

Облік витрати енергоресурсів у Рівненській області: чому не рахуємо?

Аналітичне дослідження



Рівне

**Облік витрати енергоресурсів у Рівненській області: чому не рахуємо?"–
Рівне, 2013. - 40 с.**

У дослідженні розглянуто систему обліку витрат енергоресурсів у бюджетних установах освіти Рівненської області на прикладі шкіл. Виконано огляд існуючої ситуації з енергозбереженням в Україні та зібрано досвід успішної політики місцевої влади з енергозбереження. Вивчено перешкоди, які створює існуючий механізм розрахунків за енергоносії. Зібрано статистичні відомості про опалення установ, підпорядкованих управлінням освіти в районах області. На основі зібраних даних виконано аналіз енергоефективності цих установ, зображено залежність між вартістю опалення та видами палива. За результатами дослідження надано рекомендації місцевій владі щодо вдосконалення політики у сфері енергозбереження.

Автори: Ілля Єременко, Андрій Мартинюк.

Редактор: Олена Ключник.

Розробка макету: Максим Нехай

Зміст

Словник	4
Вступ	5
Український досвід енергоефективності	7
Існуючий механізм розрахунку за енергоносії	11
Аналіз Обліку Енергоспоживання Школами Рівненщини	14
Процес збору інформації	14
Результати дослідження в області	16
Результати дослідження в м. Рівне	27
Висновки	29
Рекомендації	30
Додатки	32

Словник скорочень

РДА – районна державна адміністрація

ОДА – обласна державна адміністрація

ПЕР – паливно-енергетичні ресурси

ЕЕ – енергоефективність

ЕЗ – енергозбереження

НАЕР – Національне агентство енергоефективності

ЗУ – Закон України

ОВВ – органи виконавчої влади

ОМС – органи місцевого самоврядування

КЕКВ – код економічної класифікації видатків. Використовується при в бюджетах та кошторисах бюджетних установ для скороченого запису статті видатків.

Вступ

Загальний дефіцит енергоресурсів на планеті викликає і викликатиме надалі постійне зростання цін на них. На цей виклик світова спільнота відповідає підвищенням енергоефективності. Наша країна також намагається долучитися до цього процесу, але з незначним успіхом. Темпи зростання ефективності використання паливно-енергетичних ресурсів (ПЕР) в Україні не відповідають швидкості зростання ціни на російський газ. Через це Україна щорічно втрачає на енергетиці щонайменше 6 млрд. євро¹ – це близько **14% видатків державного бюджету!** За 2012 року тариф на природний газ для бюджетних установ зріс на близько 1000 гривень, або більше ніж на 30%.² Обґрунтованих підстав сподіватись на зниження ціни на ПЕР немає, тому лише енергоефективність дозволить сповільнити ріст витрат на оплату опалення.

Центральним документом для української енергетики мала би бути Енергетична стратегія на період до 2030 року, яка була прийнята у 2006. Оскільки цей документ перестав відповідати реаліям уже у 2010 році, були розроблені зміни до нього у вигляді проекту «Оновлення Енергетичної стратегії». Він був представлений громадськості для обговорення у червні 2012 року. Проаналізувавши документ, більшість експертних організації схилиються до думки, що згадане Оновлення вже «застаріло раніше, ніж його встигли затвердити».^{3,4,5} Особливо це стосується слабких завдань з підвищення енергоефективності та використання відновлюваних джерел енергії.

Наша держава вкрай недостатньо стимулює енергоефективність. Перша програма енергозбереження України була затверджена на 1996-2010 роки, але виконана лише на 40%. Із прийняттям нової Державної цільової економічної програми енергоефективності на 2010-2015 роки ситуація не змінилась на краще. У 2010 році програма була профінансована лише на 3,2% від плану, у 2011 – 47%, а станом на 1 жовтня 2012 – 2% від річного плану 2012 року.⁶

У 2009 році була затверджена програма модернізації комунальної теплоенергетики, але через брак коштів її було скасовано у 2011.

Ще більшою проблемою є не дефіцит фінансування державних програм, а повна відсутність комплексної політики підтримки енергоефективності. Цілком зрозуміло, що дефіцитний український бюджет ніколи не зможе забезпечити гідне фінансування енергоефективності. Держава досі не здійснила будь-яких

¹ Energy policy beyond IEA Countries Ukraine 2012 Review // режим доступу:

<http://www.iaea.org/newsroomandevents/speeches/121019UkraineIDRLaunchPresentation.pdf>

² Постанова НКРЕ № 1394 від 31.10.2012 Про встановлення граничного рівня ціни на природний газ для установ та організацій, що фінансуються з державного і місцевих бюджетів // режим доступу <http://www.nerc.gov.ua/index.php?id=4970>

³ «Енергостратегія застаріла раніше, ніж її встигли затвердити», НЕЦУ // режим доступу: <http://necu.org.ua/enerhostratehiya-zastarila-ranishe-nizh-yiyi-vstyhly-zatverdity/>

⁴ «Енергетична стратегія: концептуальні зауваження», «Українська енергетика» // режим доступу:

http://www.ukrtudprom.ua/digest/Energetichna_strategya_kontseptualn_zauvagennya.html?print

⁵ «Енергетичне завтра України: чи будемо ми незалежними та ефективними», Q-club // режим доступу:

<http://www.qclub.org.ua/articles/energetichne-zavtra-ukra%D1%97ni-chi-budemo-mi-nezalezhnimi-ta-efektivnimi/>

⁶ Відповідь НАЕР на запит ММГО «Еко клуб», додаток 3.

дієвих політичних кроків для суттєвого підвищення ефективності використання енергії. Особливо це стосується житлового сектору.

Таким чином, очікувати суттєву державну підтримку (а особливо – фінансову) у сфері енергозбереження не варто. Місцеві органи виконавчої влади (ОВВ) та органи місцевого самоврядування (ОМС) повинні самостійно шукати шляхи та підходи до підвищення енергоефективності. В першу чергу, це дозволить економити кошти місцевих бюджетів за рахунок зменшення витрат на утримання підпорядкованих установ. В Україні вже є численні приклади ефективної місцевої політики, спрямованої на енергозбереження (ЕЗ). І кількість таких прикладів буде ставати дедалі більшою, оскільки постійне зростання цін просто не залишає вибору. В таких умовах найбільше виграє той, хто раніше впровадив енергоефективні (ЕЕ) заходи.

Крім того, використання викопних палив уже призвело людство до змін клімату на планеті. Аби вони не стали катастрофічними, суспільство повинно зменшити викиди парникових газів. Підвищення енергоефективності є одним з найкращих шляхів для цього.

Український досвід енергоефективності

У сфері енергоефективності бюджетних установ переважає втілення відокремлених технічних заходів без комплексного підходу до вирішення проблеми. Це свідчить про нехтування владою важливістю управлінських важелів енергозбереження. В першу чергу, мова йде про створення якісної системи обліку витрати енергоресурсів. У зв'язку з її відсутністю, впроваджені заходи з енергоефективності виявляють менш ефективними, ніж передбачалось. Дуже часто заходи запроваджуються розрізнено, не підпорядковуючись загальній меті в тій чи іншій сфері управління. Простим прикладом є заміна котлів з подальшим утеплення будівлі.⁷ У більшості регіонів відсутня єдина система управління процесами контролю енергоспоживання, моніторинг ведеться лише на рівні задоволення вимог контролюючих органів, без виконання всебічного аналізу.

Поряд з цим, не зважаючи на низький рівень державної підтримки ЕЗ, в Україні є успішні приклади політики органів місцевої влади в даному напрямку. У цьому розділі розглянуто досвід вдалої управлінської практики місцевої влади.

У 2011 році «Екоклуб» опублікував дослідження про енергозбереження у Маневицькому районі Волинської області. Зокрема, у дослідження згадувались наступні досягнення Волинської облдержадміністрації:

- На виконання Розпорядження Волинської обласної державної адміністрації (ОДА) №464⁸ усі районні адміністрації щоквартально подають до ОДА звіти про стан виконання програми енергозбереження.
- Це ж розпорядження вимагає щорічно скорочувати споживання паливно-енергетичних ресурсів у районі на 3-5%, щоб у підсумку до 2015 року скоротити споживання ПЕР на 25% порівняно з базовим 2008 роком.
- Розпорядження №310 Волинської ОДА зобов'язує райдержадміністрації фінансувати заходи з енергозбереження в районі на суму не меншу, ніж 25% від минулорічних витрат на ПЕР в районі.
- Головне управління промисловості та розвитку інфраструктури Волинської ОДА зобов'язує усі райдержадміністрації (РДА) публікувати на своїх сайтах звіти про виконання програм енергозбереження. Наразі нам невідомо про подібні практики в інших областях.
- Усі райдержадміністрації публікують на своїх сайтах статистичні відомості про використання енергетичних ресурсів відповідним районом.

⁷ Якщо встановити спочатку новий котел, а потім виконати утеплення споруди, то котел працюватиме не на повну потужність. Це викликано тим, що після утеплення, знижується споживання тепла об'єктом. Необхідно спочатку провести реновацію будівлі, а після неї оцінювати необхідну потужність котла. Це дозволить зменшити фінансові витрати за рахунок встановлення котла меншої потужності. Крім того, якщо робоча потужність котла буде суттєво меншою номінальної, котел буде не так ефективно спалювати паливо (тобто знизиться його ККД).

⁸ Про проект Комплексної програми енергозбереження Волинської області на 2007 - 2010 роки. Розпорядження Волинської Обласної Державної Адміністрації №464 від 29.12.2006р.

- Починаючи з березня 2011 року, в області запроваджено 9 критеріїв оцінки досягнень районних адміністрацій у напрямку енергозбереження. Для розрахунку цих критеріїв РДА щоквартально подають до ОДА спеціальну таблицю, у яку заносяться вихідні показники.

Усі вищезгадані розпорядження діють і досі, забезпечуючи ефективне управління в сфері енергозбереження.

Оновлена Регіональна програма енергоефективності Волинської області на 2011-2015 роки виконана надзвичайно детально. Особлива увага приділена аналізу поточного стану області з точки зору енергоефективності. Виконано розрахунок енергоемності для усіх галузей економіки області та визначено енергоемність одиниці продукції. Наведено результати інвентаризації котелень міст обласного значення, з описом марки і типу котла, виду палива, потужності та інших технічних показників. Окремий розділ присвячений контролю досягнення результатів програми, визначені чіткі індикатори, які дозволять зробити висновок про рівень виконання програми. Під заходи, пропоновані програмою, підведене обґрунтування, засноване на детальних розрахунках та показниках енергоефективності розвинутих країн. Увага приділена також і нетрадиційним джерелам енергії, докладно розглянуто обласний потенціал отримання енергії з таких джерел. Зокрема, оскільки область займає чільне місце у лісозаготівлі, виконано детальний огляд ресурсів низькосортної деревини та деревних відходів. Загальний бюджет програми більше 2 мільярдів гривень, з яких 252 мільйони – кошти місцевих бюджетів. Обсяг програми з додатками становить 208 сторінок.

На виконання цієї програми прийнято низку розпоряджень як ОДА, так і РДА. Зокрема, виконується підготовка кадрів бюджетних установ для проведення енергоаудиту в цих установах. Підготовкою фахівців з усієї області займається спеціально створене для цих потреб комунальне підприємство. З Маневицького району, про який мова піде нижче, вже 13 працівників бюджетних установ пройшли таке навчання.

Для порівняння, Обласна програма енергоефективності Рівненської області на 2011-2015 роки займає всього 3 сторінки, а обсяг її фінансування становить 19,4 млн. грн. (менше 1% від Волинської програми). Сама програма написана загальними фразами, немає аналізу існуючої ситуації, не визначено методи контролю її виконання.

У Волинській області впроваджується політика використання місцевих енергоресурсів: з початку року в бюджетній сфері встановлено 82 твердопаливних котли, що дозволить заміщати в паливно-енергетичному балансі області 522,56 тис. м³ імпортованого природного газу вартістю 2,2 млн. грн.⁹

⁹ «Волинь економить імпортований газ», «Україна Комунальна» // режим доступу: <http://jkg-portal.com.ua/ua/publication/one/volin-jekonomit-importnij-gaz-29999>

З-поміж усіх районів Волинської області за важливістю енергозбереження для місцевої влади на перше місце можна поставити **Маневицький**. Можливо, така ситуація склалась через відсутність його газифікації. Саме тому район орієнтований на використання власних ПЕР – торфобрикету та дров (в тому числі відходів деревообробки). Для ефективного використання ПЕР у районі постійно проводяться роботи з модернізації котелень та тепломереж, ремонти опалювальних систем у конкретних спорудах тощо. Якісно виконується моніторинг та облік витрат ПЕР: фахівці РДА зводять в одну таблицю енергетичну статистику за усіма об'єктами соціальної інфраструктури. Зібрані дані про площі установ, споживання різних видів енергоресурсів та послуг водопостачання/водовідведення, така інформація оновлюється щороку. Подібна інформаційна таблиця розроблена і для котелень району, зазначено марку котла і потужність, вид палива та інші технічні деталі. Варто зазначити той факт, що зібрано цю інформацію було для виконання одного із завдань попередньої програми енергозбереження району.

Значних успіхів у запровадженні якісного моніторингу витрати ПЕР досягнуто у місті **Славута** Хмельницької області. Працівники виконавчого комітету міської ради розробили електронну систему «Енергобаланс». Вона призначена для автоматизації подачі та обліку інформації про витрати ПЕР. Головна перевага системи перед аналогами – її доступність та зрозумілість. Програма розроблена на базі web-технологій, тобто має вигляд веб-сторінки. Для роботи з нею не потрібно додаткового програмного забезпечення для комп'ютерів, через які будуть вводитися дані. Працівнику бюджетної установи вистачить 3-5 хвилин на день, щоб внести дані. Усі операції з аналізу відбуваються автоматично, що значно зменшує вплив людського фактору. Попередньо в програму вводиться описова інформація про кожну установу, а також дані про ліміти споживання та тарифи.

Використання програми забезпечує швидкий доступ керівництва до найбільш об'єктивної інформації про стан споживання ПЕР в місті за різними напрямками, а також оперативне виявлення і реагування на втрати енергоносіїв (аварії, пошкодження, несанкціоноване використання і т.д.). Наразі у системі обліковується 60 установ міста Славути. Станом на жовтень 2012 року 6 інших міст замовили цю програму для власного використання. За коментарями розробників програми моніторингу, після її впровадження у Славути та створення структури енергоменеджменту міста, споживання ПЕР орієнтовно скоротилось на 5-6%.

Крім цього, місто Славути (так само як і Луцьк, і Вознесенськ, який згадується нижче) є підписантом «Угоди мерів». Це ініціатива Європейського союзу зі створення добровільного об'єднання міст, які погодились вживати заходів зі скорочення викидів парникових газів. Особлива увага, в контексті скорочення викидів, приділяється енергоефективності. Учасники угоди

отримують інформаційну підтримку та мають переваги при отримання фінансової допомоги від Євросоюзу.

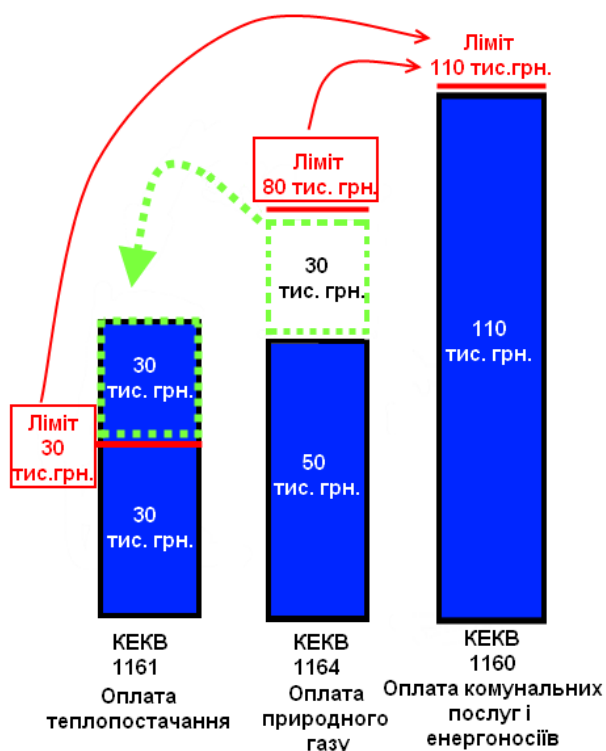
У жовні 2012 року в Славуті прийнято розпорядження міськвиконкому про створення гарячої телефонної лінії з питань енергозбережень. Завдяки цьому, в визначений день жителі міста можуть задати питання про енергозбереження фахівцям міського виконавчого комітету. Бюджет програми енергозбереження Славуті на 2011-2015 роки становить 69 мільйонів гривень.

Наступним позитивним прикладом енергозбереження є місто **Вознесенськ** Миколаївської області. Тут основна активність зосереджена на отриманні фінансування від міжнародних фондів та організацій. Крім цього, у 2011 році у Вознесенську було реалізовано 4 проекти за кошти Національного агентства енергоефективності (НАЕР). У цьому році в місті реалізовуватимуться проекти за кошти програми з енергозбереження Єврокомісії. Так само як і Рівне, Вознесенськ було обрано для участі в програмі USAID «Реформа міського теплозабезпечення». У цьому році в Вознесенську запроваджено електронну

систему моніторингу енергоспоживання. Постійний брак коштів на підтримку енергозбереження змусив міську владу шукати вирішення цієї проблеми. Для цього був створений револьверний фонд підтримки ОСББ, обсяг якого – 60 тис. грн. Суть револьверного фонду полягає в тому, що він поповнюється за рахунок повернень від попередніх інвестицій. Половину коштів у фонд вклала міська рада, іншу половину – благодійний фонд «Відродження». У майбутньому до фонду планується залучати і кошти бізнесу.

У трьох дошкільних навчальних закладах Вознесенська встановлені сонячні колектори для забезпечення гарячого водопостачання. Місцева влада поступово переводить бюджетні установи з газового опалення на опалення тріскою.

Рис. 1 Порядок використання коштів за статтею 1160 КЕКВ



Райцентр **Конотоп** Сумської області також демонструє значні досягнення у сфері енергоефективності. У місті запроваджено електронний облік витрат енергоресурсів, за прикладом Львова, з використанням системи «Енергобаланс». Місто регулярно подає заявки на отримання грантів як у державні установи, так і у міжнародні фонди.

Існуючий механізм розрахунку за енергоносії

Головними документами, які визначають порядок виділення та використання фінансових ресурсів бюджетними установами, є Бюджетний кодекс та Закон України (ЗУ) «Про державний бюджет» на відповідний рік. Щоб зрозуміти чому існуюча система оплати бюджетних установ за енергоносії не стимулює до енергозбереження, потрібно знати три речі. Розглянемо їх на прикладі району.

1. Як планують витрати ПЕР. Бюджетні установи наприкінці року подають проекти кошторисів до вищої інстанції управління. У кошторисі закладено видатки на енергоносії на основі року, який закінчується. На підставі цих кошторисів, в кінцевому рахунку, установам затверджують місячні ліміти споживання ПЕР спочатку у вартісному, а потім у натуральному еквіваленті. Затвердження лімітів відбувається на початку року, коли приймається районний бюджет.¹⁰ Тут виникає перша проблема: в натуральні одиниці ліміти перераховують, використовуючи ціни на момент перерахунку, тобто на початок року. Зростання цін протягом року веде до того, що встановлена лімітом сума буде перевищена.

2. Порядок використання коштів, виділених на оплату енергоносіїв. Видатки на оплату ПЕР здійснюються зі статті бюджету «Оплата комунальних послуг та енергоносіїв» (КЕКВ 1160). Ця стаття розбивається на шість підстатей з кодами, відповідно 1161-1166. Головні розпорядники коштів можуть змінювати видатки лише в межах однієї статті КЕКВ. Фактично, це означає що, у разі виникнення економії у бюджеті районного управління освіти, наприклад, на послугах теплопостачання (КЕКВ 1161), витратити її можна лише в межах основної статті «Оплата комунальних послуг і енергоносіїв», тобто заплатити за підстаттею «електроенергія» або «газ», або за іншою. При чому, для здійснення цього управління освіти РДА готує обґрунтоване подання до фінансового управління РДА.¹¹ Іншими словами, зекономлені кошти не можуть бути витрачені ні на що інше, крім оплати енергоносіїв. Більше того, зекономлені кошти можна використати тільки на покриття перевищення ліміту за іншою підстаттею (див. рис. 1).

Загальноосвітній навчальний заклад може утримуватись управлінням освіти відповідного району (тобто, видатки на утримання закладу здійснює управління освіти) або діяти як відокремлений підрозділ і мати свою бухгалтерію. В такому разі районне управління освіти передає фінансові ресурси на рахунки установи. Керівник установи самостійно розподіляє отримані кошти, але відповідно до затвердженого кошторису. Зокрема, керівник установи сам вибирає постачальників ПЕР і укладає з ними договори. Відокремлений бюджет дозволяє закладу самостійно перерозподіляти видатки в межах одного коду економічної класифікації видатків (КЕКВ).

¹⁰ П. 4 Ст.77 Бюджетного Кодексу України

¹¹ П. 7 ст. 23 Бюджетного кодексу України

3. **Порядок розрахунку і використання економії.** На основі квартального аналізу установи повідомляють фінансове управління Рівненської ОДА про недовиконання ліміту на енергоносії. При дефіциті за захищеними статтями бюджету в інших установах, фінансове управління може перенаправити невикористані гроші на них. Якщо гроші все ж лишаються, районна рада приймає рішення про їх використання. В цьому випадку, щоб спрямувати зекономлені кошти на енергозбереження тієї ж установи, де ця економія була отримана, потрібна лише воля депутатів.

Тобто, ключовою проблемою системи, яка діє, є неможливість використати зекономлені на статті «Оплата комунальних послуг і енергоносіїв» кошти на заходи з енергоефективності.

Зобразимо за допомогою схеми описаний вище процес виділення грошей на енергопостачання бюджетних установ та використання економії.

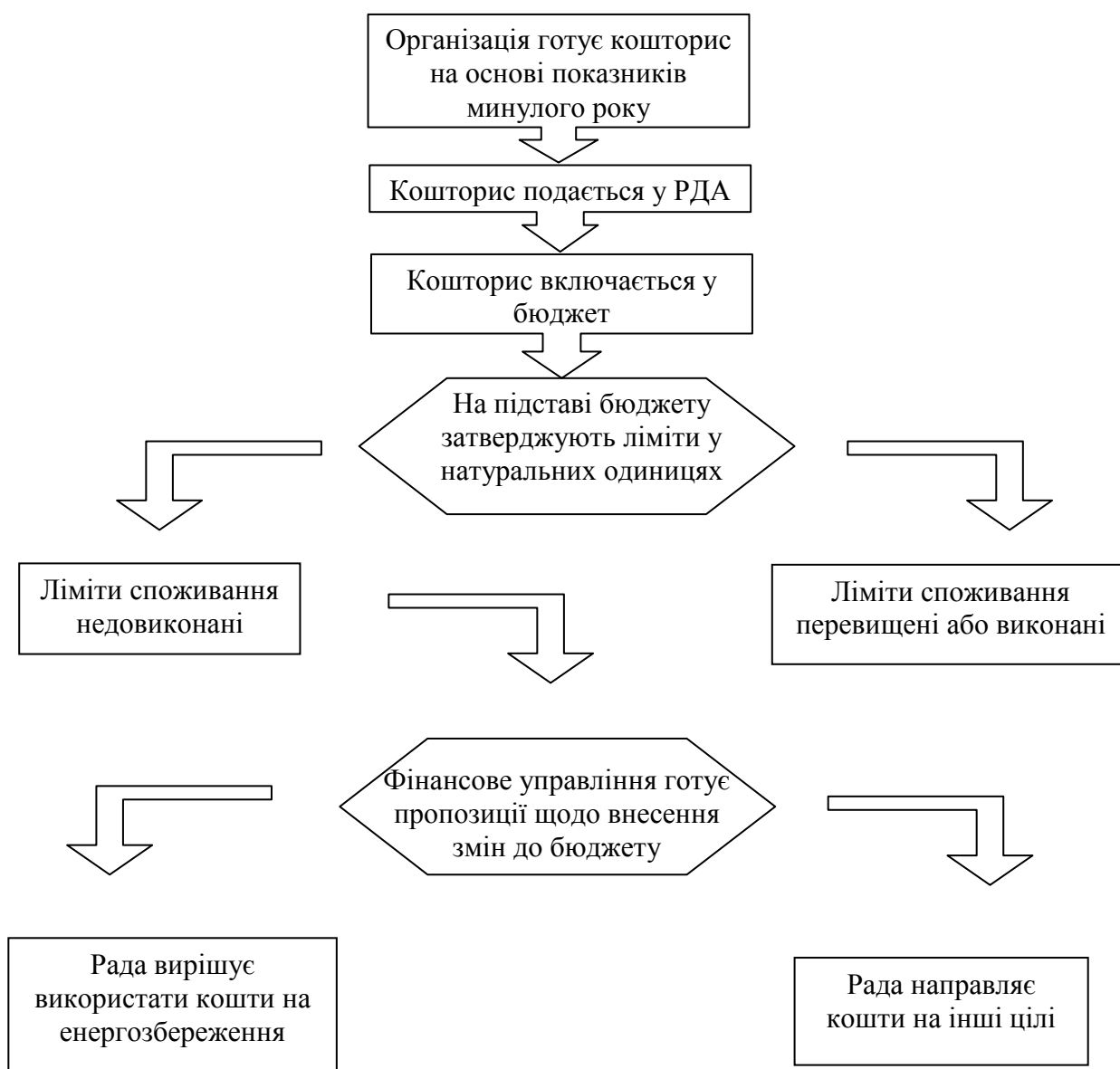


Рис. 2 Схема отримання економії від ЕЗ та її використання

Державою розроблено декілька механізмів стимулювання енергозбереження, але, у зв'язку з різними обставинами, жоден з цих механізмів не може бути застосований до бюджетних установ. Наводимо нижче характеристики основних документів, які спрямовані на стимулювання енергозбереження.

Постанова КМУ №2183 від 30 листопада 1999 «Про скорочення енергоспоживання бюджетними установами, організаціями та казенними підприємствами» визначає, що в бюджетних установах енергозберігаючі заходи здійснюються, в тому числі за рахунок коштів зекономлених внаслідок енергозбереження. Поряд з цим, конкретний механізму обліку та перерахування зекономлених коштів відсутній.

Ця ж Постанова визначає, що у разі реалізації бюджетними установами енергозберігаючих проектів з терміном окупності більше 1 року, для таких установ фіксується обсяг витрат на їх енергоспоживання на період до 3 років. Більше того, Постанова забороняє змінювати ліміти енергоспоживання, якщо впроваджений енергозберігаючий захід має термін окупності більше 1 року. Проте, навіть якщо ці кошти залишаться на рахунках установи, використати їх на інші потреби, крім оплати енергоносіїв, буде неможливо.

Інший документ¹² передбачає премії для працівників установ, які своїми діями досягають економії ПЕР. Премія нараховується у розмірі частки від вартості зекономлених ресурсів. Але економія ресурсів має визначатись на основі норм витрат ПЕР у суспільному виробництві. Подібні норми затверджуються лише для підприємств. Крім цього, має бути прийнято відповідний наказ по підприємству, а положення про преміювання включене у колективний договір.

За сучасної системи оплати ПЕР у бюджетній сфері однією з головних перешкод для енергоефективності є ріст тарифів. Він призводить до того, що навіть впровадивши енергоефективні заходи, уся економія «з'їдається» підвищенням тарифів.¹³ Уникнути цього можна через визначення економії в натуральних одиницях, а не в грошах. Для визначення грошової економії використовувати добуток кількості зекономлених ПЕР на діючий тариф на момент розрахунків (див. вставку).

Приклад: У минулому році установа спожила 1000 м³ газу за тарифом 2 грн./м³, відповідна сума сплати складала 2000 грн. У цьому році впроваджено захід з енергозбереження, в наслідок чого споживання скоротилось до 800 м³, але тариф зріс до 3 грн./м³. Сума сплати складає 2400. Економію в грошах можна порахувати як добуток 200 зекономлених м³ газу на тариф, що діє, – 3 грн./м³. Отримана економія становить 600 грн.

З іншого боку, ріст тарифів виступає і стимулом до енергозбереження. Чим вищі тарифи, тим більшою буде економія від заходів з енергоефективності.

¹² Наказ Держкоменергозбереження №47/127 від 21.06.2000 «Про затвердження Положення про матеріальне стимулювання колективів і окремих працівників підприємств, організацій та установ за економію паливно-енергетичних ресурсів у суспільному виробництві»;

¹³ Один з небагатьох заходів, які дозволяють отримати реальну економію - це заміна газових котлів на твердопаливні. Ціна на газ зростає значно швидше, ніж на тверде паливо, тому, навіть враховуючи ріст ціни на тверде паливо, економія від такого заходу буде відчутною.

АНАЛІЗ ОБЛІКУ ЕНЕРГОСПОЖИВАННЯ ШКОЛАМИ РІВНЕНЩИНИ

Першим кроком до будь-яких розрахунків економії ПЕР є впровадження якісного обліку витрат. Тому нами було прийнято рішення провести аналіз стану обліку витрат палива та аналіз ефективності його використання у школах Рівненської області, адже школи є чи не найбільшим споживачем ПЕР у бюджетній галузі.

На етапі підготовки дослідження Державне агентство енергоефективності листом повідомило, що процес обліку ПЕР бюджетними установами не є чітко регламентованим. Це є основною причиною проблем при спробах узагальнити інформацію про споживання ПЕР. Фактично, загальні зобов'язання з обліку ПЕР для бюджетних установ встановлені ЗУ «Про теплопостачання», «Про електроенергетику» та «Про облік газу».

У процесі збору інформації рідко вдавалося отримати систематизовану інформацію з поділом на місяці та об'єкти, а саме такі показники необхідні для визначення ефективності заходів з енергозбереження на тому чи іншому об'єкті (школі, дитячому садочку, лікарні). Друга важлива роль пооб'єктного обліку енергоресурсів – можливість проведення порівнянь різних об'єктів і визначення пріоритетів. Наприклад, це дає можливість відповісти на питання, яку школу утеплювати першою, а яка ще може зачекати. В ідеальному випадку облік витрат енергоресурсів має бути поденним, це дозволить виявити залежності між погодними умовами та витратами паливних ресурсів, а також уникнути зловживань.

Процес збору інформації

Для збору даних використано було інформаційні запити. Дані збирались за опалювальний період 2011-2012 років.

Перший запит на отримання інформації про споживання ПЕР був надісланий на ім'я голови Рівненської ОДА Василя Берташа. У відповідь надійшло повідомлення про те, що Рівненська ОДА не володіє такими даними, але запитувана інформація збирається РДА. Фактично, своєю відповіддю вони вже порушили п.3 ст. 22, який говорить: «Розпорядник інформації, який не володіє запитуваною інформацією, але якому за статусом або характером діяльності відомо або має бути відомо, хто нею володіє, зобов'язаний направити цей запит належному розпоряднику з одночасним повідомленням про це запитувача». Тобто, згідно закону Рівненська ОДА була зобов'язана перенаправити наш запит до усіх РДА.

З рештою, було вирішено писати запити безпосередньо до відділів освіти РДА, які замовляють і оплачують енергоресурси для опалення шкіл. На жаль, знайти електронні адреси відділів виявилось не просто, тому надіслали електронні запити не всім відділам. Перші запити¹⁴ були надіслані 6 серпня 2012 року.

Найбільш пунктуальним виявився відділ освіти **Острозької РДА**. Відповідь на електронний запит ми отримали 10 серпня, у якій містилось повідомлення про необхідність продовження терміну розгляду запиту. Підготовлену відповідь надіслали 23 серпня, але інформації була наведена в цілому по району, без поділу на установи. У період з 12 вересня до 19 жовтня велося спілкування телефоном з Острозькою РДА, після чого було отримано запитувані дані, правда без інформації про використання природного газу.

Другими відгукнулися з відділу освіти **Здолбунівської РДА**. Після телефонних уточнень вони надіслали відповідь 14 серпня. У процесі обробки було виявлено, що інформація, отримана від Здолбунівської РДА, неповна і потребує деяких уточнень, які були отримані по телефону.

Остання відповідь на електронний запит надійшла звичайним листом від **Березнівської РДА**. Незважаючи на те, що безпосередньо в підпорядкуванні відділу освіти РДА перебувають усі районні школи, а з тексту запиту можна зрозуміти, що запитується інформація і про школи в тому числі, Березнівська РДА переадресувала запит на сільські ради. 10 вересня нами був надісланий письмовий запит до відділу освіти Березнівської РДА, відповіді на який так і не було отримано.

Оскільки відповідей на електронні запити більше не надходило, 15 серпня нами було надіслано письмові запити. Відповідно до ст. 20 ЗУ «Про доступ до публічної інформації», розпорядник інформації (в даному випадку – районний відділ освіти) зобов'язаний надати відповідь на запит протягом 5 днів з дати отримання.

Рівно через 5 календарних днів з дати отримання письмового запиту установами (відповідно до повідомлення про вручення), відповідь надіслали з **міста Острог, Млинівської та Сарненської РДА**. Із **Млинівського** відділу освіти надіслали інформацію лише про ті школи, які опалюються газом. Відповідні уточнення були отримані нами 18 вересня засобами телефонного зв'язку.

Після 20 днів з моменту отримання запитів районними відділами освіти, ми розпочали телефонувати у ті відділи, які не надіслали нам відповідей. Цікаво, що в відділі освіти **Рокитнянської РДА** нас звинуватили в тому, що в запиті не було вказано строки його виконання.

З **Костопільського районного відділу освіти** відповідь надіслали 11 вересня, але інформація була наведена в цілому по району, без розбиття на школи, хоча з тексту запиту зрозуміло, що вимагаються дані по кожній школі. Телефоном начальник відділу освіти пообіцяла надати відповідь до 18 вересня,

¹⁴ Зразок запиту у додатку 1

але обіцянку не було виконано. У жовтні протягом тижня ми намагалися зв'язатись з відділом освіти телефоном, але марно.

14 вересня було надіслано скарги до **Кузнецовського міськвиконкому та Корецького і Зарічненського районів**. За словами юриста виконавчого комітету, у Кузнецовському міськвиконкомі було розпочато службове розслідування. З **Корецького району** також надіслали відповідь через декілька днів після отримання скарги. У **Зарічненському районі** скаргу проігнорували взагалі. Інформацію вдалося отримати після телефонного дзвінка 16 жовтня. Ми не подавали скарги в ті райони, з якими вдалося зв'язатися по телефону.

Завдяки тривалому спілкуванню засобами телефонного зв'язку, вдалося до середини жовтня зібрати відповіді з більшості районів.

Ситуація зі збору даних в окремих районах, зокрема у **Здолбунівському та Дубровицькому**, є знано кращою, ніж у вищезгаданих. Райвідділи освіти надали інформацію також і про опалення у дитячих садочках, не зважаючи на те, що вони знаходяться в підпорядкуванні місцевих рад. Також виявив ініціативу **Володимирецький район**, у якому визначають собівартість опалення 1 м² площі, а також порівнюють нормативну витрату палива із фактичною.

Однак вчасної та повної відповіді не надіслали з жодного району. Задовільну відповідь надали: Демидівський, Здолбунівський, Корецький (після скарги), Радивилівський, Дубенський та Сарненський райони. З інших районів правильні відповіді почали надходити тільки після телефонних розмов та надсилання зразку таблиці для заповнення. Не надали якісної відповіді **Костопільський та Березнівський райони**.

Для громадських організацій та зацікавлених людей наводимо алгоритм отримання інформації про витрати паливно-енергетичних ресурсів шляхом надсилання запитів в додатку 2.

Результати дослідження в області

Після завершення збору даних, було отримано сукупність розрізненої інформації по школам кожного з районів, яку потрібно було узагальнити. В першу чергу, необхідно звести до єдиної розмірності обсяг спожитого палива. Мається на увазі те, що неможливо безпосередньо порівнювати витрати тонн вугілля із кубічними метрами природного газу. В якості єдиної одиниці розмірності для ПЕР в Україні прийнято використовувати тонни умовного палива, але більш зрозумілим та поширеним в світовій практиці є одиниці виміру кВт*години. Перерахунок витрати різних видів палива у кВт*год виконувався за наступною методикою.

У залежності від типу опалення (індивідуальне чи центральне) розрахунок ведеться за однією з наступних формул.

У випадку **індивідуального опалення**:

$$E_N = N * k / 859,8 \quad (1)$$

де:

E_N – енергія від спалювання різних видів палива при автономному опаленні, кВт-год/рік;

N – річне споживання палива у натуральних показниках (тонн вугілля, м³ тощо).

k – питома теплота згоряння конкретного виду палива (на вставці нижче);

859,8 – кількість кілокалорій еквівалентна 1 кВт*год.

У випадку **централізованого опалення**:

$$E_Q = Q * 1000000 / 859,8 \quad (2)$$

де:

E_Q – річне споживання теплової енергії, кВт-год;

Q – річне споживання теплової енергії, Гкал.

У таблицях, отриманих із відділів освіти РДА, зазначено, що в якості палива використовується вугілля, але не вказано його якісні характеристики (сорт), те саме стосується дров, торфу тощо. Крім цього, на теплотворну здатність деревних матеріалів дуже сильно впливає вологість дров та порода дерева.

На основі річного теплоспоживання установи визначається показник питомого теплоспоживання в розрахунку на один квадратний метр опалюваної площі. Цей показник дозволяє порівнювати установи незалежно від їхньої площі. Він визначається як частка від річного споживання енергії поділеного на площу установи. Приклад розрахунку питомого теплоспоживання наведено на вставці нижче.

До розгляду не були взяті школи, інформація по яких була неповною, усього проаналізовано 534 установи освіти Рівненської області. Серед яких 17 ДНЗ, а решта – загальноосвітні школи, гімназії та ліцеї. У перелік також включені установи міст обласного значення, крім м. Рівне. Загалом, можна говорити, що більше 90% усіх загальноосвітніх установ області (за винятком м. Рівне) було досліджено.

Теплота згоряння деяких видів палива

Природний газ	7960 ккал/м ³
Дизельне паливо	10000 ккал/кг
Дрова (вологість 20%)	3268 ккал/кг
Дрова (вологість 20%)	1800000 ккал/м ³
Мазут	9700 ккал/кг
Торфокрихта	2508 ккал/кг
Торфобрикет	4650 ккал/кг
Антрацит	7200 ккал/кг
Вугілля кам'яне	5000-7200 ккал/кг
Пелети	4300 ккал/кг

Аналізу були піддані наступні показники: площа школи, вид палива для потреб опалення, затрати на опалення за період (тис. грн.), споживання енергії (тис. кВт*год). На основі цих даних розраховано три похідних показники:

1. Питоме теплоспоживання (кВт*год/м²/рік) визначається відношенням загального споживання енергії на потреби опалення до опалюваної площі установи.

2. Питома вартість опалення грн./м². Розраховувалась як відношення грошових витрат на опалення за період до опалюваної площі.

3. Ціна опалення грн./кВт*год. Розраховувалась як відношення грошових витрат на опалення за період до обсягу спожитих енергоресурсів в еквіваленті кВт*год.

Всього за аналізований опалювальний період на опалення установ витрачено **51,5 млн. грн.** Структура видатків на опалення в порівнянні із структурою площі у розрізі видів палива наведена на діаграмі.

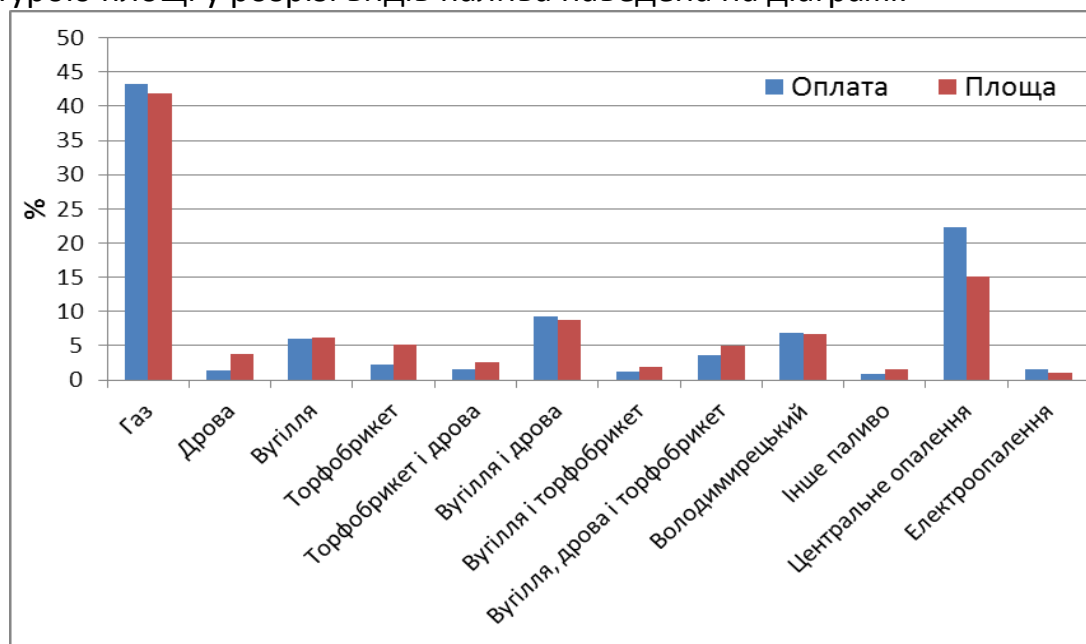


Рис. 3 Структура грошових витрат залежно від видів палива

Приклад: Розрахунок для Мутвицької ЗОШ I-III ступень з Зарічненського району, дані по якій наведені у таблиці.

Інформація про опалення Мутвицької ЗОШ

Торфо-брикет, тонн	Дрова, м ³	Вугілля, тонн	Опалювана площа, м ²
17,3	6,37	99	1670

1) Енергія від спалювання торфу складатиме:

$$\frac{17,3 \text{ тонн} * 1000 * 4650 \text{ ккал / кг}}{859,8 \text{ кВт} * \text{год} / \text{ккал}} = 93562 \text{ кВт} * \text{год}$$

2) Енергія від спалювання дров:

$$\frac{6,37 \text{ м}^3 * 1800000 \text{ ккал / м}^3}{859,8 \text{ кВт} * \text{год} / \text{ккал}} = 13336 \text{ кВт} * \text{год}$$

3) Енергія від спалювання вугілля (взято середню теплоту згоряння для кам'яного вугілля, оскільки не відомо якого сорту вугілля):

$$\frac{99 \text{ тонн} * 1000 * 6000 \text{ ккал / кг}}{859,8 \text{ кВт} * \text{год} / \text{ккал}} = 690858 \text{ кВт} * \text{год}$$

4) Питоме теплоспоживання:

$$\frac{93562 + 13336 + 690858}{1670} = 477,7 \text{ кВт} * \text{год} / \text{м}^2 / \text{рік}$$

Трохи менше, ніж половина усіх грошових витрат у досліджених установах, припадає на оплату природного газу, разом з тим, газом опалюється і найбільша площа. Непропорційно дорогим є центральне опалення, частка в оплаті становить 22%, але опалюється централізовано лише 15% сукупної площі досліджених установ. Володимирецький район виділений окремо через те, що лише тут в майже усіх установах використовують електроопалення та тверде паливо. Також з рис.3 можна зробити висновок, що найдешевше опалювати дровами та торфобрикетом, адже лише по цих видах палива частка опалюваної площі суттєво вища за частку в оплаті.

Лише 48 установ із 543 розглянутих опалюються централізовано, решта ж – мають автономне опалення. Більшість установ використовують декілька видів твердого палива (дрова, торфобрикет тощо) для котелень. У діаграмі нижче наведено розподіл установ залежно від виду енергоресурсів, використовуваних для обігріву.

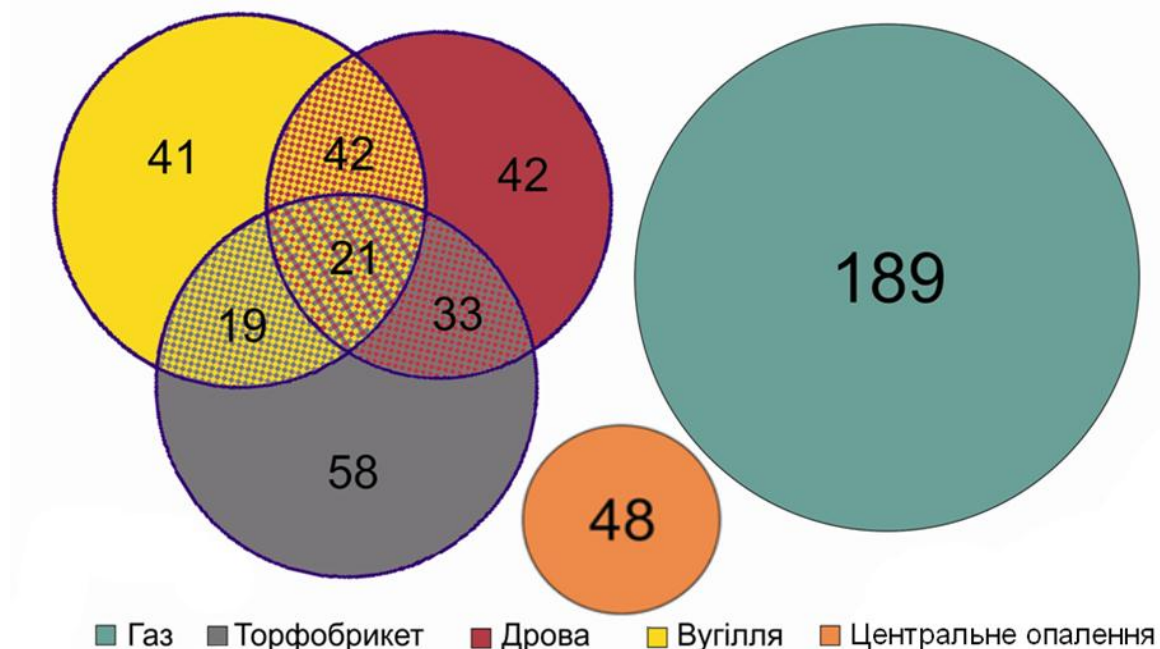


Рис.4 Співвідношення шкіл залежно від палива, яке вони використовують

Як бачимо, значна кількість установ використовують одночасно кілька видів твердого палива. У цій діаграмі не враховані:

- 7 установ, які використовують для опалення виключно електричну енергію;
- 17 установ Володимирецького району, яку використовують для опалення одночасно торфобрикети, дрова, вугілля та електроенергію;
- 8 шкіл Володимирецького району, які використовують торфобрикет, дрова та електроенергію;
- Богданівська ЗОШ I-II ст. Корецького району, яка опалюється тирсою;
- Будеразька ЗОШ I-III ст. Здолбунівського району, яка опалюється тріскою;

•Берестівська школа Дубровицького району, яка використовує для опалення пелети.

Варто окремо сказати про Дубровицький район, у якому широко використовують нетрадиційні для шкіл Рівненщини палива: паливні брикети,

На основі наведеної нижче діаграми можна приблизно розрахувати за який час окупиться заміна газового котла на твердопаливний. На основі даних по виконанню програми енергозбереження Маневицького району Волинської області було визначено середню вартість заміни котла – 130 тис. грн. Згідно зібраної нами статистики, середнє річне споживання енергії на потреби опалення однієї установи становить 360 тис. кВт*год. Різниця між вартістю 1 кВт*год енергії, отриманого газовим та твердопаливним обігрівом становить:

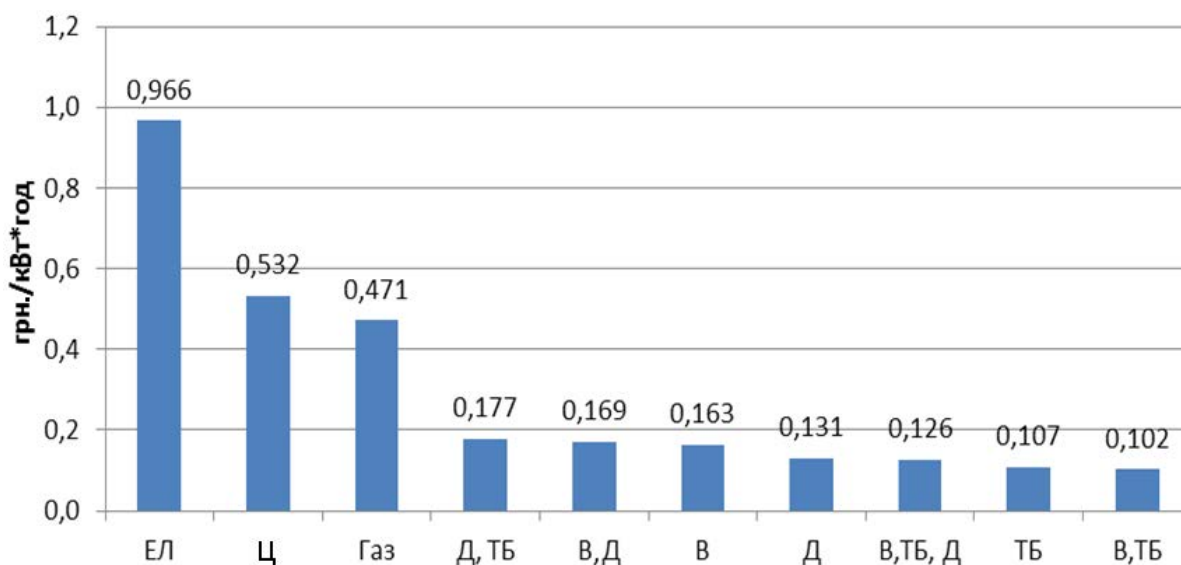
$$0,471 - \frac{(0,177 + 0,169 + 0,163 + 0,131 + 0,126 + 0,107 + 0,102)}{7} = 0,331 \text{ грн./кВт*год}$$

Відповідно, економія за один опалювальний період становитиме:

$$360\,000 \text{ кВт*год} * 0,331 \text{ грн./кВт*год} = 119\,160 \text{ грн.}$$

пелети, відходи деревини. Всього за опалювальний період 2011-2012 років тут було спалено 336 тонн відходів деревини, 71 тонна пелет та 66 тонн паливних брикетів. У вищенаведених розрахунках відходи деревини враховані як дрова.

Цікавою є залежність між видом палива, яке використовується для опалення та показником вартості 1 кВт*год теплової енергії¹⁵, отриманої з відповідного палива. Як було згадано вище, багато шкіл опалюється декількома видами твердого палива (наприклад дровами і вугіллям). На діаграмі таким школам відповідають стовпці, під якими зазначено декілька видів палива.



На діаграмі: ЕЛ – електрика, Ц – центральне опалення, Д – дрова, ТБ – торфобрикет, В – вугілля.

Рис. 5 Вартість 1 кВт*год теплової енергії, отриманої від різних видів палива

¹⁵ Середнє значення вартості опалення газом розраховувалось без врахування установ Демидівського району, оскільки в ньому середні показники вартості складають 8-9 грн./кВт*год., що викривило б статистику. На нашу думку, ці цифри не відображають реальної вартості опалення, а є помилкою у даних, які район надав на наш запит.

Дана діаграма доводить очевидну річ: опалювати місцевими енергоресурсами дешевше, а автономне опалення, за існуючого стану комунальних мереж, економніше, ніж централізоване.

При середній вартості заміни котла з газового на твердопаливний 100 тис. грн., термін окупності становить менше одного року. Зрозуміло, що це лише **приблизні** обрахунки, заміну котла у конкретній школі потрібно розраховувати індивідуально. Але такий результат дозволяє стверджувати, що в Рівненській області знайдуться школи, для яких перехід на твердопаливні котли окупиться менше, ніж за рік. Навіть якщо припустити, що для обслуговування твердопаливного котла потрібно буде найняти ще одного працівника, з зарплатою 3000 грн./міс., термін окупності твердопаливного котла не перевищуватиме 2 років.

Найважливішим фактором, який впливає на обсяг спожитих ПЕР, є розміри будівлі. Щоб мати можливість порівнювати споживання різних об'єктів, незалежно від розмірів, використовують вже згадуваний вище показник **питомого теплоспоживання**.

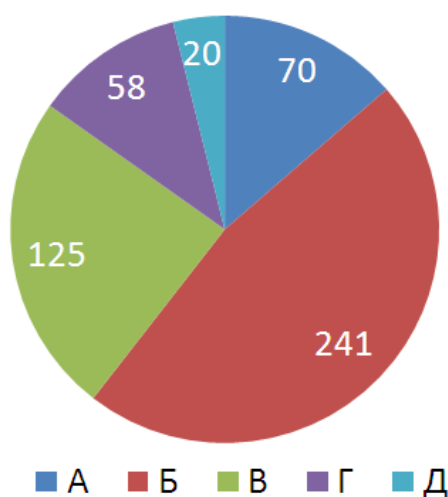


Рис. 5 Розподіл кількості шкіл за групами

Порахувавши цей показник по кожній школі, можна порівнювати їх між собою та із школами інших районів. Для аналізу даних ми поділили школи, залежно від показника питомого теплоспоживання, на наступні групи:

- А – 0-100 кВт*год/м²
- Б – 101-250 кВт*год/м²
- В – 251-400 кВт*год/м²
- Г – 400-600 кВт*год/м²
- Д – більше 600 кВт*год/м²

Досвід показує, що досягти річного питомого теплоспоживання нижче 100 кВт*год/м² можна лише завдяки одному з факторів:

- Високоякісній тепломодернізації споруд та використанню енергоефективних технологій.
- Нерегулярному використанню приміщень.
- Заниженню температури та відсутності вентиляції приміщень.

А теплоспоживання нижче 50 кВт*год/м² взагалі властиве лише пасивним будинкам, в яких ще на етапі проектування були втілені найсучасніші інженерні рішення для скорочення споживання енергії. Менше з тим, 70 установ мають теплоспоживання нижче 100 кВт*год/м², серед яких 24 установи споживають навіть менше 50 кВт*год/м². У Рудківської і Золочівської ЗОШ Демидівського

*Згідно діючих Санітарних норм і правил «Отопление, вентиляция и кондиционирование» 2.04.05-91*У, температура житлових, громадських та адміністративно-побутових приміщень повинна становити 18-22 °С.*

району питоме теплоспоживання взагалі менше 1 кВт*год/м^2 , очевидно тут ми маємо справу з помилкою. Загалом, установи групи А потребують контролю за режимом їх роботи та температурою. Оскільки низьке тепло споживання може свідчити про недотримання санітарних вимог при опаленні таких установ.

Установи груп Б та В демонструють прийнятні показники питомого теплоспоживання за нинішніх умов вкрай недостатнього фінансування енергоефективних заходів. Для контролю за цими установами варто виконувати порівняння з показниками за минулі опалювальні періоди. Контроль температури в них потрібно виконувати по можливості.

Група Г демонструє підвищені показники питомого теплоспоживання. Це може бути наслідком різних причин: помилки в даних, недотримання температурного режиму, поганий стан будівель та тепломереж тощо. На ці установи варто звернути увагу з метою аналізу причин підвищеного теплоспоживання та їх усунення.

Група Д потребує негайних перевірок стану теплоспоживання, оскільки вирізняється невиправдано високим рівнем споживання тепла. Якщо причиною надвисокої потреби в тепловій енергії виявиться фізичний стан об'єктів, заходи з енергоефективності на таких об'єктах матимуть найменший термін окупності.

Питоме теплоспоживання вище 600 кВт*год/м^2 мають 20 установ. Найвище питоме теплоспоживання (1550 кВт*год/м^2 на рік, що відповідає споживанню $1,5$ тонни вугілля щодня) мають Харалузька ЗШ І-ІІ ст. Корецького району та Пісниківська ЗШ І-ІІ ст. Млинівського району. До речі, Пісниківська ЗШ опалюється газом і має одну з найнижчих вартостей 1 кВт*год енергії для опалення – 3 коп./кВт*год , що відповідає ціні у 28 копійок за 1 м^3 природного газу.

Списки шкіл груп А, Д та Г із зазначенням річних грошових витрат на опалення наведені в додатку 4. На діаграмі нижче наведено вклад кожної групи за основними показникам в загальний обсяг.

*Споживання 600 кВт*год/м^2 на рік відповідає витраті не менше як $0,5$ тонни високосортного кам'яного вугілля щодня для опалення школи площею 1000 м^2 протягом 6 місяців і це вартуватиме близько 50 тис. грн. Якщо ж для опалення такої школи використовується газ, то за тарифами 2012 року школі доведеться сплатити до 300 тис. грн. за опалювальний сезон.*

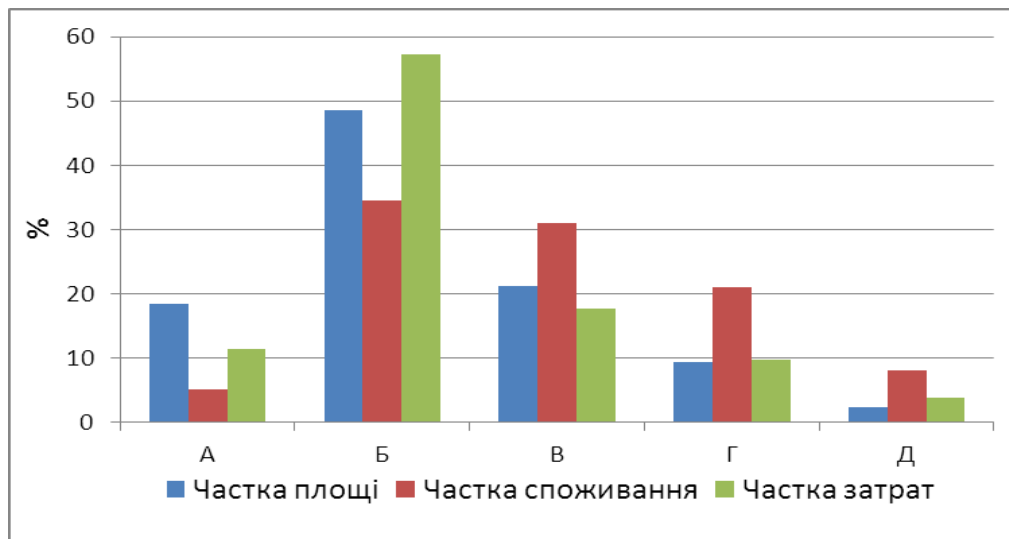


Рис. 7 Структура основних показників в розрізі груп теплоспоживання

З діаграми ми бачимо, що лише установи групи А сплачують менше, відносно до їх площі та відносно споживання ними палива. У групі Б переважання частки в затратах над частками площі та споживання обумовлене тим, що в цю групу увійшли установи з газовим опаленням. На рис. 3 видно, що вартість газу суттєво переважає над вартістю твердого палива. І навпаки, установи груп В, Г та Д здебільшого використовують тверде паливо, тому в них частка спожитої енергії переважає над часткою в оплаті.¹⁶ Поряд з цим, якщо звернути увагу на частку кожної групи у загальній площі, побачимо що установи груп В, Г і Д споживають енергії більше, ніж займають площі. Це є підставою для детального аналізу тих установ, де такі диспропорції найбільші, оскільки це може свідчити про використання придбаного палива не для потреб установи.

Згідно нормативів витрат палива на опалення,¹⁷ типова школа має споживати не більше 188 кВт*год/м² за опалювальний період. Серед 514 досліджених установ Рівненської області лише 237 забезпечують виконання цього нормативу. Але сумнівно, що більшість з них забезпечують виконання нормативу за рахунок високих показників енергоефективності.

Скоротивши лише на 1% показник середнього питомого енергоспоживання, установами

*На опалення 189 шкіл, які використовують газ для опалення, за опалювальний період 2011-2012 року було спожито 49437 тис. кВт*год енергії. Придбання газу для вироблення цієї енергії обійшлося у 22,2 млн. грн. Середня вартість опалення місцевими енергоресурсами становить 0,14 грн/кВт*год. Відповідно, якби ці 189 шкіл опалювались місцевими енергоресурсами то їх опалення коштувало би: $49437 \cdot 0,14 = 6921,18$ тис. грн. = 6,92 млн. грн. Економія грошей становила би: $22,2 - 6,92 = 15,28$ млн. грн.. Таким чином, усіх шкіл, які опалюються газом на місцеві енергоресурси дозволить щорічно економити більше 15 мільйонів гривень.*

¹⁶ Крім неефективного використання теплової енергії на показники шкіл груп В, Г та Д могло вплинути використання палива з теплотворною здатністю, яка нижча від нормативної. Автори не мали можливості врахувати цей показник через недоступність інформації про якість палива, яке споживається школами Рівненської області.

¹⁷ Державний комітет України по житлово-комунальному господарству Норми та вказівки по нормуванню витрат палива та теплової енергії на опалення житлових та громадських споруд, а також на господарсько-побутові потреби в Україні КТМ 204 Україна 244-94

освіти області можна щороку економити більше 500 тис. гривень (див. вставку).

Порівняємо ситуацію з енергоспоживанням установами, підпорядкованими управлінню освіти, у різних районах. Для цього розрахуємо значення основних показників для середньостатистичної школи району: споживання річне (тис. кВт*год), затрати на опалення річні (тис. грн.), річне питома теплоспоживання (кВт*год/м²), питома ціна опалення (грн./м²), питома вартість опалення (грн./кВт*год).

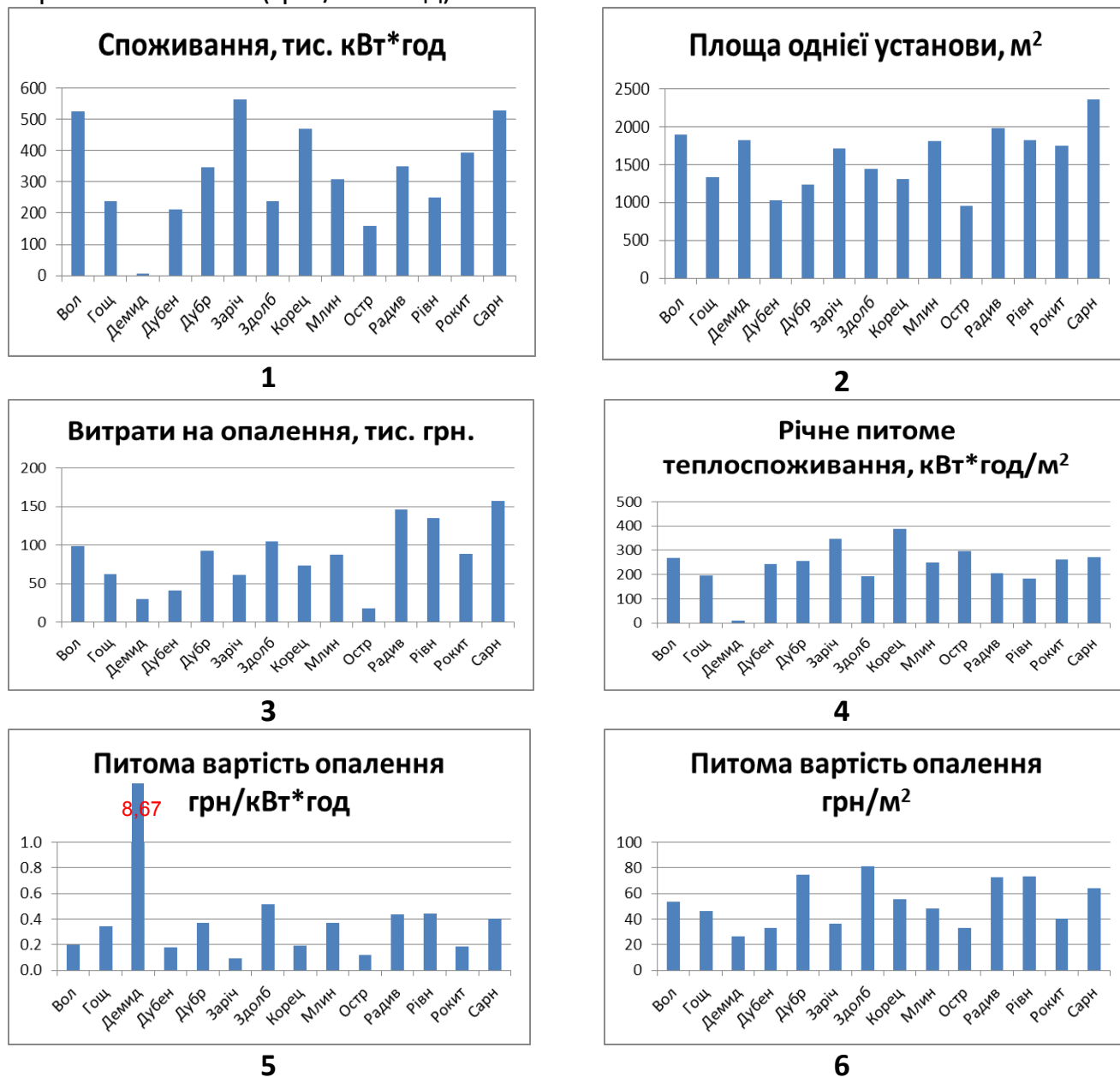


Рис. 8 Порівняння показників споживання енергетичних ресурсів у районах Рівненської області

На діаграмах показано порівняння показників середньостатистичної школи району. З діаграми 1 вже можна зробити певні висновки про Демидівський район: споживання там суттєво нижче, ніж у інших районах¹⁸. З

¹⁸ Можливо, це пов'язано з встановленням нових котлів.

іншого боку, 1 кВт*год теплової енергії у цьому районі коштує найбільше (див. графік №5). В Демидівському районі на придбання газу було витрачено 417 тис. грн. Висновків може бути три: 1) газ був придбаний значно дорожче, порівняно із середньообласною вартістю; 2) газ витрачений не лише на теплопостачання шкіл; 3) помилки в даних.

Найвищий показник питомого теплоспоживання – у Корецькому районі. Як було пояснено вище, цей показник характеризує рівень енергоефективності установ. Тому можна стверджувати, що енергоефективність шкіл Корецького району найнижча. Такі порівняння районів допомагають у пошуку проблем з енергоефективністю.

Виходячи з наявних даних, можна визначити структуру основних показників енергоспоживання районами області. Мається на увазі визначення частки, яку займає той чи інший район у сумі усіх районів області. Результати розрахунків наведені на рис. 9:

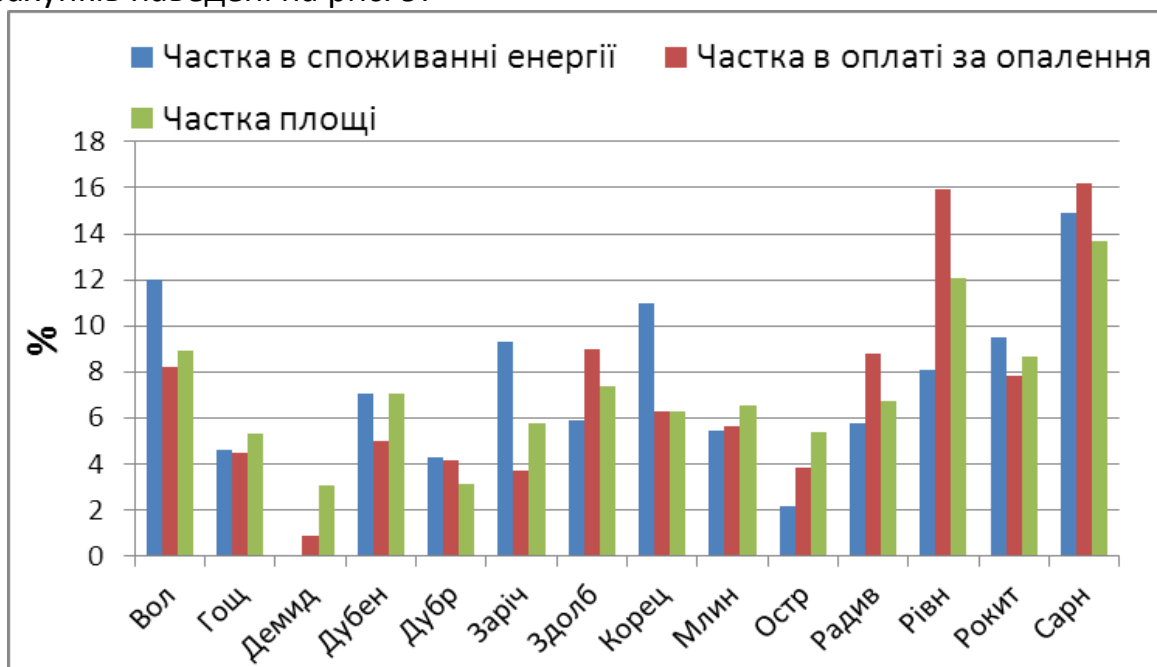


Рис. 9. Вклад кожного району в загальний рівень основних показників енергоспоживання

Частки усіх трьох показників для кожного району мають бути приблизно рівні. Тобто, якщо установи району займають 16% від площі усіх досліджених установ, то і споживати вони повинні близько 16% енергії, і витрачатись на них повинно 16% грошей. Однак, на графіку ми бачимо значні диспропорції. Пояснити їх можна різними причинами:

- Різна вартість опалення: як сказано вище, місцеві енергоносії дешевші, ніж газ.
- Помилки у наданих даних.
- Суттєва різниця у фізичному стані досліджених установ: в деяких районів можуть бути новіші будівлі.
- Різні підходи до опалення: наприклад, в одному з районів підтримують вищу температуру в школах.
- Різні графіки роботи та різна завантаженість шкіл.

Наприклад, загальноосвітні установи Рівненського району споживають лише 8% енергії від загального обсягу по області, але сплачують 16% вартості від загальної по області. Подібна ситуація також у Сарненському та Радивилівському районах. Можна бачити, що Володимирецький, Корецький, Зарічнянський райони споживають суттєво більше енергії порівняно з сукупною площею установ цих районів.

Результати дослідження шкіл у м. Рівне

Аналогічний аналіз нами був виконаний для м. Рівне за опалювальний період 2010-2011 років. Загалом було розглянуто 41 установа міського управління освіти, серед яких: 29 загальноосвітніх шкіл, 4 ДЮСШ та інші установи. У місті помітно краща ситуація із обліком витрат енергії по школам, ніж в області. В Управлінні освіти нам надали усі запитовані дані в розрізі місяців та об'єктів. Причиною адекватного обліку може бути і те, що всі школи знаходяться на центральному опаленні та мають встановлені лічильники тепла.

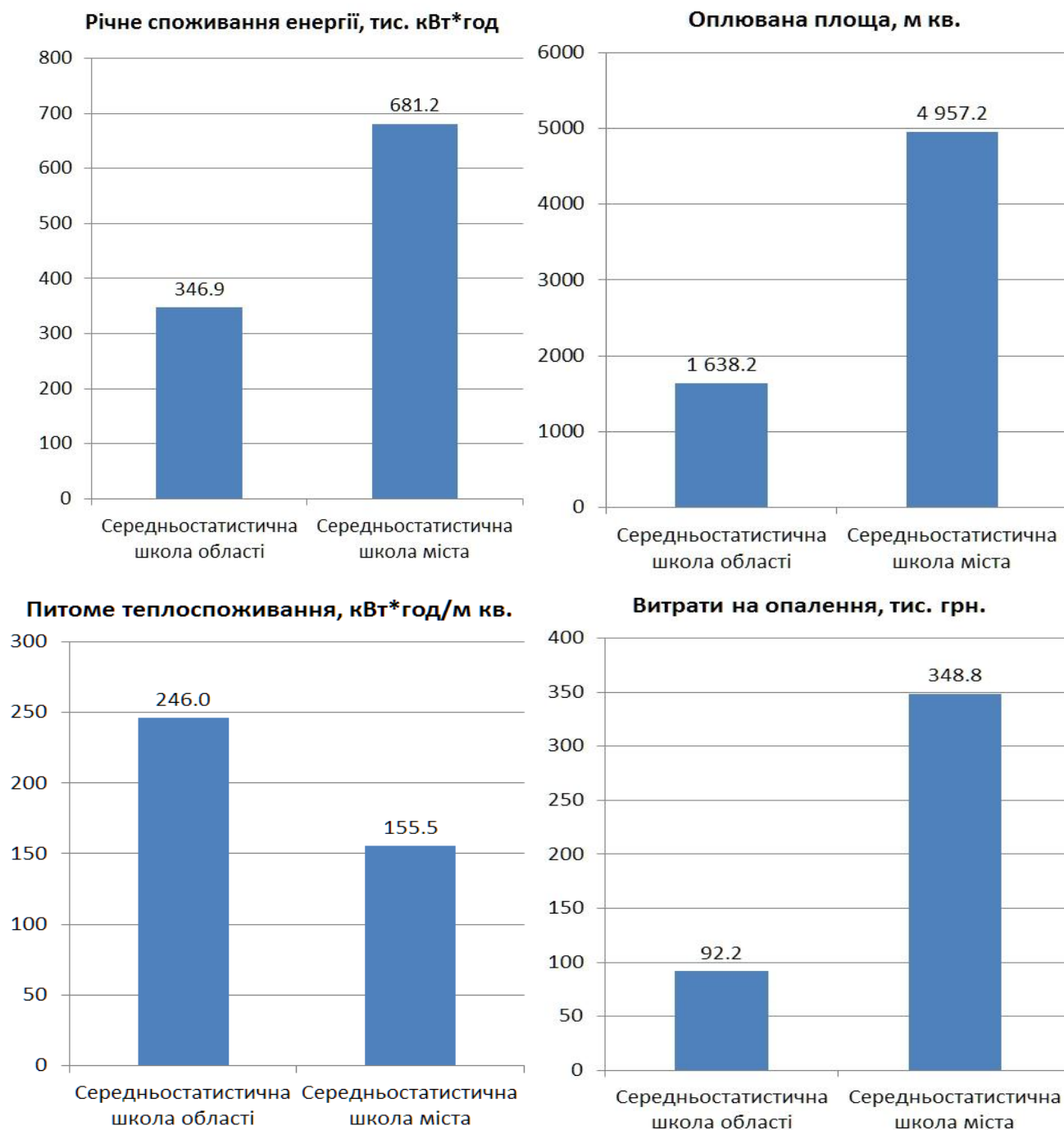


Рис. 10. Порівняння показників середньостатистичної школи області та міста

Окремо від усіх установ знаходиться ДЮСШ №3, у ній найвище питоме теплоспоживання – 473 кВт*год/м^2 (попри те, що в середньому по місту споживання не вище 200 кВт*год/м^2). У ній же, відповідно, і найвища річна питома вартість опалення – 242 грн./м^2 . Однак, така ситуація викликана, швидше за все тим, що в цій школі знаходиться басейн.

Є також 6 шкіл, які мають питоме теплоспоживання менше 100: ЗОШ № 1, НВК №26, НВК №2, НВК №19, ДЮСШ №5 та міський центр творчості. Пояснити занижене питоме теплоспоживання можна, маючи інформацію про стан будівель та режим роботи цих установ.

У 2010-2011 опалювальному періоді опалення в місті обійшлося у 14,3 мільйони гривень. На рис. 10 порівняно показники теплоспоживання у середньостатистичній школі області та міста.

Загалом, тенденція на графіках зрозуміла: міські школи більшої площі, споживають більше енергії, відповідно, це дорожче обходиться. Але зовсім інша ситуація із питомим теплоспоживанням. Виходить, що на опалення школи в області потрібно суттєво більше енергії, ніж школи в місті. Причини цього може бути дві:

- Технічний стан будівель в місті суттєво кращий, ніж в області.
- У місті «тепліше» за рахунок великої кількості близько розташованих будов, теплових викидів від котелень та транспорту тощо.

Висновки

1. Загалом досліджено 524 установи Рівненської області, серед яких 17 дитячих навчальних закладів, загальноосвітні школи, ліцеї, гімназії тощо.
2. Більшість районних державних адміністрацій грубо порушують Закон «Про доступ до публічної інформації».
3. Рівненська область суттєво відстає від Волинської у підвищенні ефективності використання ПЕР.
4. У Рівненській області відсутня єдина система обліку енергоносіїв. Різні районні адміністрації використовують різні підходи до такого обліку.
5. Існуючий бюджетний механізм розрахунку за спожиті ПЕР та визначення економії не стимулює до енергозбереження, а більшість спрямованих на це нормативно-правових актів не працюють у повній мірі.
6. Виконавши поділ установ на групи залежно від показника питомого теплоспоживання, ми виявили, що 214 установ мають прийнятний рівень цього показника (група Б). Завищене споживання палива має місце у 203 установах, а теплоспоживання 20 з них (група Д) є критично високим. З іншого боку, 70 установ (група А) мають занижене теплоспоживання, якого можна досягти лише впровадженням найсучасніших енергоефективних заходів. Такі результати, на нашу думку, є підставою для звернення уваги влади на установи груп А, Г та Д.
7. Більшість шкіл області опалюється газовими автономними котельнями, а газове опалення майже втричі дорожче, ніж опалення місцевими енергоресурсами.
8. При запровадженні обліку витрат енергоресурсів важливо забезпечити регулярні вимірювання температури в приміщенні школи для дотримання санітарних норм. Крім цього, в подальшому це дозволить більш точно розрахувати енергетичні показники споруди.
9. Потенційним джерелом фінансування заходів з енергозбереження може бути спеціальний фонд бюджету відповідного рівня. Частина цього фонду формується за рахунок власних надходжень бюджетних установ. Це може бути плата за послуги, плата за оренду, благодійні внески тощо.¹⁹ За рішення районної ради, певна частка таких доходів спеціального фонду може бути спрямована на енергозбереження. Для цього у рішення про районний бюджет потрібно включити відповідне положення (п. 8 ст. 13 Бюджетного кодексу). На жаль, дуже часто спеціальний фонд використовується на більш нагальні потреби, наприклад, на аварійний ремонт.

¹⁹ П.3 ст. 13 Бюджетного кодексу України

Рекомендації щодо вдосконалення політики енергозбереження на обласному рівні

Основним висновком цього дослідження є нагальна потреба у запровадженні дієвої системи обліку витрат ПЕР. Досягти цього можна трьома шляхами:

- Використання однієї з вже розроблених в Україні систем обліку та енергоменеджменту (наприклад системи «Енергобаланс», яка може застосовуватись на рівні області так само, як і на рівні міста).
- Розробка власної системи з «нуля», з врахуванням особливостей та можливостей Рівненської області.
- Взяття за основу існуючої системи з адаптуванням її до потреб області.

Перевага першого варіанту в тому, що затрати ресурсів на створення системи будуть мінімальними. Другий варіант потребує більших ресурсів та часу на створення, але він буде максимально враховувати особливості Рівненщини. Перевага цього варіанту ще й у тому, що досвід із розроблення системи буде корисний і для інших регіонів. Ще в жодній з областей України не запроваджено єдиної та автоматизованої системи обліку витрати ПЕР в бюджетних установах, тож Рівненська область може стати першою. Третій варіант є поєднанням двох попередніх. З одного боку, значно скоротяться витрати часу та ресурсів на створення системи, а з іншого – буде можливість врахувати особливості області.

Існують наступні переваги якісної системи обліку витрати ПЕР:

- Адекватне визначення установ для першочергового впровадження заходів з енергоефективності, що дозволить отримувати найбільшу економію при мінімальних затратах.
- Доступ платників податків до інформації про використання їхніх коштів на рівні області.
- Переваги при поданні заявок на фінансування заходів з підвищення енергоефективності. Наявність налагодженої системи енергоменеджменту та моніторингу дуже часто є однією з умов отримання фінансової допомоги на заходи з енергоефективності.
- Оперативний контроль за видатками обласного та районних бюджетів на ПЕР.
- Можливість проведення конкурсів та визначення кращих установ/районів за результатами економії ПЕР. Такі заходи будуть додатковою мотивацією до спрямування зусиль місцевої влади на енергозбереження.

Для вдосконалення існуючої політики енергозбереження в області ми пропонуємо наступне:

- Запровадити систему обліку витрат ПЕР у бюджетних установах області.

- Розпорядженням Рівненської ОДА зобов'язати усі бюджети нижчих рівнів витрачати на енергоефективність певну частку від суми (щонайменше 25%), використаної на придбання ПЕР у попередньому році.
- Забезпечити розміщення на веб-сторінках РДА інформації про використання ПЕР та про виконання відповідних програм енергозбереження.
- Прийняти рішення обласної ради про спрямування певної частини спеціального фонду бюджетів нижчих рівнів на енергозберігаючі заходи.

Інформаційний запит

Відповідно до ст. 13, 14 та 19 Закону України «Про доступ до публічної інформації» просимо Вас надати наступні дані по школах та дитячих садочках, які знаходяться у вашому підпорядкуванні:

1. Площа загальна та площа опалювана.
2. Сума коштів, сплачених за опалення, помісячно, починаючи з жовтня 2011 року.
3. Обсяг фактично спожитого тепла (Гкал), помісячно, починаючи з жовтня 2011 року.
4. Нормативи споживання тепла по школам, де не встановлені лічильники (якщо такі наявні).

Оскільки задоволення цього пункту запиту потребуватиме передачі значної обсягу інформації, пропонуємо відправити відповідь у електронному варіанті на адресу illia@ecoclubrivne.org. Контактний телефон: 0634835122 – Ілля Єременко.

Чи проводилося енергетичне обстеження будь-яких шкіл чи садочків у вашому районі? Якщо так, то просимо надати звіт такого обстеження.

Алгоритм отримання інформації про споживання енергетичних ресурсів для опалення

Отримання інформації щодо використання енергетичних ресурсів школами, садочками та іншими об'єктами масової соціальної інфраструктури – процес тривалий та кропіткий. Нижче наведено законодавчо-узгоджений алгоритм отримання таких даних по школах:

1) Розпорядником інформації щодо шкіл є відділ освіти райдержадміністрації, всі школи підпорядковані йому. Відповідно, направляємо запит за зразком (додано до листа). Лист має бути **обов'язково з повідомленням про вручення**, інакше потім може бути складно довести факт наявності листа.

2) Відповідь повинна надійти протягом 5 робочих днів згідно ст. 20 ЗУ «Про доступ до публічної інформації». Мається на увазі будь-яка письмова відповідь, це може бути відмова у задоволенні запиту, повідомлення про необхідність продовження розгляду або повідомлення про направлення запиту до іншого органу державної влади (якщо надання запитуваної інформації не належить до компетенції органу, куди ви надіслали запит). Але відповідь має бути надана в будь-якому разі протягом 5 днів у **письмовому вигляді**, як цього вимагає закон.

3) У разі відсутності відповіді направляємо скаргу керівнику відповідної райдержадміністрації (скарга). Якщо знову не отримали відповіді, надсилаємо скаргу в прокуратуру за поданим зразком (скарга в прокуратуру). До скарги докладаємо копії запиту та повідомлення про вручення поштового відправлення.²⁰

4) У разі неповноти запиту так само надсилаємо скарги, докладаємо копії тих самих документів.

²⁰ Екоклубу вистачало надіслати скаргу керівнику райдержадміністрації аби змусити надати дані по енергоспоживанню.



**ДЕРЖАВНЕ АГЕНТСТВО
З ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ ТА
ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ УКРАЇНИ
(Держенергоефективності України)**

пров. Музейний, 12, м. Київ, 01601,
тел.: (044) 590-59-60; 590-59-74
факс (044) 590-59-61, 590-59-75

*Вх № 20
23.08.2012.*

ММГО «Екоклуб»

вул. Лісовської, 5, м. Рівне,
а/с № 73, 33023

Відповідно до листа ММГО «Екоклуб» від 16.07.12 № 102 та відповідно до ст. 13, 14 та 19 Закону України «Про доступ до публічної інформації» Державне агентство з енергоефективності та енергозбереження України, в межах компетенції, надає відповіді на поставлені запитання.

1. Чи зведені результати виконання програм енергозбереження по Рівненській області у формі 12-ЕЗ за 2011-2012 роки?

У відповідності до пункту 3 наказу Державного комітету України з енергозбереження від 16.12.02 № 136 «Про затвердження форми звітності щодо виконання програм енергозбереження» у міністерствах та інших центральних органах виконавчої влади, Раді міністрів АР Крим, обласних, Київській та Севастопольській міських державних адміністраціях, на які покладено виконання завдань та заходів програм енергозбереження, зокрема Комплексної державної програми з енергозбереження, схваленої постановою Кабінету Міністрів України від 05.02.97 № 148 «Про комплексну державну програму енергозбереження України», галузевих, регіональних та обласних програм енергозбереження, запроваджувалась форма звітності № 12-ЕЗ.

Звертаємо увагу, що термін дії Комплексної державної програми з енергозбереження та, відповідно, галузевих, регіональних та обласних програм енергозбереження закінчився у 2010 році, тому останній звіт про стан реалізації вказаних програм в розрізі регіонів, зокрема по Рівненській області по формі № 12-ЕЗ, був підготовлений Агентством за 2010 рік.

2. Згідно з якими нормативно-правовими документами установи, що фінансуються за рахунок держбюджету, ведуть облік використання енергії?

Питання обліку ресурсів на сьогодні визначено низкою актів законодавства, зокрема:

- облік теплової енергії визначено Законом України «Про тепlopостачання» від 2 червня 2005 року (із змінами);
- електричної та теплової енергії визначено Законом України «Про електроенергетику» від 16 жовтня 1997 року (із змінами);
- облік у сфері питної води визначено Законом України «Про питну воду та питне водопостачання» від 10 січня 2002 року (із змінами);
- питання обліку природного газу визначено Законом України «Про забезпечення комерційного обліку природного газу» від 16 червня 2011 року.

Голова

М. Пашкевич

Список шкіл області груп А, Г та Д, відсортований за назвою району

Додаток 4

ГРУПА А		
Район	Заклад освіти	Затрати на опалення, тис. грн.
1	2	3
Гошан.	Мнишинська ЗОШ	28.47
Гошан.	Бабинська ЗОШ	126.91
Гошан.	Курозванівська ЗОШ	54.20
Гошан.	Малинівська ЗОШ	93.29
Гошан.	Рясниківська ЗОШ	68.78
Гошан.	Томахівська ЗОШ	56.97
Гошан.	Симонівська ЗОШ	99.54
Гошан.	Липківська ЗОШ	14.03
Гошан.	Франівська ЗОШ	38.44
Демид.	Рудківська ЗОШ I-III ст.	23.20
Демид.	Золочівська ЗОШ I-II ст.	15.20
Демид.	Демидівський НВК «ЗОШ I-III ступенів-ліцей»	43.70
Демид.	Малівська ЗОШ I-III ст.	47.40
Демид.	Боремельський НВК «ЗОШ I-II ступенів-колегіум»	48.70
Демид.	Княгининська ЗОШ I-III ст.	37.40
Демид.	Вербенська ЗОШ I-III ст.	32.40
Демид.	Глибокодолинська ЗОШ I-II ст.	12.60
Демид.	Вовковийівська ЗОШ I-III ст.	38.80
Демид.	Пашівська ЗОШ I ст.	8.60
Демид.	Хрінницька ЗОШ I-III ст.	41.10
Демид.	Русино-Берестецька ЗОШ I ст.	21.40
Демид.	Рогізенська ЗОШ I ст.	20.20
Демид.	Більчанська ЗОШ I ст.	26.80
Дубен.	Стовпецька ЗОШ	79.09
Дубров.	Будимлянська ЗОШ	11.48
Дубров.	Берестівська ЗОШ	149.99
Дубров.	Кривицька ЗОШ	68.56
Зарічнен.	Річицька ЗОШ I-II ст.	0.18
Зарічнен.	Млинківська ЗОШ I-III ст.	8.56
Здолб.	Будеразька ЗОШ I-III ст.	54.09
Здолб.	Новомильська ЗОШ I-II ст.	20.52
Здолб.	Уздецька ЗОШ I-III ст.	112.12
Здолб.	Заліська ЗОШ I ст.	5.59
Здолб.	Здолбунівська ЗОШ I-III ст. №6	324.33
Корецьк.	Богданівська ЗШ I-II ст.	29.75
Млин.	Млинівська ЗШ № 3 I-III ст.	250.44
Млин.	Довгошиївська ЗШ I-III ст.	148.72
Млин.	Н.Добрятинська ЗШ I-III ст.	60.11

1	2	3
Млин.	Смордівська ЗШ I-III ст.	58.17
Млин.	Острожецький НВК	191.09
Млин.	Млинівська гімназія	136.25
Млин.	Миколаївська ЗШ I-II ст.	37.70
Острого.	ЗНЗ №3	146.25
Остроз.	НВК «Кутяківська ЗОШ I-III ст. – дитячий садок»	1.71
Остроз.	НВК «Тесівська ЗОШ I-II ст. – дитячий садок»	6.08
Остроз.	НВК «Межиріцька ЗОШ I-III ст. – дошкільний навчальний заклад (дитячий садок)»	10.60
Остроз.	НВК «Новомалинська ЗОШ I-II ст. – дошкільний навчальний заклад (ясла-садок)»	10.46
Остроз.	Хорівська ЗОШ I-III ст.	23.33
Радив.	Івашуківський ЗНЗ	35.42
Радив.	Немирівський ЗНЗ	100.24
Радив.	Митницький ЗНЗ	104.04
Радив.	Ситненський ЗНЗ	91.07
Радив.	Пляшівський ЗНЗ	75.09
Радив.	Рудня-Почаївський ЗНЗ	136.17
Рівнен.	Карпилівська ЗОШ	73.70
Рівнен.	Олександрійська ЗОШ	155.20
Рівнен.	Рубчанська ЗОШ	2.60
Рівнен.	Колоденська ЗОШ	71.90
Рівнен.	Жобринська ЗОШ	68.50
Рівнен.	Н.Любомирський НВК «школа-ліцей»	134.30
Рівнен.	Зорянський НВК «школа-гімназія»	505.30
Рокитн.	Познянська ЗОШ I-III ст.	151.80
Рокитн.	Глиннівська ЗОШ I-III ст.	143.00
Рокитн.	Б.Новидовицька ЗОШ I-II ст.	6.80
Сарнен.	Висовська ЗОШ I ст.	16.58
Сарнен.	Ясногірська ЗОШ I-III ст.	149.38
Сарнен.	Сарненська ЗОШ II ст. ліцей «Лідер»	71.49
Сарнен.	Тинненська ЗОШ I-III ст.	192.73
Сарнен.	Федорівська ЗОШ I-II ст.	52.65
Сарнен.	Сарненська ЗОШ I-III ст. №4	264.29

ГРУПА Г		
Район	Заклад освіти	Затрати на опалення, тис. грн.
1	2	3
Володим.	Собіщицька ЗОШ І-ІІІ ст.	150.31
Володим.	Городецький НВК	310.42
Володим.	Красносільська ЗОШ І-ІІІ ст.	153.13
Володим.	Методкабінет	87.88
Гощан.	Синівська ЗОШ	41.73
Гощан.	Майківська ЗОШ	29.52
Гощан.	Малятинська ЗОШ	66.72
Дубен.	ф. Комарівка	2.26
Дубен.	ф. Травневська	1.94
Дубров.	Зеленська ЗОШ	132.54
Дубров.	Крупівська ЗОШ	177.16
Зарічнен.	Задовженська ЗОШ І-ІІ ст.	37.34
Зарічнен.	Вичівська ЗОШ І-ІІІ ст.	54.88
Зарічнен.	Мутвицька ЗОШ І-ІІІ ст.	74.90
Зарічнен.	Неньковицька ЗОШ І-ІІІ ст.	36.73
Зарічнен.	Бродницька ЗОШ І-ІІ ст.	54.45
Зарічнен.	Морочненська ЗОШ І-ІІІ ст.	111.51
Зарічнен.	Новорічицька ЗОШ І-ІІІ ст.	79.99
Зарічнен.	Нобельська ЗОШ І-ІІІ ст.	98.80
Зарічнен.	Зарічненська ЗОШ ІІ-ІІІ ст.	215.34
Здолб.	Суємська ЗОШ І-ІІ ст.	109.06
Здолб.	Бущанська ЗОШ І-ІІІ ст.	136.58
Корецьк.	Коловертівська ЗШ І-ІІ ст.	20.47
Корецьк.	Даничівська ЗШ І-ІІ ст.	38.40
Корецьк.	Устянська ЗШ І-ІІІ ст.	96.57
Корецьк.	Невірківська ЗШ І-ІІІ ст.	121.75
Корецьк.	Сторожівська ЗШ І-ІІ ст.	100.00
Корецьк.	Калинівська ЗШ І ст.	25.68
Корецьк.	Веснянська ЗШ І-ІІІ ст.	94.18
Корецьк.	Морозівська ЗШ І-ІІІ ст.	79.14
Кузнецовськ	ДНЗ №8	39.55
Кузнецовськ	ДНЗ №5	40.10
Кузнецовськ	ДНЗ №4	40.63
Кузнецовськ	ДНЗ №7	38.43
Кузнецовськ	ДНЗ №3	35.26

1	2	3
Кузнецовськ	НВК №1	32.34
Кузнецовськ	ДНЗ №12	50.62
Млин.	Пітушківська ЗШ І-ІІ ст.	12.30
Млин.	Торговицька ЗШ І-ІІІ ст.	20.78
Млин.	Млинівська ЗШ № 1 І-ІІІ ст.	276.20
Млин.	Радянська ЗШ І-ІІ ст.	17.10
Остроз.	НВК «Вілійська ЗОШ І-ІІІ ст. – дитячий садок»	70.13
Остроз.	Стадницька ЗОШ І ст.	7.85
Остроз.	Курганівська ЗОШ І-ІІ ст.	23.62
Радив.	Рідківський ЗНЗ	133.80
Радив.	Жовтневий ЗНЗ	99.66
Радив.	Башарівський ЗНЗ	56.01
Рівнен.	Мочулківська ЗОШ	8.10
Рокитн.	Нетребська ЗОШ І-ІІ ст.	17.00
Рокитн.	Кисорицька ЗОШ І-ІІІ ст.	51.00
Сарнен.	Любиковицька ЗОШ І-ІІІ ст.	122.00
Сарнен.	Цепцевицька ЗОШ І-ІІІ ст.	119.51
Сарнен.	Стрільська ЗОШ І-ІІІ ст.	71.73
Сарнен.	Калинівська ЗОШ І ст.	19.85
Сарнен.	Карпилівська ЗОШ І-ІІІ ст.	225.26
Сарнен.	Селищанська ЗОШ І-ІІ ст.	55.23
Сарнен.	Костянтинівська ЗОШ І-ІІ ст.	69.64
Сарнен.	Кричільська ЗОШ І-ІІІ ст.	275.37

ГРУПА Д		
Район	Заклад освіти	Затрати на опалення, тис. грн.
Гощан.	Федорівська ЗОШ	51.20
Дубров.	Людинська ЗОШ	284.52
Дубров.	Озерська ЗОШ	281.30
Зарічнен.	Вовчицька ЗОШ I-II ст.	60.42
Зарічнен.	Храпинська ЗОШ I-II ст.	46.41
Корецьк.	Великоклицьківська ЗШ I-III ст.	182.33
Корецьк.	Стовпинська ЗШ I-II ст.	88.53
Корецьк.	Черницька ЗШ I-II ст.	78.80
Корецьк.	Світанівська ЗШ I-II ст.	48.88
Корецьк.	Самострілівська ЗШ I-II ст.	64.34
Корецьк.	Харалузька ЗШ I-II ст.	95.85
Млин.	Привітненська ЗШ I-II ст.	54.34
Млин.	Пісниківська ЗШ I-II ст.	28.83
Остроз.	Теременська ЗОШ I ст.	9.20
Остроз.	Ілляшівська ЗОШ I ст.	7.53
Сарнен.	Одринківська ЗОШ I-II ст.	95.07
Сарнен.	Яринівська ЗОШ I-II ст.	143.88
Сарнен.	Глушицька ЗОШ I-II ст.	64.32
Сарнен.	Тріскінська ЗОШ I-III ст.	140.75



Друк публікації здійснено в рамках проекту «Енергоефективність замість атомної енергетики» за фінансової підтримки Фонду ім. Гайнріха Бьоля.



Дана публікація видана в рамках проекту «Розвиток енергетичного сектора на користь суспільства» за фінансової підтримки Європейського Союзу.

Відповідальність за зміст публікації несе Міська молодіжна громадська організація «Еко клуб».

Зміст публікації не може розцінюватися як такий, що відображає точку зору Європейського Союзу.



Еко клуб – це природоохоронна громадська організація, діяльність якої спрямована на впровадження ефективного використання енергії та відновлювальних джерел енергії, зупинку розвитку ядерної енергетики і зменшення впливу людини на зміну клімату. Організація здійснює інформаційно-просвітницькі та практичні заходи, відслідковує і впливає на діяльність влади, розповсюджує неупереджену інформацію з питань охорони довкілля та енергетики.