

## ОРГАНІЗАЦІЙНІ БАР'ЄРИ В ДОСЯГНЕННІ ВИСОКОГО РІВНЯ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ

Вінницький національний технічний університет

**Анотація.** Представлено актуальність проблем підвищення енергетичної ефективності та енергозбереження на глобальному світовому рівні. Представлено структуру світового кінцевого споживання паливно-енергетичних ресурсів. Визначено особливе місце будівельного сектору в забезпеченні наявного потенціалу енергозбереження.

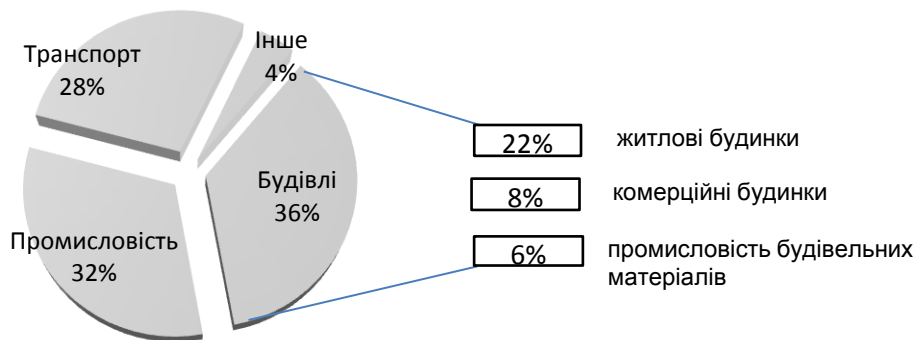
**Ключові слова:** енергоефективність, енергетичні ресурси, організаційні бар'єри

**Abstract.** The problem of rational and effective consumption of all kinds of resources, especially fuel and energy is discussed. The work presents an actual problem of improving energy efficiency on the word level. Also a special place of industrial sector to provision of energy-saving potential is defined

**Key words:** organization barriers, energy efficiency, energy resources.

Протягом декількох десятиліть проблема підвищення рівня енергетичної ефективності та енергозбереження не лише не втрачає своєї актуальності, а залишається пріоритетним стратегічним напрямком розвитку багатьох країн світу. Що особливого значення набуває в умовах зростання світового попиту на паливно-енергетичні ресурси.

За даними ІЕА (International Energy Agency) більше 36% загального світового енергетичного споживання припадає на житлово-будівельний сектор (рис.1), а також близько 39% загального обсягу викидів CO<sub>2</sub>[1]. Існуючий житловий фонд споживає близько 22% від загального світового обсягу паливно-енергетичних ресурсів.



**Рис. 1** Структура світового енергетичного споживання за секторами у 2017 році (узагальнено на основі [1,2])

Найбільший обсяг за видами паливно-енергетичних ресурсів припадає на електроенергію та природний газ близько 30% та 25% відповідно, суттєву частку становлять відновлювальні джерела енергії близько 26%, решту складають вугілля та нафта.

В США більше 5,5 млн комерційних будівель споживають близько 19% енергетичних ресурсів та продукують понад 19% обсягів викидів CO<sub>2</sub>. При цьому потенціал зниження рівня енергоспоживання оцінюється на рівні 30% від фактичного обсягу споживання паливно-енергетичних ресурсів[2]. Можливість освоєння суттєвого резерву в зниженні енергетичного споживання досягається за рахунок подолання низки бар'єрів, що існують в реальному мікробізнес середовищі. До найбільш суттєвих перешкод в реалізації енергетичної ефективності відносять організаційні прогалини, що існують в різних організаційних структурах та кардинально впливають на якість, повноту та своєчасність необхідної інформації. Саме брак інформації на

певному рівні управління в сучасному ринковому конкурентному середовищі стає однією із найбільш важливих причин втрати конкурентних позицій[3]. В цілому досягнення високого рівня енергетичної ефективності є можливим за умови координації таких складових: організаційні зміни, технологічний розвиток, подолання поведінкових бар'єрів та наявність потужної мотиваційної складової.

Не винятком в напрямку зниження рівня енергетичного споживання є і Україна, що на сьогодні залишається країною з найбільш високим рівнем енергоємності вітчизняної економіки серед інших європейських країн. Як не парадоксально, але для більшості господарюючих бізнес одиниць довгий час енергетичні витрати сприймалися як невід'ємна та необхідна складова виробничо-технологічного процесу. Паливно-енергетичні ресурси у виробничому процесі незмінний елемент, що не підлягає переоцінці чи пошуку резервів зниження обсягів споживання. І донедавна керівництво вітчизняних господарюючих суб'єктів в багатьох випадках з метою зниження собівартості продукції акцентувало увагу на усіх інших складових собівартості продукції, окрім енергетичних.

Практика ЄС доводить, що енергетичними витратами можна і треба управляти за умови оптимальної організації та мотивації. Проте, як виявляється раціонально організувати та координувати процес підвищення енергетичної ефективності не проста практична задача. В сучасних умовах господарювання вітчизняний бізнес не володіє достатніми управлінськими навичками та інструментами належної організації бізнес процесів, особливо в аспекті управління енергетичним розвитком[4].

Низька якість менеджменту, інвестиційного планування, брак достатнього практичного досвіду в реалізації енергозберігаючих проектів – далеко не повний перелік реальних бар'єрів на шляху до високого рівня енергетичної ефективності.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. [Global Alliance for Buildings and Construction \(GABC\); Kongens Lyngby, Denmark: 2018. GlobalStatusReport. Електронний ресурс. Доступний з: <https://www.globalabc.org/uploads/media/default/0001/01/0bf694744862cf96252d4a402e1255fb6b79225e.pdf>](https://www.globalabc.org/uploads/media/default/0001/01/0bf694744862cf96252d4a402e1255fb6b79225e.pdf)
2. Phase Change Materials for Energy Efficiency in Buildings and Their Use in Mortars Електронний ресурс. Доступний з: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6515401/>
3. The Virtuous Cycle of Organizational Energy Efficiency: A Fresh Approach to Dismantling Barriers Emily Reyna, Jake Hiller and Chris Riso, Environmental Defense Fund Jason Jay, MIT Sloan School of Management Електронний ресурс. Доступний з: <https://aceee.org/files/proceedings/2012/data/papers/0193-000332.pdf>
4. Сердюк В. Р. Енергоефективність та енергозбереження: економічний, технічний та агроекологічний аспекти: колективна монографія/ Ефективність впровадження енергоефективних заходів в аспекті техніко-економічного оцінювання // Полтавська державна аграрна академія. – П.:ТОВ НВП «Укрпромторгсервіс», 2018. – 658 с.- С. 258-263

**Сердюк Василь Романович** – д.т.н., професор кафедри Будівництва, міського господарства та архітектури Вінницького національного технічного університету, e-mail: [modser@i.ua](mailto:modser@i.ua)

**Vaciliy Serdyuk** – d.t.c., professor, head of department of Urban Planning and Architecture of the Vinnytsya national technical university

**Франишина Світлана Юрїївна** – аспірант кафедри Будівництва, міського господарства та архітектури Вінницького національного технічного університету, e-mail: [fransveta50@gmail.com](mailto:fransveta50@gmail.com)

**Svitlana Franyshina** - postgraduate of the Department Vinnytsia National Technological University