

ресурсоспоживання на різних рівнях, використання економічних стимулів та інвестиційних програм, створення систем і засобів моніторингу енергоспоживання, інформаційну і суспільну підтримку енергоефективності [3]. Слід відзначити, що країни Центральної, Східної Європи і Балтії велику увагу приділяють використанню альтернативних видів палива.

Отже, питання екологічних інвестицій на сьогодні є актуальним. При цьому Україна має значний потенціал для реалізації інвестиційних програм в сфері ресурсозберігання. Значним недоліком виступає недосконалість законодавства та відсутність грамотної державної політики. Але, як показує світовий досвід, є ефективні методи та заходи усунення таких проблем, тому зміна поглядів і ставлення до цього питання та реалізація перелічених заходів приведе Україну в майбутньому на вищий рівень розвитку економіки.

1. Андреева Н.Н., *Экологически ориентированные инвестиции: выбор решений и управление: [монография]* / Н.Н. Андреева. – О.: ИПРЭЭИ Украины, 2006. – 53бс. 2. Вишницька О.І., аспірант, *Класифікація екологічних інвестицій*, Сумський державний університет, м. Суми, 2011р. 3. Турченко Д.К. *Формирование энергосырьевой безопасности Украины: Монография / НАН Украины, Инст-т экономики пром-ти. – Донецк, 2007. – 348с.*

Шепта Л.М.  
студ. групи ЕП-32  
Науковий керівник – к.т.н., доц. Гавриляк А.С.

## ЕКОНОМІЯ ЕНЕРГОРЕСУРСІВ ТА ПОКРАЩЕННЯ КОМФОРТУ ЗА РАХУНОК ВПРОВАДЖЕННЯ КОНЦЕПЦІЇ «РОЗУМНИЙ БУДИНОК»

На сьогоднішній день питання енергозбереження стоїть дуже гостро, адже в теперішній час стає зрозумілим, що людство дуже стрімко вичерпує запаси які їй надала природа. Саме тому науковці всього світу працюють над тим як економніше використати і так невеликі природні ресурси. Будівництво є однією із галузь якої гостро торкнулись проблеми енергозбереження.

Швидкі темпи використання природних ресурсів за останні роки і забруднення навколишнього середовища породили теорії щодо забезпечення в майбутньому природними ресурсами. Особливо це питання стосується невідновлювальних природних ресурсів.

Поставивши за мету обговорення проблем світового масштабу стали відомі теорії в напрямі енергозбереження. Аналітичний центр “Римського клубу” надав наступні дані (дослідження 2001р.), поклади алюмінієвих руд будуть вичерпані за наступні 55 років, хрому — за 154, вугілля — за 150, міді — за 49, заліза — за 173, свинцю — за 64, нафти — за 50, природного газу — за 49 років. До того ж обсяги і терміни використання даних ресурсів був розрахований з врахуванням того, що за наступні

десятиріччя ці ресурси збільшаться у 5 раз. Проте час, коли вичерпаються запаси руд, металів і паливно-енергетичних ресурсів, дуже близький від 2-3 до 5-6 поколінь.[1].

Для вирішення проблеми недостатніх енергоресурсів в будівництві набуває розвитку “розумний будинок”. У 20-му сторіччі ідея енергозбереження з допомогою розумних будинків реалізується з введенням електрики у будівлях і розвитком інформаційних технологій. [2].

“Розумний будинок” – це концепція, яка об’єднує систему автоматизованих пристроїв в одне ціле, спрямованих на забезпечення комфорту, затишку, безпеки в будівлях, де проживають і працюють люди. За допомогою операційного multi-room в будинку усі електроприлади функціонально пов’язуються між собою, якими можна керувати дистанційно – з пульта-дисплею або з допомогою мережі Інтернет.

У 1984 році вперше був вжитий термін “розумний будинок” який придумала Американська Асоціація Housebuilders, яка зазначила, що таке помешкання відмінне від звичайного здатністю забезпечувати продуктивне та ефективне використання житлового середовища.

За цим, віддалені інтелектуальні технології керування були прийняті будівельною промисловістю, яка поступово почала вводити їх не лише у бізнесових установах, але і у домашніх помешканнях.[2].

Розумна кухня здатна контролювати кухонні прилади, що дозволяє зменшити споживання електроенергії. Цьому сприяють і сонячні батареї, розташовані на даху і на газонах. [2].

“Розумний будинок” створюється за допомогою професійного інженіринга та програмування компаніями, що займаються розробкою проєктів. Сама автоматика яка встановлюється в будинку також енергозберігаюча – автоматика на 500 м2 складає приблизно 60 W. Автоматична централізована корекція освітлення у залежності від години доби та пересування людей по приміщенню. [1].

Важливою характеристикою системи є можливість інтеграції різних систем одна з одною і подальша зміна конфігурації.

Переваги “розумного будинку”: раціональне використання енергоресурсів дозволяє скорочувати витрати на 20-30% в рік, економія експлуатації та на ремонтах і повної заміни устаткування на 50%.

Якщо провести оцінку економічної ефективності запровадження системи “розумний будинок”, то при правильному і раціональному підході термін окупності складає, в середньому, 6-7 років. [3].

Отже поєднання комфорту і енергозбереження в будинках будь якого типу може забезпечити технологія “розумний будинок” яка дає змогу відчутти домашній комфорт не споживаючи при цьому надто багато енергії. Ми можемо виділити основні функції розумного дому, такі як: базовий пакет електрики та ефективно спроектовані кабелі мережі; надійна та проста у користуванні система охорони та відео-нагляду; побутові турботи будинок також вирішує сам; енергоощадливість; допомагає в побуті не повносправним людям; дистанційне керування

всіма функціями будинку з допомогою мобільного телефону і мережі інтернет, а також пультом-дисплеєм.

1. *Матеріал з вікіпедії – вільної енциклопедії - Режим доступу: [www.uk.wikipedia.org](http://www.uk.wikipedia.org); 2. Стіни з інтелектом. - Режим доступу: [www.vostok.donetsk.ua](http://www.vostok.donetsk.ua); 3. “Інтелектуальна будівля”. Облік споживання ресурсів. - Режим доступу: [www.rozum-dotu.at.ua](http://www.rozum-dotu.at.ua)*

Шмід Я.О.  
студ. групи ЕКПм-11  
Науковий керівник – к.е.н., доц. Довбенко В.І.

## ЕФЕКТИВНІСТЬ РОЗВИТКУ МЕРЕЖІ ВЕЛОСИПЕДНИХ ДОРІГ У МІСТІ

Перспективною інновацією для сучасного міста є розвиток мережі велосипедних доріг. Необхідність вирішення даного питання зумовлена завантаженістю міських транспортних систем, погіршенням стану навколишнього середовища та здоров'я громадян.

Однією з важливих характеристик комфортних для проживання міст є рівень розвитку велосипедної інфраструктури. Наприклад, на велосипедний транспорт в Амстердамі припадає 40% дорожнього руху у місті, а 630 кілометрів велосипедних доріг в Берліні щоденно приваблюють близько 500 тис. велосипедистів [1].

На основі дослідження Концепції розвитку велосипедного руху і облаштування велосипедної інфраструктури у м.Львові [2] та ряду зарубіжних джерел [1, 3, 4] можна стверджувати, що впровадження мережі велосипедних доріг та створення необхідної інфраструктури дасть змогу досягти наступних ефектів:

1. Покращення мобільності. У переповнених містах велосипед може бути найшвидшим транспортним засобом. Швидкість руху велосипеда втричі більша за пішу ходу і майже дорівнює швидкості руху автомобіля по місту, а в години пік велосипед є найшвидшим видом транспорту. За наявності відповідної комплектації велосипеда можуть перевозити середні вантажі, тим самим роблячи зручними навіть поїздки до магазину.

2. Покращення здоров'я. Їзда велосипедом кожного дня є хорошою фізичною вправою та покращує самопочуття, суттєво знижує ризики захворювань та позитивно впливає на психологічний стан людини. Групою німецьких дослідників було визначено [3], що їзда на велосипеді на середній швидкості спалює від 500 до 700 калорій на годину; зміцнює імунну систему; знижує рівень холестерину, а також ризики інфаркту серця та інших захворювань; зміцнює спину; врегульовує кров'яний тиск, покращує роботу легень; зміцнює кістки та м'язи; не призводить до перенапруження суглобів.

3. Економія коштів. Їзда велосипедом зберігає кошти, які були б витрачені для проїзду власним чи громадським транспортом.