

А. Ю. ПОДХАЛЮЗІН

ЕЛЕМЕНТИ БЕНЧМАРКІНГУ ПРИ ВИЗНАЧЕННІ ЕФЕКТИВНОГО ВИКОРИСТАННЯ ЕНЕРГОРЕСУРСІВ У ЗАКЛАДАХ СОЦІАЛЬНОЇ СФЕРИ

У статті відображені елементи бенчмаркінгу при визначенні ефективного використання енергоресурсів у закладах соціальної сфери, дається оцінка порівняльного аналізу використання енергоресурсів у закладах охорони здоров'я розвинутих країн, аналізується рівень витрат на енергозабезпечення та стан заходів з енергозбереження в соціальній сфері за останні роки.

Ключові слова: бенчмаркінг, енергозбереження, енергозабезпечення в соціальній сфері.

В статті отражены элементы бенчмаркинга при определении эффективного использования энергоресурсов в учреждениях социальной сферы, дается оценка сравнительного анализа использования энергоресурсов в учреждениях здравоохранения развитых стран, анализируется уровень расходов на энергообеспечение в социальной сфере за последние годы.

Ключевые слова: Бенчмаркинг, энергосбережение, энергообеспечение в социальной сфере.

In article reflected elements benchmarking at determination of the efficient use power resource in institutions of the social sphere, is given estimation of the benchmark analysis of the use power resource in institutions of the public health of the developed countries, is analysed level of the costs on energy efficiency in social sphere in recent years.

Keywords: Benchmarking, energy efficiency, energy efficiency in social sphere

Вступ. Найбільшим потенціалом для енергозбереження володіє українська промисловість. Про це наголошено під час VI Міжнародного інвестиційного Саміту DIIS в 2013 році, присвяченого енергоефективному й екологічно чистому веденню бізнесу в Україні.

Не потрібно пояснювати, що промисловість, з одного боку, створює додану вартість, а з іншого – витрачає величезну кількість енергоресурсів. Оскільки структура економіки України родом з СРСР, вона є досить енергоємною. Насамперед, це стосується металургії, хімічної промисловості, енергетики. Спеціалістами доведено, що загальний потенціал енергозбереження лише промисловості становить 48,1 %, або 5,5 млрд. євро.

Для оцінки ефективності споживання енергоресурсів і потенціалу енергозбереження різних регіонів і галузей економіки України компанія СКМ уже третій рік поспіль складає рейтинг енергоефективності, що дозволяє порівняти реальний стан України та ЄС у цій сфері.

Ідея рейтингу досить проста – порівняти енергоспоживання в Україні з енергоспоживанням в Європі і відповісти на питання: якби ми витрачали енергію так само ефективно, як у ЄС, скільки б ми могли заощадити?

За відповідними матеріалами компанії СКМ, загальна енергоефективність економіки України складає 54 % від рівня ЄС, при цьому в грошовому вираженні потенціал енергозбереження оцінюється в 11,4 млрд. євро.

Іншими словами, якби за існуючої структури економіки ми витрачали енергоресурси так само як у Європі, ми б щорічно економили 11,4 млрд. євро. Це величезна цифра. Але для того, щоб досягти цього ефекту, необхідно створювати привабливий інвестиційний клімат.

Неможливо стати сильною і незалежною країною без сильної економіки, без економічного зростання. А для цього потрібні значні інвестиції, нові технології та ефективне управління.

Заклади соціальної сфери України, які фінансуються за рахунок коштів державного бюджету з урахуванням пріоритетності видатків на заробітну плату, енергоресурси та трансферти населенню, також мають значний потенціал для енергозбереження [1].

Доля видатків на енергозабезпечення в загальних обсягах асигнувань в закладах соціально-культурної сфери є істотною складовою для забезпечення діяльності закладів цієї сфери і має тенденцію до зростання (рис. 1).

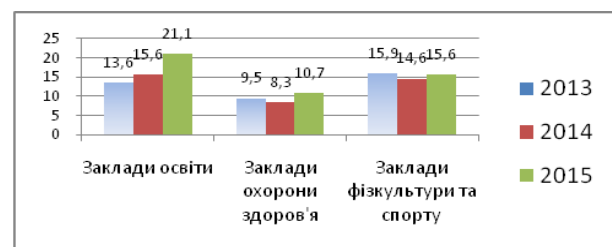


Рис.1 – Аналіз відсоткового співвідношення видатків на енергоносії у загальній сумі видатків по окремих інституціях соціально-культурної сфери м. Харкова

Таким чином, питання виявлення резервів при визначенні ефективного використання енергоресурсів в закладах соціальної сфери є суттєвим положенням економіки.

Аналіз останніх досліджень. З метою визначення рівня ефективності використання енергоресурсів застосовуються різноманітні методи з урахуванням специфіки галузі. Заслуговує уваги бенчмаркінговий метод управління.

Сам термін бенчмаркінг, який характеризує самостійний вид діяльності, з'явився у 70-і роки минулого століття, хоча і раніше різні організації активно вивчали і брали на озброєння передовий досвід підприємств партнерів і конкурентів. Відповідно до класичного визначення бенчмаркінг (benchmarking) — це спосіб оцінки стратегій і цілей роботи організації в порівнянні з найкращими на цей момент організаціями для визначення свого місця на конкретному ринку. Популярність цього методу дуже

легко пояснюється: бенчмаркінг допомагає відносно швидко і з найменшими витратами удосконалювати управління та удосконалювати власну діяльність.

Бенчмаркінг представляється як використання методів управління, які успішно використовуються організаціями після того, як у результаті порівняння з іншими сферами діяльності конкурента були виявлені слабкі сторони своєї організації. При використанні бенчмаркінга виробничі і маркетингові функції стають більш керованими.

Історично бенчмаркінг спочатку був відомий як проста методика оцінки "розриву" між важливими параметрами фірми і бажаних результатів, як тестування системи по еталону.

Під час контролінгу ми порівнюємо стан об'єкта управління зі стандартом. Відмінність результатів оцінки від стандарту є сигналом для проведення корекції алгоритму управління. Однак стандарт (еталон) має розроблятися на основі аналізу потенціалу фірми і всього ринку в цілому, а не тільки порівняння фірми з одним конкурентом, нехай і головним.

Бенчмаркінг створює своєрідну аналогову базу, що може бути використана як еталонний об'єкт поглибленого предметного дослідження. Причому цілі, що переслідують підприємці, використовуючи інструментарій бенчмаркінга, можуть бути різними: поліпшити позицію стосовно конкурентів; знизити витрати; підвищити ефективність енергоспоживання, зміцнити конкурентну позицію; підвищити ступінь задоволеності покупців; впровадити новітні технології безпеки або збільшити ефективність тих, що вже використовуються; визначити слабкі місця процесу; розробити нові ідеї; поліпшити організацію тощо.*

Бенчмаркінг використовується для аналізу неочевидних, тобто прихованих від очей спостерігача процесів і явищ.

У згаданому аспекті бенчмаркінг — це збір і аналіз інформації про діяльність найкращих підприємств партнерів і конкурентів, а також про методи управління, що ними використовуються.

Мета бенчмаркінга — підвищення ефективності власної діяльності та завоювання переваг у конкурентній боротьбі.

Бенчмаркінг як такий є дуже спорідненим із конкурентною розвідкою, стратегічним плануванням, теорією ефективності, тому вважаємо за доцільне розглянути історичне підґрунтя виокремлення бенчмаркінгу в окрему сферу наукових досліджень і практичної діяльності.

Зазначимо, що процес еволюції бенчмаркінга включає декілька поколінь.

Перше покоління бенчмаркінга інтерпретується як реінжинірінг або ретроспективний аналіз продукту. Що стосується сфери безпеки то реінжинірінг безпеки полягає у реконцептуалізації заходів, що вживаються для забезпечення безпеки. Це означає, що вони переосмислюються та виправляються відповідно до нових реалій.

Друге покоління, бенчмаркінг конкурентноздатності — розвивається як наука (1976-1986 р.), завдяки діяльності фірми Ксерокс.

Третє покоління бенчмаркінга розвивається в період 1982-1986 р., коли підприємства — лідери якості з'ясовують можливість повчитися більш просто в підприємств поза їхнім сектором або галуззю, ніж досліджуючи конкурентів.

Четверте покоління бенчмаркінга — це стратегічний бенчмаркінг, що розглядається як систематичний процес, спрямований на оцінку альтернатив, реалізацію стратегій і удосконалення характеристик продуктивності на основі вивчення успішних стратегій зовнішніх підприємств партнерів.

П'яте покоління — глобальний бенчмаркінг розглядається майбутнім інструментом організації міжнародних обмінів з урахуванням культури і національних процесів організації виробництва.

Еволюція бенчмаркінгу є неминучою, з огляду, на розвиток новітніх технологій у різних сферах життєдіяльності, формування інформаційної цивілізації, а також ескалацією процесів глобалізації. Водночас знання витоків і початку виділення в окрему галузь знання дає можливість по-новому підходити до розгляду його можливостей, зокрема в сфері безпеки.

Мета статті. Визначити рівень найбільш ефективного використання енергоресурсів в соціальній сфері у порівнянні з аналогічними сферами у розвинутих країнах.

Енергоефективність та енергозбереження є пріоритетними напрямками енергетичної політики більшості країн світу. Це обумовлено вичерпанням невідновлювальних паливно-енергетичних ресурсів, відсутністю реальних альтернатив їх заміни, наявністю ризиків при їх виробництві і транспортуванні. В останній час ці чинники набувають все більшого значення у зв'язку із загальною нестабільністю у регіонах видобутку паливно-енергетичних ресурсів, напругою на паливно-ресурсних ринках та несприятливими прогнозами щодо подальшого зростання цін на енергоресурси. Розвинені країни світу, у першу чергу, країни ЄС, які вже досягли значних успіхів у вирішенні проблем енергоефективності, продовжують пошук нових джерел енергозабезпечення та розробку заходів щодо енергозбереження, що є позитивним прикладом для України.

З огляду на ситуацію вирішення цих проблем буде відбуватися на теренах подальшого зростання цін на енергоресурси та незначних іноземних інвестицій у вітчизняну економіку.

Досвід розвинутих країн і власний досвід України вказує на необхідність державного регулювання процесами енергозбереження та проведення цілеспрямованої державної політики. Тільки держава шляхом виваженої законодавчої, гнучкої цінової, тарифної та податкової політики може забезпечити дієздатність фінансового механізму енергозбереження.

З результатів розрахунків проведених на базі прогнозних даних проекту енергетичної стратегії

України до 2030 року виходить, що в країні за рахунок енергозбереження до 2020 року можна досягти економії енергоносіїв у загальному обсязі порядку 470 млн. т у.п., що відповідає зменшенню витрат на їх імпорт близько 38 млрд. дол.

Чиста економія (із врахуванням витрат на енергозбереження) може скласти у 2020 році близько 15 млрд. дол. Такі переваги відповідають зниженню енергоємності ВВП більш ніж у 4,8 рази.

Постановка проблеми. Порівняльний аналіз використання енергоресурсів в країнах ЄС дає змогу виявити невраховані резерви в соціальній сфері України.

Важливим досягненням енергетичної політики ЄС стало зростання споживання з поновлювальних джерел енергії на 52 % (сонячна, вітрова, геотермальна, а головним чином зростання забезпечила енергія з біомаси). Питома вага відновлюваних джерел енергії у загальному обсязі енергоспоживання зросла за вказаний період з 4,4 % до 6 %.

Принципи бенчмаркінгу відображені в законі "Про енергозбереження" в Україні. Він діє з 1994 р. За ним регулюються юридичні, економічні та екологічні аспекти енергозбереження підприємствами й організаціями, об'єднаннями та громадянами країни. У цьому законі енергозбереження визначається як діяльність (організаційна, наукова, практична, інформаційна), яка спрямована на раціональне використання та економне витрачання первинної та перетвореної енергії і природних енергетичних ресурсів у національному господарстві й реалізується з використанням технічних, економічних і правових методів.

При цьому енергозберігаюча технологія — це метод виробництва продукції з раціональним застосуванням енергії, що дає можливість одночасно зменшити енергетичне навантаження на навколишнє природне середовище і кількість енергетичних відходів, які одержують у процесі виробництва та експлуатації виготовленого продукту. Нормативом витрат палива та енергії вважається регламентована величина витрат палива та енергії для певного виробництва, процесу, продукції, роботи, послуг. Вторинні енергетичні ресурси — це енергетичний потенціал продукції, відходів, побічних і проміжних продуктів, який утворюється в технологічних агрегатах (установках, процесах) і не використовується в самому агрегаті, але може бути частково або повністю застосований з метою енергопостачання інших агрегатів (процесів).

Відповідно до цього закону держава стимулює енергозбереження, забезпечуючи пільгове кредитування енергозберігаючих проектів і надаючи податкові пільги тим, хто використовує відновлювані джерела енергії й виробляє енергозберігаюче обладнання та матеріали. Держава перевіряє енергозбереження, здійснюючи контроль за виробництвом, переробкою і використанням енергетичних запасів, а також за відрахуваннями з державного фонду енергозбереження.

Енергозбереження в Україні також регулюється законами про альтернативні джерела енергії, про

інноваційну діяльність, нафту і газ, альтернативні види рідкого й газоподібного палива і про електрику. У 1994 р. Україна підписала Європейську енергетичну хартію і ратифікувала її в лютому 1998 р. У 1997 р. Україна підписала Кіотський протокол міжнародну угоду, спрямовану на обмеження викидів в атмосферу газів, що спричиняють парниковий ефект, — і ратифікувала його в лютому 2004 р. Оскільки за Кіотською угодою для України встановили квоту викидів забруднювальних речовин на рівні 1990 р. і обсяг промислового виробництва країни значно зменшився порівняно з 1990 р. (скорочення обсягу виробництва становило у 1998 р. 51 %, але у 2003 р. воно зменшилося до 19 %. Україна має надлишкову квоту на викид шкідливих речовин в атмосферу, яку вона може продавати іншим країнам.

Бенчмаркінг в енергетичному секторі спрямований на модернізацію застарілого енергогенеруючого і розподільного обладнання, скорочення споживання палива у процесі виробництва електричної й теплової енергії, а також зменшення втрат під час передачі електричної й теплової енергії. Ці цілі можна досягти шляхом реалізації таких заходів, як:

- модернізація та заміна зношеного енергообладнання;
- поліпшення ефективності за допомогою впровадження сучасних систем енергопостачання;
- установа сучасних автоматизованих вимірювальних систем з метою ефективнішого обліку споживання палива, електрики і теплової енергії;
- упровадження нових ефективних технологій виробництва електроенергії (наприклад, паротурбінних і газотурбінних енергоблоків, теплових енергоблоків з циркулювальним псевдозрідженим шаром, що дають змогу використовувати низькоякісне паливо);
- будівництво так званих маневрених (таких, що легко включаються і виключаються) теплових енергоблоків, щоб довести їхню частку в загальному обсязі енергогенеруючих потужностей України до 18—20 %;
- упровадження когенераційних технологій із продуктивністю 80—90 %;
- оптимізація централізованої та місцевої систем теплопостачання;
- введення системи контролю за споживанням енергії, яка б стимулювала до зменшення в години пікових навантажень і підвищення споживання ЕЕ вночі;
- реконструкція малих гідроелектростанцій;
- ширше використання альтернативних джерел

Розвиток альтернативних відновлюваних джерел енергії реалізується у рамках Програми державної підтримки розвитку нетрадиційних і відновлюваних джерел енергії та малої гідро- й теплоенергетики (1997 р.). На сьогодні використання відновлюваних джерел енергії в Україні (крім великої гідроенергетики) становить майже 0,5 % загального споживання первинних енергоносіїв. Технічно можливий сумарний потенціал нетрадиційних та відновлюваних джерел енергії України дорівнює

близько 78 млн. т умовного палива на рік (100 %), який за напрямками використання поділяється таким чином:

- вітроенергетика — 24,6 млн. т у. п. (31,4 %);
- мала гідроенергетика — 2,24 (2,9 %);
- сонячна енергетика — 4,92 (6,3 %);
- біоенергетика — 21,2 (27,1 %);
- штучні горючі гази та метан шахтних родовищ — 18,2 (16,9%);
- інші напрями використання джерел енергії — 12,03 млн. т у. п. (15,4%).

Таким чином у економічно розвинутих країнах велике значення має визначення не тільки рівня енергозбереження, а й виявлення новітніх інноваційних джерел енергоресурсів.

В Україні ж, не зважаючи на розробку заходів по енергозбереженню та втіленню їх в життя (рис. 2-5), стає збільшення обсягів фінансового забезпечення на спожиті енергоресурси очевидне (рис. 1).

Крім того, в соціальній сфері, зважаючи на те, що це в основному затратні галузі, на впровадження альтернативних джерел енергоресурсів не вистачає а ні коштів, а ні спеціалістів.

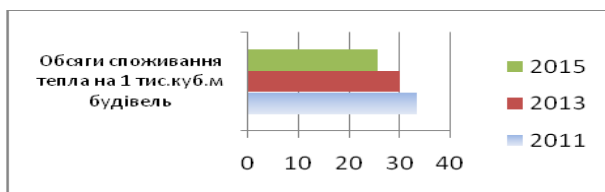


Рис. 2 – Аналіз показника обсягу споживання теплоенергії в закладах охорони здоров'я м. Харкова

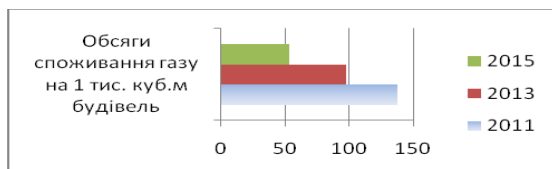


Рис. 3 – Аналіз показника обсягу споживання газу в закладах охорони здоров'я м. Харкова

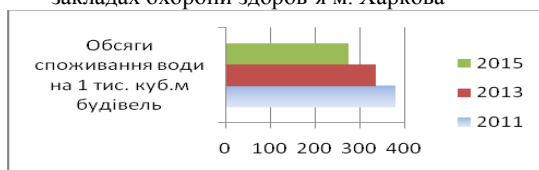


Рис. 4 – Аналіз показника обсягу споживання води в закладах охорони здоров'я м. Харкова

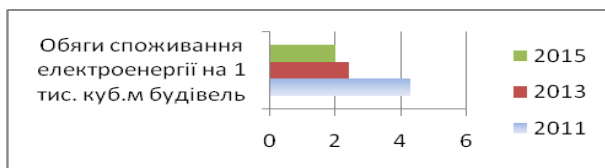


Рис. 5 – Аналіз показника обсягу споживання електроенергії в закладах охорони здоров'я м. Харкова

Матеріали дослідження. Енергозбереження є довгостроковою, стратегічно важливою складовою державної політики, яка містить значні резерви

впливу на соціально-економічні перетворення в країні, а тобто на соціальну стабільність в суспільстві.

Соціальний фактор є достатньо значущим в забезпеченні енергетичної безпеки, навіть у відносно благополучних економічно розвинутих країнах. Проблеми виникнення загроз енергетичної безпеки в цих країнах пов'язуються, в першу чергу, із зростаючим попитом на бензин та ціновою політикою щодо нього. Ця ситуація змушує країни змінювати політику управління попитом, зокрема політику підвищення енергетичної ефективності [3, 4].

В Україні соціальні загрози, пов'язані з енергетичною сферою, є гострішими, що пояснюється як значною кількістю факторів впливу на них, так і економічним становищем в країні, яке ще не дозволяє ефективно зменшувати рівень цих загроз.

Серед найбільш значущих факторів впливу бенчмаркінг відзначає: значний рівень енергетичної складової в собівартості продукції, низька платоспроможність населення, в тому числі, щодо енергетичних послуг, а також екологічний фактор. В самій енергетичній галузі факторами впливу є: невивплата заробітної плати, зростання рівня безробіття, аварії та травматизм на виробництві (особливо у вугільній галузі). Можна зробити припущення, що внаслідок економічного зростання в країні, вплив зазначених факторів в енергетичній галузі буде значно зменшуватися. Заходи найбільш ефективного використання енергоресурсів (реалізація найбільших обсягів потенціалу енергозбереження) за рахунок впровадження новітніх технологічних процесів та інноваційних перетворень будуть найкраще сприяти покращенню екології, умов та охорони праці, зниженню травматизму та смертності на виробництві.

Значний вплив на рівень соціальної напруги, пов'язаний з цінами на енергоресурси (що прямо пов'язано із споживчими цінами) буде залишатися ще достатньо довго у термін часу, що розглядається. Значні коливання цін на нафту у світі будуть збільшувати економічні ризики, що буде позначатися і на соціальній сфері.

Для стимулювання виконання накреслених заходів з енергозбереження та зниження витрат необхідні стабілізація фінансового стану підприємств енергетичної галузі і відповідна тарифна стратегія, яка передбачала би врахування фактичних витрат за постачання енергії споживачам, відсутність перехресних субсидій і бартерних взаєморозрахунків, мінімізацію комерційних втрат, механізми подолання неплатежів, соціальні інтереси споживачів енергії.

Для ілюстрації слід виділити показник, який характеризує співвідношення вартості енергетичних ресурсів (яка є також складовою собівартості цін для споживачів) та рівня заробітної плати в Україні відносно цих показників для країн ЄС. Ці результати є ще одним із аргументів на користь підвищення рівня енергетичної ефективності, що значно впливає на рівень соціальної стабільності, особливо в період 2015-2020 рр.

Таким чином, необхідність сталого енергопостачання населення і економіки країни,

зниження рівня енергетичної залежності, зниження техногенного навантаження на довкілля, зниження соціальної напруги у сфері енергетики, загальне підвищення рівня енергетичної безпеки України потребують вирішення проблем, пов'язаних з низькою енергетичною ефективністю економіки країни, значними витратами суспільства на своє енергозабезпечення. Тобто, реалізація заходів енергетичної ефективності, покликаних забезпечити реалізацію одних із головних задач енергетичної стратегії держави, є переважним фактором підвищення рівня енергетичної безпеки

Різні фактори впливу (економічні, екологічні, соціальні) рівня енергетичної ефективності на енергетичну безпеку, які були розглянуті вище, хоча і в різному ступені, але однозначно показують на позитивну роль підвищення рівня енергетичної ефективності в забезпеченні енергетичної безпеки країни.

Результати досліджень. Заходи щодо збереження енергоресурсів в галузі охорони здоров'я міста Харкова протягом останніх п'яти років дали змогу зменшити їх споживання в розрахунку на одну тисячу кубічних метрів зовнішньої кубатури будівель та споруд: по теплоспоживанню на 23,6 %, по газоспоживанню на 61,5 %, по водоспоживанню на 27,5 %, по споживанню електроенергії на 4,8 % (мал. 2, 3, 4, 5).

Таким чином, основними принципами підвищення ефективності використання енергетичних ресурсів повинні стати:

- відповідність політики загальним ринковим перетворенням в країні;
- пріоритетність забезпечення безпеки здоров'я людини, соціально-побутових умов її життя;
- здійснення державного регулювання у сфері енергозбереження;
- необхідність економічної підтримки енергозбереження, стимулювання використання відновлювальних джерел енергії;
- обов'язковість обліку енергетичних ресурсів, що виробляються та споживаються;

Бібліографічні описи / Библиографические описания / Bibliographic descriptions

Елементи бенчмаркінгу при визначенні ефективного використання енергоресурсів в закладах соціальної сфери / А.Ю. Подхалюзін // Вісник НТУ «ХПІ» Актуальні проблеми управління та фінансово-господарської діяльності підприємства. – Х. : НТУ «ХПІ», 2016 – № 24 (1196). – С. 100–104. – Бібліогр.: 3 назв. – ISSN 2304 621X.

Элементы бенчмаркинга при определении эффективного использования энергоресурсов в учреждениях социальной сферы/ А. Ю. Подхалюзин // Вестник НТУ «ХПИ». Серия: Актуальные проблемы управления и финансово-хозяйственной деятельности предприятия. – Х. : НТУ «ХПИ», 2016. – № 24 (1196). – С. 100–104. – Библиогр. 3 назв. – ISSN 2304-621X.

Elements of benchmarking in determining energy efficiency in the social institutions / A. Podkhaluzin // Bulletin of NTU "KhPI". Series: Actual problems of management and financial-economic activity of the enterprise. – Kharkiv : NTU "KhPI", 2016.– No 24 (1196). – P. 100-104. – Bibliogr.: 3 names. – ISSN 2304-621X.

Відомості про авторів / Сведения об авторах / About the Authors

Подхалюзін Андрій Юрійович – ст. викладач, Національний технічний університет «ХПІ»; тел.: 0976291548, e-mail: lena_hs@mail.ru

Подхалюзин Андрей Юрьевич – ст. преподаватель, Национальный технический университет «ХПИ»; тел.: 0976291548, e-mail: lena_hs@mail.ru

Podkhaluzin Andriy Yuriyovych – teacher of the National Technical University "KhPI"; tel.: 0976291548, e-mail: lena_hs@mail.ru

- системний підхід в енергозбереженні;
- реалізація інформаційної, освітньої та науково-дослідницької діяльності у сфері енергозбереження.

Висновки. З позицій бенчмаркінгу проведення нової політики енергозбереження в закладах соціальної сфери на муніципальному рівні забезпечить такі дивіденди:

1. За рахунок економії коштів на енергоносії з'явиться можливість оновлення основних фондів та впровадження нових технологій.

3. Технологічне переоснащення призведе до зменшення обсягів шкідливих викидів у навколишнє середовище (може з'явитися можливість торгівлі квотами).

4. Підвищиться конкурентоспроможність, бо зменшиться частка витрат на енергоносії в собівартості продукції.

6. З'являться також інші переваги, що пов'язані із соціальними стандартами, з поліпшенням міжнародного іміджу країни тощо.

Список літератури: 1. Бюджет города Харькова в контексте финансовой децентрализации (исполнение за 2015 год): (информ.-аналит. материалы) / Т.Д. Таукешева, Г.В. Даудова и др. – Харьков: Золотые страницы, 2016. – 140 с. ; 2. Звіт про науково-технічну роботу “Обґрунтування пріоритетності енергозберігаючого напрямку енергетичної політики держави. Оцінка та аналіз впливу на стан енергетичної безпеки”, ДФ НІСД, 2004 рік 3. А.Шевцов, М.Земляний та ін. Енергетична безпека України. Стратегія та механізми забезпечення. ДФ НІСД, - 2002.

Bibliography (transliterated): 1. Byudzhetoroda Kharkovavkontekstefynansovoydetsentralyzatsyy (yspolnenyeza 2015 hod): (ynform.-analyt. materyal) / T.D. Taukesheva, H.V. Daudovaydr. – Kharkov: Zolotyestranysy, 2016. – 140 pages; 2. Zvitpronaukovo-tekhnichnurobotu “Obgruntuvan nyaprioryetnostienier hozb eriha yuchohona pryamuenierh etychnoyipolitykyderzhavy. Otsinka ta analiz vplyvu na stan enerhetychnoy bezpeky”, DF NISD, 2004 3. A.Shevtsov, M.Zemlyanny ta in. Enerhetychna bezpeka Ukrainy. Stratehiya ta mekhanizmy zabezpechennya. DF NISD, - 2002.

Надійшла (received) 15.08.2016