

СТРАТЕГІЧНІ ЦІЛІ РОЗВИТКУ ЖИТЛОВО-КОМУНАЛЬНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ У НАПРЯМКУ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ЖИТТЯ НАСЕЛЕННЯ ТА РЕАЛІЗАЦІЇ НАЦІОНАЛЬНИХ ЕКОНОМІЧНИХ ІНТЕРЕСІВ ДЕРЖАВИ

© 2020 ІЛЯШ О. І., БУГАЙЧУК Н. В.

УДК 330.3"71":643/645:351.862.4(043)

JEL Classification: O1; O18; I31

Іляш О. І., Бугайчук Н. В.

Стратегічні цілі розвитку житлово-комунальної інфраструктури у напрямку забезпечення якості життя населення та реалізації національних економічних інтересів держави

Мета статті полягала в обґрунтуванні стратегічних цілей розвитку житлово-комунальної інфраструктури України та розробленні прикладних механізмів та інструментів його досягнення задля забезпечення якості життя населення та реалізації національних економічних інтересів держави. Встановлено вплив розвитку житлово-комунальної інфраструктури на реалізацію національних інтересів та економічну безпеку шляхом забезпечення якості життя населення в межах трьох функціональних складових: забезпеченості житлового фонду, оснащеності житлового фонду, благоустрою прибудинкових територій. Здійснено інтегральне оцінювання рівня розвитку житлово-комунальної інфраструктури; виявлено внутрішні можливості розвитку житлово-комунальної інфраструктури в системі забезпечення національних економічних інтересів з використанням методу таксономії. Ідентифіковано головні загрози розвитку житлово-комунальної інфраструктури, зокрема загрози здоров'ю та життю населення через відсутність якісних умов проживання: низькі темпи запровадження реновації / модернізації та реконструкції застарілого житлового фонду, низькі темпи впровадження енергоефективності у житлово-комунальній сфері України. За допомогою використання методу таксономії виявлено внутрішні можливості розвитку житлово-комунальної інфраструктури в системі забезпечення економічної безпеки держави. Проведено узагальнення головних індикаторів рівня розвитку житлово-комунальної інфраструктури, поділених відповідно до функціональних складових безпеки житлово-комунальної інфраструктури, до єдиного узагальнювального інтегрального показника рівня розвитку. За допомогою використання багатовимірного статистичного аналізу встановлено прямий лінійний зв'язок між компонентою якості життя населення України та рівнем розвитку житлово-комунальної інфраструктури, зокрема оснащеності житлового фонду України. Запропоновано прогнозну модель рівня розвитку житлово-комунальної інфраструктури у цілях забезпечення якості життя населення та реалізації національних економічних інтересів держави. Визначено стратегічні орієнтири державної політики та прикладні рекомендації забезпечення розвитку житлово-комунальної інфраструктури у сфері реалізації економічних інтересів, які полягають в розвитку забезпеченості житлового фонду, оснащеності житлового фонду та благоустрою прибудинкових територій.

Ключові слова: національні економічні інтереси, якість життя населення, економічний розвиток, житлово-комунальна інфраструктура, оснащеність житлового фонду, економічна безпека держави

DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-0712-2020-1-76-88>

Рис.: 8. Табл.: 1. Формул: 4. Бібл.: 25.

Іляш Ольга Ігорівна – доктор економічних наук, професор, професор кафедри теоретичної та прикладної економіки, Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» (просп. Перемоги, 37, Київ, 03056, Україна)

E-mail: oliai@meta.uaORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7882-3942>Researcher ID: <http://www.researcherid.com/V-3326-2018>

Scopus ID: 56607304100

Бугайчук Наталія Володимирівна – аспірант, Національний інститут стратегічних досліджень (вул. Пирогова, 7а, Київ, 01030, Україна)

E-mail: natalia.buhaichuk@gmail.comORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5734-260>

УДК 330.3"71":643/645:351.862.4(043)

JEL Classification: O1; O18; I31

Іляш О. І., Бугайчук Н. В. Стратегические цели развития жилищно-коммунальной инфраструктуры в направлении обеспечения качества жизни населения и реализации национальных экономических интересов государства

Цель статьи заключалась в обосновании стратегических целей развития жилищно-коммунальной инфраструктуры Украины и разработке прикладных механизмов и инструментов его достижения для обеспечения качества жизни населения и реализации национальных экономических интересов государства. Установлено влияние развития жилищно-коммунальной инфраструктуры на реализацию национальных интересов и экономической безопасности путем обеспечения

UDC 330.3"71":643/645:351.862.4(043)

JEL Classification: O1; O18; I31

Ilyash O. I., Buhachuk N. V. Strategic Goals of the Housing and Utilities Infrastructure Development in the Direction of Ensuring High Quality of Life and Realizing Economic Interests of the State

The article provides theoretical substantiation and proposes a solution to the scientific problem associated with the elaboration of conceptual, methodological and applied tools for the development of housing and utilities infrastructure, with regard to threats to and opportunities of the economic security system of the state. There determined the influence of the level of development of housing and utilities infrastructure on the realization of national interests and economic security by ensuring high quality of life within

качества жизни населения в пределах трех функциональных составляющих: обеспеченности жилищного фонда, оснащенности жилого фонда, благоустройства придомовых территорий. Осуществлены интегральные оценки уровня развития жилищно-коммунальной инфраструктуры; выявлены внутренние возможности развития жилищно-коммунальной инфраструктуры в системе обеспечения национальных экономических интересов с использованием метода таксономии. Идентифицированы главные угрозы развития жилищно-коммунальной инфраструктуры, в частности угрозы здоровью и жизни населения из-за отсутствия качественных условий проживания: низкие темпы внедрения реновации / модернизации и реконструкции устаревшего жилого фонда, низкие темпы внедрения энергоэффективности в жилищно-коммунальной сфере Украины. С помощью использования метода таксономии обнаружены внутренние возможности развития жилищно-коммунальной инфраструктуры в \ системе обеспечения экономической безопасности государства. Проведено обобщение главных индикаторов уровня развития жилищно-коммунальной инфраструктуры, разделенных в соответствии с функциональными составляющими безопасности жилищно-коммунальной инфраструктуры, к единому обобщающему интегральному показателю уровня развития. С помощью использования многомерного статистического анализа установлена прямая линейная связь между компонентом качества жизни населения Украины и уровнем развития жилищно-коммунальной инфраструктуры, в частности оснащенности жилого фонда Украины. Предложена прогнозная модель уровня развития жилищно-коммунальной инфраструктуры в целях обеспечения качества жизни населения и реализации национальных экономических интересов государства. Определены стратегические ориентиры государственной политики и прикладные рекомендации обеспечения развития жилищно-коммунальной инфраструктуры в сфере реализации экономических интересов, которые заключаются в развитии обеспеченности жилищного фонда, оснащенности жилого фонда и благоустройстве придомовых территорий.

Ключевые слова: национальные экономические интересы, качество жизни населения, экономическое развитие, жилищно-коммунальная инфраструктура, оснащенность жилого фонда, экономическая безопасность государства.

Рис.: 8. **Табл.:** 1. **Формул.:** 4. **Библ.:** 25.

Иляш Ольга Игоревна – доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры теоретической и прикладной экономики, Национальный технический университет Украины «Киевский политехнический институт имени Игоря Сикорского» (просп. Победы, 37, Киев, 03056, Украина)

E-mail: oliai@meta.ua

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7882-3942>

Researcher ID: <http://www.researcherid.com/V-3326-2018>

Scopus ID: 56607304100

Бугайчук Наталья Владимировна – аспирант, Национальный институт стратегических исследований (ул. Пирогова, 7а, Киев, 01030, Украина)

E-mail: nataliia.buhaichuk@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5734-2605>

the triad of functional components: housing provision; equipment of housing; improvement of outdoor space. An integral assessment of the level of development of housing and utilities infrastructure is carried out; the internal opportunities for the development of housing and utilities infrastructure in the system of ensuring national economic interests with the use of the method of taxonomy are identified. There detected the main threats to the development of housing and utilities infrastructure, in particular, threats to the health and life of the population due to low living standards: low rates of introducing renovation / modernization and reconstruction of outdated housing, low rates of energy efficiency in the housing and utilities sector of Ukraine. Using the method of taxonomy, internal opportunities for the development of housing and utilities infrastructure in the system of ensuring economic security of the state are identified. The main indicators of the level of development of housing and utilities infrastructure, broken down in accordance with the functional components of security of housing and utilities infrastructure, are generalized to a single composite indicator of the level of development. Using multivariate statistical analysis, there established a direct linear relationship between the component of quality of life in Ukraine and the level of development of housing and utilities infrastructure, in particular, equipment of the housing in the country. A forecast model of the level of development of housing and utilities infrastructure is proposed in order to ensure high quality of life of the population and realize the economic interests of the state. The strategic guidelines of the state policy and applied recommendations for ensuring the development of housing and utilities infrastructure in the field of realization of economic interests, which envisage the improvement of the housing provision, equipment of the housing stock, and the improvement of outdoor space, are defined.

Keywords: national economic interests, quality of life, economic development, housing and utilities infrastructure, equipment of housing, economic security of the state.

Fig.: 8. **Tabl.:** 1. **Formulae:** 4. **Bibl.:** 25.

Ilyash Olha I. – Doctor of Sciences (Economics), Professor, Professor of the Department of Theoretical and Applied Economics, National Technical University of Ukraine «Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute» (37 Peremohy Ave., Kyiv, 03056, Ukraine)

E-mail: oliai@meta.ua

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7882-3942>

Researcher ID: <http://www.researcherid.com/V-3326-2018>

Scopus ID: 56607304100

Buhaichuk Nataliia V. – Postgraduate Student, The National Institute for Strategic Studies (7a Pyrohova Str., Kyiv, 01030, Ukraine)

E-mail: nataliia.buhaichuk@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5734-2605>

Вступ. Забезпечення якості життя населення держави виступає головною передумовою зменшення соціальних ризиків і загроз, зокрема, загострення соціальної напруженості та житлових проблем та головним чинником забезпечення національних економічних інтересів держави. Зважаючи на це, в центрі наукових дискусій опинився склад-

ний пошук шляхів модернізації соціальної інфраструктури в оперативних цілях забезпечення економічної безпеки держави шляхом задоволення потреб населення в достойних умовах життя, підвищення якості й оснащеності житлового фонду та високого рівня забезпеченості умов проживання громадян.

Проте за останні десятиліття поступово знижується рівень розвитку житлово-комунальної інфраструктури, що зумовлено ендегенними та екзогенними загрозами, зокрема, низьким рівнем якості моніторингу технічного стану й технологічною застарілістю житлового фонду та об'єктів інженерної інфраструктури, високим рівнем монополізації та неефективністю державної політики щодо формування конкурентного середовища ринку житлово-комунальних послуг, недостатністю фінансової підтримки процесу модернізації соціального комплексу держави та низькими темпами енергоефективної модернізації житлових будинків. Так, майже 60 % тонкостінних панельних житлових будинків було збудовано протягом 1946–1980 рр., термін придатності яких складає 50–60 років.

З іншого боку, зобов'язання України щодо виконання Цілі 11 «Забезпечення відкритості, безпеки, життєвості й екологічної стійкості міст і населених пунктів» Глобальних Цілей – 2030, Цілей сталого розвитку України та положень Стратегії сталого розвитку «Україна – 2020» зумовили зростаючу регулятивну роль держави в покращенні якості життя населення та попередженні ризиків деструктивних структурних зрушень у житлово-комунальній інфраструктурі.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Вивченню питань економічного розвитку, як запоруки соціально-економічного розвитку, присвячено наукові праці вітчизняних і зарубіжних учених: Е. Домара, Дж. М. Кейнса, У. Льюїса, В. Предборського, Р. Солоу, І. Шумпетера. Проблемам забезпечення економічної безпеки держави та збереження національних економічних інтересів держави приділено увагу у наукових працях О. Власюка, І. Гнибіденка, Я. Жаліла, Л. Ільчук, О. Коваля, А. Мокія, О. Новікова, Д. Пастернак-Таранушенка, В. Скуратівського та багатьох ін. Дослідження питань розвитку соціального комплексу та житлово-комунальної інфраструктури знайшли відображення у працях О. Коломієць, В. Куценко, Е. Лібанової, Я. Остафійчук, С. Плотницької, Л. Семів, О. Цимбала, Л. Шевчук, Л. Якушенко та ін. Водночас з наявним вагомим науковим доробком потребує розв'язання наукове завдання, яке полягає в розробці теоретико-прикладних інструментів розвитку житлово-комунальної інфраструктури як соціального чинника забезпечення економічної безпеки України у напрямку забезпечення національних економічних інтересів держави та підвищення якості життя населення. Необхідність вирішення окреслених проблем зумовила вибір теми, визначення мети, завдань і структури наукової статті.

Метою статті є обґрунтування стратегічних цілей розвитку житлово-комунальної інфраструктури України та розроблення прикладних механізмів та інструментів його досягнення в системі забезпечення якості життя населення та збереження національних економічних інтересів держави.

Виклад основного матеріалу дослідження із обґрунтуванням одержаних наукових результатів. Загальновідомо, що запорукою соціально-економічного розвитку є захист національних інтересів України від зовнішніх і внутрішніх загроз шляхом реалізації державної політики у сфері економічної безпеки, зокрема, у створенні умов для подолання бідності і надмірного майнового розшару-

вання в суспільстві, наближенні соціальних стандартів до рівня держав Центральної і Східної Європи – членів ЄС, досягнення економічних критеріїв, необхідних для набуття Україною членства в ЄС [1]. Зауважимо, що покращення якості життя населення, вирішення проблеми соціальної невизначеності та успішне протистояння впливу внутрішнім і зовнішнім загрозам реалізується шляхом забезпечення соціального вектора економічного розвитку держави.

Варто зазначити, що якість життя – це ступінь відповідності умов і рівня життя науково обґрунтованим нормативам або визначеним стандартам. Під якістю життя розуміють також задоволеність населення життям з точки зору широкого набору потреб та інтересів. Це поняття охоплює характеристики й індикатори рівня життя як економічної категорії, а також умови праці і відпочинку, житлові умови, соціальну забезпеченість і гарантії, охорону правопорядку і дотримання прав особистості, природно-кліматичні умови, показники збереження навколишнього середовища, наявність вільного часу і можливості його доцільно використовувати, нарешті, відчуття спокою, комфортності і стабільності [2, с. 47]. На рис. 1 наведено роль якості життя населення у реалізації національних економічних інтересів держави шляхом спроможності держави задовольнити первинні потреби населення та їх особистісний розвиток.

Водночас зауважимо, що якість життя населення відображає взаємозв'язок між трьома сферами соціально-економічного розвитку: 1) економічною, що характеризує матеріальне становище населення, його зайнятість та умови праці; 2) соціальною, що характеризує стан соціальної інфраструктури та умов проживання; 3) екологічною, що характеризує стан екологічної ситуації в країні. Водночас забезпечення соціального вектора економічного розвитку реалізовуватиметься через створення умов для задоволення потреб населення в достойному місці проживання, наданні якісних комунальних і побутових послуг, формування сприятливого зовнішнього середовища, якісного телефонного зв'язку та забезпечення ефективного функціонування мережі громадського транспорту тощо.

Такий принциповий підхід дозволить забезпечити перспективний розвиток соціального сегмента економіки відповідно до зростаючих соціальних потреб на середньо- та довгострокову перспективу [7, с. 620–621]. Отже, пріоритетним завданням політики забезпечення національних економічних інтересів держави повинно виступати вирішення проблем достойних умов життєдіяльності населення через забезпечення належного функціонування житлово-комунальної інфраструктури, яка спрямована на створення комфортних умов для відтворення та життєзабезпечення населення.

В науковій літературі переважає дослідження поняття «житлово-комунальне господарство». Воно розглядається як галузь, яка має системний характер і спрямована на задоволення суспільних потреб, функціонування господарського комплексу, задоволення комунально-побутових потреб населення відповідно до нормативів і національних стандартів, підтримання у належному стані житлових будинків і житлових приміщень [6, с. 177]. Однак ми вважаємо, що в сучасних умовах переходу економічної теорії на живання поняття «національна економіка» до-

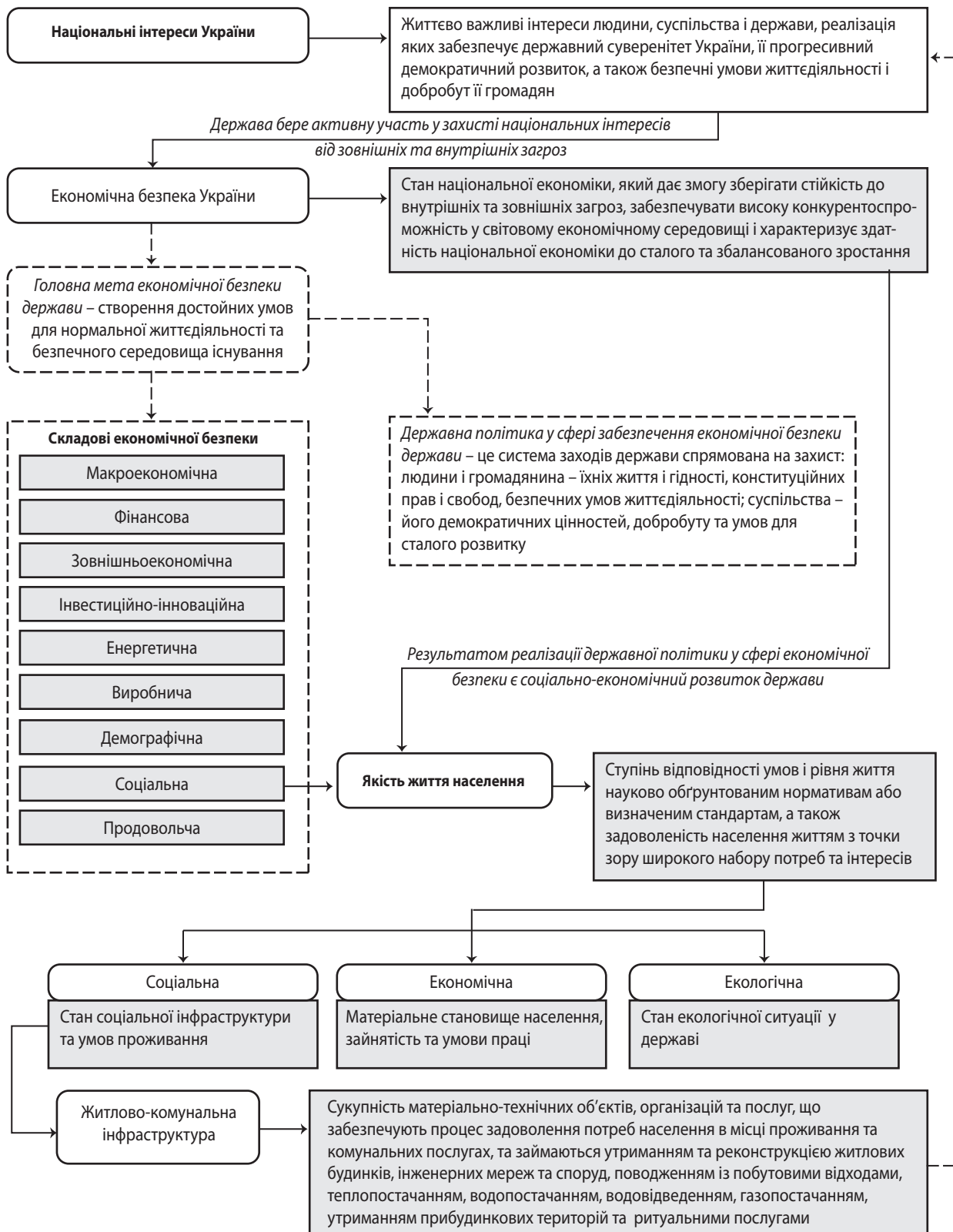


Рис. 1. Роль житлово-комунальної інфраструктури у системі якості життя населення та реалізації національних економічних інтересів держави

Джерело: складено на основі [3; 4; 2, с. 47; 5, с. 5–6] та доповнено авторами

цільно розглядати поняття «житлово-комунальна інфраструктура». Так, В. Куценко вважає, що [7, с. 375] житлово-комунальна інфраструктура – це комплекс установ та організацій, які забезпечують процес задоволення потреб населення в житлово-комунальних послугах; вона спрямована на створення умов та належного рівня життєдіяльності населення і водночас забезпечує комунальне обслуговування виробництв та соціальних об'єктів.

Ми вважаємо, що житлово-комунальна інфраструктура – це сукупність матеріально-технічних об'єктів, організацій та послуг, що забезпечують процес задоволення потреб населення в місці проживання та комунальних послугах, та займаються утриманням та реконструкцією житлових будинків, інженерних мереж та споруд, поводженням із побутовими відходами, теплопостачанням, водопостачанням, водовідведенням, газопостачанням, утриманням прибудинкових територій та ритуальними послугами. Отже, житлово-комунальна інфраструктура складається із сукупності сфер діяльності для забезпечення комфортного та безпечного проживання людей за рахунок утримання та ремонту житлового фонду та надійної інженерної та комунальної інфраструктури.

Зважаючи на значущість впливу житлово-комунальної інфраструктури на забезпечення безпеки людини через задоволення її первинних потреб, вважаємо за необхідне впорядкувати та систематизувати системні ризики та загрози розвитку житлово-комунальної інфраструктури в межах таких функціональних складників: 1) забезпеченість житлового фонду (формування та ефективне функціонуван-

ня житлового фонду, а також економічне стимулювання населення в забезпеченні житлово-комунальних послуг); 2) оснащеність житлового фонду (забезпеченість та ефективне функціонування мережі об'єктів та інженерних споруд житлового фонду, які створюють умови для забезпечення населення послугами тепло-, газо-, водопостачання та водовідведення із урахуванням об'єктів обліку комунальних ресурсів); 3) благоустрій прибудинкових територій (забезпечення населення комфортним зовнішнім благоустроєм прибудинкових територій, зокрема санітарна очистка прибудинкових територій, створення інженерних об'єктів для паркування особистих транспортних засобів, створення на прибудинкових територіях зон відпочинку, якісне освітлення тощо).

Згідно з вищевказаним вважаємо, що для оцінки важливості соціально-житлової компоненти у забезпеченні важливих національних економічних інтересів необхідно розпочати із показників розвитку житлово-комунальної інфраструктури. Так, на рис. 2 відображено соціально-економічні та житлово-комунальні індикатори. Зображені криві засвідчують позитивні тенденції зростання економіки України в 2018 р. на 3,3% після тривалого її падіння протягом 2013–2015 рр. у зв'язку із політичною кризою і загостренням ситуації на сході країни та анексією АР Крим. Девальвація гривні, зубожіння населення, падіння купівельної спроможності населення, нестабільна ситуація на сході України викликали мінімальність на ринку нерухомості.

Згідно з індексом доступності в 2013 році необхідно 13,5 років для придбання власного житла в Києві зауважи-

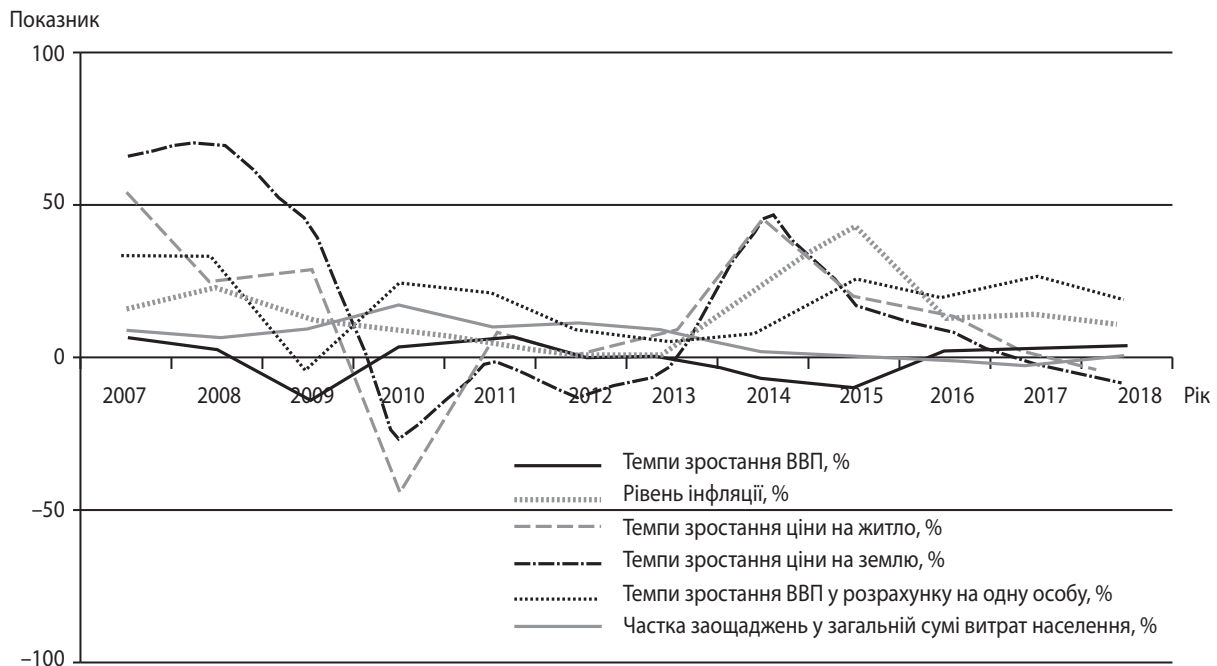


Рис. 2. Соціально-економічні та житлово-комунальні індикатори України за 2007–2018 рр.

Джерело: складено автором на основі [8]

мо, що оптимальним вважається показник в 3 до 5 років [9, с. 28]. Загалом по Україні цей показник складає більше 8 років для придбання житла розміром 70 м², для порівняння в Німеччині та Польщі – 2 та 6,5 роки відповідно [10, с. 47].

Зауважимо, що ціни на ринку нерухомості не відразу реагують на девальвацію гривні або зростання економіки. Так, різке падіння цін на житло в 2009–2010 рр. викликане світовою фінансовою кризою в 2008 р., а у 2015–2018 рр. –

політичною кризою та падінням економіки у 2013–2015 рр. Значне зростання цін на нерухомість в 2013–2014 рр. викликане переправленням заощаджень населення, які мають високий рівень доходів, у нерухомість, як спосіб захистити заощадження від знецінення, зумовлене недовірою населення до банківського сектора і невпевненість у валютних збереженнях.

Варто зауважити, що об'єктом державної політики забезпечення житла має бути населення із недостатнім рівнем доходів для вирішення житлових проблем.

Ряд небезпек несла в собі світова фінансова криза 2008 року на ринок нерухомості і в інших країнах, так, наприклад, в Чехії у передкризовий період відбулося значне зростання будівництва житла у 2007 році порівняно із попереднім роком на 38 %, а починаючи з 2008 року спостерігається поступове зниження будівництва на 7–8 % [11, с. 12–13]. На ринок нерухомості Республіки Корея вплинули аж дві фінансові кризи, а саме Азіатська фінансова криза 1997–1998 рр. призвела до скорочення пропозиції житла на 50 %, а світова фінансова криза 2008 року – на 23 % [12, с. 4–5].

Отже, зважаючи на світові тенденції реагування пропозиції житла на економічні кризи, варто очікувати загрозу подальшого падіння пропозиції житла на ринку нерухомості в Україні в наступні кілька років, у зв'язку із політичною кризою 2013–2014 рр., що призвела до зниження

купівельної спроможності населення та високої активності забудовників у передкризовий та кризовий період.

Додамо також, що проведений аналіз статистичної інформації дозволив виявити такі тенденції забезпеченості населення житловим фондом: неспроможність населення із низьким рівнем доходів придбати житло за власні кошти; низький відсоток іпотечних кредитів у кредитному портфелі українських банків; зниження прийняття в експлуатацію загальної площі житла зростання частки витрат домогосподарств на житлово-комунальні послуги в загальній сумі витрат; низький рівень забезпеченості житловою площею на одного мешканця; перенаселення житлової площі.

Дані рис. 3 свідчать про те, що у зв'язку із політичною кризою, анексією АР Крим та загостренням конфлікту на Сході України у 2013–2015 рр. житловий фонд у 2014 р. склав 966,1 млн м², що на 11,9 % менше, ніж у попередньому році. Зауважимо, що в 2015 р. темпи зміни кількості домогосподарств перевищували темпи зміни житлового фонду, що свідчить про неспроможність домогосподарств забезпечити себе якісним та доступним житлом.

Окрім того, у межах оцінки технічного стану наявного житлового фонду було виявлено, що майже 60 % тонкостінних панельних житлових будинків збудовані протягом 1946–1980 рр., термін придатності яких складає 50–60 років. Постійний брак коштів на ремонтні роботи (насам-

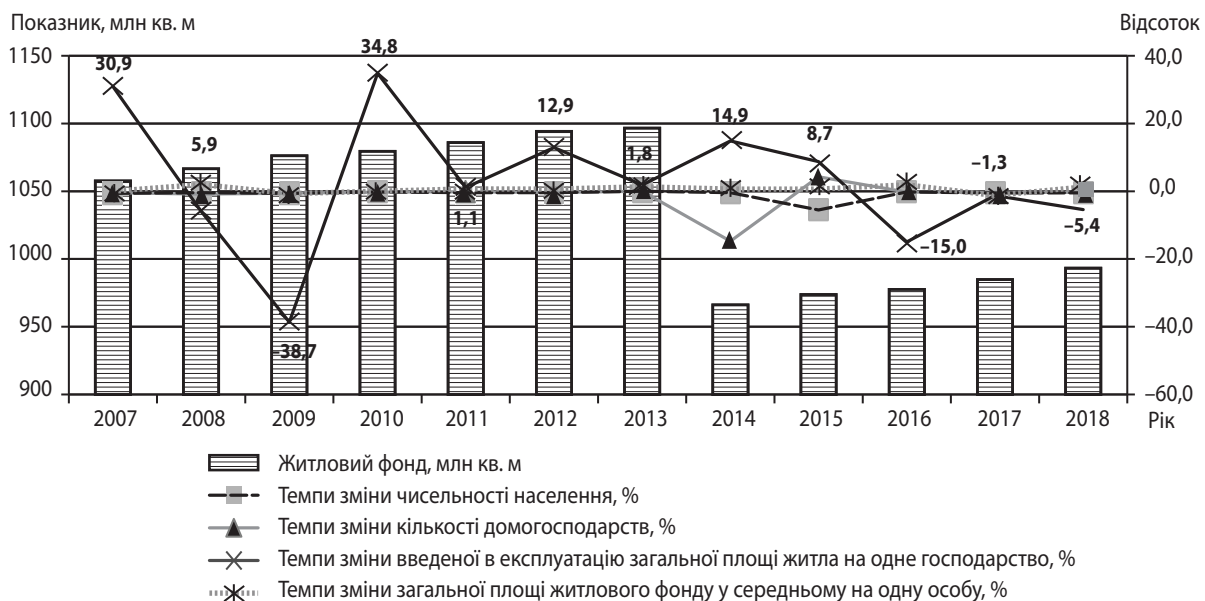


Рис. 3. Зміна кількості населення, домогосподарств та житлового фонду України за 2007–2018 рр.

Джерело: власні розрахунки

перед для будинків у комунальній власності) призводить до технічної зношеності житла, а отже, втрат води, тепла, руйнування споруд, несанкціонованого скиду каналізаційних вод і збільшення витрат мешканців будинків на забезпечення власних побутових умов [13, с. 66]. Водночас через недостатнє фінансування робіт з утримання, ремонту та реконструкції житлового фонду зберігається тенденція до його передчасного старіння.

Варто зазначити, що особливу занепокоєність викликає стан водопостачання сільського населення – у 2017 р. питома вага сільських водопроводів, на яких результати

лабораторних досліджень не відповідають нормативам, склала 44,0 % із 5798 сільських водопроводів, на яких проводились дослідження [14, с. 70].

Так, вкрай низьким є рівень оснащення житлового фонду водопроводом, каналізацією, опаленням та гарячим водопостачанням. Зокрема, у 2018 р. об'єктами водопостачання та водовідведення в сільській місцевості забезпечено 37,4 % та 33,8 % житлового фонду, а у міських поселеннях – 78,1 % та 76,9 % відповідно. Водночас станом на жовтень 2018 р. лише 27 % житлових будівель оснащено вузлами комерційного обліку гарячого водопостачання (рис. 4).

Аналіз функціонування сфери благоустрою прибудинкових територій житлово-комунальної інфраструктури показав зростання низки ризиків і загроз економічній безпеці, зокрема захоронення 93,8 % побутових відходів на полігонах та звалищах; зношеність спецтранспорту у сфері поводження із побутовими відходами складає 65,2 %; за-

фіксовано 26610 несанкціонованих звалищ; 20,3 % наявних полігонів та звалищ перенавантажені та не відповідають нормам екологічної безпеки (рис. 5).

Дані рис. 5 свідчать про те, що найбільшу кількість твердих побутових відходів було захоронено в Одеській (6,098 млн м³), Дніпропетровській (5,618 млн м³) та Львів-

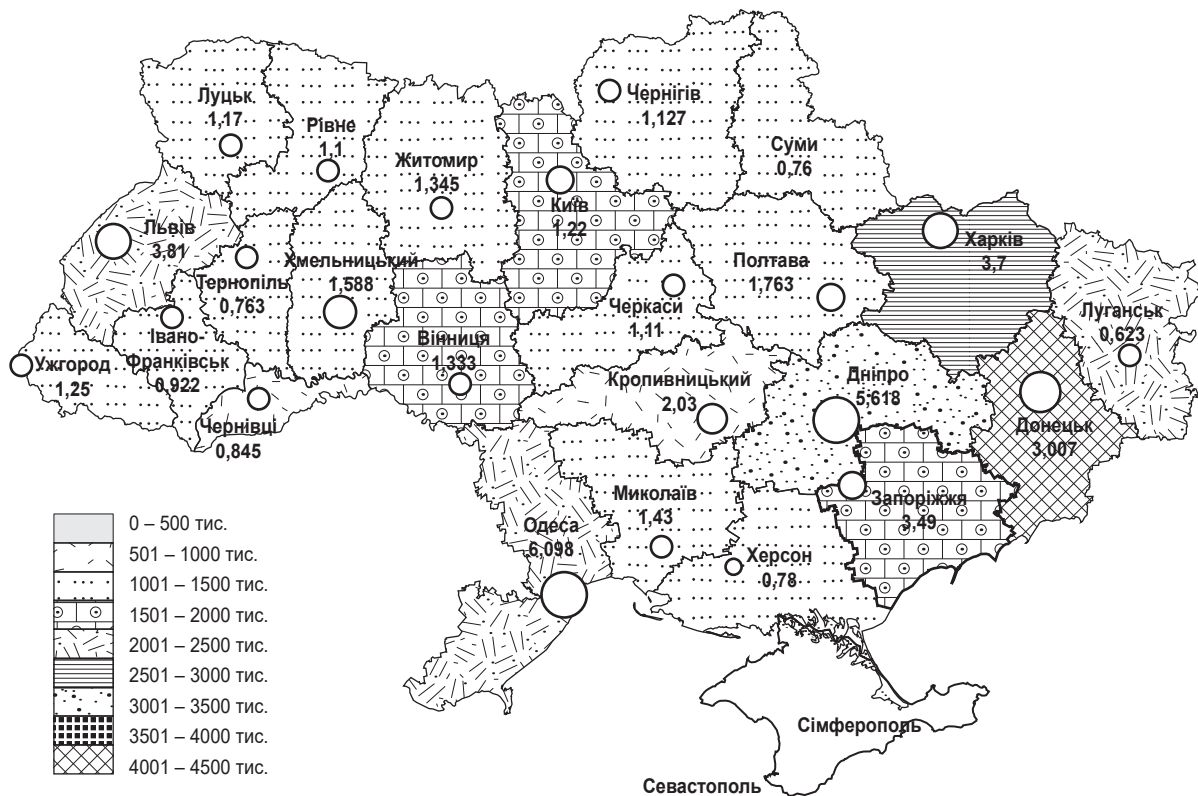


Рис. 5. Ранжування регіонів за кількістю твердих побутових відходів, захоронених на полігонах та звалищах в Україні у 2018 р.

Джерело: власні розрахунки

ській (3,81 млн м³) областях, а найменше – Луганській (0,623 млн м³), Сумській (0,76 млн м³) та Тернопільській (0,763 млн м³) областях. Зазначимо, що у 2018 р. було зафіксовано 26610 несанкціонованих звалищ загалом по Україні, з них найбільше несанкціонованих звалищ зафіксовано в Київській області (2 575 од.) та найменше – у Львівській області (154 од.).

Виявлена проблематика стану функціонування житлово-комунальної інфраструктури в Україні сприяла визначенню її інтегрального рівня розвитку за функціональними складовими з використанням методу таксономії. Зауважимо, що таксономічний показник рівня розвитку використовується для співставлення об'єктів, які характеризуються великою кількістю ознак. Так, цей показник являє собою синтетичну величину, «рівнодіючу» для всіх ознак, характеризуючи одиницю досліджуваної сукупності, що дозволяє з його допомогою лінійно упорядкувати елементи цієї сукупності [15, с. 15–16]. Водночас багатовимірний порівняльний аналіз в економічних дослідженнях застосовує ряд методів для виявлення закономірностей в статистичних сукупностях одиниць, які описуються відносно багаточисленним набором ознак [16, с. 7].

Зауважимо, що динаміка таксономічного показника рівня розвитку мала «хвилеподібний» характер із найменшим значенням у 2018 р., що склав 0,104 (табл. 1).

Динаміка розвитку житлово-комунальної інфраструктури України протягом 2006–2018 рр. мала «хвилеподібний» характер, досягаючи найбільшого значення в 2016 р., а саме 0,432. Варто зазначити, що різке зростання загального показника розвитку житлово-комунальної інфраструктури викликане зростанням однієї із складових, а саме забезпеченості житлового фонду. Зауважимо, що у 2018 р. таксономічний показник розвитку житлово-комунальної інфраструктури складає 0,104, і це найнижче значення за досліджуваний період, що характеризує критично низький рівень розвитку житлово-комунальної інфраструктури (чим ближче показник до 1, тим вищий рівень розвитку досліджуваної економічної системи). Таким чином, значні коливання таксономічного показника розвитку житлово-комунальної інфраструктури засвідчують, що необхідно приділяти більше уваги його динаміці та змінам показників функціональних складових житлово-комунальної інфраструктури. Отже, своєчасне реагування на зміни таксономічного показника обумовить здатність до ефек-

Таблиця 1

**Таксономічні показники розвитку житлово-комунальної інфраструктури України
(в межах функціональних складових) у 2006–2018 рр.**

Роки (об'єкти)	Складова 1 (розвиток забезпеченості житлового фонду)		Складова 2 (розвиток оснащення житлового фонду)		Складова 3 (розвиток благоустрою прибудинкових територій)		Загалом по всіх складових (розвиток житлово-комунальної інфраструктури)	
	$c_{i0}^{(1)}$	$d_i^{(1)}$	$c_{i0}^{(2)}$	$d_i^{(2)}$	$c_{i0}^{(3)}$	$d_i^{(3)}$	$c_{i0}^{(4)}$	$d_i^{(4)}$
2006	3,158	0,170	0,481	0,630	1,552	0,430	3,531	0,114
2007	3,025	0,205	0,771	0,406	1,767	0,351	3,514	0,119
2008	3,028	0,204	0,821	0,367	1,826	0,330	3,544	0,111
2009	2,911	0,235	0,965	0,256	1,870	0,313	3,465	0,131
2010	2,742	0,279	1,156	0,109	1,963	0,279	3,376	0,153
2011	2,641	0,306	1,022	0,212	1,881	0,309	3,245	0,186
2012	2,609	0,314	1,105	0,148	1,929	0,292	3,245	0,186
2013	2,619	0,311	1,063	0,181	2,341	0,140	3,514	0,119
2014	2,389	0,372	0,605	0,534	2,547	0,065	3,493	0,124
2015	1,658	0,564	0,463	0,643	2,560	0,060	3,050	0,235
2016	0,566	0,851	0,743	0,427	2,191	0,195	2,263	0,432
2017	2,159	0,432	0,965	0,256	2,230	0,181	3,104	0,221
2018	2,534	0,334	0,955	0,264	2,516	0,076	3,571	0,104
	$\bar{C}_0 = 2,464$		$\bar{C}_0 = 0,855$		$\bar{C}_0 = 2,090$		$\bar{C}_0 = 3,301$	
	$S_0 = 0,669$		$S_0 = 0,221$		$S_0 = 0,317$		$S_0 = 3,184$	
	$C_0 = 3,803$		$C_0 = 1,297$		$C_0 = 2,723$		$C_0 = 9,670$	

тивного державного регулювання житлово-комунальної інфраструктури. Проведені дослідження узагальненого показника рівня розвитку дозволили ідентифікувати механізми державної політики регулювання розвитку житлово-комунальної інфраструктури.

Спираючись на результати проведеного дослідження оцінювання стохастичної залежності, нами доведено лінійний зв'язок між якістю життя населення та рівнем розвитку житлово-комунальної інфраструктури, зокрема за складовою оснащення житлового фонду України (рис. 6).

Так, коефіцієнт кореляції складає 0,8478, а значення коефіцієнта детермінації свідчить про те, що множинна регресійна модель правильна для 69,06 % випадків обробленої вибірки факторів впливу.

Наступним методом стохастичного факторного аналізу розвитку житлово-комунальної інфраструктури є кластерний аналіз. Зауважимо, що цей вид аналізу дає можливість класифікувати об'єкти не за однією ознакою, а за декількома одночасно [17, с. 463].

Кластерний аналіз територіальних одиниць України за рівнем взаємозв'язку таксономічного показника рівня розвитку оснащення житлового фонду та якості життя населення проведено за ієрархічним методом кластеризації Уорда [18, с. 46]. Так, геометрично подану метрику доцільно використовувати для об'єднання об'єктів у скупчення, що є типовими для слабо корельованих множин. Формула для розрахунку евклідової відстані $d(z_i, z_j)$ має такий вигляд:

$$d(z_i, z_j) = \sqrt{\sum_{k=1}^p (z_{ij} - z_{jk})^2}, \quad (1)$$

де z_{ij} – стандартизоване значення j -го об'єкта за i -м показником;

z_{jk} – стандартизоване значення k -го об'єкта за j -м показником.

Результати кластерного аналізу із застосуванням ієрархічного методу Уорда [19, с. 40] були отримані за допомогою програмного пакета IBM SPSS Statistics. Просторове групування регіонів засвідчило територіальну цілісність України та дозволило зробити висновок, що в західних та центральних регіонах України житлова політика є більш ефективною, ніж у регіонах із високим промисловим потенціалом. Крім того, в областях, які межують із Російською Федерацією, та тимчасово окупованих територіях Донецької та Луганської областей, а саме Сумській, Луганській, Донецькій та Запорізькій, якість життя населення та рівень розвитку оснащення житлового фонду найнижчі, що збільшує соціальну напруженість та негативні соціальні настрої населення.

У рамках дослідження внутрішніх ресурсів та зовнішніх можливостей і загроз розвитку житлово-комунальної інфраструктури здійснено прогнозування рівня розвитку житлово-комунальної інфраструктури з використанням методу лінійного експоненціального згладжування Холта [20, с. 27–30], які демонструють постійну тенденцію (зростання чи зниження) нескінченно в майбутнє. Отже, додат-

Компонента якості життя населення

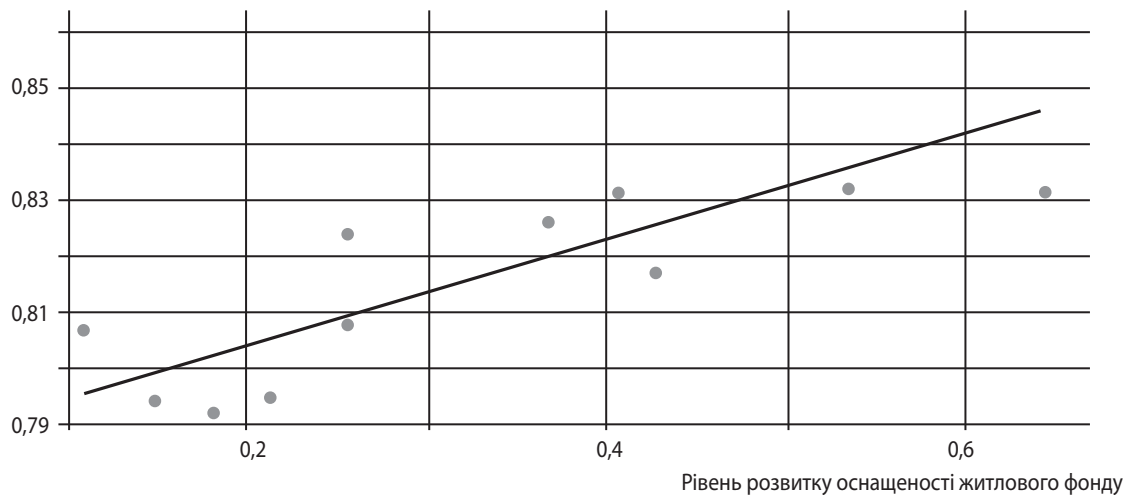


Рис. 6. Діаграма розсіювання взаємозв'язку компоненти якості життя населення та рівня розвитку оснащення житлового фонду

Джерело: власні розрахунки

ково розраховано прогноз житлово-комунальної інфраструктури та введено параметр демпфування ϕ ($0 < \phi < 1$), який на деякий час у майбутньому «нівелює» тенденцію плоскої лінії. Таким чином, рівняння набули такого вигляду [21]:

- рівняння рівня часових рядів :

$$I_t = \alpha y_t + (1 - \alpha)(I_{t-1} + \phi b_{t-1}); \quad (2)$$

- рівняння часового тренду :

$$b_t = \beta^* (I_t - I_{t-1}) + (1 - \beta^*) \phi b_{t-1}; \quad (3)$$

- рівняння прогнозу :

$$y_{t+h|t} = I_t + (\phi + \phi^2 + \dots + \phi^h) b_t. \quad (4)$$

Результати прогнозу зводяться до $I_t + \phi b_t / (1 - \phi)$, коли $h \rightarrow \infty$ для будь-якого значення $0 < \phi < 1$ [22, с. 16]. Це означає, що короткострокові прогнози розвитку житлово-комунальної інфраструктури мають тенденцію до зростання, тоді як довгострокові прогнози житлового фонду є сталими. Прогноз рівня розвитку здійснено на період 10 років при $\alpha = 0.8$, $\beta^* = 0.2$ та $\phi = 0.9$ і наведено на рис. 7.

Таким чином, згідно з прогнозованою моделлю Холта рівень розвитку житлово-комунальної інфраструктури на період до 2028 р. продовжуватиме знижуватися, якщо не вжити необхідних заходів для реформування та модернізації житлово-комунальної інфраструктури, і вже через 5 років становитиме лише 0,037. У процесі обґрунтування зниження розвитку кожної складової житлово-комунальної інфраструктури виявлено, що найбільший вплив на загальний показник розвитку житлово-комунальної інфраструктури справляє рівень розвитку складової благоустрою прибудинкових територій, який у 2023 р. становитиме лише 0,034.

Висновок. Зважаючи на проведену діагностику розвитку житлово-комунальної інфраструктури, нами визначено сутність і стратегічні орієнтири державної політики забезпечення якості життя населення та реалізації національних економічних інтересів держави (рис. 8).

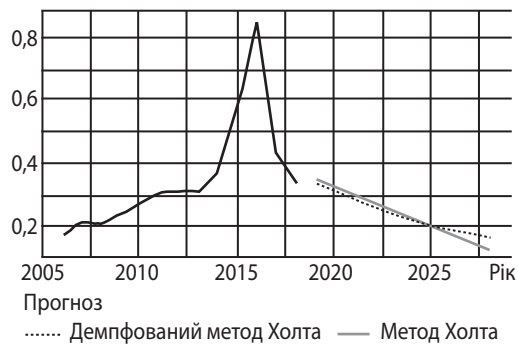
Згідно з запропонованою державною політикою серед стратегічних цілей розвитку житлово-комунальної інфраструктури в розрізі складових виділимо:

- 1) модернізацію застарілого житлового фонду відповідно до європейських норм і стандартів;
- 2) розвиток оснащення житлового фонду шляхом підвищення якості житлово-комунальних послуг до європейського рівня; модернізація, реконструкція та забезпечення надійності використання інженерних мереж і споруд для безперебійного та якісного постачання житлово-комунальних послуг;
- 3) розвиток прибудинкових територій шляхом зменшення обсягів побутових відходів, захоронених на полігонах та звалищах, шляхом запровадження роздільного сортування побутового сміття, розвитку відповідної інфраструктури та запровадження «розширеної відповідальності виробника»; підвищення енергоефективності та якості зовнішнього освітлення.

Окрім того, наголошено на важливості державної житлової політики в рамках реалізації задекларованих Цілей сталого розвитку України та покращення якості життя населення.

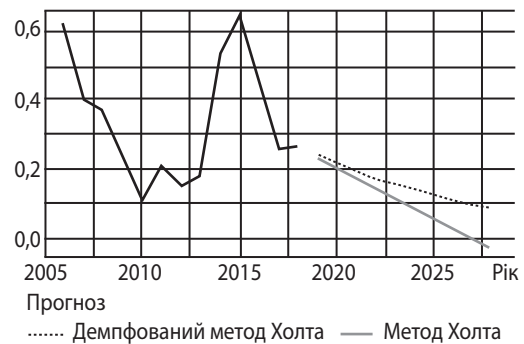
Ми переконані, що метою державної політики у сфері забезпечення якості життя населення та реалізації національних економічних інтересів держави є гарантування розвитку житлово-комунальної інфраструктури України та наближення її до європейського рівня. Отже, запропоновані прикладні рекомендації дозволять не лише забезпечити розвиток житлово-комунальної інфраструктури України, а й попередити ризики та загрози економічній безпеці держави шляхом забезпечення належної якості життя населення. Важливо розуміти, що своєчасна та якісна діагностика сильних сторін житлового фонду дозволить скористатися в майбутньому внутрішніми можливостями житлово-комунальної інфраструктури та уникнути ризиків, що призведуть до погіршення рівня та якості життя населення.

Складова 1



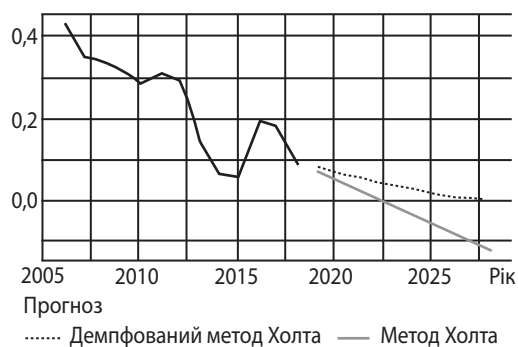
a)

Складова 2



b)

Складова 3



c)

Складова 4



e)

Рис. 7. Прогноз рівня розвитку житлово-комунальної інфраструктури України (e) у розрізі функціональних складових: забезпеченості житлового фонду (a), оснащеності житлового фонду (b) та благоустрою прибудинкових територій (c) до 2028 р.

Джерело: авторська розробка

ЛІТЕРАТУРА

1. Про Стратегію національної безпеки України : Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 06.05.2015 № 287/2015. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/287/2015>

2. Рябека О. Г. Оцінка рівня та якості життя населення України. *Економіка та держава*. 2014. № 11. С. 46–48. URL: http://www.economy.in.ua/pdf/11_2014/11.pdf

3. Про національну безпеку України : Закон України від 21.06.2018 № 2469-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2469-19>

4. Про затвердження Методичних рекомендацій щодо розрахунку рівня економічної безпеки України : Наказ Міністерства економічного розвитку і торгівлі України від 29.10.2013 № 1277. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v1277731-13>

5. Аналіз сталого розвитку – глобальний і регіональний контексти / наук. кер. проекту М. З. Згуровський. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. Ч. 1. Глобальний аналіз якості і безпеки життя (2019). 216 с.

6. Соколовська О. Зміст та особливості поняття «житлово-комунальне господарство». *Підприємництво, господарство і право*. 2009. № 10. С. 175–178.

7. Куценко В. І. Соціальний вектор економічного розвитку : монографія / за наук. ред. Б. М. Данилишина. Київ : Наук. думка, 2010. 736 с.

8. Державна служба статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>

9. UNECE «Country profiles on housing and land management: Ukraine». New York and Geneva, 2013. URL: https://www.unecce.org/fileadmin/DAM/hlm/documents/Publications/CP_Ukraine_ECE.HPB.176.en.pdf

10. UNECE «Country profiles on housing and land management: Republic of Moldova». New York and Geneva, 2013. URL: <https://www.unecce.org/fileadmin/DAM/hlm/documents/Publications/cp.moldova.2015a.en.pdf>

11. Housing in the Czech Republic in figures (August 2017), Ministry of Regional Development of the Czech Republic Housing Policy Department, URL: [http://www.mmr.cz/getmedia/125b96ab-4821-4131-94a8-b54a4c8a6e80/Housing-in-the-Czech-republic-in-Figures-\(August-2017\).pdf](http://www.mmr.cz/getmedia/125b96ab-4821-4131-94a8-b54a4c8a6e80/Housing-in-the-Czech-republic-in-Figures-(August-2017).pdf)

12. Kim K. H., Park M. Housing Policy in the Republic of Korea // ADBI Working Paper 570. Tokyo : Asian Development Bank Institute, 2016. URL: <http://www.adb.org/publications/housing-policy-republic-korea/>

13. Мельничук А. Л. Коковський Л. О., Мариняк Б. Б. Еколого-економічна безпека житлового фонду України. *Економічний часопис-XXI*. 2014. № 9–10 (2). С. 64–67.

14. Національна доповідь про якість питної води та стан питного водопостачання в Україні у 2017 році URL: <http://www.minregion.gov.ua/wp-content/uploads/2018/11/Projekt-Natsionalnoyi-dopovidi-za-2017-rik.pdf>

15. Плютю В. Сравнительный многомерный анализ в экономических исследованиях: методы таксономии и факторного анализа / науч. ред. В. М. Жуковской. М. : Статистика, 1980. 151 с.

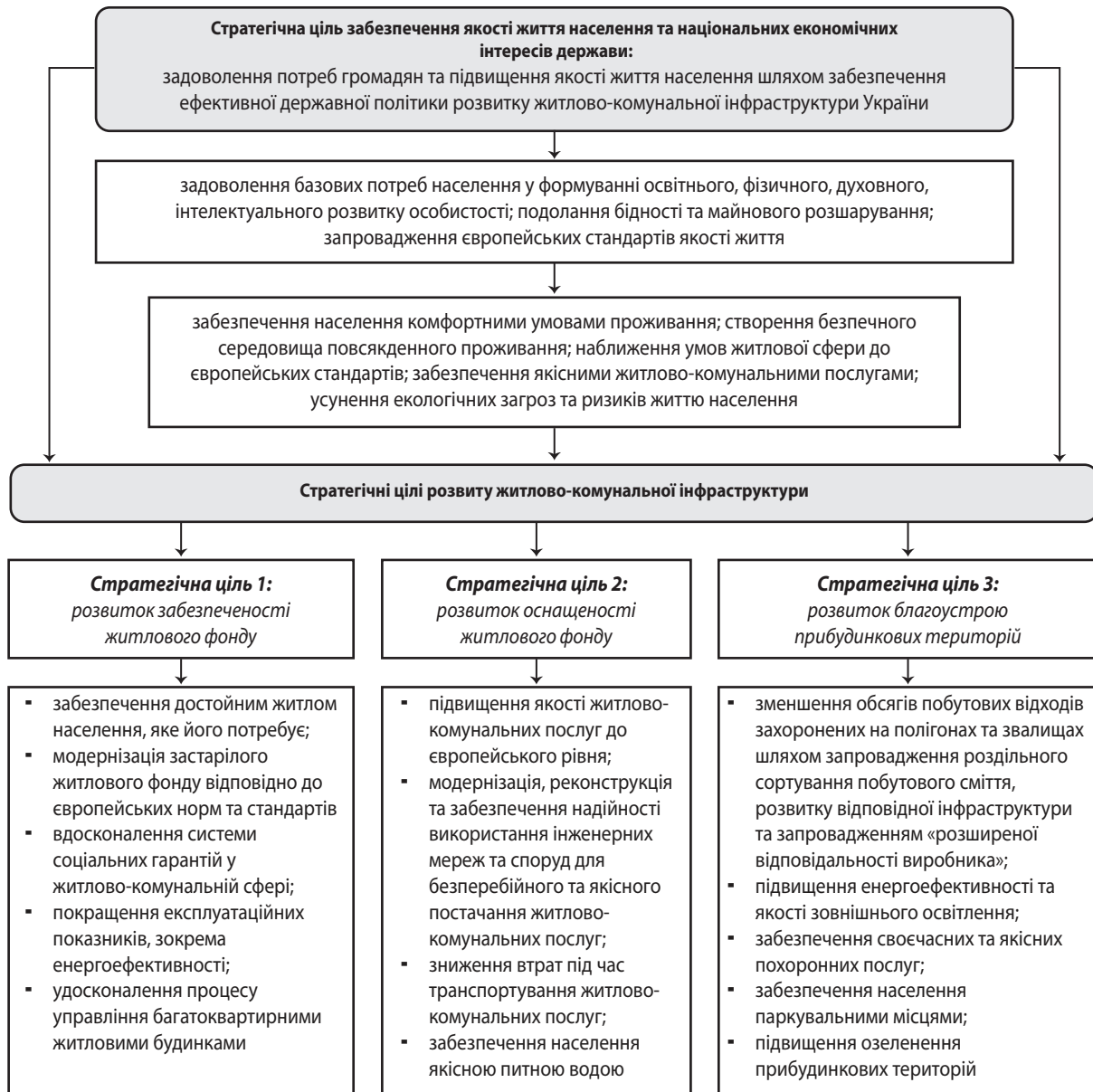


Рис. 8. Стратегічні цілі розвитку житлово-комунальної інфраструктури у сфері забезпечення якості життя населення та реалізації національних економічних інтересів держави

Джерело: авторська розробка

16. Згуровський М. З., Панкратова Н. Д. Основи системного аналізу. Київ : Видавнична група BHV, 2007. 544 с.

17. Купалова Г. І. Теорія економічного аналізу : навч. посіб. Київ : Знання, 2008. 639 с.

18. Путренко В. В. Кластеризація геопросторових даних при інтелектуальному аналізі. *Радіоелектронні і комп'ютерні системи*. 2015. № 3. С. 45–52. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/recs_2015_3_9

19. Ткачова А. В. Кластерний аналіз металургійних підприємств на основі виробничих, фінансово-економічних та логістичних показників діяльності. *Вісник Запорізького національного університету*, 2012. № 1 (13). URL: <http://web.znu.edu.ua/herald/issues/2012/eco-1-2012/037-44.pdf>

20. Сенишин О. С. Екстраполяційні методи прогнозування як інструмент передбачення оптимальних обсягів споживання продукції вітчизняного продовольчого комплексу. *Молодіжний*

економічний дайджест. 2014. № 1 (1). С. 26–32. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/med_2014_1\(1\)_8](http://nbuv.gov.ua/UJRN/med_2014_1(1)_8)

21. Hyndman R. J., Athanasopoulos G. *Forecasting: principles and practice*. Melbourne, Australia, 2018. URL: OTexts.com/fpp2/

22. Hyndman R. J., Koehler A. B., Ord J. K., Snyder R. D. *Forecasting with Exponential Smoothing: The State Space Approach*. Berlin, Germany : Springer, 2008. 362 p.

23. Ilyash O. Strategic priorities of Ukraine's social security concept development and implementation. *Економічний часопис-XXI*. 2015. № 7–8 (1). С. 20–23.

24. Ilyash O. The principles of state regulation in the sphere of socio-economic security of Ukraine. *Економічний часопис-XXI*. 2014. № 07–08 (1). С. 24–28.

25. Buhaichuk N., Ilyash O. Social determinants of economic development theories. *Przedsiębiorczość i Zarządzanie*. 2017. Tom XVIII, Zeszyt 9, Czesz 1. P. 13–27.

REFERENCES

- Analiz staloho rozvytku - hlobalnyi i rehionalnyi konteksty* [Sustainability Analysis - Global and Regional Contexts], part 1. Hlobalnyi analiz yakosti i bezpeky zhyttia. Kyiv: KPI im. Ihoria Sikorskoho, 2019.
- Buhaichuk, N., and Ilyash, O. "Social determinants of economic development theories". *Przedsiębiorczość i Zarządzanie*, part 1, vol. XVIII, no. 9 (2017): 13-27.
- Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy. <http://www.ukrstat.gov.ua/>
- "Housing in the Czech Republic in figures (August 2017)". Ministry of Regional Development of the Czech Republic Housing Policy Department. [http://www.mmr.cz/getmedia/125b96ab-4821-4131-94a8-b54a4c8a6e80/Housing-in-the-Czech-republic-in-Figures-\(August-2017\).pdf](http://www.mmr.cz/getmedia/125b96ab-4821-4131-94a8-b54a4c8a6e80/Housing-in-the-Czech-republic-in-Figures-(August-2017).pdf)
- Hyndman, R. J. et al. *Forecasting with Exponential Smoothing: The State Space Approach*. Berlin, Germany: Springer, 2008.
- Hyndman, R. J., and Athanasopoulos, G. "Forecasting: principles and practice". Melbourne, Australia, 2018. OTexts.com/fpp2/
- Ilyash, O. "Strategic priorities of Ukraine's social security concept development and implementation". *Ekonomichnyi chasopys-XXI*, no. 7-8 (1) (2015): 20-23.
- Ilyash, O. "The principles of state regulation in the sphere of socio-economic security of Ukraine". *Ekonomichnyi chasopys-XXI*, no. 07-08 (1) (2014): 24-28.
- Kim, K. H., and Park, M. "Housing Policy in the Republic of Korea". ADBI Working Paper 570. Tokyo : Asian Development Bank Institute, 2016. <http://www.adb.org/publications/housing-policy-republic-korea/>
- Kupalova, H. I. *Teoriia ekonomichnoho analizu* [The Theory of Economic Analysis]. Kyiv: Znannia, 2008.
- Kutsenko, V. I. *Sotsialnyi vektor ekonomichnoho rozvytku* [Social Vector of Economic Development]. Kyiv: Nauk. dumka, 2010.
- [Legal Act of Ukraine] (2013). <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v1277731-13>
- [Legal Act of Ukraine] (2015). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/287/2015>
- [Legal Act of Ukraine] (2018). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2469-19>
- Melnychuk, A. L. Kokovskyi L. O., and Maryniak, B. B. "Ekolo-ho-ekonomichna bezpeka zhytloвого фонду Ukrainy" [Ecological and Economic Security of the Housing Stock of Ukraine]. *Ekonomichnyi chasopys-XXI*, no. 9-10 (2) (2014): 64-67.
- "Natsionalna dopovid pro yakist pytnoi vody ta stan pytnoho vodopostachannia v Ukraini u 2017 rotsi" [National Report on Drinking Water Quality and Drinking Water Status in Ukraine in 2017]. <http://www.minregion.gov.ua/wp-content/uploads/2018/11/Proekt-Natsionalnoyi-dopovidi-za-2017-rik.pdf>
- Plyuta, V. *Sravnitel'nyy mnogomernyy analiz v ekonomicheskikh issledovaniyakh: metody taksonomii i faktornogo analiza* [Comparative Multivariate Analysis in Economic Research: Methods of Taxonomy and Factor Analysis]. Moscow: Statistika, 1980.
- Putrenko, V. V. "Klasteryzatsiia heoprosorovykh danykh pry intelektualnomu analizi" [Clustering of Geospatial Data in Intellectual Analysis]. *Radioelektronni i kompiuterni systemy*. 2015. http://nbuv.gov.ua/UJRN/recs_2015_3_9
- Riabeka, O. H. "Otsinka rivnia ta yakosti zhyttia naselennia Ukrainy" [Assessment of the Level and Quality of Life of the Ukrainian Population]. *Ekonomika ta derzhava*. 2014. http://www.economy.in.ua/pdf/11_2014/11.pdf
- Senyshyn, O. S. "Ekstrapoliatsiini metody prohnovuvannia yak instrument peredbachennia optimalnykh obsiahiv spozhyvannia produktsii vitchyznianoho prodovolchoho kompleksu" [Extrapolation Forecasting Methods as a Tool for Predicting Optimal Consumption of Products of Domestic Food Complex]. *Molodizhnyi ekonomichnyi daidzhest*. 2014. [http://nbuv.gov.ua/UJRN/med_2014_1\(1\)_8](http://nbuv.gov.ua/UJRN/med_2014_1(1)_8)
- Sokolovska, O. "Zmist ta osoblyvosti poniattia «zhytlovo-komunalne hospodarstvo»" [The Content and Features of the Concept of «Housing and Communal Services»]. *Pidpriemnytstvo, hospodarstvo i pravo*, no. 10 (2009): 175-178.
- Tkachova, A. V. "Klasternyi analiz metalurhiinykh pidpriemstv na osnovi vyrobnychykh, finansovo-ekonomichnykh ta lohistychnykh pokaznykiv diialnosti" [Cluster Analysis of Metallurgical Enterprises on the Basis of Production, Financial, Economic and Logistic Indicators of Activity]. *Visnyk Zaporizkoho natsionalnoho universytetu*, 2012. <http://web.znu.edu.ua/herald/issues/2012/eco-1-2012/037-44.pdf>
- "UNECE «Country profiles on housing and land management: Republic of Moldova»". New York and Geneva, 2013. <https://www.unece.org/fileadmin/DAM/hlm/documents/Publications/cp.moldova.2015a.en.pdf>
- "UNECE «Country profiles on housing and land management: Ukraine»". New York and Geneva, 2013. https://www.unece.org/fileadmin/DAM/hlm/documents/Publications/CP_Ukraine_ECE.HPB.176.en.pdf
- Zhurovskiy, M. Z., and Pankratova, N. D. *Osnovy systemnoho analizu* [Basics of System Analysis]. Kyiv: Vydavnycha hrupa VNV, 2007.

Стаття надійшла до редакції 22.01.2020 р.