



УДК 338:620

В. В. Микитенко,

д.е.н., проф., гол. наук. сп. ДУ «Інститут економіки природокористування та сталого розвитку НАН України», м. Київ

О. О. Демешок,

к.е.н., ст. викладач,

Київський національний університет технологій та дизайну МОНмолодьспорту України

РОЗРОБЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ УПРАВЛІННЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯМ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ В КОНТЕКСТІ ІНТЕНСИФІКАЦІЇ ПРОЦЕСІВ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ДЕРЖАВИ

Анотація. Запропоновано базовий склад та опрацьовано наслідки реалізації двох оптимальних на сучасному історичному етапі розвитку виробничо-економічних систем стратегій забезпечення їхньої енергоефективності, на основі яких визнано доцільним нагальну необхідність розроблення відповідної політики сталого розвитку держави. Дістали подальшого розвитку теоретико-концептуальні основи теорії управління забезпеченням енергоефективності промислового виробництва за рахунок уточнення сутності та змісту понять «енергоефективність», «процеси забезпечення енергоефективності», «управління забезпеченням енергоефективності».

Аннотация. Предложен базовый состав и проработаны последствия реализации двух оптимальных на современном историческом этапе развития производственно-экономических систем стратегий обеспечения их энергоэффективности. На основе предложенной в исследовании концепции системно-комплексной оценки-прогнозирования параметров энергоэффективности признано необходимым осуществить разработку соответствующей политики устойчивого развития государства. Получили дальнейшее развитие теоретико-концептуальные основы теории управления обеспечением энергоэффективности промышленного производства за счет уточнения сущности и содержания понятий "энергоэффективность", "процессы обеспечения энергоэффективности", "управления обеспечением энергоэффективности".

Annotation. Base composition is offered and the consequences of realization are worked out two optimal on the modern historical stage of development of the виробничо-економічних систем of strategies of providing of their energyefficiency. On the basis of it is confessed by expedient urgent necessity of development of corresponding politics of steady development of the state. Got further development theoretical - conceptual bases of theory of management providing of energyefficiency of industrial production due to clarification of essence and maintenance of concepts " energyefficiency ", "processes of providing of energyefficiency ", "management providing of energyefficiency".

Актуальність. Об'єктивним є визнати, що при реалізації будь-яких функцій із управління розвитком виробничо-економічної системи можуть виникати дві протилежні за своєю суттю тенденції. По-перше, це тенденція щодо зменшення витрат енергетичних ресурсів, праці і капіталу при забезпеченні деякого розумного рівня кінцевого споживання (тобто, тенденція, яка обумовлена існуванням закономірностей і принципу доцільності реалізації процесів задля мінімізації витрат). По-друге, тенденція, яка візуалізується за результатами визнання панівною ідеєю забезпечення сталого розвитку – тобто, ідеологію економічного зростання – тобто, само нарощення – при цьому, виникає й інша динаміка – а саме до збільшення обсягу і кількості різновидів видів її кінцевого споживання, включно пов'язаних зі збільшенням споживання енергії.

Слід також визнати, що друга тенденція найсуттєвіше проявляється в суспільствах західного типу для найбагатшої і мобільнішої його частини. А для суспільства, що постійно змінюється (в якості прикладу, маємо існуючі трансформації в межах українського соціуму), характерним є зростання обсягів енергоспоживання в усіх соціальних аспектах та видах економічної діяльності (приведено за свідченнями, які викладено авторами у наукових роботах [1 – 3]).

У цьому контексті, можна стверджувати про таке:

деякі енергоощадні технології спочатку будуть доступними для елітарного споживання, а тоді стають масовими, дешевшають і захоплюють велику частку ринку відповідного типу соціально-економічних послуг. Проте, поряд із цим, саме технологіям управління забезпеченням енергоефективності функціонування будь-яких складних систем необхідно привертати увагу. При цьому, нагальним є їхнє удосконалення та перманентне уточнення інструментарію задля ініціювання стійкої динаміки як виробничо-економічних, так і економічних систем в цілому до сталого розвитку.

Метою статті є – розроблення теоретико-концептуальних основ запровадження дієвих технологій управління забезпеченням енергоефективності функціонування виробничо-економічних систем задля інтенсифікації процесів сталого розвитку в державі. Зазначене обумовлює нагальну необхідність опрацювання оптимальних на сучасному історичному етапі розвитку національного господарства стратегій забезпечення енергоефективності на різних рівнях управління (макро-, мезо-, мікрорівні).

Зауважимо, що на даному етапі розвитку реального сектору економіки держави, саме зростання обсягів енергоспоживання не може само по собі зупинитися, а отже і в кількісному нарощуванні кінцевого споживання енергії. А отже, основним, що вимагається від суб'єктів управління – це, з одного боку, раціональність енергоспоживання або інших ресурсів, з іншого боку, мінімізація екологічного збитку, а також можливість постачання ресурсів на світові ринки на тривалу перспективу. Оскільки, національні економіки, що розвиваються, прагнуть збільшити споживання енергоресурсів у рамках зростання національних економік і формування більшого прошарку забезпечених людей. Звідси, для них найважливіше економічні аспекти енергоспоживання, а екологічні, як правило, другорядні.

Доцільним є визнати, що питанням підвищення енергоефективності за рахунок формування та раціонального використання інвестиційних можливостей національної промисловості присвячено науковій розробки, результати яких наведено у [4; 5]. У цих роботах стверджується таке:

використовуваний в межах системи управління забезпеченням енергоефективності прикладний інструментарій належним чином не інтегровано до явищ, які відбуваються енергетичному та теплоенергетичному секторі держави.

При цьому, автори статті підтримують вище наведені думки Барканова В. І. щодо доцільності використання системно-комплексного підходу до ідентифікації параметрів ефективності запровадження у практику господарювання організаційно-економічних заходів і нововведень у цій сфері діяльності.

Виклад основного матеріалу дослідження. Відмітимо, що звичайний академічний набір заходів із підвищення рівня енергоефективності функціонування української промисловості є відомим. Його склад, наприклад, приведено у ряді джерел [4, 6, 7]. Він включає наступні важелі та процедури інтенсифікації

енергоекономічних процесів, зокрема: 1) нормативи; 2) інформацію; 3) регулятори і стандарти; 4) об'єктивні ціни; 5) фіскальну політику; 6) інші економічні стимули (тобто гранти, пільгові кредити, субсидії і пули кредитів для підтримки дій із нарощення потенціалу енергоефективності); 7) управління з боку споживачів; 8) добровільні угоди; 9) дослідження, розробки і демонстрації.

У цій відповідності зазначимо, що їхнє активне запровадження імовірнішим є лише в межах розвинутого й багатого соціуму. Саме для останнього, й величина витрат на процеси щодо забезпечення енергозбереження є відносно невеликою, тому вони можуть орієнтуватися на самі екологічно чисті види енергоресурсів. Тому, можна признати, що діяльність українського суспільства, більшою мірою, повинна бути націленою на споживання / використання «зеленої» енергії, тобто генерованої та з мінімальним збитком для довкілля.

Слід відмітити, що суб'єкти управління при нагоді розвивають атомну енергетику, де питомі витрати складають 1000-1500 дол. США /кВт, а паливо, поки що, обходиться дешевше, ніж органічне, проте електроенергетика може базуватися на парогазових ТЕС, що мають ККД на рівні 50,0 - 55,0% при питомих капітальних витратах, що не перевищують 800 дол./кВт. Відповідні системи для отримання електроенергії (сонячні або вітрові) розвиваються більшою мірою в ЄС, оскільки вони більше капіталомісткі і менш потужні, чим системи з тепловими двигунами, і важче вписуються в існуючі енергосистеми. Утім, як локальні системи вони широко поширені скрізь, де є відповідні погодні умови і платоспроможні споживачі.

Дві інші сфери, які відтворюють процеси енергоспоживання — це діяльність із теплопостачання і забезпечення моторним паливом транспортних засобів: теплопостачання грає помітну роль в державі, оскільки наявним є помірний і холодний клімат. А забезпечення моторним паливом залежить в основному від інтенсивності автомобілізації і якоюсь мірою від географічних масштабів держави, його зв'язків з сусідами і щільності населення. А отже, задля збалансованого розвитку суспільства в цілому характерним є залучення ресурсів органічного палива, а серед останніх — саме нафта і газ є запасами, яких на планеті найбільш обмежено. Це пояснюється тим, що технології використання цих ресурсів найменш капіталомісткі, а у науково-технічні програми, які пов'язані з освоєнням інших ПЕР, фінансуються і реалізуються слабо.

У відповідності з цим зауважимо, що потенційна конкурентоспроможність перспективних технологій управління, зокрема у сфері розробки і освоєння різних видів викопних енергоресурсів, а особливо альтернативних – є найбільш актуальною для нашої економічної системи в цілому, тому, вважаємо за доцільним, у перше чергу, навести авторське обґрунтування змісту та сутності окремих категорій, які опрацьовано в межах теорії забезпечення енергоефективності промислового виробництва. До них належать дефініції: енергоефективність, процеси забезпечення енергоефективності функціонування виробничо-економічних систем, управління забезпеченням енергоефективності. Авторське трактування представлено у табл. 1 з метою подальшої деталізації базових компонент оптимальних для національного господарства стратегій забезпечення енергоефективності функціонування виробничо-економічних систем.

Таблиця 1.

Деталізація змісту та сутності понятійно-категоріального апарату теорії забезпечення енергоефективності функціонування складних систем *

Місце технологій управління забезпеченням достатнього рівня енергоефективності	Обґрунтування кількісного виміру показника енергоефективності	Тлумачення змісту та сутності провадження у реальному секторі економіки енергоефективних процесів
1	2	3
Наявність фундаментального ефекту за наслідками реалізації		
якісні зміни (зменшення) в обсягах енергоспоживання залежать від суб'єктивного впливу та його вагомості в наслідок прийняття рішень суб'єктами управління, діяльність яких є певним видом економічної діяльності у сфері енергоефективності. Зазначимо, що результативність заходів із енергоефективності залежить від того, як: а) дійові особи доповнюють один одного; б) інтегровано їхні дії у систему стратегічного управління підприємством. Відповідальними за досягнення результативності провадження процесів за рахунок удосконалення технологій управління забезпеченням енергоефективності є суб'єкти управління., проте, вони або протидіють, або посилюють результативність Зазначене обумовлює потребу у розробленні концепції розробки і реалізації технологій управління забезпеченням енергоефективності, яка, на думку дослідників, повинна базуватися на принципах системно-комплексного підходу до ідентифікації параметрів ефективності оцінювання-прогнозування наслідків проведення відповідної політики.	будь-які заходи у сфері забезпечення енергоефективності є прогресивними і спрямовані на збереження крім енергоресурсів й інших видів ресурсів при отриманні позитивного екологічного і соціального ефекту. Проте, зазначимо, що економічна похідна від збільшення показника енергоефективності функціонування підприємств за абсолютною величиною обумовлює і зростання загальних витрат на провадження новацій, що лягає на платника податків. Однак, чим більшою є позитивна різниця між прибутком і витратами підприємства, тим привабливішими, з точки зору досягнення достатнього рівня енергоефективності, є пропонувані, за результатами добору найбільш оптимальних, нововведення;	отримання економії будь-яких видів ресурсів при оптимізації процесів енергоспоживання є врахуванням потреб і вимог до рівня енергоефективності. Ця характеристика передбачає мінімізацію витрат енергетичного ресурсу (первинного або в тій, або іншій перетвореній формі, наприклад, введення електроенергії, енергії пари, гарячої води) в контексті трансформації вхідних ресурсів задля певного корисного ефекту (охолодження продуктів до заданої температури, освітлення). При цьому, добір певного переліку заходів задля нарощення результативності управління забезпеченням енергоефективності в якості критерію повинен мати орієнтир – цілеспрямованість національного господарства до сталого розвитку.
Ідентифікація змісту та спрямованості нововведень і процесів		
оцінка результативності реалізації заходів із енергоефективності потрібна з двох причин, задля: а) раціоналізації функцій та самої управління бюджетом; б) унеможливлення рентабельності цільових функціоналів стратегії забезпечення енергоефективності. Управлінські рішення, що відносяться до процесів управління забезпеченням енергоефективності є рентабельними на рівні споживача. Звідси, оцінювання результативності політики енергоефективності здійснюємо на двох рівнях: 1) з точки зору платника податків: які громадські витрати, потрібні для заходів; 2) з макроекономічної точки зору: вигоди чи економічний ефект, що породжені / досягненні завдяки змінам при підвищенні рівня енергозбереження та зменшення обсягів енергоспоживання, розробленій та реалізованій оптимальній для певного виду економічної діяльності чи виробничо-економічної системи стратегії забезпечення енергоефективності.	за використання положень системно логічного підходу до визначення сутності та змісту «енергоефективності» можна допускати, що його зміст обумовлений розрахунком за алгоритмом обчислення кількісного виміру за базовою формулою ефективності. Тобто, провадження цих процесів передбачає отримання певного ефекту від освоєння і трансформації енергоресурсів до витрат на його досягнення. Звідси, рівень енергоефективності можна розкрити через відношення ефекту (фінансового, екологічного тощо) від споживання одиниці електричної чи теплової енергії до витрат, які витрачено на трансформацію, що представлено автором за формулою (1) EE = economic effect / expenses on transformation recurs (1)	«енергоефективність» це отримання сукупного ефекту в наслідок синхронного провадження політики оптимізації енерговикористання на загальнодержавному, регіональному і місцевому рівнях, ідентифікація параметрів якого уможливило реалізацію пріоритетних для промислового комплексу напрямів інвестування в: а) розробку прогресивних проєктів на промислових підприємствах; б) впровадження новітніх управлінських технологій та новацій; в) оптимізацію паливно-енергетичного балансу (ПЕБ) та оптимізації технологій стратегічного управління енергоекономічними процесами як на підприємстві, так і у промисловості в цілому.

*Примітка * Обґрунтовано й формалізовано авторами дослідження, що деталізовано у попередній науковій праці [1], а також за використання теоретико-концептуальних підходів, які опрацьовано дослідниками у роботах [8-11].*

У цій відповідності можна стверджувати таке: реалізація нововведень, із однієї сторони, зменшує питоме енергоспоживання приладів, покращує теплову ізоляцію, збільшує холодильний коефіцієнт, створює ефективніші освітлювальні пристрої. З іншого, у людей виникають нові потреби і розширюються колишині, що призводить до зростання енергоспоживання (по́ява персональних комп'ютерів, збільшення площі квартир, персональна автомобілізація, велика« транспортна рухливість»). Значимо, що реалізації дієвої стратегії забезпечення енергоефективності передує розроблення самої політика сприяння процесам забезпечення енергоефективності, остання з яких включає: оцінку потенціалу рентабельних заощаджень енергії; перехід споживачів на поліпшені технології і/ або зміна моделі споживання; доступ споживачів до енергетичного ринку і надання їм кваліфікованої допомоги у ухваленні рішень.

Отже, можна визнати що політика енергоефективності повинна включати такі процедури і методи, що допомагають змінити поведінку користувачів шляхом поліпшення розуміння необхідності енергоефективних технологій, а також спрямовувати діяльність певної сфери до сталого розвитку.

Необхідно визнаємо, що на даний час, рівень енергоефективності залишаються низькими. Загальний бюджет для програм із підвищення енергоефективності в Україні не оцінений навіть приблизно, з огляду на те, що державна політика в цій сфері недостатньо є прозорою. Проте, узвичаєними методами ідентифікації витрат на провадження заходів із енергоефективності можна встановити, що якщо відповідний бюджет існує, то він повинен складатися з наступних джерел:

- 1) фінансових витрат на програми енергоефективності або комплекс заходів, що забезпечує певний рівень енергоефективності функціонування окремого виду економічної діяльності;
- 2) міжнародних джерел (наприклад, ЄБРР, Глобальний Екологічний Фонд, різноманітні міжнародні асоціації тощо);
- 3) двосторонніх угод;
- 4) бюджету науково-прикладних досліджень і розвитку (R&D), в основному від наукових установ НАН України;
- 5) пожертвувань і кредитів від національних екологічних фондів;
- 6) пільгових кредитів;
- 7) частки у бюджетах енерго- генерувальних і видобувальних компаній, що виділено на реалізацію програм енергоменеджменту та оптимізації витрат енергоспоживання (DSM).

А отже, політика нарощення рівня енергоефективності, враховуючи необхідність контролювання витрат та ідентифікації результативності реалізації заходів, повинна передбачати наступне: розширення й зростання технологічного і технічного потенціалів енергоефективності управлінських рішень (зокрема, шляхом впровадження досліджень і розробок); створення пільгових цін задля спонукання споживачів і забезпечення балансу інвестиційних витрат у сфері генерування, виробництва і споживання енергії; узагальнення на рівні споживача необхідності оптимізації обсягів споживання і виробництва електроенергії за «правильними» цінами; зменшення інформаційних витрат та повернення до старих нормативів і стандартів у разі помилкового вирішення проблеми.

У контексті приведених вирішень, з точки зору реалізації процесів сталого розвитку України, суб'єкти управління повинні враховувати результативність від запровадження заходів із енергоефективності, підвищення рівня соціальної та екологічної безпеки. Таким чином, визнаємо, що одному з ключових завдань в контексті забезпечення сталого розвитку суспільства – є його взаємодія з навколишнім природним середовищем(НПС), результативність і дієвість якого залежить від існуючої системи державного управління (у тому числі, й управління забезпеченням енергоефективності). Тому, слід вказати на таке:

досягнення певного рівня/ достатнього енергоефективності функціонування виробничо-економічних систем на даний час є не можливим. Оскільки, якісні та кількісні параметри розвитку національної економіки мають бінарну природу. При цьому, вони можуть суперечити:

- спрямованості й потребам соціуму щодо забезпечення збалансованості функціонування підприємств певного виду економічної діяльності (негативні параметри, що вимагають активізації процесів із енергоефективності та збільшення масштабів інноваційних процесів приведено у табл. 2);
- рівню розвиненості й цільовому функціоналу, який використовується суб'єктами управління в зазначеній сфері.

Таблиця 2.

Деструктивні риси системи управління певною сферою діяльності, що обумовлюють потребу у розробленні дієвої (оптимальної) стратегії забезпечення енергоефективності її функціонування *

Якісні характеристики функціонування виробничо-економічної системи та підсистеми управління її розвитком	
Зовнішні деструктивні ознаки функціонування системи управління	
Надзвичайний рівень питомої енергоємності усіх, без винятку, видів економічної діяльності та виробництв, підприємств чи об'єднань. Звідси, діяльність останніх не може продуктивно поєднуватися із сучасними тенденціями і вимогами щодо упередження зростання цін на енергетичні і інші види ресурсів чи потенціалів в контексті підвищення рівня енергоефективності	Рівень освоєння стратегічний потенціалу та можливості від нарощення масштабів виробництва залежить від результативності та спрямованості реалізації інтеграційних процесів і транснаціоналізації економічного простору в межах держави. При цьому, параметри системно-універсальних ознак, за якими ідентифіковано авторами дослідження використовувані технології управління є занадто низькими.
Внутрішні деструктивні ознаки деградації системи управління	
Зростання ієрархічних рівнів в межах системи управління розвитком, а також переважання взаємовиключними функціоналами й перевищення повноважень суб'єктами управління забезпеченням енергоефективності щодо врахування масштабів контролювання при реалізації цільових функцій.	Наднормовий рівень зношеності основних виробничих засобів (ОВЗ), використання морально і фізично застарілих технологій управління, падіння обсягів випуску різного типу продукції при незбалансованості вимог реального сектору з потребами до надійності суб'єктів управління забезпеченням енергоефективності

*Примітка * Сформульовано та згруповано авторами даного дослідження*

Зрештою зазначимо, що досягнення певного рівня ефективності енергоспоживання можна характеризувати сукупністю отриманих ефектів за результатами взаємодії таких ресурсів: первинного – тобто, природного або ж енергетичного походження; трудового потенціалу, необхідного для оволодіння первинним видом ресурсів, його перетворення, транспортування і забезпечення кінцевого споживання, у т. ч. й інтелектуального ресурсу, матеріалізованого в прогресивних технологіях і частині залучених в процес трансформації матеріальних ресурсів; матеріальних, як основи видобутку, перетворення, транспортування і споживання у вигляді машин, механізмів, пристроїв, мереж, засобів, технологічних агрегатів, а також природних неенергетичних ресурсів.

Таким чином, можна констатувати, що зміст поняття «енергоефективність» включає подальший збалансований розвиток виробничо-економічних систем при мінімізації затрат і невідповідностей, які досягаються в межах тріади компаративі витрат «енергетичний ресурс – праця – капітал» в усіх формах та на різних рівнях їхньої трансформації.

А отже, при відмінних соціально-економічних умовах функціонування виробничо-економічних систем та різних співвідношеннях між вартістю первинного енергетичного ресурсу, праці і капіталу для певного виробника, з одного боку, і вартістю або цінністю кінцевого продукту (товару або послуги) у споживача. З іншого боку, уявлення про найбільш доцільний, так називаний, енергоефективний підхід може істотно змінюватися. До того ж, витрати праці і капіталу включають також і наступне: вони визнаються обсягами необхідних витрат на ліквідацію або мінімізацію екологічного збитку як при розробленні цього ресурсу, так і при його трансформації чи генеруванні за його використання певного виду енергії. Значимо, що наявність достатньої кількості енергетичного ресурсу та вирішення проблем його національного використання і визначає, зрештою, темпи та спрямованість економічного зростання в нашій державі, а також рівень національної безпеки.

Виходячи з відомої формули обчислення ефективності зазначимо:

ініціювати достатній рівень енергоефективності можливо отримати двома способами при залученні інструментарію, сформованого за використання системно-комплексного підходу до його доробу, завдяки:

- 1) збільшення ефекту від вироблення одиниці електричної або теплової енергії при збереженні обсягу витрат на їхню генерування;
- 2) збереження певного ефекту при виробленні одиниці електричної або теплової енергії при зниженні обсягів витрат на їхню генерування.

Відтак, констатуємо, що реалізація будь-якого з двох вищезгаданих варіантів досягнення ефективності імовірювано є лише у разі реалізації енергозберігаючих заходів та політики забезпечення енергоефективності. Значимо, що ефективне використання певних видів енергії стає ключовим елементом інтенсифікації процесів економічного зростання держави в цілому. Звідси, рівень енергоефективності функціонування виробничо-економічних систем і визначає їхню конкурентоспроможність, стабільність і уразливість певного виду економічної діяльності, в межах якого вони функціонують, а також рівень екологічної безпеки. Більше того, забезпечення енергоефективності ініціюватиме процеси нарощення конкурентних позицій національної економіки за рахунок зменшення обсягів видобутку та імпорту видобутого палива. Одночасно, створюючи нові робочі місця в реальному секторі шляхом всеосяжного комплексу впровадження новачій в енергетичній сфері держави.

Тому, стверджуємо, що виробничо-економічні системи будь-якої сфери економічної діяльності на даний час мають надто обмежені можливості не розвинений стратегічний потенціал й недостатні масштаби його освоєння щодо ініціювання процесів із форсованого зростання. Це, обумовлено також і постійним зменшенням обсягів електрогенерації в межах енергетичного сектору, а також відмовою суб'єктів управління від застосування системно-комплексних технологій. З огляду на приведені, окреслимо пріоритетні напрями підвищення ефективності функціонування – це приведено на рис. 1.

У цій відповідності, враховуючи приведені вище пріоритет, автори дослідження представили у таблиці 3 SWOT-аналіз – тобто, позитивні й негативні

наслідки від реалізації оптимального складу (проте, двох різних типів) стратегій у сфері забезпечення високої енергоефективності функціонування виробничо-економічних систем. Зауважимо, що їхні компоненти та домінанти запровадження у практику господарювання було формалізовано на засадах адаптації принципів системно-комплексного підходу до ідентифікації параметрів ефективності провадження технологій управління у зазначеній сфері (ці процедури та методичні підходи детально описано й обґрунтовано у попередній науковій праці авторів даного дослідження [1]). Тому, й дослідниками запропоновано до впровадження системно-комплексну стратегію забезпечення енергоефективності, механізми якої уможливають досягнення визначених результатів в контексті сталого розвитку держави за чітко формалізованими орієнтирами економічного зростання.

Економічне зростання якості та рівня життя українського соціуму	Техніко-технологічні та галузеві проблеми убезпечення сталого
Зростання обсягів енергоспоживання з усуненням втрат при транспортуванні й переробці сировини та інших видів ресурсів	Обмежені можливості щодо суттєвого збільшення обсягів генерування та виробництва електроенергії
Зростання масштабів інвестування із різних джерел у: 1) розвиток певного виду економічної діяльності в цілому та окремих підприємств, зокрема, що мають розвинений виробничий потенціал та достатній масштаб стратегічного потенціалу; 2) підвищення якості промислової продукції та надання послуг; 3) модернізацію виробництва	Зростання кількості дієвих заходів із підвищення рівня енергоефективності та результативності функціонування підприємств при провадженні організаційних нововведень та реструктуризації операційної системи: техніко-технологічних, виробничо-господарських процесів – у тому числі й із нарощення ознак системно-універсального функціонування виробничо-економічних систем будь-якого рівня розвитку та якісних ознак функціонування на різних життєвих етапах

Рис. 1. Пріоритетні напрями реалізації заходів в контексті підвищення ефективності функціонування енергетичного сектору держави

Таблиця 3.

Діагностика базових ознак оптимальних (на даному етапі розвитку національного господарства) стратегій забезпечення енергоефективності функціонування складних систем*

Номер за порядком	Тип стратегії за використання відповідних технологій управління процесами нарощення рівня енергоефективності	Позитивні аспекти реалізації певного типу стратегій і технологій управління забезпеченням енергоефективності	Негативні наслідки реалізації зазначеного типу технологій стратегічного управління забезпеченням енергоефективності
1	2	3	4
I.	Впровадження нових енергетичних потужностей та технологій управління забезпеченням енергоефективності	1. Формування нових робочих місць й нарощення кадрового потенціалу за рахунок виникнення додаткових податкових відрахувань при застосуванні альярмових технологій управління забезпеченням енергоефективності 2. Оновлення основних виробничих засобів, зменшення кількості аварій та збоїв на виробництві. 3. Можливість зменшення тарифів на електроенергію у довгостроковій перспективі 4. Удосконалення організаційних структур управління та зменшення складності виконання функцій суб'єктами управління 5. Часткове підвищення рівня економічної безпеки за рахунок поступового зростання енергоефективності	1. Відвернення значної кількості фінансових ресурсів внаслідок капіталоемності проектів неможливість їхнього введення у інших сферах економічної діяльності 2. Відсутнє підвищення рівня енергоефективності функціонування національного господарства 3. Необхідність підвищення тарифів в коротко- і середньостроковою перспективі 4. Потреба у розробленні та запровадженні об'єктивної системи моніторингу енергоекономічних показників при опрацюванні та введенні удосконалених методів їхньої ідентифікації 5. Неможливість підтримання достатніх темпів економічного зростання в контексті забезпечення сталого розвитку
II.	Підвищення рівня енергоефективності функціонування в контексті сталого розвитку держави (певної регіональної економічної системи чи виду економічної діяльності)	1. Зменшення показника питомих витрат на виробництво енергії 2. Впровадження прогресивних енергозберігаючих та екологоощадних технологій із цільовою орієнтацією наслідків їхнього запровадження задля інтенсифікації процесів сталого розвитку 3. Реалізація організаційно-управлінських заходів з метою інтенсифікації процесів забезпечення енергоефективності функціонування виробничо-економічних систем із підвищенням рівня соціальної безпеки в їхніх межах 4. Оновлення номенклатури промислової продукції з підвищення обсягів її випуску та якості 5. Перманентне коригування цільових орієнтирів функціонування виробничо-економічних систем із урахуванням пріоритетів сталого розвитку певного виду економічної діяльності та держави, в цілому. 6. Формування та активізація діяльності нових галузей і сфер суспільного виробництва (зокрема, у сфері інтелектуальних та інформаційних відносин)	1. Потреба у визначенні цільового фокусу – тобто, такої сфери економічної діяльності, де - стратегічний потенціал вже модернізовано; - є перспективи при незначному / значному (помірному) докладанні зусиль – згенерувати процеси сталого розвитку за рахунок залучення потенціалів в межах триади: економіка – екологія – соціум; - є можливість повного й цілеспрямованого освоєння інвестиційних ресурсів за рахунок власних резервів інтенсифікації виробництва;

Номер за порядком	Тип стратегії за використання відповідних технологій управління процесами нарощення рівня енергоефективності	Позитивні аспекти реалізації певного типу стратегії і технологій управління забезпеченням енергоефективності	Негативні наслідки реалізації зазначеного типу технологій стратегічного управління забезпеченням енергоефективності
1	2	3	4
III.	Системно-комплексна стратегія забезпечення енергоефективності функціонування	Досягнення сталого розвитку держави на засадах реалізації дієвих технологій управління забезпеченням енергоефективності задля синхронності й збалансованості провадження процесів різної природи в межах макроструктури: економіка – екологія – соціум.	

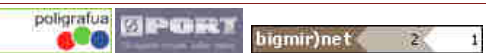
Примітка * Обґрунтовано та формалізовано авторами дослідження за використанням теоретико-концептуальних основ, що розроблено та представлено у попередній науковій праці [12].

Висновки. Об'єктивним є визнати, реалізація одного та іншого виду стратегії забезпечення енергоефективності, які запропоновано та представлено у даному дослідженні, практично, не несе в собі негативних наслідків. Проте, як встановлено авторами й доведено у наукових працях [1; 8; 9], їхню реалізацію доцільно проводити одночасно з формуванням й нарощенням інвестиційних можливостей певного виду економічної діяльності, що є, на наш погляд, найважливішим фактором інтенсифікації процесів сталого розвитку в державі. При цьому, як представлено у таблиці 3 (ст. 3) нагальною є потреба у визначенні центру локалізації зусиль щодо синхронної інтенсифікації процесів як сталого розвитку, так і підвищення енергоефективності функціонування національного господарства. Певним чином підсумовуючи результати попередніх розробок авторів статті, стверджуємо, що таким видом економічної діяльності є промислова та комунальна теплоенергетика – стратегічний потенціал яких та інвестиційні можливості є достатніми для виконання ролі генератора загальноекономічного прискорення в державі.

Список використаних джерел та бібліографія

1. Економічна безпека промисловості: цільовий функціонал та технології управління: Монографія. / Микитенко В. В., Демешко О. О. / За науковою редакцією д.е.н., проф. Микитенко В. В. – Київ, ДУ «Інститут економіки природокористування та сталого розвитку НАН України», МНТУ ім. акад. Юрія Бугая МОНмолодьспорту України, 2012. – 650 с.
2. Національна парадигма сталого розвитку України: Препринт. / [О. М. Алімов, І. К. Бистряков, В. В. Микитенко, М. А. Хвесик та ін.] / За заг. ред. д.т.н., проф. заслуженого діяча науки і техніки України Б. С. Патона. – К.: Державна установа «Інститут економіки природокористування та сталого розвитку НАН України», 2012. – 72 с.
3. Сталый розвиток та екологічна безпека суспільства: теорія, методологія, практика: Монографія / [О. М. Алімов, В. В. Микитенко, С. М. Шкарлет та ін.] / За науковою ред. д.е.н., проф. Хлобистова Є. В.] / ДУ «Інститут економіки природокористування та сталого розвитку НАН України», ІПРЕЕД НАН України, СумДУ МОНмолодьспорту України, НДІ Сталого розвитку та природокористування. – У 2-х т. – Т. 1. – Сімферополь: ВД «АРИАЛ», 2011. – 464 с.
4. Формування набору стратегій макросистемної трансформації економічної системи України / Барканов В. І., Кузьменко Р. В. // Соціально-економічний розвиток регіонів в контексті міжнародної інтеграції. Збірник наукових праць. – Херсон, ХНТУ МОНмолодьспорту України, Вид-во ІІП Вишемирський В. С., 2011. – 276 с. – С. 113 – 119.
5. Динаміка стратегічних пріоритетів в енергетичній сфері як фактор кореляції інвестиційної політики у промисловості України [текст] / В. І. Барканов // Економіка промисловості України: [зб. наук. пр./ред. кол. Л. В. Дейнеко та ін.]. – К.: РВПС України НАН України, 2007 – С. 79 – 97.
6. Моделювання ефективності інноваційних витрат у промисловому виробництві / Микитенко В. В., Барканов В. І. // Національне господарство України: теорія та практика управління. Збірник наукових праць. – К.: РВПС України НАН України, 2008 – 264 с. – С. 62 – 74.
7. Макросистемна еволюція української економіки / Данилишин Б. М., Микитенко В. В. – У 2 т. – Т. 2. – К.: РВПС України НАН України, Вид-во ЗАТ «Нічлава», 2008. – 210 с.
8. Енергоефективність промислового виробництва: Монографія. / В. В. Микитенко – К.: Інститут економіки НАН України, 2004. – 282 с.
9. Формування комплексної системи управління енергоефективністю в галузях промисловості: Монографія. / В. В. Микитенко. – К.: Об'єднаний інститут економіки НАН України, «Екс'Об», 2005. – 337 с.
10. Український соціум: Монографія / Власюк О. С., Крисаченко В. С., Микитенко В. В., Степико М. Т. та ін. / За наук. ред. д.ф.н., проф. В. С. Крисаченка – К.: Інститут стратегічних досліджень, Вид-во Знання України, 2005. – 792 с.
11. Економічна безпека держави та інформаційно-технологічні аспекти її забезпечення: Монографія / Андрієв Д. А., Веклич О. О., Микитенко В. В. та ін. / Під заг. ред. Г. К. Вороновського, І. В. Недіна – К.: НТТУ «КПІ» МОН України, Вид-во Знання України, 2005. – 664 с.
12. Феноменологічні альтернативи економічного зростання України: Монографія / Данилишин Б. М., Микитенко В. В. – У 2 т. – Т. 1. – К.: РВПС України НАН України, Вид-во ЗАТ «Нічлава», 2008. – 336 с.

Стаття надійшла до редакції 11.08.2012 р.



ТОВ "ДКС Центр"