

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ПОЛТАВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА

**ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІСТЬ ЕКОНОМІКИ:
ПРОБЛЕМИ СЬОГОДЕННЯ ТА
МАЙБУТНЬОГО**

МОНОГРАФІЯ

Полтава
2017

УДК 33:621.8.037

ББК 65

Е 90

*Рекомендовано до друку
вченою радою Полтавського національного
технічного університету імені Юрія Кондратюка
(протокол № 10 від 24 березня 2017 року)*

Рецензенти:

Сотник І.М. – професор, доктор економічних наук, професор кафедри економіки та бізнес-адміністрування Сумського державного університету;

Момот Т.В. – професор, доктор економічних наук, завідувач кафедри фінансово-економічної безпеки, обліку та аудиту Харківського національного університету міського господарства імені О.М. Бекетова;

Семко О.В. – професор, доктор технічних наук, завідувач кафедри архітектури та міського будівництва Полтавського національного технічного університету імені Юрія Кондратюка.

Е 90 Енергоефективність економіки: проблеми сьогодення та майбутнього: кол. монографія / за заг. ред. В.Я. Чевганової. – Полтава: ПолтНТУ, 2017. – 185 с.

ISBN 978 – 966 – 616 – 165 – 2

У колективній монографії наведено узагальнення теоретичних положень щодо енергоефективності економіки та розроблено методичний інструментарій і практичні рекомендації щодо її вдосконалення, розв'язання проблем сьогодення та майбутнього.

Монографію підготовлено за матеріалами Міжнародної науково-практичної конференції «Енергоефективність економіки: проблеми сьогодення та майбутнього» (м. Полтава, Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, жовтень 2016 р.). Колективна монографія призначена для науковців, викладачів, аспірантів, студентів економічних спеціальностей та фахівців економічних та технічних напрямів.

УДК 33:621.8.037

ББК 65

ISBN 978 – 966 – 616 – 165 – 0

© Полтавський національний технічний
університет імені Юрія Кондратюка, 2017

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА.....	6
РОЗДІЛ 1. ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІСТЬ ЕКОНОМІКИ: ПРОБЛЕМИ ТА ОСОБЛИВОСТІ	10
1.1. Енергетична безпека національної економіки в умовах кліматично-ресурсних флуктуацій.....	10
Кубатко О.В. (Сумський державний університет)	
1.2. Особливості енергоефективності Нахічеванської автономної республіки.....	17
Джаббарова С.А. (Інститут природних ресурсів Нахічеванського відділення НАН Азербайджану)	
1.3. Підвищення енергоефективності газотранспортної системи України.....	23
Зотова О.М., Дяченко Ю.Г., Маркін А.Т. (Полтавський коледж нафти і газу Полтавського національного технічного університету імені Юрія Кондратюка)	
1.4. Механізм підвищення енергоефективності виробництва продукції в аграрному секторі економіки.....	34
Самойлик Ю.В. (Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка)	46
1.5. Концептуальні основи формування житлової політики на засадах енергоефективності та енергозбереження.....	
Завора Т.М., Свистун Л.А., Худолій Ю.С. (Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка)	62
Перелік посилань до розділу 1.....	
РОЗДІЛ 2. РОЗРОБЛЕННЯ ТА ВПРОВАДЖЕННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНИХ ПРОГРАМ І ТЕХНОЛОГІЙ НА ПІДПРИЄМСТВАХ	67
2.1. Особливості визначення енергоефективності підземних гірничих робіт на основі інтелектуальних інформаційних систем.....	67
Темченко О.А. (Криворізький економічний інститут ДВНЗ «Київський	

національний економічний університет імені Вадима Гетьмана»)

2.2. Порівняльний аналіз нормативної бази енерго- й ресурсозбереження будівель в Україні та ЄС.....	75
Чичуліна К.В. <i>(Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка)</i>	
2.3. Проблеми енергозбереження та шляхи їх розв'язання в Полтавському національному технічному університеті імені Юрія Кондратюка.....	87
Биба В.В. <i>(Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка)</i>	
Перелік посилань до розділу 2	98
РОЗДІЛ 3. ФІНАНСОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРОЕКТІВ ТА ПРОГРАМ З ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ	100
3.1 Проблеми залучення інвестицій в енергоефективність національної економіки України.....	100
Птащенко Л.О. <i>(Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка)</i>	
3.2. Фінансування капітального ремонту будинків ОСББ за рахунок енергосервісних компаній.....	106
Скриль В.В. <i>(Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка)</i>	
3.3. Грантове фінансування енергоефективних проектів на промислових підприємствах України.....	126
Васюта В.Б., Міняйленко І.В. <i>(Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка)</i>	
3.4. Побудова дієвого механізму розрахунку вартості за спожиті послуги підприємств теплопостачання.....	142
Скрильник А.С. <i>(Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка)</i>	
Перелік посилань до розділу 3.....	150
РОЗДІЛ 4. ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ АЛЬТЕРНАТИВНИХ І ПОНОВЛЮВАЛЬНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ.....	154

4.1. The Economic Influence of China's New Energy Resources Utilization Efficiency: An Empirical Analysis.....	154
Zhou Weidi, Lu Yanlin <i>(School of Economics and business Administration, Central China Normal University)</i>	
4.2. Міжнародний досвід використання альтернативних джерел енергії у контексті енергоефективності	163
Чичкало-Кондрацька І.Б. <i>(Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка)</i>	
4.3. Institutional environment of promote the usage of renewable energy resources in Latvia.....	173
Sondors E. <i>(Baltic Erlander Institute)</i>	
Перелік посилань до розділу 4.....	179
ПІСЛЯМОВА.....	181

діяльності доцільно розглядати з точки зору перспектив реалізації концепції сталого розвитку, що гарантує встановлення балансу між економічною, екологічною та соціальною складовими. При цьому для забезпечення синергічного ефекту необхідне вдосконалення техніко-технологічних процесів виробництва, зберігання, транспортування й споживання альтернативної енергії.

1.5. Концептуальні основи формування житлової політики на засадах енергоефективності та енергозбереження

В Україні гостро постає питання формування збалансованої системи енергетичної безпеки держави та виведення країни на рівень енергетичної самодостатності. Потреби світової енергетики на 79,9% забезпечуються за рахунок викопних запасів традиційних енергоносіїв і тільки 11,5% становлять нетрадиційні джерела. Особливо гостро ця проблема стоїть перед Україною, яка лише на 35 – 40% задовольняє свої потреби власними паливно-енергетичними ресурсами. У структурі споживання первинної енергії в Україні найбільшими є частки природного газу – 41%, нафти – 19%, вугілля – 19%. Останнім часом простежується виражена динаміка до зниження енергоемності ВВП України, показник якої залишається значно вищим порівняно не лише з провідними економіками світу, а й із сусідніми країнами Центральної та Східної Європи. Додатковими обтяжуючими чинниками у питанні енергозабезпечення України є втрата частини енергетичних активів через анексію Криму й нанесення шкоди об'єктам енергетичної інфраструктури внаслідок воєнних дій на сході України.

Отже, на фоні високого рівня енергоспоживання за умови дефіциту власних енергоресурсів постає потреба використання такого потужного резерву, як енергоефективність та енергозбереження, у тому числі при формуванні житлової політики держави. Без здійснення жорсткої політики енергоефективності й енергозбереження, лише обмежуючи споживання газу, Україна не зможе досягти суттєвого зниження енергоемності економіки держави. Саме тому в оновленій редакції Енергетичної стратегії України на період до 2030 р. поряд із закладанням міцного енергетичного фундаменту для сприяння розвитку конкурентної економіки, безпекою та надійністю постачання і транспортування енергетичних ресурсів; інтеграцією в енергетичний простір ЄС, посиленням глобальних зв'язків першим пріоритетом визначено формування енергоефективного суспільства, функціональне завдання якого передбачає енергозаощадження й енергоефективність поряд із формуванням енергоефективної свідомості у громадян нашої держави [36]. Енергетичною стратегією України на період до 2030 р. визначено необхідність забезпечення енергозаощадження шляхом реалізації програм енергоефективності відповідно до Директив з енергоефективності та модернізації житлового фонду ЄС у поєднанні з

нарощуванням видобутку традиційного газу, а в перспективі – розробки покладів нетрадиційного газу, що дасть змогу позбутися критичної залежності від імпорту енергоносіїв. На регіональному рівні у контексті забезпечення енергозаощадження мають бути прийняті програми з енергозаощадження й використання місцевих паливно-енергетичних ресурсів для отримання тепла, зокрема з біомаси.

З урахуванням того, що після металургійної, машинобудівної, хімічної та нафтохімічної промисловості (62%) найбільш енергоємною в Україні є житлово-комунальна сфера (31%), актуальним залишається визначення напрямів підвищення енергоефективності й енергозбереження у процесі формування та реалізації житлової політики на державному й регіональному рівнях.

Проблеми забезпечення економічної безпеки, енергозбереження та підвищення конкурентоспроможності розглянуто у роботах [37, 38]. Теоретичні й прикладні дослідження В. Гейця, С. Єрмілова, Н. Мици були присвячені проблемам зменшення енергоємності економіки України, забезпечення промисловості енергетичними ресурсами, обґрунтуванню рівня енергоефективності [39, 40].

Аналіз наукових праць В. Гейця, І. Діяка, Г. Онищука, І. Писаревського, В. Торкатюка, Л. Шутенка, В. Бабаєва, Н. Кондратенко, В. Маляренка, М. Топузова, В. Гнатюка, Л. Голованової, А. Садикова, Т. Сердюка, В. Чевганової, а також власні дослідження дозволили нам визначити методичні основи формування житлової політики на засадах енергоефективності, а саме:

1) розроблено методичні рекомендації щодо формування енергоефективної житлової політики на регіональному рівні, які включають аналіз стану житлової політики регіону, визначення впливу економічної оцінки земельних ресурсів на її формування, вплив розвитку будівельного комплексу регіону, фінансування житлового будівництва та в сукупності забезпечують вибір ефективної форми її реалізації. Визначено необхідність розроблення регіональної програми забезпечення населення доступним і соціальним житлом з урахуванням територіальних ресурсів та програми з енергозаощадження;

2) аналіз зарубіжного досвіду фінансування політики ресурсозбереження у промислово розвинених країнах дав змогу зробити висновок про те, що реалізація ресурсозбереження в країнах базується на вдосконаленні законодавчої бази, розробленні й упровадженні економічних механізмів активізації залучення кредитів та інвестицій. Найбільш популярним інструментом підтримки є гранти й субсидії;

3) обґрунтовано, що закономірним процесом удосконалення механізму поліпшення утримання та схоронності житлового фонду на засадах підвищення енергетичної ефективності житлових будівель є

залучення громадян до участі в його утриманні й збереженні, формування ринкових відносин у житлово-комунальній сфері регіону, упровадження моделі функціонування ринку послуг централізованого тепло-, водопостачання та водовідведення на засадах енергозбереження;

4) доведено, що енергоефективність розвитку вітчизняного ринку житлової нерухомості безпосередньо залежить від виваженості ухвалених рішень, які базуються на його ґрунтовному дослідженні, тому існує об'єктивна необхідність у здійсненні статистичного оцінювання й аналізу енергоефективності житлового будівництва, у першу чергу законодавчого та нормативного забезпечення;

5) дослідження механізму фінансування житлового будівництва як одного з напрямів забезпечення ринку житла в регіонах України в системі житлової політики на засадах енергоефективності й енергозбереження та обґрунтування схем фінансування визначили доцільність створення ефективних фінансово-кредитних механізмів забезпечення доступності заходів щодо підвищення теплозахисних властивостей житла через запровадження економічного стимулювання банків, які виділяють кредитні ресурси під реалізацію державних програм забезпечення житлом, і можливість розроблення механізмів залучення активів обов'язкової накопичувальної пенсійної системи та недержавних пенсійних фондів у цільове адресне кредитування енергоефективного будівництва житла [41, 42, 43, 44, 45, 46].

Водночас не вирішеними залишаються питання комплексного підходу до визначення й удосконалення напрямів енергоефективності та енергозбереження в процесі формування житлової політики України.

Забезпечення населення країни житлом і створення безпечних умов проживання потребує формування й реалізації виваженої житлової політики, яка потребує наукового обґрунтування її концепції з метою створення умов для реалізації права громадян на житло згідно з Конституцією України шляхом збільшення обсягів будівництва житла, утримання та реконструкції існуючого житлового фонду, запровадження стимулюючих факторів у вирішенні житлового питання, спрощення процедури виділення земельних ділянок під будівництво житла (рис. 1.3). Особливістю формування житлової політики в сучасних умовах є необхідність розроблення й прийняття нової концепції житлової політики, яка б відповідала соціально-економічним змінам у державі та потребам її громадян. Аналіз факторів і напрямів формування житлової політики виявив необхідність докорінних змін чинних законодавчих та інших нормативних актів, що регулюють відносини у житловій сфері, у контексті забезпечення енергетичної безпеки нашої держави. У зв'язку із цим урядові органи повинні вибрати кінцеві цілі житлової політики, що, як правило, робиться у термінах максимізації функції суспільного добробуту,

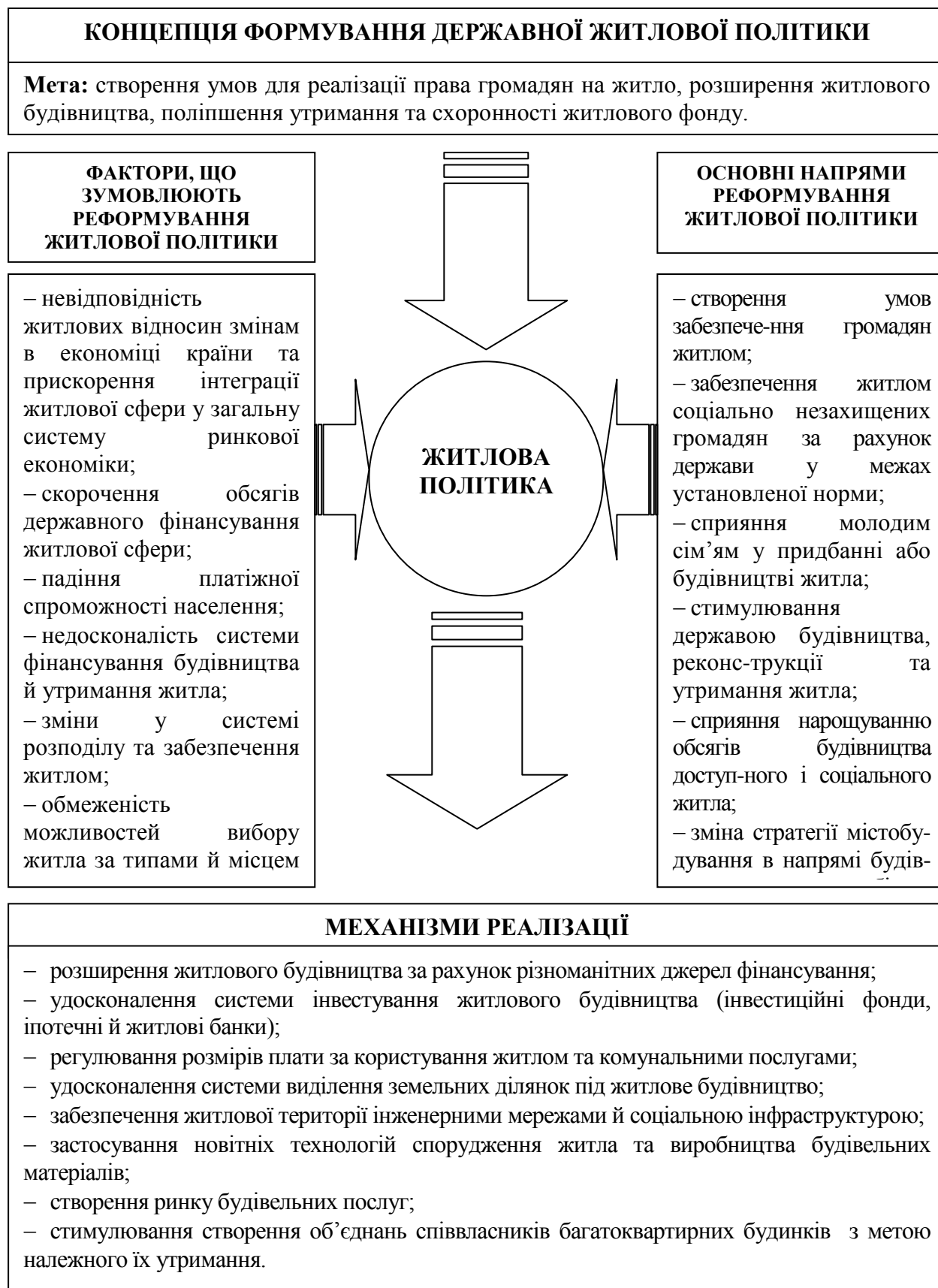


Рис. 1. 3. Концепція формування державної житлової політики [47]

й, оцінивши політичні інструменти, які мають визначити цільові показники, котрих прагнуть досягти. Кінцевою метою житлової політики як на державному, так і на регіональному рівні є підвищення життєвого рівня населення шляхом створення умов для забезпечення всіх громадян житлом у розмірі, не меншому, ніж його визначено за санітарними нормами на особу.

Із цією метою цільовими показниками доцільно визначити такі: середня забезпеченість житлом ($\text{м}^2/\text{ос.}$); середня площа оселі (м^2); динаміка введення житла в експлуатацію; кількість квартир на 1000 осіб (рис. 1. 4).



Рис. 1. 4. Динаміка показників розвитку житлового будівництва в Україні [48]

На кінець 2014 р. на квартирному обліку в Україні перебувало 657,2 тис. сімей та однаків, із них мешканці гуртожитків становили 107,4 тис. (16,3%), молоді сім'ї – 68,1 тис. (10,4%). Із загальної кількості сімей і однаків, що перебували на квартирному обліку, 59,6% перебувають у загальній черзі, 28,8% користуються правом першочергового одержання житла та 11,6% користуються правом позачергового отримання житла, що свідчить про існуючий попит на житло [9, 12]. У 2014 р. одержали житло й поліпшили свої житлові умови 3,0 тис. сімей та однаків, з них 23,3% скористалися правом позачергового одержання житла, 28,4% – правом першочергового одержання житла, 48,3% отримали житло, перебуваючи у загальній черзі. У цей час за 2014 р. в Україні прийнято в експлуатацію 9741,3 тис. м^2 загальної площі житла, загальна площа якого порівняно з 2013 р. зменшилася на 2,1%. Ураховуючи існуючий попит на житло в Україні й кількість сімей та

одинаків, які одержують житло протягом року, правомірно зробити висновок, що забезпечення громадян житлом, утримання та підвищення благоустрою житлового фонду залишається однією з найгостріших соціально-економічних проблем у сучасних умовах.

У січні – червні 2016 р. в Україні прийнято в експлуатацію 3291,0 тис. м² загальної площі житла, з яких 146,7 тис. м² (або 4,5% загального обсягу житла) відповідно до Порядку прийняття в експлуатацію об'єктів, збудованих без дозволу на виконання будівельних робіт (далі – Порядок). Більше половини (50,3%) загального обсягу житла прийнято в експлуатацію в одноквартирних будинках, 49,5% – у будинках із двома й більше квартирами та 0,2% – у гуртожитках. Загальна площа прийнятого в експлуатацію житла у січні – червні 2016 р. порівняно з відповідним періодом попереднього року зменшилася на 0,7%, при цьому без урахування площі, прийнятої в експлуатацію відповідно до Порядку, – на 5,0%. Загальна площа прийнятого в експлуатацію житла у міських поселеннях становила 2193,3 тис. м², або 66,6% від загального обсягу, у сільській місцевості – 1097,7 тис. м² (33,4%) [48]. За рахунок коштів державного бюджету за січень – червень 2016 р. прийнято в експлуатацію 12,7 тис. м² загальної площі житла (0,4% від загального обсягу), що на 27,3% більше рівня відповідного періоду попереднього року. Із загальної площі прийнятого в експлуатацію житла 3141,2 тис. м² становила площа квартир, 149,8 тис. м² – площа гуртожитків і приріст площі існуючих квартир за рахунок реконструкції. Крім того, у січні – червні 2016 р. в країні прийнято в експлуатацію дачні та садові будинки загальною площею 143,2 тис. м², з яких 26,4 тис. м² (або 18,4% загальної площі дачних і садових будинків) – відповідно до Порядку. Загальна площа прийнятих в експлуатацію дачних та садових будинків порівняно з відповідним періодом попереднього року збільшилася на 21,8%, при цьому без урахування площі, прийнятої в експлуатацію відповідно до Порядку, зменшилася на 0,5%. У цілому, в січні – червні 2016 р. загальна площа прийнятих в експлуатацію житла та дачних і садових будинків становила 3434,2 тис. м², що порівняно з відповідним періодом попереднього року більше на 0,1%, при цьому без урахування площі, прийнятої в експлуатацію відповідно до Порядку, менше на 4,9%.

Збільшення прийняття в експлуатацію житла позитивно впливає на розвиток економіки України та на підвищення рівня і якості життя населення. Основним напрямом діяльності держави у цій сфері має бути встановлення балансу між платоспроможним попитом та ціновою пропозицією, котрий сприяв би зростанню обсягів житлового будівництва й створював сприятливі умови для розв'язання житлових проблем громадянами, котрі потребують поліпшення житлових умов.

На державному рівні в контексті формування житлової політики необхідно затвердити мінімальні соціальні житлові стандарти, згідно з якими розв'язувалося б питання забезпечення житлом малозахищених верств населення, до котрих доцільно віднести: стандарти визнання громадян такими, що потребують поліпшення житлових умов (на основі критеріїв забезпеченості житлом і рівня доходів); норми надання житлових приміщень за договорами безплатного користування та соціального найму; нормативи споживання комунальних послуг; стандарти допомоги громадянам, які потребують соціальної підтримки в забезпеченні житлом і поліпшенні житлових умов; стандарти надання допомоги незаможним громадянам при оплаті житлово-комунальних послуг; граничний розмір частки витрат домогосподарства на оплату найму житла; граничний розмір витрат домогосподарства на утримання житла.

Оскільки визначальним важелем впливу держави на житлову політику є законодавча та нормативна діяльність, яка передбачає прийняття нового й удосконалення чинного законодавства, а також установлення технічних параметрів, будівельних норм і правил житлового будівництва з одночасним поліпшенням якісних показників та вдосконаленням будівельних технологій, найактуальнішим питанням сьогодення залишається прийняття Житлового кодексу України в новій редакції.

В інституційному плані житлова політика визначається державою й у межах наданих повноважень – органами місцевого самоврядування. Її формування держава забезпечує шляхом: розроблення й реалізації; законодавчого та нормативного забезпечення; створення органів державного регулювання в галузі житлового будівництва; заснування публічних інститутів фінансування; створення спільно з органами місцевого самоврядування фонду соціального житла; розроблення й реалізації державних і регіональних програм житлового будівництва; сприяння залученню інституційних інвесторів.

Формування житлової політики здійснюється у трьох напрямках: будівництво, реконструкція та модернізація, що і визначає необхідність виокремлення заходів енергоефективності й енергозбереження за кожним із її напрямів.

Здійснення житлової політики в напрямі розширення житлового будівництва повинне передбачати створення житлового фонду різного цільового використання, а саме: житлового фонду загального, соціального, спеціального призначення та різних форм власності: приватної, державної, комунальної, що потребує визначення пріоритетів, форм і засобів участі держави в будівництві кожного виду житла. Доцільно констатувати позитивні зрушення щодо прийняття законодавства й норм стосовно будівництва енергоефективних будівель, включаючи житлові будинки.

Так, прийнято велику кількість державних стандартів за різними напрямками: енергозбереження, нормування витрат і втрат, енергетичне маркування, енергоаудиту, енергоменеджменту, внесено зміни до нормативного документа [49]. Прийняті норми встановлюють вимоги до теплотехнічних показників огорожувальних конструкцій (теплоізоляційної оболонки) будинків та споруд і порядку їх розрахунку з метою забезпечення раціонального використання енергетичних ресурсів на обігрівання, забезпечення нормативних санітарно-гігієнічних параметрів мікроклімату приміщень, довговічності огорожувальних конструкцій під час експлуатації будинків та споруд і є обов'язковими при проектуванні та будівництві житла в Україні. Для підтвердження відповідності показників енергетичної ефективності конструкцій будинків і споруд вимогам норм [49] обов'язкова наявність енергетичного паспорта будинку, який заповнюється під час розроблення проектів житлових та громадських будинків і споруд нового будівництва, реконструкції чи капітального ремонту, під час приймання будинку в експлуатацію, а також у процесі експлуатації раніше зведених будинків. Таким чином, за оцінками різних експертів, підвищення енергоефективності житлових будівель дозволить зменшити експлуатаційні енерговитрати в житловому секторі приблизно у 2,0 – 2,5 рази [50].

Підвищення енергоефективності житлових будівель можливе як за рахунок оснащення будинку енергозберігаючим інженерним обладнанням, системами, елементами й огорожувальними конструкціями, які забезпечують можливість економного використання паливно-енергетичних ресурсів, так і шляхом належної експлуатації житлових будівель та інженерного обладнання, за умови складання й виконання інструкцій і регламентів з експлуатації та обслуговування інженерного обладнання і будівельних конструкцій, проведення планово-профілактичних та ремонтних робіт, виконання робіт з контролю за рівнем споживання теплової енергії, ощадним її використанням і дотриманням оптимальних параметрів мікроклімату приміщень, упровадженням системи управління будівлею.

Поряд із будівництвом нового житла пріоритетним напрямом житлової політики є реконструкція існуючого житлового фонду. Показник співвідношення будівництва нового житла та реконструкції старих житлових об'єктів в Україні значно вищий, ніж у розвинутих країнах. У Німеччині інвестиції, спрямовані на будівництво нового житла, становлять 53%, на реконструкцію – 47%. Про позитивні зрушення в напрямі реконструкції житлового фонду свідчить прийняття Закону України [51], який визначає правові, економічні, соціальні й організаційні засади проведення комплексної реконструкції кварталів із заміною застарілого житлового та нежитлового фонду. Концептуальними засадами державної

політики у сфері комплексної реконструкції кварталів (мікрорайонів) застарілого житлового фонду є: сприяння реалізації права громадян України на житло; раціональне використання території; визначення на конкурсних засадах інвестора-забудовника й механізмів фінансування; гарантії та забезпечення майнових прав громадян. Щодо вирішення питання комплексної реконструкції кварталів (мікрорайонів) застарілого житлового фонду в Україні на державному рівні правомірно розробити програму з реконструкції, заміни житлового фонду; внести зміни до нормативних актів; затвердити державні стандарти, норми та правила. На регіональному рівні необхідно: провести інвентаризацію застарілого житлового фонду з метою визначення технічного стану й експлуатаційних даних, обсягів, вартості, черговості здійснення реконструкції; встановити умови надання земельних ділянок та умови плати на час будівництва, а також порядок і обсяг компенсацій приватним власникам земель приватної власності на випадок виникнення потреби в цих землях згідно із затвердженою містобудівною документацією [41].

Таким чином, з метою реконструкції застарілого житлового фонду є доцільним:

- розроблення і прийняття програми реконструкції застарілого житлового фонду;
- забезпечення розроблення системи податкових пільг підприємствам, що здійснюють інвестиції у реконструкцію застарілого житлового фонду;
- ухвалення генеральних планів міст із виділенням зон та окремих будинків для здійснення реконструкції застарілого житлового фонду;
- проведення конкурсів із залучення інвесторів-забудовників для реалізації проектів реконструкції, заміни житлового фонду;
- відповідно до законодавства здійснення контролю за механізмом оплати різниці у вартості нового житла та житла, з якого мешканці були відселені;
- проведення експерименту зі здійснення реконструкції застарілого житлового фонду;
- розв'язання питання власності на землю, на якій розміщені будинки, що вилучаються під час комплексної реконструкції кварталів.

Стан житлового фонду, якість житлово-комунальних послуг в Україні перебувають на низькому рівні, що є наслідком незначної конкуренції на ринку житлово-комунальних послуг, інвестиційної непривабливості галузі, недостатнього бюджетного фінансування технічного переоснащення об'єктів ЖКГ, відсутності реального господаря багатоквартирних будинків.

Оскільки в Україні нараховується близько 230 тисяч багатоквартирних будинків, ремонт кожного з яких потребує близько

2 млн грн, то в цілому виходить, що лише ремонт житлового фонду коштуватиме щонайменше 460 млрд грн (рис. 1.5) [52].

Близько 60 – 70% житлових будинків в Україні було зведено ще у роки індустріального будівництва за типовими серіями, норми будівництва яких дозволяли на той момент втрати через огорожувальні конструкції (стіни, вікна, дах, підвальні приміщення до 400 кВт·год/(м² рік). Будинки, споруджені в Україні з 1971 по 1990 роки, мають вражаючі витрати теплової енергії навіть порівнянно з тими, що споруджені в Україні за новими, більш жорсткими нормами. Близько 90% всіх багатоповерхівок потребують термомодернізації, згідно з висновками експертів Мінрегіону, які проаналізували стан існуючого житлового фонду України. За оцінками фахівців, у першу чергу потребують термомодернізації будинки 1971 – 1980 років забудови – це близько 18140 (105,1 млн м²). Серед них – 13240 п'ятиповерхівок, 4170 дев'ятиповерхових будинків та 730 шістнадцятиповерхівок. У будинках 1981 – 1990 років забудови має бути виконана термомодернізація у другу чергу. У цілому, таких будинків по Україні налічується 22270 (134,5 млн м²). Серед них 11140 5 поверхових, 8480 – 9-поверхових, 2200 – 16-поверхових будинків та 450 – тих, що мають по-над 16 поверхів. У зв'язку із цим, для здійснення масштабних робіт з максимальною енергетичною ефективністю необхідно розробити типові проекти термомодернізації за серіями житлових будинків.



Рис. 1.5. Потреби у модернізації житлового фонду України

Ці проекти мають включати принципові архітектурно-будівельні та технічні рішення термомодернізації, зокрема, містити доведені показники енергоефективності будівель відповідно до вимог щодо питомих енерговитрат. Типовий проект також повинен містити техніко-економічне обґрунтування проведення термомодернізації будинків на основі максимального використання вітчизняних виробів і технологій.

З метою підвищення їх енергоефективності та зниження рівня споживання енергоресурсів будівель житлового фонду на замовлення Мінрегіону ДП «Науково-дослідний інститут будівельних конструкцій» (ДП НДІБК) розроблено «Дослідження сучасних теплоізоляційних систем та розробка принципів будівельно-технічних рішень термореконструкції фасадів житлових будинків 1960 – 1995 років забудови», «Альбом принципів будівельно-технічних рішень термореконструкції фасадів житлових будинків 1960 – 1995 років забудови» й 30 проектів з термомодернізації будівель соціальної сфери (медичні заклади, дитячі установи) Донецької області та 13 проектів з термомодернізації житлових і громадських будівель. Саме на підставі цих матеріалів фахівці Мінрегіону й пропонують розробляти типові проекти повторного використання на підставі детального аналізу конструктивних особливостей будівельних серій житлових будинків [52].

Важливим етапом складання стратегії розвитку енергетичного господарства регіону є проведення інвентаризації існуючого житлового фонду та оцінювання його стану. Установлено, що основний потенціал енергозбереження зосереджено у споживача (до 45%), його реалізація можлива за рахунок упровадження енергозберігаючих заходів на етапі споживання теплоти. Упровадження енергозберігаючих заходів і капітальний ремонт будинків вимагають достатньо великих коштів, термін окупності яких сягає від 8 до 15 років, так, наприклад, вартість повної термомодернізації житлового 5-поверхового 80-квартирного будинку становить близько 1,7 млн грн. Реальним механізмом здійснення реформ у сфері теплопостачання та скорочення витрат енергоносіїв у житлових будинках може стати енергетичний їх аудит, у результаті проведення котрого буде проаналізовано стан будівлі й запропоновано найбільш ефективні заходи щодо енергозбереження, що сприятиме отриманню як фінансової вигоди за рахунок зменшення витрат теплоти, електроенергії, води або палива, так і організаційних (поліпшення теплового комфорту, умов життєдіяльності) й екологічних (зменшення викидів забруднюючих речовин у довкілля). Енергоаудит проводиться за досить специфічних кліматичних умов. Серед показників відносної вологості повітря та швидкості вітру вагоме значення має температура повітря, яка повинна суттєво відрізнятися від температури будинку, тому обстеження здійснюється в холодну пору року. Вимірювання має відбуватися за відсутності прямого сонячного проміння протягом 12 годин перед проведенням термографування. Енергоаудит складається з таких етапів: огляду і перевірки об'єкта спеціальними професійними приладами; збору та вивчення технічної документації по об'єкту; підготовки звіту, який, по суті, є бізнес-планом з економії енергії.

Суттєвим кроком у формуванні житлової політики на засадах енергоефективності й енергозбереження та в розвитку системи енергетичного менеджменту та енергетичного аудиту в Україні стало прийняття національного стандарту України з енергетичного аудиту й енергетичного менеджменту. У 2016 році прийнято гармонізовані з міжнародними нормативними документами такі стандарти:

- ДСТУ ISO 50002:2016 (ISO 50002:2014, IDT). Енергетичні аудити. Вимоги та настанова щодо їх проведення;
- ДСТУ ISO 50003:2016 (ISO 50003:2014, IDT). Системи енергетичного менеджменту. Вимоги до органів, які проводять аудит і сертифікацію систем енергетичного менеджменту;
- ДСТУ ISO 50004:2016 (ISO 50004:2014, IDT). Системи енергетичного менеджменту. Настанова щодо впровадження, супровід та поліпшення системи енергетичного менеджменту;
- ДСТУ ISO 50006:2016 (ISO 50006:2014, IDT). Системи енергетичного менеджменту. Вимірювання рівня досягнутої/досяжної енергоефективності з використанням базових рівнів енергоспоживання та показників енергоефективності. Загальні положення та настанова;
- ДСТУ ISO 50015:2016 (ISO 50015:2014, IDT). Системи енергетичного менеджменту. Вимірювання та верифікація рівня досягнутої/досяжної енергоефективності організацій. Загальні принципи та настанова.

Таким чином, прийняття національних стандартів дозволить суттєво вплинути на розвиток системи енергетичного менеджменту й енергетичного аудиту в Україні із застосуванням кращого міжнародного досвіду [53].

Формування джерел фінансування енергозберігаючих заходів є основою успішної реалізації енергозберігаючої житлової політики. Проекти з підвищення енергоефективності можуть бути профінансовані з використанням різних механізмів і по лінії різних джерел (суб'єктів отримання коштів), але всі розпорядники коштів повинні діяти узгоджено у технологічному чи методологічному планах (табл. 1. 2). Тому тут свою важливу роль відіграє узгоджена програма дій принаймні на регіональному рівні та створення інфраструктурних елементів, таких як інформаційно-консультативні центри енергозбереження.

У таблиці 1. 2 наведено огляд існуючих механізмів, які можуть бути використані для фінансування енергоефективності на галузевому рівні. Міжнародні фінансові установи (МФУ), такі як Група Всесвітнього банку (МБРР і МФК), Європейський банк реконструкції й розвитку (ЄБРР) та Азіатський банк розвитку (АБР) також надають підтримку Україні. МФУ

надають підтримку проектам державного сектора з вигодами в частині енергоефективності й з використанням таких засобів:

Таблиця 1.2

Механізми фінансування проектів енергоефективності у житловому секторі

Фінансовий механізм	Як використовується	Як одержати доступ	Переваги	Недоліки
1	2	3	4	5
Кошти місцевого/державного бюджету	Усі види проектів.	Місцеві/державні органи управління.	Незалежність у прийнятті рішень.	Обмеженість коштів; може виявитися недоступним для великомасштабних проектів.
Пільгові кредити	Використовують процентну ставку, нижчу від ринкової, щоб скоротити вартість залучення позикових засобів.	Держава, банки (іноді в рамках програми із МФО), кредитні фонди, підтримувані міжнародними й іншими організаціями.	Пільговий період зі сплати відсотків. Більш тривалий термін погашення.	Державні та комунальні підприємства не ознайомлені з конкретними процедурами й вимогами організацій.
Кредити комерційних банків	Надаються підприємствам і організаціям банками, кредитними союзами і фінансовими компаніями за ринковими процентними ставками	Місцеві та закордонні комерційні банки	Можна одержати швидше, ніж фінансування, прив'язане до державних або донорських програм.	Якщо підприємство чи організація не є кредитоспроможними, будуть потрібні кредитні гарантії.
Гранти	Надаються МФО через відповідальні за реалізацію місцеві й міжнародні НПО, агентства міжнародного розвитку.	Органи управління (центральні та місцеві); донори (в ув'язуванні з конкретними програмами сприяння розвитку); державні банки (для стимулювання комерційного фінансування і відкриття ринку фінансування енергоефективності).	Не потрібне погашення. Менш тверді критерії відбору проектів.	Може затримати комерціалізацію енергоефективності.
Часткові гарантії за кредитом	Забезпечення кредиту на випадок невиконання позичальником фінансових зобов'язань.	Спеціальні гарантійні механізми. Суверенні гарантії, що надаються державою.	З'являється можливість одержати кредит від фінансової організації, що в іншому випадкові був би недоступний.	Обтяжна робота з підготовки фінансової документації.
Лізинг	Дозволяє фірмам одержувати активи в лізинг із наступним викупом без використання кредиту.	Приватні компанії, котрі бажать надати об'єкти теплопостачання в лізинг. Виробники і продавці устаткування, які хочуть вийти на ринок.	Строк від 3 до 20 років; устаткування використовується відразу, а заплатити за нього можна пізніше, вивільняються фінансові засоби для інших цілей.	Крім плати за користування устаткуванням, стягуються також додаткові платежі по лізингу.

Продовження таблиці 1. 2

1	2	3	4	5
Кредит компанії-постачальника	При придбанні устаткування підприємства розплачуються протягом короткострокового періоду.	Постачальники устаткування.	Допомагає створити кредитну історію, якщо підприємство не є кредитоспроможним; легше одержати комерційний кредит, ніж банківські; пропонуються постачальниками; відсутність відсотків.	
Револьверний фонд	Акумулює заощадження за рахунок проектів енергоефективності для самофінансування майбутніх інвестицій в інші проекти енергоефективності.	НПО, органи державного управління, міжнародні донори.	Самодостатність після першої капіталізації.	Законодавчі й інституціональні бар'єри заважають бюджетним організаціям акумулювати заощадження.

1) позикове фінансування (деноміноване в доларах або євро чи – у виняткових випадках – у місцевій валюті);

2) вкладання засобів в акціонерний капітал – частка участі в ЕСКО або комунальному підприємстві;

3) технічна допомога;

4) часткові гарантії від імені державної організації. При оцінюванні проектів енергоефективності необхідно враховувати і питання, що не належать до енергетичних характеристик. Найбільш важливими з них є: фінансові показники, неенергетичні вигоди (наприклад, природоохоронні), можливість залучення фінансування чи то державного, чи комерційного.

Ці характеристики відіграють важливу роль у забезпеченні підтримки програм енергоефективності та документального відображення всіх переваг.

З метою підвищення ефективності використання паливно-енергетичних ресурсів і посилення конкурентоспроможності національної економіки в Україні затверджено Державну цільову економічну програму енергоефективності і розвитку сфери виробництва енергоносіїв з відновлюваних джерел енергії та альтернативних видів палива на 2010 – 2016 роки [54], орієнтовний обсяг фінансування якої становив 344,22 млрд грн, у тому числі 5,91 млрд – за рахунок державного бюджету, 15 млрд – за рахунок місцевих бюджетів, 323,31 млрд грн – за рахунок інших джерел.

Урядова програма з енергоефективності – це безповоротна грошова державна допомога населенню України, що надається через державні банки – Ощадбанк, Укргазбанк – і направлена в тому числі на стимулювання:

— населення до впровадження енергоефективних заходів шляхом відшкодування частини суми кредиту, залученого для придбання котлів з використанням будь-яких видів палива та енергії (за винятком природного газу й електроенергії (крім електричного теплоакumuляційного обігріву та гарячого водопостачання) й відповідного додаткового обладнання і матеріалів до них;

— населення до впровадження енергоефективних заходів шляхом відшкодування частини суми кредиту, залученого на придбання енергоефективного обладнання та/або матеріалів;

— об'єднань співвласників багатоквартирних будинків, житлово-будівельних кооперативів до впровадження енергоефективних заходів шляхом відшкодування частини суми кредиту, залученого на придбання енергоефективного обладнання та/або матеріалів.

Таким чином, в Україні вперше за багато років держава запропонувала суспільству європейські підходи до реалізації проектів з енергозбереження, зокрема це програма з утеплення житла, за якою держава відшкодовує частину суми кредиту на енергоефективне обладнання та матеріали для населення, ОСББ і ЖБК (від 20 до 70%). Упровадження програми – це перший важливий крок, котрий сприятиме проведенню комплексної термомодернізації житлового фонду в Україні, 80% якого потребує повної термомодернізації. Саме залучення держави, бізнесу та громадян сприяє ефективному розв'язанню проблем енергоефективності й енергозбереження.

З початку дії програми, а саме – з жовтня 2014 року і донині, її учасниками стали понад 180 тисяч родин, котрі залучили на енергоефективні заходи майже 2,6 млрд грн та отримали близько 1 млрд грн відшкодування.

Держенергоефективності відзначає активну участь населення України в Урядовій програмі з енергоефективності, особливо у 2016 році. Так, з метою задоволення попиту на програму в державному бюджеті на 2016 рік було передбачено 893,8 млн грн на відшкодування за «теплыми» кредитами, що втричі більше суми 2015 року. Держенергоефективності здійснило активну роботу з органами місцевої влади для залучення коштів місцевих бюджетів на програму утеплення. Станом на сьогодні прийнято 196 місцевих програм співфінансування енергоефективних заходів. У результаті лише за шість місяців 2016 року українці вже залучили майже 954 млн грн на утеплення. При цьому найбільше коштів, 907 млн грн, залучено саме фізичними особами на придбання енергоефективних матеріалів та обладнання. У 2016 році за січень – травень Агентством уже відшкодовано за програмою 386 млн грн, з яких 368,98 млн грн компенсовано тим, хто оформив «теплі» кредити саме на енергоефективні матеріали й обладнання.

У доопрацьованому проекті Державного бюджету України на 2017 рік закладені кошти на суму 400 млн грн, котрі буде спрямовано на надання населенню й ОСББ безповоротної фінансової допомоги на проведення енергоефективних заходів: утеплення будинків, установлення вузлів обліку води та тепла, радіаторів опалення з терморегулятором, заміну вікон на енергоефективні, модернізацію освітлення, облаштування ІТП тощо. Таким чином, українці, які візьмуть участь у програмі, щоб утеплити власне житло, замінити вікна на енергоощадні, встановити вузли обліку, модернізувати освітлення тощо, отримають від держави безповоротну фінансову допомогу в розмірі 35% від суми залучених кредитних коштів. Така компенсація надаватиметься і тим, хто отримує субсидії на оплату житлово-комунальних послуг. Водночас умови участі ОСББ та ЖБК в Урядовій програмі з енергоефективності залишаються без змін. Їм належить 40-відсоткове відшкодування витрат на утеплення багатоповерхівки. Якщо до складу ОСББ входять субсидіанти, то сума відшкодування більша – у межах від 40 до 70%.

Належне утримання та збереження існуючого житлового фонду як напрям житлової політики України потребує також і реформування житлово-комунальної галузі. Особливістю є монополізація управління житлом та комунальною інфраструктурою; зміна організаційно-правових форм організації ЖКГ; перерозподіл ринків послуг, повноважень щодо ЖКГ між рівнями влади; перехід на нові форми договірних відносин (оренда, концесії) й трансформація тарифної політики, відповідно до котрої ціноутворення повинне здійснюватися з урахуванням ефективного механізму ресурсозбереження підприємствами водопостачання, водовідведення та теплопостачання, що в результаті сприятиме забезпеченню отримання споживачами послуг установлених стандартів якості проживання, переходу до фінансування галузей за рахунок платежів населення з одночасним наданням житлових субсидій малозабезпеченим верствам населення.

Таким чином, у сучасних умовах забезпечення енергетичної безпеки держави потребує скорочення споживання газу, його заміщення альтернативними видами палива та відновлюваними джерелами енергії, широкого впровадження заходів з енергоефективності, в тому числі й при формуванні житлової політики за напрямками: будівництва, реконструкції та утримання житлового фонду. Державна політика у сфері забезпечення енергетичної ефективності будівель повинна базуватися на таких засадах: забезпечення належного рівня енергетичної ефективності будівель відповідно до технічних регламентів, державних стандартів, норм і правил; запровадження стимулювання до зменшення споживання енергетичних ресурсів у будівлях; створення умов для залучення інвестицій з метою

здійснення заходів із забезпечення (підвищення рівня) енергетичної ефективності будівель і термомодернізації.

Перелік посилань до розділу 1

1. Кубатко О.В. Енергетична вразливість еколого-економічних систем при цінових ресурсних флуктуаціях /О. В. Кубатко // Вісник Одеського національного університету. Серія економіка. – 2016. – Том 21. – Випуск 1. – С. 165 – 169.
2. OECD (2012), Mortality from heart disease and stroke, in Health at a Glance: Europe 2012, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264183896-7-en>
3. Статистичний щорічник України за 2012 рік. За заг. ред. О.Г.Осауленка. Державний комітет статистики. – Київ: Консультант, 552 с.
4. Гринів Л. С. Економіка України: національна стратегія розвитку: монографія / за ред. Л. С. Гринів. – Львів: Видавничий центр ЛНУ ім. Івана Франка, 2009. – 446 с.
5. Мунтіян В. І. Конкурентоспроможність національної економіки, як головний критерій економічної безпеки/ В. І. Мунтіян // Механізм регулювання економіки. – 2009. – № 2. – С. 158 – 174.
6. МакКарті Р. Наслідки зміни клімату Україна / Речел МакКарті // Національна метеорологічна служба Великої Британії. Січень 2010. С.20.
7. Литвинова А. Создано энергетическое «дерево» для подзарядки гаджетов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.3dnews.ru/909826> (актуально на 19.09.2016).
8. UNDP/ESMAP. The Impact of Higher Oil Prices on Low-Income Countries and on the Poor, March. – 2005.
9. Кубатко О. В. Технологічні зрушення як джерело флуктуацій використання природних ресурсів в економічних системах /О. В. Кубатко // Наука та економіка. – 2015. – № 4 (40). С. 121 – 126.
10. Углубленный обзор политики Азербайджана в области энергоэффективности Секретариат Энергетической Хартии, Boulevard de la Woluwe, 56, B-1200 Brussels, Belgium, 2013, 123 с.
11. Перспективы и развитие альтернативных источников энергии в Азербайджанской Республике // Проблемы энергетики, Баку, 2004, № 1.
12. Закон України «Про енергозбереження» [Електронний ресурс]: Закон України № 75/94-ВР від 01.07.94.
13. Газ горючий природний. Транспортування. Терміни та визначення понять: ДСТУ 4314:2004 [Чинний від 2005-07-01]. – К.: Держспоживстандарт України, 2004. – 24 с.
14. Природний газ: інноваційні рішення для сталого розвитку: монографія / Загальна редакція: О. Карпаш. Редакційна колегія: Райтер П. М., Карпаш М. О., Яворський А. В., Танакович Н. Л., Рибіцький І. В., Дарвай І. Я.,

- Банахевич Р.Ю., Височанський І. І. – Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2014. – 398 с.
15. Ксеніч А. І. Енергоощадні режими роботи компресорних станцій / А. І. Ксеніч, М. І. Васьковський // Трубопровідний транспорт. – 2013. – № 4 (82). – С. 18–19.
16. Гулька П. П. Проблеми енергозбереження при транспортуванні газу та подачі його споживачам / П. П. Гулька // Нафтогазова енергетика. – 2007. – № 4. – С. 40–42.
17. Дзьоба О. Г. Економічні аспекти модернізації газотранспортної системи України / О. Г. Дзьоба // Формування ринкових відносин в Україні: Зб. наук. пр. – К., 2010. – Вип. 6 (109). – С. 102–106.
18. Запхуляк І.Б., Дзьоба О.Г. Управління потенціалом енергозбереження газотранспортних підприємств: монографія за ред. А.В. Шегди. – Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2011. – 208 с.
19. Михайленко І. Д. Політика енергозбереження, потенціальні можливості енергозбереження в Україні / І. Д. Михайленко // Энергосбережение. – 2006. – № 1. – С. 3–8.
20. Білан Л. В. Шляхи енергозбереження в сільському господарстві / Л. В. Білан, Ю. В. Гуцуляк // Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України: Техніка та енергетика АПК. – К., 2011. – Вип. 166, Ч. 4. – С. 254–259.
21. Тяжкороб І. В. Інноваційно-інвестиційні проекти енергозбереження в системі стратегічних планів розвитку регіону / І. В. Тяжкороб // Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії та практики. – 2015. – Вип. 2. – С. 251–259.
22. Про затвердження Методичних рекомендацій оцінки економічної ефективності інвестицій в енергозберігаючі проекти на підприємствах житлово-комунального господарства [Електронний ресурс] : наказ Міністерства з питань житлово-комунального господарства України від 14.12.2007 р. № 218. – Режим доступу: http://www.uazakon.com/documents/date_bu/pg_gwcqsa/index.htm.
23. Загальні вимоги до організації та проведення енергетичного аудиту [Електронний ресурс] : наказ НАЕР від 20.05.2010 № 56. – Режим доступу: <http://saee.gov.ua/documents/laws/Nakaz-56.doc>.
24. Про затвердження Форми проектної пропозиції, Інструкції щодо заповнення Форми проектної пропозиції, Форми бізнес-плану інвестиційного проекту та Порядку проведення експертної оцінки проектної пропозиції [Електронний ресурс] : наказ Міністерства економіки України від 22.06.2010 № 714. – Режим доступу: http://me.kmu.gov.ua/minec/control/uk/publish/article?showHidden=1&art_id=150577&cat_id=32854&ctime=1282896280143.

-
25. Енергозбереження. Методи визначення економічної ефективності заходів енергозбереження [Текст]: ДСТУ 2155-93. – [Чинний від 01.01.95]. – К. : Держстандарт України.
26. Инвестиции в повышение энергоэффективности [Текст] // Экономические известия. – 2008. – № 80 (843). – С. 10.
27. Програма фінансування альтернативної енергетики в Україні (USELF) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.uself.com.ua/index.php?L=2>.
28. Программа кредитования НЕФКО «Энергосбережение» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.nefco.org/sites/nefco.viestinta.org/files/NEFCO_ESC2013_RUS_S_CREEN_finale.sc.pdf.
29. Варченко О. М. Складові економічного механізму сталого розвитку сільського господарства / О. М. Варченко, А. С. Даниленко // Економіка та управління АПК: збірник наукових праць / Білоцерк. нац. аграр. ун-т. – Біла Церква, 2012. – Вип. 8 (95). – С. 5–10.
30. Чайківський І. А. Механізми забезпечення сталого розвитку сільськогосподарських підприємств / І. А. Чайківський // Інноваційна економіка. – 2014. – № 6 [55]. – С. 108–114.
31. Наявність сільськогосподарської техніки та енергетичних потужностей у сільському господарстві у 2015 році: Статистичний бюлетень / Державна служба статистики України. – Київ, 2016. – 43 с.
32. Райхенбах Т. М. Перспективи використання відновлюваних джерел енергії в Україні / Т. М. Райхенбах // Вісник Львівського національного аграрного університету: Економіка АПК. – 2012. – № 19(1). – С. 276–287.
33. Україна на шляху до енергетичної ефективності [Текст] / за ред. М. Коваленка, М. В. Рапцуна, О. О. Єрохіна. – К. : Агентство з раціонального використання енергії та екології, 1977. – 205 с.
34. Коваленко О. В. Інноваційна система розвитку харчової промисловості України / О. В. Коваленко / Дис. доктора. ек. наук: спец. 08.00.03 / О. В. Коваленко. – Київ: Інститут продовольчих ресурсів НААН України, 2015. – 468 с.
35. Стратегічні напрями розвитку сільського господарства України на період до 2020 року / за ред. Ю. О. Лупенка, В. Я. Месель-Веселяка. – К.: ННЦ ІАЕ, 2012. – 182 с.
36. Нова енергетична стратегія України до 2020 року: безпека, енергоефективність, конкуренція [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.razumkov.org.ua/upload/Draft%20Strategy_00%20\(7\).pdf](http://www.razumkov.org.ua/upload/Draft%20Strategy_00%20(7).pdf)
37. Власюк О. С. Конкурентоспроможність енергетики: стан, проблеми, перспективи / О. С. Власюк, Д. К. Прейгер // Стратегічна панорама. – 2009. – № 2. – С. 26 – 35.

-
38. Бараннік В. О. Ефективність енергоспоживання в державі як індикатор конкурентоспроможності. Міждержавні співставлення [Електронний ресурс] / В. О. Бараннік // Економічний вісник НТУУ «КПІ». – Режим доступу: <http://economy.kpi.ua/7.pdf>
39. Мица Н. В. Сутність та проблеми енергозбереження в Україні [Електронний ресурс] / Н. В. Мица // Сталій розвиток економіки. – Режим доступу: http://www.nbu.gov.ua/portal/soc_gum/sre/2011_4/40.pdf.
40. Аналітична записка «Виклики для енергетичної безпеки України: сучасний стан – 2010» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.icps.com.ua/files/articles/5.pdf>.
41. Онищенко В. О. Організаційно-економічні засади сучасної житлової політики: регіональний вимір: монографія / В. О. Онищенко, Т. М. Завора. – Полтава: ПолтНТУ, 2011. – 248 с.
42. Завора Т. М. Соціальні пріоритети розвитку житлового будівництва / Т. М. Завора // Збірник наукових праць за матеріалами VI Всеукраїнської науково-практичної конференції «Проблеми й перспективи розвитку академічної та університетської науки», 19 – 20 грудня 2013 року – Полтава: ПолтНТУ, 2013. – С. 26 – 32.
43. Zavora T. PREREQUISITES FOR THE DEVELOPMENT OF ENERGY EFFICIENT HOUSING CONSTRUCTION IN UKRAINE / The 12th International Conference Information Technologies and Management 2014 April 16 – 17 2014 / ISMA University of Applied Science, Riga, 2014. – P. 211 – 212.
44. Завора Т. М. Енергоефективність житлового будівництва в контексті забезпечення енергетичної безпеки держави / Т. М. Завора. Економічні аспекти енергозбереження: проблеми та шляхи їх вирішення: кол. монографія / за заг. ред. В. Я. Чевганової. – Полтава: ПолтНТУ, 2015. – С. 145 – 151.
45. Свистун Л. А. Іпотечне кредитування в Україні: сучасні проблеми та фактори розвитку: [монографія] / Л. А. Свистун, Ю. С. Довгаль. – Полтава: ПолтНТУ, 2014. – 162 с.
46. Svystun L. DIRECTIONS OF ENERGY EFFICIENCY IN THE CONSTRUCTION SECTOR IN VIEW OF THE FOREIGN EXPERIENCE // L. Svystun Y. Khudolii, T. Zavora // Енергоефективність економіки: проблеми сьогодення та майбутнього: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, 12 – 13 жовтня 2016 р. – Полтава: ПолтНТУ, 2016. – С. 66 – 71.
47. Про Концепцію державної житлової політики: Постанова Верховної Ради України № 254/95-ВР від 30.06.1995 // Відомості Верховної Ради України. – 1995. – № 7. – С. 200.

48. Житловий фонд України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://ukrstat.org/uk/operativ/menu/menu_u/if.htm.
49. ДБН В.2.6-31:2006. Конструкція будівель і споруд. Теплова ізоляція будівель [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://dbn.at.ua/load/normativy/dbn/1-1-0-13>.
50. Кондратенко Н. О. Аспекти проблеми нормування енерговитрат в житловому будівництві / Н. О. Кондратенко, І. С. Баландіна [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://eprints.kname.edu.ua/11547/1/7076_%D0%.
51. Закон України «Про комплексну реконструкцію кварталів (мікрорайонів) застарілого житлового фонду» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/525-v>.
52. В Україні близько 90% багатопверхівок потребують термомодернізації [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.nova.poltava.ua/v-ukraïni-blizko-90-bagatopoverxivok-potrebuyut-termomodernizacii/>.
53. ДСТУ ISO 50015:2016 Системи енергетичного менеджменту. Вимірювання та верифікація рівня досягнутої/досяжної енергоефективності організацій. Загальні принципи та настанова (ISO 50015:2014, IDT) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=64379.
54. Роз'яснення щодо стану реалізації Урядової програми з енергоефективності [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://saee.gov.ua/uk/consumers/derzh-pidtrymka-energozabespechenya>.

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІСТЬ ЕКОНОМІКИ: ПРОБЛЕМИ СЬОГОДЕННЯ ТА МАЙБУТНЬОГО

монографія

Редактор – Я.В. Новічкова

Підписано до друку 2017 р. Формат 60х84 1/16.
Друк різь. Папір офсетний. Гарнітура Times New Roman.
Ум. друк. арк. 10. Обл. - вид. арк. 13
Тираж 300 прим. Зам. № 200

Видавець і виготовлювач – поліграфцентр Полтавського національного
технічного університету імені Юрія Кондратюка
36011, Полтава, Першотравневий проспект, 24.
Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до Державного реєстру
видавців, виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції.
Серія ДК № 3130 від 06.03.2008.