення ефективності діяльності підприємства, або ефективності бізнесу, є першочерговим завданням менеджменту будь-якого економічного суб'єкта, що функціонує в умовах ринку. Вирішення даного завдання безпосередньо пов'язане із забезпеченням виконання прийнятих стратегічних планів розвитку підприємства. Провідними чинниками економічного зростання

та підвищення ефективності промислових підприємств є зниження витрат, збільшення конкурентоспроможності і стійке положення на ринку. В умовах високої невизначеності зовнішнього середовища необхідне розроблення принципово нових підходів до управління підприємством та підвищення якості прийнятих управлінських рішень. Виникає потреба у розробленні нових підходів до управління, які забезпечують сталий розвиток і функціонування господарюючих суб'єктів та підвищують їхню ефективність. Одним із таких підходів є розроблення бізнес-проекту з упровадження нової технології у виробничу діяльність підприємства.

Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів. Глобальний світовий тренд останніх років – остаточне розуміння необхідності переходу на відновлювані джерела енергії. Якщо ще в 2000-х роках це здавалося віддаленим майбутнім, то в кінці 2010 р. у міжнародних політичних і бізнес-колах з'явилось розуміння перспективи цього тренда на найближчі десятиліття. Серед пріоритетів міжнародного економічного співробітництва у сфері відновлюваної енергетики – забезпечення інституційної підтримки розвитку виробництва відновлюваної енергетики, розроблення й упровадження «зелених» тарифів, пільг і економічних стимулів, принципів енергоефективності та енергозбереження. Великого значення набуває інституційна підтримка розвитку саме енергетичної інфраструктури, транспортування і транзиту, зберігання та раціонального використання відновлюваних енергетичних ресурсів. Використання відновлюваних джерел енергії в енергетиці різних країн світу викликано такими причинами, як: забезпечення енергетичної безпеки; зниження шкідливого впливу традиційних електростанцій на навколишнє середовище; завоювання світових ринків обладнанням для нетрадиційної енергетики; збереження запасів власних енергоресурсів; збільшення споживання сировини для неенергетичного використання вуглеводнів [2].

На думку багатьох видатних учених, саме спалювання нафти, газу і вугілля призводить до парникового ефекту, який викликає підвищення середньої температури і стрімке зростання викидів парникових газів. У зв'язку із цим розвиток відновлюваної енергетики знижує ризики викидів вуглекислого газу і пов'язані із цим інші екологічні ризики, а отже, сприяє вирішенню

проблеми глобального потепління. За останні кілька років поновлювані джерела енергії зарекомендували себе як один із найбільш економічних способів сучасного виробництва електроенергії по всьому світу, а їх прискорене впровадження в країнах, що розвиваються, розширює доступ до енергоресурсів, поліпшує здоров'я і добробут населення, створює робочі місця і є рушійною силою економічного зростання.

Розвиток відновлюваної енергетики в XXI ст. стає стратегічним пріоритетом модернізації світового енергетичного ринку, що сприяє вирішенню проблеми глобального потепління, знижує ризики викидів CO₂ і пов'язані із цим ризики збільшення кліматичних біженців, затоплення прибережних територій країн світу, а отже, зменшує ризики голоду, поширення бідності серед населення Землі. Саме 2018 р. аналітики визначають як ще один рекордний рік для відновлюваних джерел енергії, який характеризується найбільшим збільшенням потужності ВДЕ, зменшенням витрат, збільшенням інвестицій і нових досягнень у сфері технологій. Дані табл. 1 показують збільшення зростання відновлюваних джерел енергії в різних регіонах світу.

Однак позитивним є той факт, що глобальна потужність відновлюваних джерел енергії за 2018 р. збільшилася до 178 ГВт. Багато країн інвестує в поновлювані джерела енергії. Наприклад, на Китай, Європу і США припадає майже 75% світових інвестицій у відновлювану енергію і паливо, значні інвестиції продемонстрували й ринки країн, що розвиваються [5].

Корпоративний сектор також приймає рішення в галузі відновлюваних джерел енергії, чому сприяє значне скорочення витрат на відновлювану енергію.

Окрім того, ринкові та політичні умови зробили відновлювані джерела енергії конкурентоспроможними і привабливими джерелами енергії (рис. 1). Також у країні розроблена кліматична політика, яка спрямована на забезпечення енергетичних потреб за рахунок відновлюваних джерел енергії: до 2030 р. – понад 50%, а до 2050 р. – 100% [3]. На думку експертів, темпи зростання використання відновлюваних джерел енергії в Данії свідчать про те, що цілі будуть досягнуті значно раніше. Згідно з поточними прогнозами, у 2020 р. відновлюваних джерел енергії, включаючи вітер, сонячну енергію та біомасу, буде достатньо для задоволення понад 80% попиту на електроенергію в країні.

У всьому світі енергія вітру стрімко стає зрілою і конкурентоспроможною технологією. Так, у 2016 р. за встановленою потужністю вітрової енергії лідерами серед країн були Китай, США, Німеччина, Індія, Іспанія і Великобританія, а серед регіонів за цим показником лідирували Європа (34,4%), Східна Азія (34,6%) і Північна Америка (20,2%) [2]. У 2017 р. Китай увів додаткові 19 ГВт потужності вітру і зберігає свою безперечну позицію найбільшого виробника у світі на ринку вітрової енергії із загальною акумульованою потужністю вітру 188 ГВт.

Водночас деякі з основних китайських виробників вітряних турбін, такі як Goldwind, United Power

Таблиця 1

Частка відновлюваної енергії у виробництві електроенергії в регіонах світу за 2005–2018 рр., %

Регіони світу	2005	2010	2018	Приріст, 2018 р. / 2010 р.
Африка	16,9	17,4	18,9	1,5
Азія	13,9	16,1	20,3	4,2
СНД	18	16,7	16,1	-0,6
Європа	20,1	25,7	34,2	8,5
Латинська Америка	59,3	57,7	52,4	-5,3
Близький Схід	4,3	2,0	2,2	0,2
Північна Америка	24,0	25,8	27,7	1,9
Тихоокеанський регіон	17,9	18,6	25,0	6,4

Джерело: складено за [4; 5]

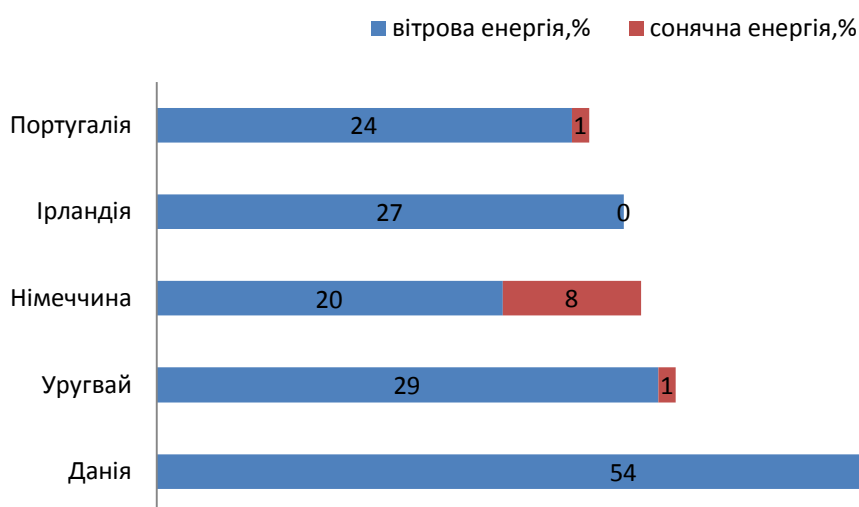


Рис. 1. Використання альтернативних джерел електроенергії за країнами – лідерами світу в 2018 р.

Джерело: складено за [6]

і Envision Energy, також входять у десятку найкращих виробників вітряних турбін у світі. Також найбільшими виробниками енергії вітру є такі країни, як США (89 ГВт), Німеччина (56 ГВт), Індія (32,9 ГВт) Великобританія (17,9 ГВт), Бразилія (12,8 ГВт) і Франція (13,8 ГВт) (табл. 2).

Згідно з даними досліджень [3-5], Україна займає 29-е місце в рейтингу країн, що володіють ресурсами для впровадження альтернативних джерел енергії. При цьому міжнародні експерти оцінюють потенційні потужності країни в 17 ГВт. На жаль, протягом довгого часу урядові структури і громадськість приділяли ВДЕ недостатньо уваги, причиною чого була потужна енергетична система, що дісталася країні після розвалу СРСР і включає у себе низку енергогенеруючих об'єктів, чії потужності були надмірними порівняно з внутрішнім споживанням електроенергії.

У 2018 р. НКРЕКП установила «зелений» тариф для 202 об'єктів електроенергетики, що виробляють електричну енергію з альтернативних джерел енергії. Приріст установленої потужності об'єктів електроенергетики, що виробляють електричну енергію з альтернативних джерел енергії, за підсумками 2018 р. збільшився більше ніж у 2,8 рази порівняно з 2017 р. Загальна встановлена потужність об'єктів електроенергетики, що виробляють електричну енергію з альтернативних джерел енергії та яким установлено «зелений» тариф, порівняно з 2017 р. збільшилася на 742,5 МВт (з яких ВЕС – 67,7 МВт, СЕС – 646,4 МВт,

біомаса/біогаз – 24,4 МВт, мікро-, міні- та малі гідроелектростанції – 4 МВт) та становить 2 117,2 МВт [6].

Загальна встановлена потужність генеруючих установок приватних домогосподарств зросла у три рази – з 51 МВт станом на кінець 2017 р. до 157 МВт наприкінці 2018 р. [5]. Виробництво електричної енергії за 2018 р. об'єктами електроенергетики, яким установлено «зелений» тариф, порівняно з 2017 р. збільшилося на 691 млн. кВт·год, або на 33%, та становить 2 777,3 млн. кВт·год (або 1,9% від обсягів виробництва електричної енергії електростанціями, які входять до ОЕС України). Відповідно до статистичних форм звітності НКРЕКП за 2018 р., Топ-50 найбільших об'єктів електроенергетики, що виробляють електричну енергію з ВДЕ та яким встановлено «зелений» тариф, відпустили в ОРЕ 2,2 млрд. кВт·год на загальну суму 10,5 млрд. грн, що становить приблизно 80% від усієї електроенергії, виробленої з ВДЕ. Середньозважений «зелений» тариф для Топ-50 найбільших виробників становив 487 коп./кВт·год (без ПДВ). Фінансовий результат до оподаткування становив 3,4 млрд. грн, у тому числі 471 млн. грн податку на прибуток [4]. Динаміку об'єктів відновлюваної енергетики України наведено на рис. 2.

На нашу думку, ми повинні забезпечити виживання найбільш уразливих мешканців планети і захист екосистем та біологічного різноманіття. Клімат змінюється багато в чому внаслідок викидів в атмосферу продуктів згорання викопних видів палива, хоча є й інші важливі причини. Щоб зупинити зміну клімату, ми повинні

Таблиця 2

Топ-10 найбільших країн – виробників вітрової енергії за сукупною встановленою потужністю до кінця 2017 р., %

Ранг	Країна	Встановлено до кінця 2017 р. (МВт)	Частка на світовому ринку, %
1	Китай	188,392	35
2	США	89,077	17
3	Німеччина	56,132	10
4	Індія	32,848	6
5	Іспанія	23,170	4
6	Великобританія	18,872	3
7	Франція	13,759	3
8	Бразилія	12,763	2
9	Канада	12,239	2
10	Італія	9,479	2

Джерело: складено за [6; 7]

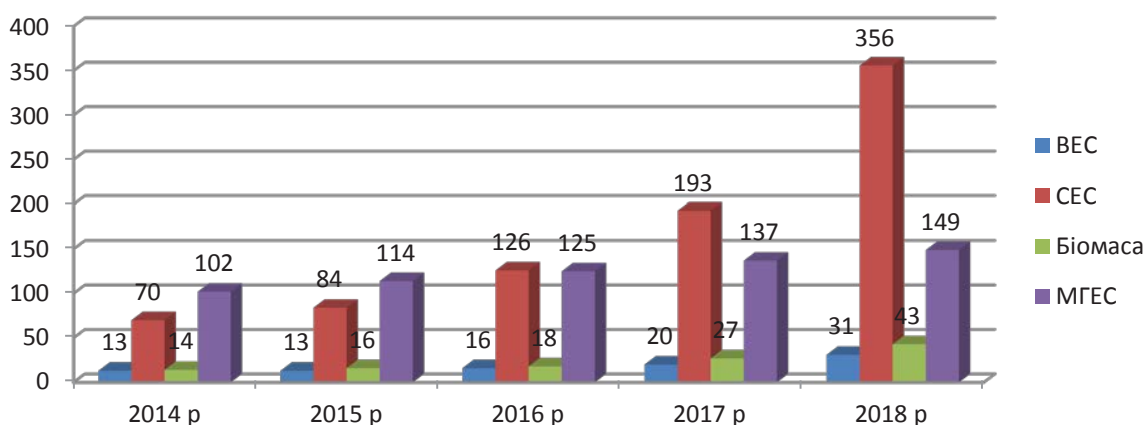


Рис. 2. Динаміка об'єктів відновлюваної електроенергетики в Україні

Джерело: складено за [6]

скоротити споживання цих видів палива, насичених вуглецем. Відновлювані джерела енергії можуть і повинні стати центральним елементом цього плану.

Переваги поновлюваних джерел енергії численні та очевидні, однак настільки ж численні й очевидні перешкоди до їх упровадження. Сформовані ринкові структури, нерозуміння принципів дії нових технологій, заснованих на відновлюваних джерелах енергії, утруднений доступ до фінансування і його висока вартість, неадекватні механізми регулювання, відсутність системи винагород за компенсацію забруднення викопними видами палива (наприклад, викидів в атмосферу вуглецю і місцевих забруднюючих речовин), невелика місткість ринків і політична невизначеність – усі ці чинники зіграли свою роль у стримуванні використання відновлюваних джерел енергії. «Зелений» тариф в Україні застосовується до електроенергії, яка отримана від сонячних електростанцій, вітрогенераторів, малих (малопотужних) гідроелектростанцій, а також за допомогою біопалива.

«Зелений» тариф на електроенергію – це не тільки економічний, а й політичний інструмент, головна мета якого – стимулювати активне впровадження альтернативних технологій генерації електроенергії за рахунок використання відновлюваних (природних) джерел: випромінювання сонця, енергії вітру і припливів, а також переробки біомаси. «Зелений» тариф в Україні – це ще один крок у забезпеченні енергонезалежності держави, яка змушена купувати нафту і природний газ.

Доцільно зазначити, що незалежно від країни впровадження «зеленого» тарифу, можна виділити три основні чинники:

– держава гарантує підключення виробника до загальної мережі (в Україні держава гарантує викупувати всю вироблену «зелену» електрику без обмежень);

– держава встановлює ціну на «зелений» тариф і зобов'язується викупувати вироблену електрику з використанням спеціального підвищувального коефіцієнта. Якщо проаналізувати розміри «зеленого» тарифу в Україні, то його значення жорстко прив'язане до євро (на нього не впливає інфляція), а за своїм розміром він є одним із найвищих в Європі;

– велика тривалість дії «зеленого» тарифу. В Україні законодавчо закріплено дію «зеленого» тарифу до 2030 р. [1-4].

«Зелений» тариф на електрику – це ефективний метод залучення інвестицій в альтернативну енерге-

тику. За рахунок високих закупівельних цін і тривалості дії «зеленого» тарифу інвестор не тільки гарантує собі повернення вкладених коштів, а й отримання прибутку.

Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямку. Сутність ефективності діяльності підприємства зводиться до досягнення максимального рівня використання трудових, матеріальних, виробничих ресурсів для отримання прибутку за відповідний період, що є метою діяльності підприємства та відповідає інтересам власників підприємства. Ефективність діяльності може бути економічною, зовнішньою, внутрішньою, статистичною, динамічною, але всі складники ефективності діяльності підприємства в кінцевому підсумку характеризують рівень віддачі ресурсів та їхню прибутковість. Економічний складник використання відновлюваних джерел енергії має ключове значення для розуміння їхньої потенційної ролі в енергетиці, а також темпів і вартості підвищення конкурентоспроможності енергетики на міжнародному ринку. Цінова конкурентоспроможність відновлюваних джерел енергії нині досягла історичного максимуму. За наявності гарної ресурсної бази та структури витрат енергія біомаси, води, геотермальних джерел та вітру тепер може бути перетворена на електроенергію на конкурентоспроможних умовах порівняно з використанням викопних видів палива. Кожен вид відновлюваних джерел енергії має свої нюанси під час підключення до системи електропостачання, однак принцип у всіх випадках один і той же: для задоволення щодня мінливого попиту буде потрібний набір різних технологій виробництва в різних місцях. Енергія води, біомаси, геотермальних джерел та концентрована сонячна енергія в акумуляторах теплової енергії є базовими, або контрольованими, технологіями і не представляють ніяких особливих проблем для функціонування мереж.

Отже, настав час скористатися наданими природою можливостями і прискорити поширення відновлюваних джерел енергії для досягнення наших спільних цілей, які передбачають наявність безпечної, надійної, недорогої і екологічно сталої енергії. Використання відновлюваної енергетики, зокрема вітрової, є актуальним питанням для ПрАТ з іноземними інвестиціями «Газтранзит», що дасть змогу підприємству поліпшити фінансовий стан, підвищити конкурентоспроможність та зменшити свій вплив на екологічну систему України.

Список використаних джерел:

1. ПрАТ з іноземними інвестиціями «Газтранзит». URL : <http://www.gastransit.com.ua/>.
2. Теплюк М.А. Пріоритетність процесів ресурсозабезпечення діяльності підприємства. *Економічний форум*. 2016. № 2. С. 216–223.
3. Лойко В.В. Енергетична безпека в контексті економічної безпеки. *Ефективна економіка*. 2013. URL : <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=2150&p=1>.
4. Energy security. *International Energy Agency*. URL : <http://www.iea.org/topics/energysecurity/>.
5. Енергетична стратегія України на період до 2030 р. / Кабінет Міністрів України. URL : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/n0002120-13>.
6. Методичні рекомендації щодо розрахунку рівня економічної безпеки України від 29.10.2013 № 1277 / Міністерство економічного розвитку і торгівлі України. URL : <http://www.me.gov.ua/Documents/List?lang=uk-UA&tag=MetodichniRekomendatsii>.

References:

1. PrAT z i'nozemnimi i'nvesticzi'yami «Gaztransit» URL: <http://www.gastransit.com.ua> (accessed 19.12.2019).
2. Teplyuk M.A. (2016) Pri'oritetni'st' procesi'v resursozabezpechennya di'yal'nosti' pi'dpriyemstva / M.A. Teplyuk // Ekonomichnij forum # 2. pp. 216–223.

3. Loyko V.V. (2013) Enerhetychna bezpeka v konteksti ekonomichnoi bezpeky [Energy security in the context of economic security] Efektyvna ekonomika [Effective economy]. (electronic journal), no. 8. Available at: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=2150&p=1> (accessed 13 December 2019).

4. Energy security (electronic source) International Energy Agency. Available at: <http://www.iea.org/topics/energysecurity/> (accessed 13 December 2019).

5. Enerhetychna stratehiya Ukrainy na period do 2030 r. [vid 24.07.2013 r.] [Elektronnyy resurs] // Kabinet Ministriv Ukrainy. – Rezhym dostupu do resursu: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/n0002120-13> (accessed 14 December 2019).

6. Metodichni rekomendatsiyi shchodo rozrakhunku rivnya ekonomichnoyi bezpeky Ukrainy [vid 29.10.2013 no. 1277] [Guidelines for calculation of economic security of Ukraine from 29.10.2013 №1277] (electronic source) // Ministerstvo ekonomichnoho rozvytku i torhivli Ukrainy [Ministry of Economic Development and Trade of Ukraine]. – Available at: <http://www.me.gov.ua/Documents/List?lang=uk-UA&tag=MetodichniRekomendatsii> (accessed 15 December 2019).