УДК 338

В.В. Смачило, О.М. Колмакова, В.А. Орябинська

Харківський національний університет будівництва та архітектури, Україна

ДОСЛІДЖЕННЯ ЗВ'ЯЗКУ СТРАТЕГІЇ РОЗВИТКУ КОМУНАЛЬНОГО ПІДПРИЄМСТВА З ЕНЕРГЕТИЧНОЮ СТРАТЕГІЄЮ УКРАЇНИ (НА ПРИКЛАДІ КОМУНАЛЬНОГО ПІДПРИЄМСТВА «ХАРКІВВОДОКАНАЛ»)

Досліджено існуючу «Програму розвитку КП «Харківводоканал» на 2015-2026 рр.» в аспекті стратегічного розвитку комунального підприємства та оцінку її розділу «Підвищення енергоефективності за рахунок реалізації заходів з енергозбереження», запропоновані доцільні напрямки політики енергозбереження, розширення та проведення детального аналізу можливих шляхів енергозбереження. Виділено напрямки розвитку даного підприємства: фінансова безпека, енергетична безпека підприємства.

Ключові слова: *стратегія, розвиток, оцінка, комунальне господарство*

Постановка проблеми

В стратегії розвитку міста Харкова зазначено, що при обговореннях під час «круглих столів» (які були проведені з 15 червня до 25 липня 2016 року, в яких взяли участь 700 громадян міста, що представляли інтереси різних соціальних груп) були виявлені наступні проблеми: 1)стан житлово-комунального господарства;2) стан соціального захисту і зайнятості населення;3)стан науки та освіти екології;4) стан інженерної інфраструктури і транспорту [1, с. 81].На першому місці стали саме проблеми житлово-комунального сектору. Головною проблемою – є зношення та моральна застарілість інженерних мереж водопостачання та водовідведення. Саме тому виникає потреба стратегічного планування розвитку комунальних підприємств та їх переоснащення з урахуванням новітніх технологій та вимог сучасності.В сучасному світі основним пріоритетом енергетичною галузі є відновлюваність джерела енергії та його екологічність. Використання альтернативних джерел енергії дозволяє посилити економічну та енергетичну безпеки держави. Помірно-континентальний клімат Україні обумовлює наявність опалюваного сезону, а відповідно потребу в енергії. Вартість кожного товару та послуги містить в собі вартість енергії. Відповідно енергетична політика держави безпосередньо впливають на соціально-економічний стан України. Що підтверджує актуальність теми дослідження.

Аналіз останніх досліджень і публікацій

Теоретичні й прикладні аспекти економічної стратегії розвитку підприємств висвітлені в роботах Р. Акоффа, І. Ансофа, І.Т.Балабанова, І.О. Бланка, М. Портера, А. Томпсона, О.М. Колмакової, В.В. Смачило [2] та ін.

Проблеми стратегічного розвитку житлово-комунального господарства тарегіональної політики досліджено в наукових працях А.Є. Ачкасова [4], В.М. Бабаєва, В.М. В.І. Тітяєва, Л.Н. Чернишова, Н.Ф. Чечетової, Л.М.Шутенка [5], Світличної В.Ю. [3] та ін.

Метою статті є дослідження існуючої «Програми розвитку КП «Харківводоканал» на 2015-2026 рр.» в аспекті стратегічного розвитку комунального підприємства та оцінка її розділу «Підвищення енергоефективності за рахунок реалізації заходів з енергозбереження», відповідності «Енергетичній стратегії України на період до 2030 року».

Виклад основного матеріалу

Як вже зазначалось, основною проблемою нашого міста є стан ЖКГ, його тотальна зношеність мереж централізованого водопостачання (52%) та водовідведення (79%) (табл. 1).

Таблиця 1

Інженерна інфраструктура [1, с. 13]

Інженерна інфраструктура	
Показник	**2013 р.**
Протяжність мережі централізованого водопостачання, км	2657,9
Рівень зношеності мережі, %	52,7
Витік та невраховані витрати води, %	39,0
Протяжність мережі центрованого водовідведення, км	1638,1
Рівень зношеності мережі, %	79,1
Охоплення населення послугою централізованого водовідведення, %	83,5
Протяжність мереж централізованого теплопостачання, км	3202,9

 © Смачило В.В., Колмакова О.М., Орябинська В.А.

Для покращення ситуації Міською радою м. Харкова була розроблена програма розвитку КП «Харківводоканал». Структура «Програми розвитку КП «Харківводоканал» на 2015-2026 рр.», яка була затверджена 24.12.2014 рішенням № 1772/14 Харківської міської ради включає 15 розділів(рис. 1) [6].

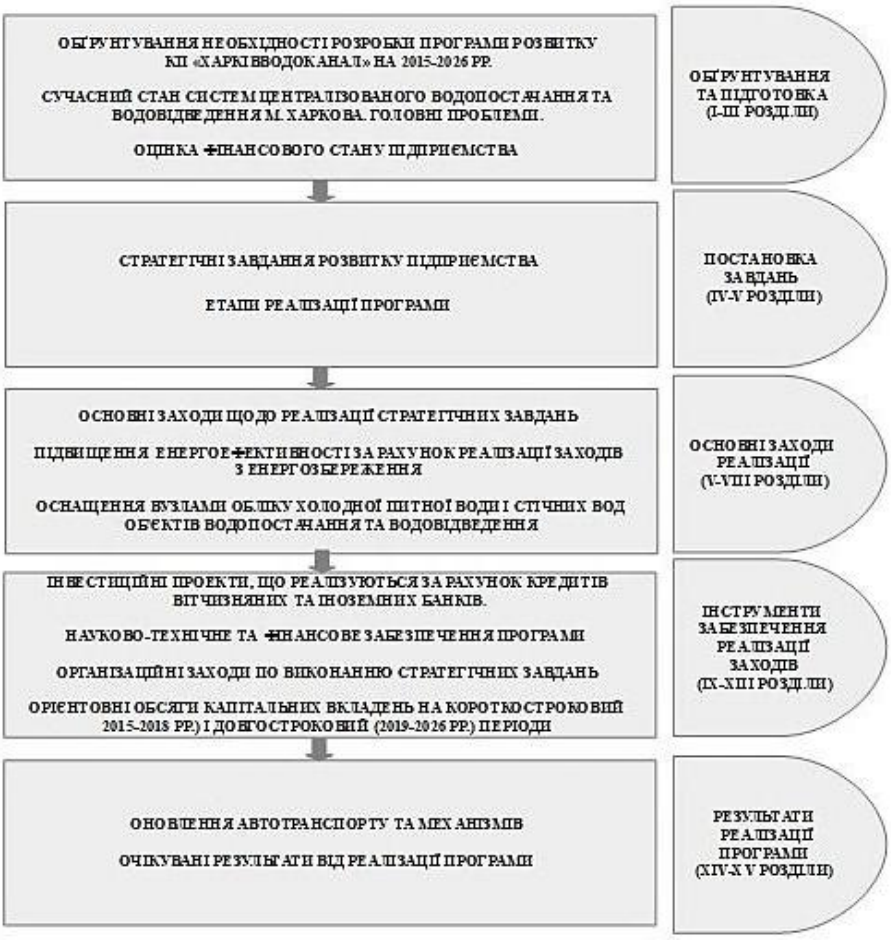

Рис.1. Розділи програми розвитку КП «Харківводоканал» на 2015-2026 рр.

КП «Харківводоканал» протягом останніх десяти років проводить активну роботу з енергоресурсозбереження, підвищення енергоефективності виробництва і надання послуг. Це обумовлено тим, що частка паливно-енергетичних ресурсів становить значну частину в собівартості 1 м^3 продукції (послуг).

На базі проведених у 2002 та 2007 рр. енерготехнологічних аудитів на КП «Харківводоканал» щорічно виконуються Програми енергоресурсозбереження. Але в «Програмі розвитку КП «Харківводоканал» (далі програма) неконкретизовано заходи щодо енергозбереження. Кінцевою метою реалізації Програм є досягнення 3 % щорічного зниження витрат на первинні енергоресурси (ПЕР) в найближчій перспективі на етапі розвитку підприємства по енергоефективному шляху (2012-2016 рр).

На думку авторів, виходячи з того, що частка паливно-енергетичних ресурсів становить значну частину в собівартості 1 м^3 продукції, цей підрозділ Програми має бути пророблений більш детально.

В Програмі в подальшому планується, що буде зафіксовано незначний стабільний рівень зниження витрат на ПЕР. Етап реалізації інвестиційних програм підприємства (2017-2026 рр) потребуватиме вкладення значних коштів для зниження споживання первинних ПЕР.

В цілому заходи Програм передбачають [6]:

- технічне переоснащення підприємства у зв'язку з високим ступенем зношування основного технологічного обладнання і використання менш енергоємних сучасних технологій і обладнання;

- підвищення ефективності використання всіх видів ПЕР - електроенергії, теплової енергії, природного газу, нафтопродуктів та ін.;

- зниження негативного впливу існуючих технологій біологічного очищення стічних вод і обробки осаду за рахунок створення безвідходних технологій, що є одночасно альтернативними джерелами енергії і палива;

- підвищення інвестиційної привабливості підприємства для потенційних інвесторів за рахунок реалізації енергоефективних проектів, які мають високу прибутковість.

Досить дивно, що підрозділ «Підвищення енергоефективності за рахунок реалізації заходів з енергозбереження» аналізованої Програми носить лише загальний характер, бо за останні десять років впровадження енергозберігаючих заходів, інноваційних технологічних рішень та енергоефективного обладнання в системах водопостачання та водовідведення м. Харкова дозволило знизити енергоємність послуг і питомі витрати електроенергії на 8 % в 2013 р. в порівнянні з 2005 р. (питомі витрати електроенергії в 2005 р. - 1,2511 кВт год./м3, в 2013 р. - 1,1553 кВт год./м3).

В зазначеному підрозділі вказані лише основні напрямки політики енергозбереження КП «Харківводоканал» [6]:

— Скорочення непродуктивних втрат води і споживання ПЕР за рахунок реконструкції і модернізації водопровідних споруд.

— Підвищення надійності, екологічної безпеки та довговічності роботи системи водовідведення за рахунок застосування принципово нових технологій, технічних рішень і обладнання.

— Проведення реконструкції і технічного переоснащення каналізаційних насосних станцій і очисних споруд з метою підвищення їх енергоефективності.

— Скорочення споживання електроенергії за рахунок реконструкції і модернізації енергогосподарства.

— Модернізація та удосконалення системи обліку і контролю ПЕР, води, кількості стоків, що поступають.

— Зниження споживання електроенергії шляхом оптимізації режимів роботи існуючих насосних агрегатів на основі подальшого розвитку АСУ технологічними процесами водопостачання та водовідведення.

— Проведення тепломодернізації будівель з метою скорочення споживання газу і вугілля за рахунок реконструкції і модернізації котелень, топочних.

— Впровадження інноваційних розробок, заснованих на використанні альтернативних (поновлюваних) нетрадиційних джерел теплової і електричної енергії (біогаз, біопаливо при утилізації осаду, теплові насоси, міні-ГЕС на Печенізькому гідровузлі).

— Модернізація цеху механічного зневоднення.

Всі перелічені напрямки доцільні та логічно-обґрунтовані, але автори пропонують розширити цей розділ та провести більш детальний аналіз можливих шляхів енергозбереження. Автором було виділено два напрямки розвитку КП «Харківводоканал» на які безпосередньо впливає розвиток АДЕ – це фінансова безпека та енергетична безпека підприємства. Це підтверджує дослідження методичних рекомендацій щодо розрахунку рівня економічної безпеки України (табл. 2). Загальна сума вагових коефіцієнтів фінансової та енергетичної складових дорівнює 0,1127 + 0,1324 = 0,2451 або 24,51%, тобто чверть від усіх показників.

Таблиця 2

Значення вагових коефіцієнтів [7]

Сфера економіки	Значення вагового коефіцієнта
Макроекономічна	0,1005
|Виробнича	0,0769
Фінансова	0,1127
Інвестиційна	0,0939
Зовнішньоекономічна	0,0901
Науково-технологічна	0,1183
Соціальна	0,0808
Демографічна	0,0836
Енергетична	0,1324
|Продовольча	0,1108

1 червня 2016 року на засіданні Комітету ВРУ з питань ПЕК розглянуто проект Закону України про внесення змін до Закону України "Про альтернативні джерела енергії" щодо віднесення теплових насосів до обладнання, яке використовує відновлювані джерела енергії (реєстр. № 4555-1 від 23.05.2016).

Законопроектом передбачається поповнити перелік альтернативних джерел енергії такими видами, як аеротермальна, геотермальна та гідротермальна. Крім того, відповідно до документа, теплова енергія, отримана за допомогою теплових насосів, вважатиметься видобутою з відновлюваних джерел енергії, за умови, що кінцевий вихід енергії значно перевищує первинне споживання енергії, потрібної для приведення в дію теплових насосів.Законопроект розроблено у тісній співпраці з фахівцями Агентства з метою імплементації Директиви 2009/28/ЄС [8]. В ній зазначено що, обов’язковими національними цілями мають бути

досягнення частки 20% енергії, що виробляється з відновлюваних джерел у загальному споживанні енергії для Співтовариства, а також частці 10% цього типу енергії, що призначається для транспорту і все це – з цього часу і до 2020 року. Обов'язкові національні цілі слугують головним чином для того, щоб надати певні гарантії інвесторам та заохотити до тривалого розвитку технологій, шляхом використання яких виробляється енергія з усіх типів відновлюваних джерел. Початкове становище, можливості розвитку енергії, що видобувається з відновлюваних джерел, а також структура енергопостачання кожної держави-члена відрізняються від інших держав-членів. Отже, важливо відобразити мету, що полягає в отриманні частки 20% у споживанні енергії на території Співтовариства, в цілях, що є характерними для кожної держави-члена, з дотриманням справедливого та належного розподілу, яким враховуються відмінності щодо початкового становища та потенціалу кожної держави-члена, враховуючи поточний рівень енергії, що виробляється з відновлюваних джерел, а також існуючу структуру енергопостачання [8].

Після прийняття директиви за останні 8-10 років спостерігається поступове зростання розвитку відновлюваних джерел енергії у світі [9].Останнім часом дуже гостро стає питання енергетичної незалежності держави. Україна має певні природні ресурси, на території України добувають природний газ, вугілля тощо, але великих родовищ вона не має. Відповідно стає актуальним питання пошуку додаткових джерел енергії. Для оновлення енергетичної галузі та інтенсивного її розвитку в Україні була розроблена енергетична стратегія на період до 2030 року (табл. 3).

Таблиця 3

Прогнозні показники розвитку використання нетрадиційних та відновлювальних джерел енергії за основними напрямами освоєння, млн у. п. тон/рік (Джерело: Енергетична стратегія України на період до 2030 року) [10]

Напрями освоєння НВДЄ	Рівень розвитку НВДЄ по роках			
	2005 р.	2010 р.	2020 р.	2030 р.
Позабалансові джерела енергії, всього	13,85	15,96	18,5	22,2
у тому числі шахтний метан	0,05	0,96	2,8	5,8
Відновлювальні джерела енергії, всього	1,661	3,842	12,054	35,53
у тому числі: Біоенергетика	1,3	2,7	6,3	9,2
Сонячна енергетика	0,003	0,032	0,284	1,1
Мала гідроенергетика	0,12	0,52	0,85	1,13
Геотермальна енергетика	0,02	0,08	0,19	0,7
Вітроенергетика	0,018	0,21	0,53	0,7
Енергія довкілля	0,2	0,3	3,9	22,7
Усього	15,51	19,83	30,55	57,73

Відповідно стратегії, очікувалося, що частка відновлюваної енергетики в енергетичному балансі України може скласти 7-15%. Економічний спад попередніх років супроводжувався високою інфляцією та кризою банківської системи, що створило несприятливі умови для розвитку АДЕ в Україні. Протягом останніх 2012-2016 років в Україні спостерігається поступове зростання встановлених потужностей альтернативних джерел енергії (АДЕ). Станом на кінець 2016 року встановлено 1 117 МВ потужностей АДЕ, які виробляють близько 1% у загальному обсязі відпущеної електроенергії. Найбільшу частку серед АДЕ в Україні займають вітрові та сонячні електростанції, на яких у 2016 році було вироблено 925 ГВт*год та 492 ГВт*год електроенергії відповідно. Що значно нижче ніж прийняті у Національному плані дій з відновлюваної енергетики, по досягненню 11% частки АДЕ у енергоспоживанні [11]. Але економічна ситуація в

Україні дещо стабілізувалася впродовж 2015-2016 років. Середньорічний темп зростання встановленої потужності АДЕ складає 31%. Як вже зазначалось, станом на 1 січня 2017 року встановлена потужність об'єктів відновлюваної енергетики в Україні, які працюють за «зеленим» тарифом, склала 1117,7 МВт. У 2016 році було введено в експлуатацію 120,6 МВт потужностей, з них найбільше об'єктів сонячної енергетики – 99,1 МВт та вітроенергетики 11,6 МВт. Енергію з біомаси та біогазу було збудовано близько 3 МВт кожного. За даними НКРЕКП станом на кінець 2016 року галузь АДЕ в Україні налічує вже 170 компаній та 291 об'єкти енергетики. Протягом 2016 року найбільший приріст продемонструвала сонячна енергетика – 36 нових суб'єктів і 47 нових об'єктів електрогенерації. Досить серйозне зростання АДЕ відбулося і в галузі теплової енергетики.

У зв'язку з продовженням строку дії тимчасових надзвичайних заходів на ринку електричної енергії України «Національної комісії, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг» (НКРЕКП) тимчасово переглянула розміри «зелених» тарифів у бік зниження: у лютому 2016 року «зелений» тариф був знижений на 10% для більшості ВДЕ, та на 20% — для наземних сонячних електростанцій, уведених в експлуатацію до 31 березня 2013 року включно; у березні «зелений» тариф був знижений до 50% для більшості ВДЕ, враховуючи вітроенергетику, та на 55% — для наземних сонячних електростанцій, уведених в експлуатацію.

Основним стимулюючим інструментом державної політики з розвитку ВДЕ є саме система «зелених тарифів», які затверджені з прив'язкою до Євро та гарантовані до 2030 року. Однак державні рішення щодо перегляду тарифів, відміни податкових пільг для ВДЕ, підвищення вартості приєднання до мереж та потенційне запровадження штрафів за небалансування мають істотний негативний вплив на інвестиційну привабливість галузі та доступність боргового фінансування.

Згідно даних НКРЕКП [12] в структурі тарифу на водопостачання електроенергія займає 30,2%, а водовідведення 26,8%. Тобто третину всіх витрат. Це саме та частина витрат на яку необхідно звернути увагу.

Висновки

Доступність фінансування є одним із вирішальних факторів для розвитку АДЕ. У країнах ЄС з найбільшим розвитком АДЕ необхідне співвідношення позикового до власного капіталу для отримання кредитного фінансування складає 80/20, а вартість позикового капіталу менша за 5% річних. В Україні сьогодні є невелика кількість установ та програм спрямованих на фінансування проектів АДЕ. Через непослідовну державну політику у сфері регулювання АДЕ в Україні фінансові установи зазвичай вимагають вдвічі більше власного капіталу для надання кредитів на проекти АДЕ, середня вартість таких запозичень складає 8-10% річних (для кредитів у дол. США).

За оцінками міжнародного агентства IRENA, Україна має самий великий серед країн Південно-Східної Європи технічний потенціал використання АДЕ – 408,2 ГВт (без урахування великих ГЕС).

Сумарний потенціал установлених потужностей в країні оцінюється в 408,2 ГВт (без урахування великих ГЕС):

- Вітрова енергетика – 321 ГВт (78%);
- Сонячна енергетика – 71 ГВт (17%);
- Малі ГЕС – 4 ГВт (1%);
- Біомаса – 15 ГВт (4%).

Інакше кажучи, Україна має високий потенціал для впровадження ВДЕ та АДЕ, але непослідовна політика держави гальмує розвиток цієї галузі. Керівництво держави має збалансувати правові та економічні дії і спрямувати їх на розвиток цієї галузі. Керівництво нашої держави має зрозуміти, що розвиток ВДЕ це не лише ще один крок до інтеграції в Європейський союз, не лише отримання більш дешевих джерел енергії, це крок до реальної економічно-енергетичної незалежності та сталого розвитку цих сфер, а відповідно досягнення енергетично-економічної безпеки.

Література

1. *Стратегії розвитку міста Харкова до 2020 року, що затверджена рішенням 10 сессії Харківської міської ради 7 скликання від 21.12.2016р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу:* *http://www.city.kharkov.ua/assets/files/docs/zakon/strategy2411.pdf*

2. Колмакова, О.М. Забезпечення інвестиційними ресурсами будівництва житла з метою скорочення його вартості [Текст] / О.М. Колмакова, В.В. Смачило // Комунальне господарство міст. - 2013. - № 108 - С. 97-105

3. Світлична, В.Ю. Економічна стратегія розвитку житлово-комунального господарства: формування, специфіка, перспективи [Текст] / В.Ю. Світлична // Коммунальное хазяйство городов: Научн.-техн. сб. – Вип. 59. – К.: Техніка, 2004.-С.78-85.

4. Ачкасов, А. Е. Проблемы и перспективы обеспечения экономической безопасности строительных организаций [Электронный ресурс] / А.Е. Ачкасов, А.П. Косяк // БІЗНЕСІНФОРМ. - № 11. – 2012. Режим доступа: http://www.business-inform.net /pdf/2012/11_0/161_166.pdf

5. Шутенко, Л. Н. Технологические основы формирования и оптимизации жизненного цикла городского жилого фонда (теория, практика, перспективы) [Текст] / Л. Н. Шутенко. – Харьков : Майдан, 2002. – 1054 с.

6. «Програма розвитку КП «Харківводоканал» на 2015-2026 рр», що затверджена рішенням 36-ї сесії Харківської міської ради № 1772/14 від 24.12.2014р. [Електронний ресурс]. - Режим доступу:

http://www.gov.lica.com.ua/b_text.php?type=3&id=60703&base=27
7. Методичні рекомендації щодо розрахунку рівня економічної безпеки України [Електронний ресурс]. // Наказ Мінекономрозвитку України від 29.10.2013 № 1277 - Режим доступу: http://www.me.gov.ua/Documents /List?lang=uk-UA&tag=MetodichniRekomendatsii
8. ДИРЕКТИВА ЄВРОПЕЙСЬКОГО ПАРЛАМЕНТУ ТА РАДИ 2009/28/ЄС від 23 квітня 2009 року про заохочення до використання енергії, виробленої з відновлюваних джерел та якою вносяться зміни до, а в подальшому скасовуються Директиви 2001/77/ЄС та 2003/30/ЄС (Текст має значення для ЄЕП) [Електронний ресурс]. // Офіційний вісник Європейського Союзу від 05.06.2009 року – С.16-62. – Режим доступу:
http://saee.gov.ua/documents/ dyrektyva_2009_28.pdf
9. Розвиток відновлюваних джерел енергії в Україні //Звіт підготовлено в рамках проекту «Секретаріат та Експертний хаб з енергоефективності», що впроваджується Програмою розвитку ООН в Україні за підтримки Уряду Республіки Словакія та сприяння Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарств в Україні 2017р. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу:
http://abc.in.ua/wp-content/uploads/2017/03/Rozvitok-VDE-v-Ukrai-ni.pdf
10. Енергетична стратегія України на період до 2030 року [Електронний ресурс]. – Режим доступу:
zakon.rada.gov.ua/signal/kr06145a.doc
11. Альтернативна енергетика України: сонце, вітер і вода [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://news.finance.ua/ua/news/-/353701/alternatyvna-energetyka-ukrayiny-sontse-viter-i-voda
12. Структури тарифів на централізоване водопостачання та водовідведення /Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сферах енергетики та комунальних послуг. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.nerc.gov.ua/?id=15180

References

1. Strategies for the development of the city of Kharkiv by 2020, approved by decision of the 10th session of the Kharkiv City Council of 7 convocation dated 21.12.2016 (n.d.). Retrieved from
http://www.city.kharkov.ua/assets/files/docs/zakon/strategy2411.pdf
2. Kolmakova, O.M., Smachilo, V.V. (2013) Provision of investment resources for housing construction in order to reduce its value. *Municipal economy of cities. 108,* 97-105
3. Svitlychna, V.Y. (2004) Economic strategy of housing and communal services development: formation, specifics, perspectives. *Utilities of cities: Scientific-Technical. Sat - Whip 59,*78-85
4. Achkasov, A. E., Kosyak, AP (2012) Problems and prospects of providing economic safety of building organizations. *BIZNESINFORM,* 11. Retrieved from
http://www.business-inform.net /pdf/2012/11_0/161_166.pdf
5. Shutenko, L. N. (2002) Technological bases for the formation and optimization of the life cycle of the urban housing stock (theory, practice, prospects), *Kharkov: Maydan,* 1053
6. Program of development of Communist Party" Kharkivvodokanal "for 2015-2026", approved by the decision of the 36th session of the Kharkiv city council № 1772/14 dated 24.12.2014 (n.d.). Retrieved from
http://www.gov.lica.com.ua/b_text.php?type=3&id=60703&base=27
7. Methodical recommendations for calculating the level of economic security of Ukraine (n.d.) *Order of the Ministry of Economic Development and Trade of Ukraine dated October 29, 2013 № 1277* Retrieved from
http://www.me.gov.ua/Documents/List?lang=uk-UA&tag=MetodichniRekomendatsii
8. DIRECTIVE 2009/28 / EC OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 23 April 2009 on the promotion of energy produced from renewable sources and amending and subsequently repealing Directives 2001/77 / EC and 2003/30 / EC (Text meaning for the SES) (2009). *Official Journal of the European Union dated 06/05/2009,* 16-62. Retrieved from
http://saee.gov.ua/documents/ dyrektyva_2009_28.pdf
9. Renewable Energy Development in Ukraine (n.d.) *Report prepared within the framework of the project "Secretariat and Expert Hub for Energy Efficiency" implemented by the United Nations Development Program in Ukraine with the support of the Government of the Republic of Slovakia and assistance to the Ministry of Regional Development, Construction and Housing and Communal Services in Ukraine in 2017.* Retrieved from
http://abc.in.ua/wp-content/uploads/2017/03/Rozvitok-VDE-v-Ukrai-ni.pdf
10. Energy strategy of Ukraine for the period up to 2030 (n.d.) Retrieved from zakon.rada.gov.ua/signal/kr06145a.doc
11. Alternative energy of Ukraine: sun, wind and water (n.d.) Retrieved from
https://news.finance.ua/ua/news/-/353701/alternatyvna-energetyka-ukrayiny-sontse-viter-i-voda
12. Structure of tariffs for centralized water supply and drainage (n.d.) *National Commission for state regulation in the fields of energy and utilities* Retrieved from
http://www.nerc.gov.ua/?id=15180

Рецензент: доктор економічних наук професор Л.Л. Калініченко, Харківський національний університет будівництва та архітектури, Україна.

Автор: СМАЧИЛО Валентина Володимирівна
кандидат економічних наук, доцент, професор кафедри економіки
Харківський національний університет будівництва та архітектури
E-mail - miroslava.valya@ukr.net
ID ORCID: http://orcid.org/0000-0002-6153-1564

Автор: КОЛМАКОВА Олена Миколаївна
кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри економіки
Харківський національний університет будівництва та архітектури
E-mail –elenkolmakova78@gmail.com
ID ORCID: http://orcid.org/0000-0003-0908-5445

Автор: ОРЯБИНСЬКА Валентина Андріївна
студентка групи ЕП-41
Харківський національний університет будівництва та архітектури
E-mail – valyun4ik96@gmail.com

THE COMMUNITY STRATEGY DEVELOPMENT STRATEGY WITH THE ENERGY STRATEGY OF UKRAINE (BY THE EXAMPLE OF THE KHARKIVODOKANAL COMMERCIAL ENTERPRISE)

V. Smachilo, O. Kolmakova, V. Oryabinskaya
Kharkiv National University of Construction and Architecture, Ukraine

The article explores the existing "Program of development of the Communal Enterprise "Kharkivvodokanal" for 2015-2026" in the aspect of strategic development of the communal enterprise and assessment of its section "Increasing energy efficiency through implementation of energy saving measures".

The Kharkiv City Development Strategy states that during the round tables discussions (which took place from June 15 to July 25, 2016, in which 700 citizens of the city participated representing the interests of various social groups), the following problems were identified: 1) state of housing and communal services, 2) state of social protection and employment, 3) state of science and education of ecology, 4) state of engineering infrastructure and transport.The main problem of our city is the state of the housing and communal services. The main problem of our city is the total depreciation of centralized water supply networks (52%) and drainage (79%). An energy strategy for the period up to 2030 was developed in Ukraine to update the energy industry and intensify its development.According to the NERCEC data, in the structure of the tariff for water supply, electricity occupies 30.2%, and wastewater is 26.8%. That is, one third of all costs. This is exactly the portion of the cost to pay attention to.KP "Kharkivvodokanal" has been active in energy conservation, energy efficiency of production and provision of services for the last ten years. This is due to the fact that the share of fuel and energy resources is a significant part in the cost of 1 m3 of products (services).

On the basis of the energy and technology audits carried out in 2002 and 2007 at the "Kharkivvodokanal" Communal enterprise, the Energy Resources Conservation Program is implemented annually. However, the "Program for the development of the " Kharkivvodokanal "(hereinafter referred to as the program) does not specify the measures for energy saving. The ultimate goal of the Program's implementation is to achieve a 3% annual reduction in primary energy resources costs (PER) in the near future at the stage of the company's development in an energy-efficient way (2012-2016).The authors propose in this subsection more detailed measures on the use of alternative energy sources. In general, the Program measures include: technical re-equipment of the enterprise due to the high degree of wear of the main technological equipment and the use of less energy-consuming modern technologies and equipment; increase of efficiency of use of all kinds of FER - electricity, heat energy, natural gas, petroleum products, etc .; reducing the negative impact of existing technologies of biological wastewater treatment and treatment of sediment through the creation of non-waste technologies, which are simultaneously alternative sources of energy and fuel; increasing the investment attractiveness of the company for potential investors through the implementation of energy-efficient projects that have high profitability.

Ukraine and Europe are increasingly using alternative energy sources in the utilities sector. Reforming of the existing system of major repairs in the water and sewer utilities enterprises in accordance with today's economic realities, taking into consideration the issues of the branch, accumulated through the years, is an objective need for the further sustainable development of enterprises. The main stimulus tool for state policy on development of RES is precisely the system of "green tariffs", which are approved with an attachment to the Euro and guaranteed by 2030.

In connection with the extension of the period of temporary emergency measures in the electricity market of Ukraine, the National Commission for State Regulation in the Energy and Utilities (NERCAP) temporarily revised the "green" tariffs downwards: in February 2016 " green "tariff was reduced by 10% for most RES, and by 20% for land solar power plants put into operation by March 31, 2013 inclusive; in March, the "green" tariff was reduced to 50% for most RES, taking into account wind power, and by 55% - for land-based solar power plants put into operation.

The main stimulus tool for state policy on development of RES is precisely the system of "green tariffs", which are approved with an attachment to the Euro and guaranteed by 2030. However, state decisions on revision of tariffs, abolition of tax privileges for RES, increase of the cost of connection to networks and the potential introduction of fines for imbalances have a significant negative impact on the investment attractiveness of the industry and the availability of debt financing. The main directions of energy saving policy of KP "Kharkivvodokanal": reduction of unproductive water losses and consumption of PE due to the reconstruction and modernization of water supply facilities; improvement of reliability, ecological safety and durability of the drainage system through the application of fundamentally new technologies, technical solutions and equipment. Conduct reconstruction and technical re-equipment of sewage pumping stations and wastewater treatment plants in order to increase their energy efficiency. Reduction of electricity consumption due to reconstruction and modernization of the power industry. Modernization and improvement of the accounting and control system for FER, water, amount of effluent. Reduction of electric power consumption by optimizing operating modes of existing pump units on the basis of further development of ACS by technological processes of water supply and drainage. Conducting heat-modernization of buildings with the purpose of reducing gas and coal consumption due to reconstruction and modernization of boiler-houses, heating plants. Implementation of innovative developments based on the use of alternative (renewable) non-traditional sources of thermal and electric energy (biogas, biofuels in the disposal of sediment, heat pumps, mini-hydroelectric power plants on the Pechenizga hydroelectric power station). Modernization of the shop for mechanical dehydration.

All of the above directions are feasible and logically grounded, but the authors suggest extending this section and conducting a more detailed analysis of possible ways of energy conservation. The author identified two areas of development of the Communal Enterprise "Kharkivvodokanal", which is directly influenced by the development of ADE - this is the financial security and energy security of the enterprise.

On June 1, 2016, a draft Law of Ukraine "On Amendments to the Law of Ukraine" On Alternative Energy Sources "concerning the assignment of heat pumps to equipment using renewable energy sources was considered at a meeting of the Verkhovna Rada Committee on Fuel and Energy. The bill envisages updating the list of alternative sources of energy by types such as aerothermal, geothermal and hydrothermal. In addition, according to the document, the thermal energy generated by heat pumps will be considered as recovered from renewable energy sources, provided that the final energy output significantly exceeds the primary energy consumption required for the operation of heat pumps. The draft law is developed in close cooperation with Agency experts for the purpose of implementing the Directive. It states that binding national targets should be to achieve a share of 20% of the energy produced from renewable sources in total energy consumption for the Community, as well as a share of 10% of this type of energy intended for transport and all this from now on and by 2020. Mandatory national targets serve primarily to provide certain guarantees to investors and to encourage long-term development of technologies that utilize energy from all types of renewable sources. The starting position, the potential for energy from renewable sources, and the energy supply structure of each Member State are different from other Member States. Consequently, it is important to reflect the objective of obtaining a share of 20% in energy consumption in the Community, for purposes which are specific to each Member State, with a fair and appropriate allocation that takes into account differences in the initial position and potential of each State, taking into account the current level of energy produced from renewable sources, as well as the existing energy supply structure.

After the adoption of the directive over the past 8-10 years, there has been a gradual increase in the development of renewable energy sources in the world. Recently, the issue of energy independence of the state became very acute. Ukraine has certain natural resources, natural gas, coal, etc. are extracted on the territory of Ukraine, but it does not have large deposits. Accordingly, the issue of finding additional energy sources becomes relevant. An energy strategy for the period up to 2030 was developed in Ukraine to update the energy industry and intensify its development.

Accordingly, it was expected that the share of renewable energy in the energy balance of Ukraine could be 7-15%. The economic downturn of previous years was accompanied by high inflation and the crisis of the banking system, which created unfavorable conditions for the development of ADE in Ukraine. During the last years 2012-2016, Ukraine has experienced a gradual increase in installed capacity of alternative energy sources (ADEs).

Mandatory national targets serve primarily to provide certain guarantees to investors and to encourage long-term development of technologies that utilize energy from all types of renewable sources. The starting position, the potential for energy from renewable sources, and the energy supply structure of each Member State are different from other Member States. Consequently, it is important to reflect the objective of obtaining a share of 20% in energy consumption in the Community, for purposes which are specific to each Member State, with a fair and appropriate allocation that takes into account differences in the initial position and potential of each State, taking into account the current level of energy produced from renewable sources, as well as the existing energy supply structure.

The communities of certain regions and districts invest in ADE projects to reduce utility bills and improve the environmental situation. There is a small number of institutions and programs aimed at financing ADE projects in Ukraine today. Due to the inconsistent state policy on ADR regulation in Ukraine, financial institutions generally require twice as much equity capital to provide loans for ADE projects, with an average cost of such borrowings of 8-10% per annum (for loans in US dollars).Local authorities in Kharkiv should pay attention to the use of Alternative Energy Sources (AES) in the city's utilities, which significantly reduces operating tariffs and utility payments. According to the estimates of the international agency IRENA, Ukraine has the largest potential among the countries of Southeast Europe for the use of ADE-408.2 GW (excluding large hydroelectric plants).

The total capacity of the installed capacity in the country is estimated at 408.2 GW (excluding large hydroelectric plants): wind power - 321 GW (78%); solar power - 71 GW (17%); small hydroelectric power stations - 4 GW (1%); biomass - 15 GW (4%).

In other words, Ukraine has a high potential for implementation of RES and ADE, but inconsistent government policy hinders the development of this industry. The leadership of the state must balance the legal and economic actions and direct them to the development of this industry.

Keywords: *strategy, development, evaluation, municipal economy*