

13. Develop a balanced scorecard. Methodology. URL: [http://www.businessstudio.ru/files/metodika\\_razrabotka\\_sbalsansirovannoy\\_sistemy\\_pokazateley.doc](http://www.businessstudio.ru/files/metodika_razrabotka_sbalsansirovannoy_sistemy_pokazateley.doc).

#### ДАНИ ПРО АВТОРА

**Ванкевич Яна Володимирівна**, магістрант  
Установи освіти «Білоруський державний економічний університет»,  
220076, Республіка Білорусь, м. Мінськ, пр. Партизанський 26.  
e-mail: ya.vankevich@ya.ru.

#### ДАНИЕ ОБ АВТОРЕ

**Ванкевич Яна Владимировна**, магістрант  
Учреждения образования «Белорусский государственный экономический университет»,  
220076, Республика Беларусь, г. Минск, пр. Партизанский 26.  
e-mail: ya.vankevich@ya.ru.

#### DATA ABOUT THE AUTHOR

**Vankevich Yana**, Master's student of the Educational Institution «Belarusian State Economic University»,  
220076, Republic of Belarus, Minsk, Partizansky Ave. 26.  
e-mail: ya.vankevich@ya.ru.

УДК 330.33.012:669 (477)

<https://doi.org/10.31470/2306-546X-2021-48-119-131>

### МОДЕЛЮВАННЯ ПОКАЗНИКІВ ІНФРАСТРУКТУРНОГО РОЗВИТКУ ПРИРОДНО-ГОСПОДАРСЬКИХ СИСТЕМ ОБ'ЄДНАНИХ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД

Горошкова Л. А.,  
Хлобистов Є. В.

**Актуальність теми дослідження.** Актуальність дослідження зумовлена тим, що виконання цілей сталого розвитку, адаптованих до національних умов, забезпечення практичного переходу країни та її регіонів до моделі сталого розвитку вимагає використання усіх можливостей та ресурсів, підвищення ефективності використання природно-ресурсного та соціально-економічного потенціалу розвитку територій як основної мети державної політики. Саме такі завдання стоять на сучасному етапі реформування адміністративно-територіального устрою країни.

**Постановка проблеми.** Одним з основних завдань здійснення адміністративно-територіальної реформи є переформатування відносин і повноважень між адміністративно-територіальними одиницями, створення об'єднаних територіальних громад (ОТГ) та надання їм розширених прав щодо управління власним сталим розвитком. Отже існує необхідність методологічного обґрунтування процесу та умов максимально ефективного використання природно-ресурсного та соціально-економічного потенціалу територій, як основи їх збалансованого розвитку.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Сучасними аспектами вирішення проблем децентралізації та реформування адміністративно-територіального устрою у країні займаються такі вчені, як Павлюк А. П., Олійник Д. І., Баталов О. А., Дацко О. І., Муркович Л. Л., Молодожен Ю. Б. та ін. [1-4]. Результати власних досліджень проблеми наведені в [5-11].

**Виділення недосліджених частин загальної проблеми.** Оскільки існує нерівність в забезпеченості територій базовими умовами до яких належать наявність природних ресурсів, демографічна ситуація, соціально-економічний потенціал, потребує вирішення проблема розробки системних механізмів сприяння створенню фінансово спроможних та самодостатніх громад та їх інфраструктурного забезпечення як основи сталого, збалансованого розвитку територій та країни в цілому.

**Постановка завдання, мети дослідження.** Наведеними вище обставинами зумовлена доцільність визначення важелів та механізмів забезпечення інфраструктурного сталого розвитку об'єднаних територіальних громад.

**Метод та методологія проведення дослідження.** У процесі проведення дослідження використані загальнонаукові (аналіз та синтез, індукція та дедукція, аналітичне групування) та спеціальні (абстрагування, моделювання і т.ін.) методи вивчення економічних явищ і процесів.

**Викладення основного матеріалу.** У роботі було проведено дослідження динаміки державної підтримки інфраструктурного розвитку ОТГ, видатків розвитку (капітальних видатків) та ефективності чинного механізму нарахування інфраструктурної субвенції на прикладі Запорізької області.

Виявлена наявність залежності між обсягами інфраструктурної субвенції та видатками розвитку (капітальними видатками).

Встановлено, що чинний механізм визначення розмірів інфраструктурної субвенції, коли вона визначається в залежності від чисельності сільського населення та площі ОТГ є неефективним.

Доведено, що необхідно оцінювати параметри сталого розвитку ОТГ не тільки за традиційними складовими, якими є економічна, екологічна і соціальна, а й за інфраструктурною складовою. Для цього запропонований інтегральний показник сталого інфраструктурного розвитку кожної окремої ОТГ, району або області який би дозволяв здійснювати порівняння показників ОТГ не тільки в межах району чи області, а й між областями України. Інтегральний показник оцінки рівня інфраструктурного сталого розвитку враховує дві складові: зовнішній вплив у вигляді інфраструктурної субвенції та внутрішні можливості ОТГ у вигляді видатків розвитку. У свою чергу, на величину державної інфраструктурної субвенції у відповідності з чинним порядком визначення впливає площа території ОТГ та чисельність сільського населення, але у запропонованій моделі доцільно здійснювати перерахунок не на кількість сільського населення (як вона надається), а на загальну чисельність населення ОТГ відповідно до фактичного витрачання коштів. Для оцінки інтегрального показника сталості інфраструктурного розвитку використаний апарат теорії нечітких множин.

Проведене порівняння показників інфраструктурного розвитку ОТГ Запорізької області впродовж 2016 – 2018 років (нечіткі значення показників яке показало, що за рахунок підвищення рівня самодостатності та безбитковості ОТГ можливо підвищити рівень сталості інфраструктурного розвитку. Використання власних коштів у вигляді капітальних видатків підвищує ефективність цього процесу.

**Ключові слова:** об'єднана територіальна громада, інфраструктурна субвенція, інтегральний показник сталості інфраструктурного розвитку, теорія нечітких множин, безбитковість.

## МОДЕЛИРОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИНФРАСТРУКТУРНОГО РАЗВИТИЯ ПРИРОДНО-ХОЗЯЙСТВЕННЫХ СИСТЕМ ОБЪЕДИНЕННЫХ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ ОБЩИН

Горошкова Л. А.,  
Хлобыстов Е. В.

**Актуальность темы исследования.** Актуальность исследования обусловлена тем, что выполнение целей устойчивого развития, адаптированных к национальным условиям, обеспечение практического перехода страны и ее регионов к модели устойчивого развития требует использования всех возможностей и ресурсов, повышение эффективности использования природно-ресурсного и социально-экономического потенциала развития территорий в качестве основной цели государственной политики. Именно такие задачи стоят на современном этапе реформирования административно-территориального устройства страны.

**Постановка проблемы.** Одной из основных задач осуществления административно-территориальной реформы является переформатирование отношений и полномочий между административно-территориальными единицами, создание объединенных территориальных общин (ОТО) и предоставление им расширенных прав по управлению собственным устойчивым развитием. Следовательно существует необходимость методологического обоснования процесса и условий максимально эффективного использования природно-ресурсного и социально-экономического потенциала территорий как основы их устойчивого развития.

**Анализ последних исследований и публикаций.** Современными аспектами решения проблем децентрализации и реформирования административно-территориального устройства в стране занимаются такие ученые, как Павлюк А.П., Олейник Д.И., Баталов О.А., Дацко О.И., Муркович Л. Л., Молодожен Ю.Б. и др. [1-4]. Результаты собственных исследований проблемы приведены в [5-11].

**Выделение неисследованных частей общей проблемы.** Поскольку существует неравенство в обеспеченности территорий базовыми условиями к которым относятся наличие природных ресурсов, демографическая ситуация, социально-экономический потенциал, требует решения проблема разработки системных механизмов содействия созданию финансово состоятельных и состоявшихся общин и их инфраструктурного обеспечения как основы устойчивого, сбалансированного развития территорий и страны в целом.

**Постановка задачи, цели исследования.** Приведенными выше обстоятельствами обусловлена целесообразность определения рычагов и механизмов обеспечения инфраструктурного устойчивого развития объединенных территориальных общин.

**Метод и методология проведения исследования.** В процессе проведения исследования использованы общенаучные (анализ и синтез, индукция и дедукция, аналитическое группировки) и специальные (абстрагирование, моделирование и т.д.) методы изучения экономических явлений и процессов.

**Изложение основного материала.** В работе было проведено исследование динамики государственной поддержки инфраструктурного развития ОТО, расходов развития (капитальных расходов) и эффективности действующего механизма начисления инфраструктурной субвенции на примере Запорожской области.

Выявлено наличие зависимости между объемами инфраструктурной субвенции и расходами развития (капитальными расходами).

Установлено, что действующий механизм определения размеров инфраструктурной субвенции, когда она определяется в зависимости от численности сельского населения и площади ОТО неэффективно.

Доказано, что необходимо оценивать параметры устойчивого развития ОТО не только по традиционным составляющим, каковы экономическая, экологическая и социальная, но и за инфраструктурной составляющей. Для этого предложен интегральный показатель устойчивого инфраструктурного развития каждой отдельной ОТО, района или области который бы позволял осуществлять сравнение показателей ОТО не только в пределах района или области, но и между областями Украины. Интегральный показатель оценки уровня инфраструктурного устойчивого развития учитывает две составляющие: внешнее воздействие в виде инфраструктурной субвенции и внутренние возможности ОТО в виде расходов развития. В свою очередь, на величину государственной инфраструктурной субвенции в соответствии с действующим порядком определения влияет площадь территории ОТО и численность сельского населения, но в предложенной модели целесообразно осуществлять перерасчет не на количество сельского населения (как она предоставляется), а на общую численность населения ОТО в соответствии с фактического расходования средств. Для оценки интегрального показателя устойчивости инфраструктурного развития использован аппарат теории нечетких множеств.

Проведено сравнение показателей инфраструктурного развития ОТО Запорожской области в течение 2016 - 2018 годов (нечеткие значения показателей которое показало, что за счет повышения уровня самодостаточности и безубыточности ОТЦ возможно повысить уровень устойчивости инфраструктурного развития. Использование собственных средств в виде капитальных расходов повышает эффективность этого процесса.

**Ключевые слова:** объединенная территориальная община, инфраструктурная субвенция, интегральный показатель устойчивости инфраструктурного развития, теория нечетких множеств, безубыточность.

## MODELING OF INFRASTRUCTURE DEVELOPMENT INDICATORS OF AMALGAMATED TERRITORIAL COMMUNITIES' NATURAL AND ECONOMIC SYSTEMS

Horoshkova Lidiia,  
Khlobystov Ievhen

**Relevance of the research topic.** The urgency of the study is due to the fact that the implementation of sustainable development goals adapted to national conditions, ensuring the practical transition of the country and its regions to the model of sustainable development requires the use of all opportunities and resources, improving the natural resource and socio-economic potential public policy. Such tasks are at the present stage of reforming the administrative-territorial structure of the country.

**Formulation of the problem.** One of the main tasks of administrative-territorial reform is to reformat the relations and powers between administrative-territorial units, create amalgamated territorial communities (ATC) and give them expanded rights to manage their own sustainable development. Therefore, there is a need for methodological justification of the process and conditions for the most effective use of natural resources and socio-economic potential of the territories as a basis for their balanced development.

**Analysis of recent research and publications.** Modern aspects of solving the problems of decentralization and reforming the administrative-territorial system in the country are such scientists as Pavlyuk A.P., Oliynyk D.I., Batalov O.A., Datsko O.I., Murkovych L.L., Molodozhen Yu.B. etc. [1-4]. The results of our own research on the problem are given in [5-11].

**Selection of unexplored parts of the general problem.** As there is inequality in the provision of basic conditions, which include the availability of natural resources, demographic situation, socio-economic potential, the problem of developing systemic mechanisms to promote the creation of financially viable and self-sufficient communities and their infrastructure as a basis for sustainable development of the territory and the country as a whole.

**Problem statement, research goals.** The above circumstances determine the feasibility of determining the levers and mechanisms for sustainable infrastructure development of the amalgamated territorial communities.

**Method and methodology of research.** In the process of conducting research, general scientific (analysis and synthesis, induction and deduction, analytical grouping) and special (abstraction, modeling, etc.) methods of studying economic phenomena and processes were used.

**Presentation of the main material.** The study of the dynamics of state support for infrastructural development of OTG, development expenditures (capital expenditures) and the effectiveness of the current mechanism for calculating the infrastructure subvention on the example of Zaporizhzhya region was conducted.

There is a relationship between the volume of infrastructure subvention and development expenditures (capital expenditures).

It is established that the current mechanism for determining the size of the infrastructure subvention, when it is determined depending on the size of the rural population and the area of UTC is ineffective.

It is proved that it is necessary to assess the parameters of sustainable development of UTC not only by traditional components, which are economic, environmental and social, but also by the infrastructural component. For this purpose, an integrated indicator of sustainable infrastructural development of each individual UTC, district or region is proposed, which would allow comparing UTC indicators not only within the district or region, but also between regions of Ukraine. The integrated indicator for assessing the level of infrastructural sustainable

*development takes into account two components: external influence in the form of infrastructure subvention and internal opportunities of UTC in the form of development expenditures. In turn, the size of the state infrastructure subvention in accordance with the current procedure is determined by the area of UTC and the rural population, but in the proposed model it is advisable to recalculate not the rural population (as it is provided), but the total population of UTC in accordance with actual spending. The apparatus of fuzzy set theory was used to estimate the integrated indicator of the sustainability of infrastructural development.*

*A comparison of indicators of infrastructural development of UTC of Zaporizhzhya region during 2016 - 2018 (unclear values of indicators which showed that by increasing the level of self-sufficiency and break-even OTG can increase the level of sustainability of infrastructural development. The use of own funds in the form of capital expenditures increases efficiency).*

**Key words:** united territorial community, infrastructure subvention, integrated indicator of sustainability of infrastructure development, fuzzy set theory, break-even point.

**JEL Classification:** C53, H79, O10, R15

**Актуальність теми дослідження.** У вересні 2015 року на Саміті ООН зі сталого розвитку Нью-Йорку в рамках 70-ї ювілейної Сесії Генеральної Асамблеї ООН глави держав і урядів погодили Порядок денний світового розвитку на період після 2015 року з визначенням 17 глобальних цілей сталого розвитку. Президент України 30 вересня 2019 р. підписав Указ «Про цілі сталого розвитку України на період до 2030 р.». Виконання зазначених цілей, адаптованих до національних умов, забезпечення практичного переходу країни та її регіонів до моделі сталого розвитку вимагає використання усіх можливостей та ресурсів, підвищення ефективності використання природно-ресурсного та соціально-економічного потенціалу розвитку територій як основної мети державної політики. Саме такі завдання стоять на сучасному етапі реформування адміністративно-територіального устрою країни.

**Постановка проблеми.** Одним з основних завдань здійснення адміністративно-територіальної реформи є переформатування відносин і повноважень між адміністративно-територіальними одиницями, створення об'єднаних територіальних громад (ОТГ) та надання їм розширених прав щодо управління власним сталим розвитком. Децентралізація повинна вирішити проблему низького рівня організації влади на місцевому рівні, малоефективного управління суспільним розвитком, наявних диспропорцій та нерівності на регіональному рівні. Отже існує необхідність методологічного обґрунтування процесу та умов максимально ефективного використання природно-ресурсного та соціально-економічного потенціалу територій, як основи їх збалансованого розвитку.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Сучасними аспектами вирішення проблем децентралізації та реформування адміністративно-територіального устрою у країні займаються такі вчені, як Павлюк А. П., Олійник Д. І., Баталов О. А., Дацко О. І., Муркович Л. Л., Молодожен Ю. Б. та ін. [1-4]. Результати власних досліджень проблеми наведені в [5-11].

**Виділення недосліджених частин загальної проблеми.** Оскільки існує нерівність в забезпеченості територій базовими умовами до яких належать наявність природних ресурсів, демографічна ситуація, соціально-економічний потенціал, потребує вирішення проблема розробки системних механізмів сприяння створенню фінансово спроможних та самодостатніх громад та їх інфраструктурного забезпечення як основи сталого, збалансованого розвитку території та країни вцілому.

**Постановка завдання, мети дослідження.** Наведеними вище обставинами зумовлена доцільність визначення важелів та механізмів забезпечення інфраструктурного сталого розвитку об'єднаних територіальних громад.

**Метод та методологія проведення дослідження.** У процесі проведення дослідження використані загальнонаукові (аналіз та синтез, індукція та дедукція, аналітичне групування) та спеціальні (абстрагування, моделювання і т. ін.) методи вивчення економічних явищ і процесів.

**Виклад основного матеріалу.** Забезпечення умов сталого розвитку об'єднаних територіальних громад (ОТГ) потребує відповідного обґрунтування інфраструктурного забезпечення реформ, розробки наукових принципів і рекомендацій щодо оптимального використання природно-ресурсного та соціально-економічного потенціалу на етапі реформ субрегіонального рівня.

На сьогодні можливо констатувати, що не усі завдання першого етапу децентралізації (реформи на базовому рівні) були успішно вирішені. Однією з таких проблем стало виникнення нерівності та збереження диспропорцій у розвитку територій внаслідок наявності невирішених або некоректно вирішених проблем.

На перший погляд внаслідок внесення змін до Бюджетного та Податкового кодексів зроблено практичні кроки в напрямі бюджетної децентралізації, відбулися суттєві зміни у міжбюджетних відносинах та наповненні місцевих бюджетів за рахунок перерозподілу джерел податкових надходжень між різними рівнями системи. Але більш детальний аналіз можливих наслідків реалізації деяких механізмів вказує на те, що вони стримують розвиток ОТГ, створюють загрозу їх фінансовій спроможності та сприяють збереженню нерівності та диспропорцій у розвитку територій й унеможливають забезпечення сталого розвитку країни.

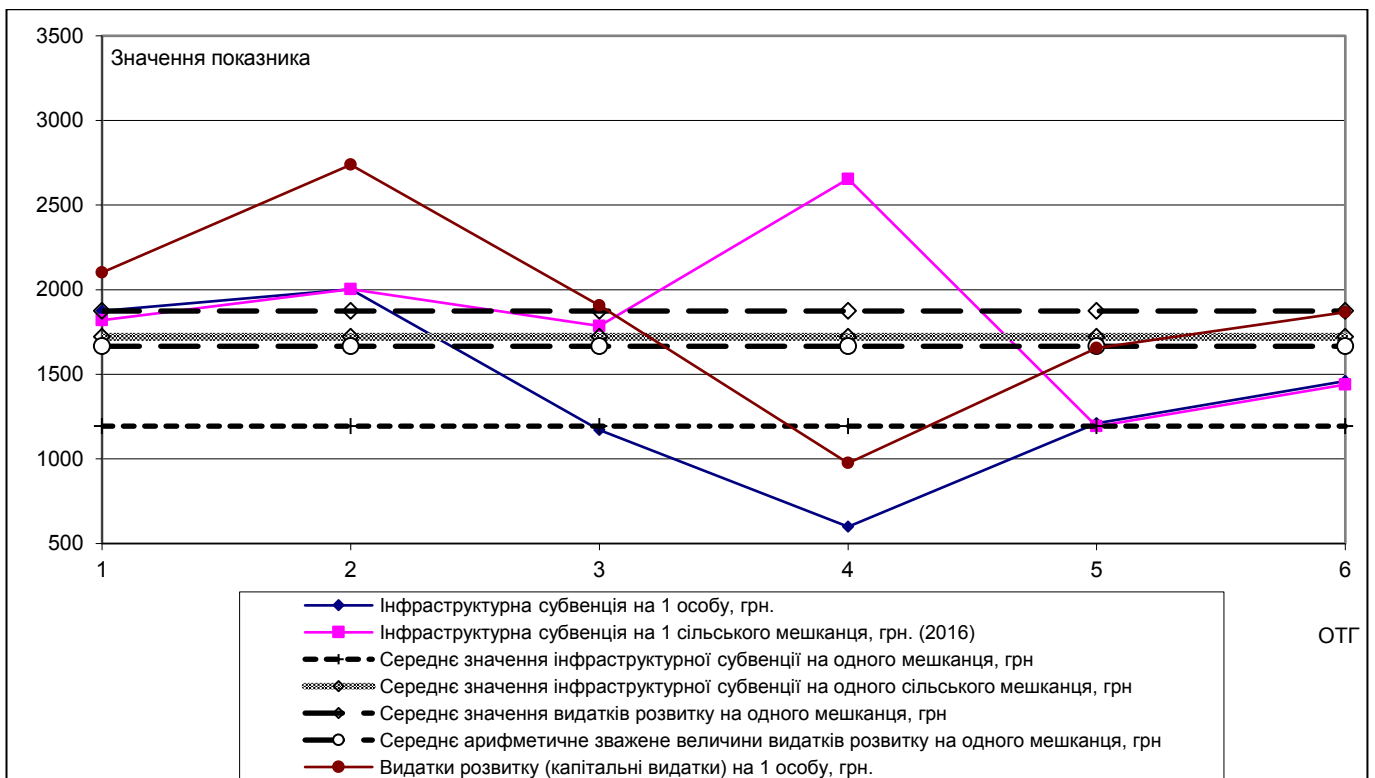
Відповідно до норм чинного Бюджетного кодексу України (ст. 97, 99, 100, 102, 103-2, 103-4 і 108) на сьогодні бюджети ОТГ мають прямі міжбюджетні відносини з державним бюджетом у формі: базової дотації; реверсної дотації; освітньої субвенції; медичної субвенції; субвенції на формування інфраструктури ОТГ; субвенції на здійснення заходів щодо соціально-економічного розвитку окремих територій; інших субвенцій та

дотацій, якщо є підстави для надання та отримання відповідних міжбюджетних трансфертів; коштів Державного фонду регіонального розвитку (ДФРР) (фінансування інфраструктурних проектів). Проведемо критичних аналіз деяких з них.

ОТГ мають один виключний вид субвенцій – на формування інфраструктури, який введений у 2016 році відповідно до постанови КМУ «Деякі питання надання субвенції з державного бюджету місцевим бюджетам на формування інфраструктури об'єднаних територіальних громад» від 16.03.2016 р. № 200. До основних 10 напрямів, по яким на сьогодні надається ця субвенція належать: а) розроблення проектної, містобудівної та планувальної документації; б) підвищення якості надання адміністративних послуг, зокрема створення, модернізацію центрів надання адміністративних послуг (ЦНАП) та придбання обладнання і програмного забезпечення; в) створення сучасних систем організації управління громадою – комунікаційних мереж, баз даних, систем оповіщення населення; г) реконструкція, переобладнання, репрофілювання будівель бюджетних установ з обов'язковим застосуванням енергоефективних технологій; д) нове будівництво, реконструкція, капітальний ремонт вулиць, доріг, мостів, переходів комунальної власності; е) закупівля транспортних засобів для підвезення дітей до навчальних закладів, транспортних засобів спеціального призначення та комплектувальних виробів до них для комунальних підприємств, пожежної і спеціальної рятувальної техніки та пожежно-рятувального оснащення, спеціалізованих санітарних транспортних засобів для лікувальних закладів; ж) нове будівництво, реконструкція, капітальний ремонт об'єктів водопостачання та водовідведення, об'єктів поводження з відходами та рекультивацію територій сміттєзвалищ тощо; з) здійснення інших заходів щодо об'єктів комунальної форми власності для забезпечення належного рівня безпеки та цивільного захисту; і) погашення в установленому законодавством порядку бюджетної кредиторської заборгованості за програмою «Субвенція з державного бюджету місцевим бюджетам на формування інфраструктури ОТГ»; к) будівництво, реконструкцію, ремонт та утримання доріг місцевого значення, вулиць і доріг комунальної власності у населених пунктах, а також ремонт вулиць і доріг, які є складовими автомобільних доріг державного значення (як співфінансування на договірних засадах).

Розмір субвенції на формування інфраструктури ОТГ є розрахунковою величиною, яка залежить від площі території ОТГ та чисельності сільського населення, яке на цій території проживає. Отже нерівність може виникнути внаслідок того, що в ОТГ, до складу яких входять не тільки сільські населені пункти, а й міські, повинні шукати ресурси на розвиток інфраструктуру з власних джерел. Така ситуація є несправедливою, оскільки сільських мешканців неможливо обмежувати у користуванні інфраструктурою міст, до яких вони їдуть, на роботу. А фінансування їх розвитку – не передбачене за кошти цієї субвенції.

Нами було проведено дослідження динаміки державної підтримки інфраструктурного розвитку ОТГ, видатків розвитку (капітальних видатків) та ефективності чинного механізму нарахування інфраструктурної субвенції на прикладі Запорізької області (рис. 1-3).



**Рисунок 1. Динаміка зміни величини інфраструктурної субвенції в розрахунку на одного сільського мешканця та в розрахунку на одного мешканця ОТГ, видатків розвитку й відповідні середні величини по шести ОТГ Запорізької області у 2016 році.**

На усіх трьох рисунках по вісі абсцис наведені назви ОТГ Запорізької області: 1 – Смирновська; 2 – Берестівська; 3 – Камиш-Зорянська; 4 – Веселівська; 5 – Воскресенська; 6 – Преображенська; 7 – Долинська; 8 – Ботіївська; 9 – Осипенківська; 10 – Приморська; 11 – Остриківська; 12 – Гірсівська; 13 – Малотокмачанська; 14 – Біленьківська; 15 – Таврійська; 16 – Комишуваська; 17 – Кирилівська; 18 – Підгірненська; 19 – Воздвижівська; 20 – Широківська; 21 – Великобілозірська; 22 – Чернігівська; 23 – Чкаловська; 24 – Приазовська; 25 – Гуляйпільська; 26 – Павлівська; 27 – Якимівська; 28 – Оріхівська; 29 – Новоолексіївська; 30 – Петро-Михайлівська; 31 – Плодородненська; 32 – Новоуспенівська; 33 – Новобогданівська; 34 – Кам'янсько-Дніпровська; 35 – Благовіщенська; 36 – Водянська. Отже у 2016 році у Запорізькій області було створено 6 ОТГ, у 2017 році – 16, а у 2018 році – 36 ОТГ.

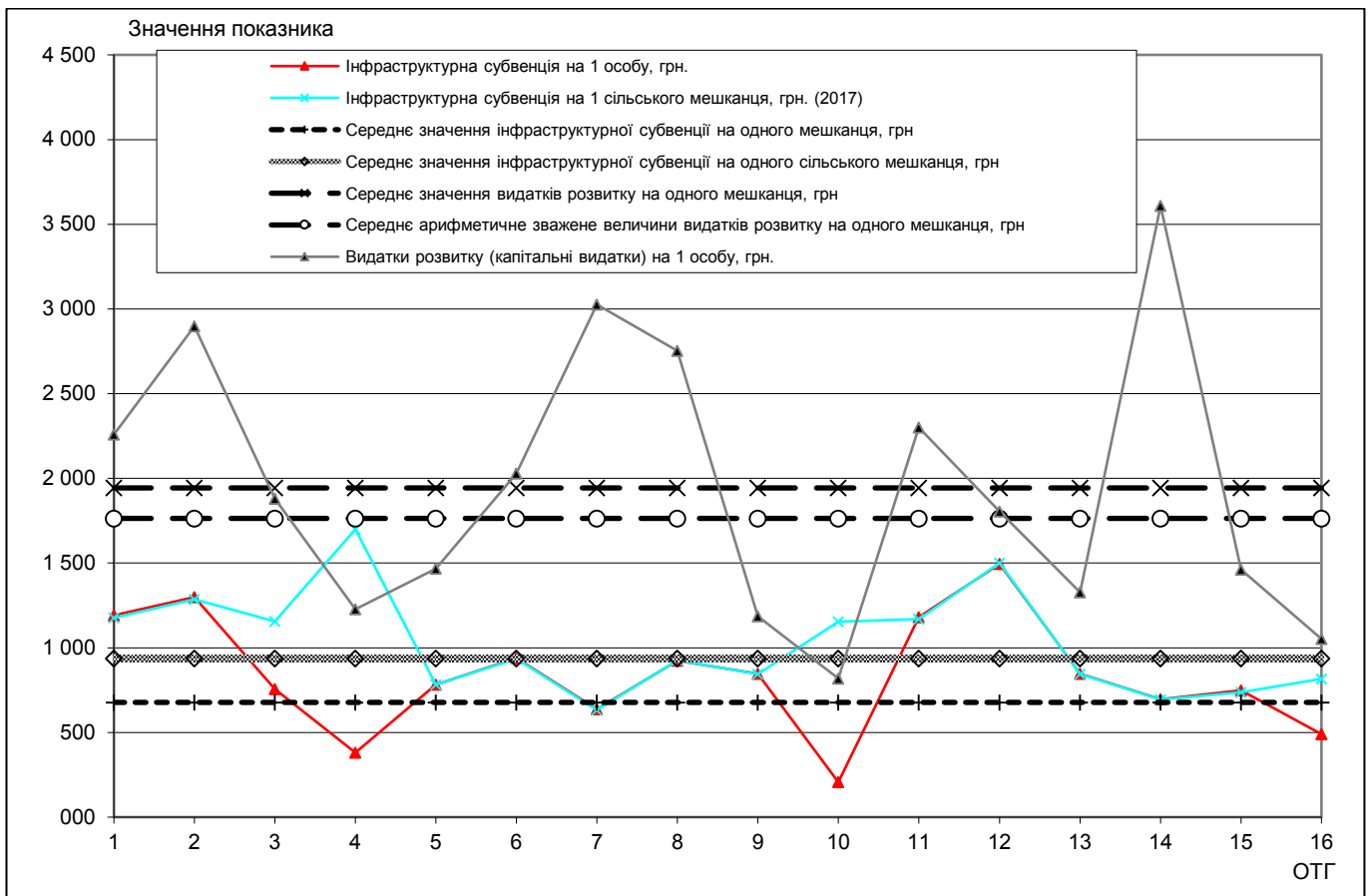
На рис. 1 наведені ОТГ, створені у Запорізькій області у 2016 році та проведений аналіз їх показників інфраструктурного розвитку. Як бачимо, Комиш-Зорянська та Веселівська ОТГ, до складу яких входять не тільки сільські населені пункти, а й міста та селища міського типу (на їх мешканців не надається інфраструктурна субвенція) мають суттєво нижчі обсяги видатків розвитку в порівнянні з сільськими ОТГ: Смирновською, Берестівською, Воскресенською та Преображенською.

Аналогічна ситуація спостерігається і по ОТГ Запорізької області у 2017 – 2018 роках (рис. 2-3).

На рис. 4 проведене порівняння середнього рівня інфраструктурної субвенції у розрахунку на одного сільського мешканця та у розрахунку на одну особу в порівнянні з величинами видатків розвитку, розрахованими як просте середнє значення та як середнє арифметичне.

Як бачимо, впродовж аналізованих років питомі значення інфраструктурної субвенції (на одну сільську особу та одного мешканця) – знижувались. В той же час у 2017 році зросли питомі значення величин видатків розвитку, але у 2018 році вони також знизились.

Отже проведений аналіз показників інфраструктурного розвитку ОТГ Запорізької області виявив наявність залежності між обсягами інфраструктурної субвенції та видатками розвитку (капітальними видатками). Було встановлено, що ті ОТГ, де обсяг інфраструктурної субвенції на одну особу суттєво нижчий в порівнянні з відповідною величиною у розрахунку на одного сільського мешканця та ОТГ з величиною інфраструктурної субвенції на рівні, близькому до нижчої межі середнього значення по області у відповідному році, мають суттєво нижчий рівень видатків розвитку. Це, а нашу думку, пов'язане з тим, що такі ОТГ отримують інфраструктурну субвенцію з урахуванням кількості тільки сільського населення та площі ОТГ, а фактично витрачають ці кошти для задоволення потреб усього населення громади.



**Рисунок 2. Динаміка зміни величини інфраструктурної субвенції в розрахунку на одного сільського мешканця та в розрахунку на одного мешканця ОТГ, видатків розвитку й відповідні середні величини по шістнадцяти ОТГ Запорізької області у 2017 році**



все, належить житлово-комунальне господарство (ЖКГ), оскільки це ті ОТГ, де складу яких входять не тільки сільські та селищні населенні пункти, а й міста та селища міського типу, в яких наявні централізовані системи тепло- й водопостачання, водовідведення, зовнішнього освітлення, озеленення, муніципальний транспорт, шляхове господарство, потужності з утилізації відходів та ін. Отже об'єктів ЖКГ виявляється значно більше, ніж необхідних обсягів інфраструктурної субвенції, що надається державою и ОТГ використовують доходи, збільшуючи витратну частину бюджету. Наслідком цього є те, що кошти, що залишаються у їх розпорядженні і є основою для фінансування видатків розвитку, є меншими у порівнянні з тим ОТГ, до складу яких входять тільки сільські населенні пункти, які отримують більшу в порівнянні з ними інфраструктурну субвенцію у перерахунку на одного мешканця і значно менше житлово-комунальне господарство, яке повинні фінансувати. Саме тому, більшу частину їх витрат складають поточні, а не капітальні (видатки розвитку). Негативний досвід функціонування ЖКГ країни є загальновідомим: щорічне збільшення рівня збитковості та практично відсутні капітальні інвестиції, оскільки наявних коштів ледь вистачає на поточні потреби галузі. Загроза полягає в тому, що у аналогічній ситуації можуть опинитись створені ОТГ та їх ЖКГ і, як наслідок успіх реформ загалом.

Отже існує необхідність оцінювати параметри сталого розвитку ОТГ не тільки за традиційними складовими, якими є економічна, екологічна і соціальна, а й за інфраструктурною складовою. Для цього, на нашу думку, доцільно запропонувати інтегральний показник сталого інфраструктурного розвитку кожної окремої ОТГ, району або області який би дозволяв здійснювати порівняння показників ОТГ не тільки в межах району чи області, а й між областями України.

Такий інтегральний показник оцінки рівня інфраструктурного сталого розвитку повинний враховувати дві складові: зовнішній вплив у вигляді інфраструктурної субвенції та внутрішні можливості ОТГ у вигляді видатків розвитку.

У свою чергу, на величину державної інфраструктурної субвенції у відповідності з чинним порядком визначення впливає площа території ОТГ та чисельність сільського населення, але у запропонованій моделі доцільно здійснювати перерахунок не на кількість сільського населення (як вона надається), а на загальну чисельність населення ОТГ відповідно до фактичного витрачання коштів.

З урахуванням багатокритеріальності та необхідності гнучко оцінювати параметри використання традиційних методів оцінювання економічних явищ і процесів у природно-господарських системах використання не є можливим. Така ситуація виникає, в разі коли необхідно гнучко оцінювати числові показники з урахуванням, наприклад, декількох сценаріїв щодо очікуваного результату: песимістичного (апес), оптимістичного (аопт) і найбільш ймовірного (аімов). Для вирішення таких завдань можливо використати теорію нечітких множин, запропоновану Лотфі Заде у 1965 році [12].

Результуючий показник у цьому випадку можливо отримати об'єднанням інформації у вигляді нечіткого трикутного числа  $A = (апес, аімов, аопт)$ . Надалі отримані нечіткі числові показники порівнюються з показниками для інших об'єктів.

Нечітка множина  $A$  задається за допомогою функції приналежності –  $\mu_A(x)$ , значення якої є числом між 0 та 1, що показує приналежність елемента  $x$  до множини  $A$ . На відміну від звичайних множин, існують і проміжні ступені приналежності, наприклад,  $\mu_A(x) = 0,5$ .

Будемо вважати, що нечітка множина  $A$  нормується, тобто існує такий елемент  $\mu_A(x) = 1$ .

У випадку двох нечітких множин  $A$  і  $B$ , функції приналежності будуть мати вигляд:

$$\mu_{A \cup B}(x) = \max(\mu_A(x), \mu_B(x)),$$

$$\mu_{A \cap B}(x) = \min(\mu_A(x), \mu_B(x)),$$

$$\mu_{\bar{A}}(x) = 1 - \mu_A(x),$$

для операції об'єднання  $A \cup B$ , перетинання  $A \cap B$  та доповнення  $\bar{A}$  нечітких множин.

На практиці використовують нечіткі числа у трикутному та трапецевидному вигляді.

Якщо  $A$  – нечітке число, а  $\mu_A(x)$  – його функція приналежності, тоді значення  $\mu_A(x)$  показує можливість того, що нечітка величина  $A$  прийме значення  $x$ .

Кожен із перерахованих факторів моделі інтегрального показника інфраструктурного сталого розвитку доцільно представити нечіткою множиною, оскільки він може приймати три можливі значення: для кожної окремої ОТГ, бути визначеним як середнє значення по області (просте середнє як відношення загальної величини субвенції до кількості населення або площі ОТГ), бути визначеним як середнє арифметичне зважене на відповідну величину площі або чисельності населення. Отже у кожному з двох випадків маємо трикутне нечітке число.

Аналогічним чином трикутним нечітким числом можливо представити і величину видатків розвитку на одну особу: значення для кожної окремої ОТГ, середнє значення по області (просте середнє) або середнє арифметичне зважене на відповідну чисельності населення ОТГ.

Для визначення рівня сталості області або району, на нашу думку, існує необхідність врахування питомої ваги кожної з трьох складових: інфраструктурної субвенції у розрахунку на одного мешканця ОТГ, інфраструктурної субвенції у розрахунку на кв. км території та видатків розвитку на одного мешканця. І здійснити це доцільно експертним шляхом.

Отримане таким чином інтегральне значення рівня інфраструктурного розвитку відповідає сталому рівню, його розрахункове значення повинне бути від 1 і вище. Фактичне ж значення рівня інфраструктурного

розвитку доцільно оцінювати за двома показниками: інфраструктурної субвенції у розрахунку на одного мешканця ОТГ, інфраструктурної субвенції у розрахунку на кв. км території. Це значення дозволить оцінити рівень ефективності державного фінансування інфраструктурного розвитку території. За такої оцінки виходячи з формули розрахунку величини інфраструктурної субвенції параметри чисельності населення та площа території в якій є рівнозначними, ваги факторів доцільно визначити на рівні 0,5.

Врахування ж третього показника (видатків розвитку) передбачає оцінку рівня сталості інфраструктурного розвитку ОТГ або області (району) загалом і потребує визначення відповідних ваг факторів. На нашу думку, на початковому етапі децентралізації доцільним буде розподілити рівень впливу держави та використання внутрішніх можливостей у пропорції 50/50. Отже щодо ваг факторів, то вони будуть відповідно 0,25 для інфраструктурної субвенції у розрахунку на одного мешканця ОТГ; 0,25 для інфраструктурної субвенції у розрахунку на кв. км території та 0,5 для видатків розвитку на одного мешканця.

У подальшому наявна можливість моделювати розвиток ситуації шляхом варіювання ваг факторів у бік збільшення ваги видатків розвитку на одного мешканця, як умови самодостатності громади внаслідок зменшення рівня залежності від державного фінансування. В той же час доцільно здійснювати контроль за рівнем ефективності державного фінансування інфраструктурного розвитку і проводити оцінки для двохфакторної моделі.

У загальному випадку розрахунок нечіткого числа, що є унормованою оцінкою кожного з трьох визначених факторів, будемо здійснювати за формулою (1):

$$\bar{A} = (a1/Ma, a2/Ma, a3/Ma), \tag{1}$$

де  $\bar{A}$  – нечітке число;  $a1, a2, a3$  – кількісна величина фактора;  $Ma$  – середнє значення сукупності кількісних оцінок фактора.

Розрахунок інтегральної оцінки рівня сталості інфраструктурного розвитку здійснюється за формулою (2):

$$X = (x1 \times \bar{A}1 + x2 \times \bar{A}2 + x3 \times \bar{A}3), \tag{2}$$

де  $\bar{A}1 - \bar{A}3$  – нечіткі числа, що є оцінками факторів моделі;  $x1 - x3$  – ваги факторів у моделі.

Після проведених оцінок можливо здійснити рейтингове оцінювання рівня інфраструктурного розвитку ОТГ одного району, області або здійснити порівняння між районами області та між областями країни. Для цього можливо використати різні методи рейтингової оцінки: Чью-Парка, Чанга, Кауфмана-Гупти, Джейн, Дюбуа-Прада.

У даному випадку доцільним є використання метода Чью-Парка: фіксується параметр  $w$  (довільне число). Кожному трапецевидному числу  $A = (a1, a2, a3, a4)$  ставиться у відповідність чітке число:  $sr(A) = \frac{a1+a2+a3+a4}{4} + w \frac{a2+a3}{2}$ . Впорядкування здійснюється в міру зростання  $sr(A)$ .

У табл. 1 – 3 проведене порівняння показників інфраструктурного розвитку ОТГ Запорізької області впродовж 2016 – 2018 років (нечіткі значення показників).

Величина інтегральної оцінки рівня сталості інфраструктурного розвитку визначена у 2016 році за наступних ваг факторів: 0,25 для інфраструктурної субвенції у розрахунку на одного мешканця ОТГ; 0,25 для інфраструктурної субвенції у розрахунку на кв. км території та 0,5 для видатків розвитку на одного мешканця.

Щодо державної підтримки інфраструктурного розвитку ОТГ Запорізької області у 2016 році, то вона є досить суттєвою, але значення 1 не було отримане. Використання видатків розвитку, сформованих за рахунок власних доходів, дозволило забезпечити достатній рівень сталості розвитку.

**Таблиця 1. Оцінка показників інфраструктурного розвитку ОТГ Запорізької області у 2016 році (нечіткі значення показників)**

ОТГ	Видатки розвитку на одного мешканця ОТГ	Інфраструктурна субвенція на кв. км площі ОТГ	Інфраструктурна субвенція на одного мешканця ОТГ	Інтегральна оцінка ефективності інфраструктурної субвенції	Інтегральна оцінка рівня сталості інфраструктурного розвитку ОТГ
Смирновська	1,358255	0,976593	1,174124	1,075359	1,216807
Берестівська	1,556415	0,950928	1,221707	1,086318	1,321366
Камиш-Зорянська	1,286626	0,982074	0,859817	0,920946	1,103786
Веселівська	0,832263	0,893903	0,511693	0,702798	0,767531
Воскресенська	1,183690	1,155642	0,879886	1,017764	1,100727
Преображенська	1,271073	1,058955	1,001523	1,030239	1,150656
<b>Разом по області</b>				<b>0,972237</b>	<b>1,110146</b>

Величина інтегральної оцінки рівня сталості інфраструктурного розвитку визначена у 2017 році за наступних ваг факторів: 0,25 для інфраструктурної субвенції у розрахунку на одного мешканця ОТГ; 0,25 для інфраструктурної субвенції у розрахунку на кв. км території та 0,5 для видатків розвитку на одного мешканця.

Таблиця 2. Оцінка показників інфраструктурного розвитку ОТГ Запорізької області у 2017 році (нечіткі значення показників)

ОТГ	Видатки розвитку на одного мешканця ОТГ	Інфраструктурна субвенція на кв. км площі ОТГ	Інфраструктурна субвенція на одного мешканця ОТГ	Інтегральна оцінка ефективності інфраструктурної субвенції	Інтегральна оцінка рівня сталості інфраструктурного розвитку ОТГ	Оптимальне значення рівня сталості інфраструктурного розвитку ОТГ
Смирновська	1,135771	0,906446	1,274216	1,090331	1,1130509	0,947820
Берестівська	1,316087	0,881299	1,337884	1,109591	1,21283913	0,932665
Камиш-Зорянська	1,00937	0,91213	0,95752	0,934825	0,97209761	0,917237
Веселівська	0,746086	0,821746	0,57247	0,697108	0,72159703	0,793703
Воскресенська	0,8503	1,090589	0,978729	1,034659	0,94247935	1,078004
Преображенська	1,06098	0,992415	1,102898	1,047657	1,05431858	1,004845
Долинська	1,348201	1,274258	0,849607	1,061932	1,20506653	1,226485
Ботіївська	1,278606	0,996929	1,092099	1,044514	1,16155997	1,007636
Осипенківська	0,726643	1,04457	1,032279	1,038424	0,88253351	1,043187
Приморська	0,54264	0,91249	0,340182	0,626336	0,58448825	0,848106
Остриківська	1,148958	0,908375	1,267487	1,087931	1,11844481	0,948775
Гірська	0,982173	0,845192	1,442443	1,143818	1,06299563	0,912383
Малотокмачанська	0,791078	1,044046	1,031193	1,037619	0,91434856	1,042600
Біленьківська	1,479834	1,182803	0,904054	1,043428	1,26163138	1,151443
Таврійська	0,848137	1,131857	0,949823	1,04084	0,94448841	1,111378
Комишуваська	0,663059	1,064192	0,69845	0,881321	0,77219021	1,023046
<b>Разом по області</b>				<b>0,995021</b>	<b>0,99525812</b>	<b>0,999332</b>

Щодо державної підтримки інфраструктурного розвитку ОТГ Запорізької області у 2017 році, то вона є досить суттєвою і досягла рівня майже 1. Використання видатків розвитку, сформованих за рахунок власних доходів, дозволило підвищити рівень сталості розвитку. У останньому стовпчику таблиці були змодельовані параметри інфраструктурного сталого розвитку за умови таких ваг факторів: 0,075 для інфраструктурної субвенції у розрахунку на одного мешканця ОТГ; 0,075 для інфраструктурної субвенції у розрахунку на кв. км території та 0,85 для видатків розвитку на одного мешканця. Такий перерозподіл ваг між державною підтримкою та власним фінансуванням інфраструктурного розвитку в ОТГ дозволив досягти рівня 1 (0,999), що свідчить про те, що саме власні фінансові ресурси громад є запорукою їх сталого розвитку, у тому і за інфраструктурною складовою.

Величина інтегральної оцінки рівня сталості інфраструктурного розвитку визначена у 2018 році за наступних ваг факторів: 0,25 для інфраструктурної субвенції у розрахунку на одного мешканця ОТГ; 0,25 для інфраструктурної субвенції у розрахунку на кв. км території та 0,5 для видатків розвитку на одного мешканця.

Щодо державної підтримки інфраструктурного розвитку ОТГ Запорізької області у 2017 році, то вона знизилась. Використання видатків розвитку, сформованих за рахунок власних доходів, дозволило підвищити рівень сталості інфраструктурного розвитку до 0,9912 (рівня 2017 року). У останньому стовпчику таблиці були змодельовані параметри інфраструктурного сталого розвитку за умови таких ваг факторів: 0,075 для інфраструктурної субвенції у розрахунку на одного мешканця ОТГ; 0,075 для інфраструктурної субвенції у розрахунку на кв. км території та 0,85 для видатків розвитку на одного мешканця. Як бачимо, такий розподіл дозволив досягти рівня 1,0012 (у попередньому році було 0,999), що свідчить про те, що власні фінансові ресурси ОТГ забезпечили сталий інфраструктурний розвиток території.

Порівняння показників інтегральної оцінки сталості інфраструктурного розвитку ОТГ Запорізької області показало, що впродовж 2016 – 2018 років внаслідок підвищення самодостатності ОТГ, підвищується рівень сталості інфраструктурного розвитку не дивлячись на зменшення обсягів державного фінансування.

Висновки. Було проведено дослідження динаміки державної підтримки інфраструктурного розвитку ОТГ, видатків розвитку (капітальних видатків) та ефективності чинного механізму нарахування інфраструктурної субвенції на прикладі Запорізької області та виявлена наявність залежності між обсягами інфраструктурної субвенції та видатками розвитку (капітальними видатками).

Встановлено, що чинний механізм визначення розмірів інфраструктурної субвенції, коли вона визначається в залежності від чисельності сільського населення та площі ОТГ є неефективним.

Доведено, що необхідні оцінювати параметри сталого розвитку ОТГ не тільки за традиційними складовими, якими є економічна, екологічна і соціальна, а й за інфраструктурною складовою. Для цього запропонований інтегральний показник сталого інфраструктурного розвитку кожної окремої ОТГ, району або області який би дозволяв здійснювати порівняння показників ОТГ не тільки в межах району чи області, а й між областями України. Його визначення здійснене з використанням апарату теорії нечітких множин.

**Таблиця 3. Оцінка показників інфраструктурного розвитку ОТГ Запорізької області у 2018 році (нечіткі значення показників)**

ОТГ	Видатки розвитку на одного мешканця ОТГ	Інфраструктурна субвенція на кв. км площі ОТГ	Інфраструктурна субвенція на одного мешканця ОТГ	Інтегральна оцінка ефективності інфраструктурної субвенції	Інтегральна оцінка рівня сталості інфраструктурного розвитку ОТГ	Оптимальне значення рівня сталості інфраструктурного розвитку ОТГ
Смирновська	1,504852	0,9147121	1,285343	1,100028	1,302439576	0,956408
Берестівська	1,211532	0,8901025	1,327795	1,108949	1,160240163	0,939343
Камиш-Зорянська	0,979219	0,923443	0,952399	0,937921	0,958569971	0,926701
Веселівська	0,769052	0,8294336	0,569113	0,699273	0,734162857	0,800148
Воскресенська	1,374394	1,1064259	0,987136	1,046781	1,210587747	1,093006
Преображенська	1,013579	1,0117092	1,108245	1,059977	1,036778017	1,022569
Долинська	1,571528	1,2956963	0,850496	1,073096	1,32231202	1,245611
Ботіївська	1,026323	1,0093041	1,118155	1,063729	1,045026111	1,02155
Осипенківська	0,775036	1,0578734	1,035437	1,046655	0,910845468	1,055349
Приморська	0,819585	0,9229326	0,340926	0,631929	0,725756882	0,857457
Остриківська	1,069263	0,9178437	1,258114	1,087979	1,078621162	0,956124
Гірська	1,550353	0,8529306	1,467753	1,160342	1,355347309	0,922098
Малотокмачанська	0,955663	1,0572599	1,047073	1,052166	1,003914708	1,056114
Біленьківська	0,846486	1,20215	0,90991	1,05603	0,951257874	1,169273
Таврійська	1,115391	1,1470873	0,945822	1,046454	1,080922907	1,124445
Комишуваська	0,942905	0,9885346	0,792386	0,89046	0,916682521	0,966468
Кирилівська	1,844275	0,7976965	1,165243	0,98147	1,412872263	0,839046
Підгірненська	1,466914	0,9336049	1,229744	1,081675	1,274294458	0,966921
Воздвижівська	0,843026	0,9661107	1,180405	1,073258	0,958141729	0,990219
Широківська	1,196416	1,2289574	0,892887	1,060922	1,128668771	1,191149
Великобілозірська	1,432612	1,0312366	1,067653	1,049445	1,241028213	1,035333
Чернігівська	0,921771	0,8874741	1,042826	0,96515	0,943460345	0,904951
Чкаловська	1,019971	0,9532457	1,199384	1,076315	1,048143084	0,980936
Приазовська	0,833341	0,7978153	0,482866	0,640341	0,736840967	0,762384
Гуляйпільська	0,719015	0,8609087	0,596801	0,728855	0,723934841	0,831196
Павлівська	1,108923	1,1644447	0,933639	1,049042	1,078982614	1,138479
Якимівська	0,620204	0,93701	0,785419	0,861215	0,740709214	0,919956
Оріхівська	0,397218	0,9663008	0,395029	0,680665	0,538941567	0,902033
Новоолексіївська	0,88498	0,9240249	1,246608	1,085317	0,985148108	0,960316
Петро-Михайлівська	0,677544	1,0765477	1,013158	1,044853	0,861198496	1,069416
Плодородненська	0,85823	1,0242134	1,087768	1,055991	0,957110335	1,031363
Новоуспенівська	0,926149	0,9513996	1,18849	1,069945	0,998046588	0,978072
Новобогданівська	0,681701	1,1812729	0,929111	1,055192	0,868446532	1,152905
Кам'янсько-Дніпровська	0,622886	1,0582824	0,506811	0,782547	0,702716201	0,996242
Благовіщенська	0,70868	1,0719977	1,012621	1,042309	0,875494704	1,065318
Водянська	0,597046	1,2599477	0,811113	1,03553	0,816288195	1,209454
<b>Разом по області</b>				<b>0,985606</b>	<b>0,991220348</b>	<b>1,001065</b>

Проведене порівняння показників інфраструктурного розвитку ОТГ Запорізької області впродовж 2016 – 2018 років (нечіткі значення показників) яке показало, що зростання рівня беззбитковості та самодостатності ОТГ, підвищився рівень сталості інфраструктурного розвитку території.

**Перспективи подальших розвідок у даному напрямку.** Доцільним буде у подальших дослідженнях здійснити порівняльний аналіз показників інфраструктурного розвитку ОТГ України.

#### Список використаних джерел

1. Територіальна громада як базова ланка адміністративно-територіального устрою України: проблеми та перспективи реформування. Київ: НІСД, 2016. 61 с.
2. Батанов О. В. Територіальна громада – первинний суб'єкт муніципальної влади в Україні: поняття та ознаки. URL: [http://www.cvk.gov.ua/visnyk/pdf/2008\\_2/visnik\\_st\\_13.pdf](http://www.cvk.gov.ua/visnyk/pdf/2008_2/visnik_st_13.pdf) (дата звернення 04.02.2018).

3. Муркович Л. Територіальна громада як суб'єкт місцевого самоврядування в Україні: теоретичні аспекти. URL: [http://www.dbuapa.dp.ua/vidavnicтво/2010/2010\\_02%285%29/10mliuta.pdf](http://www.dbuapa.dp.ua/vidavnicтво/2010/2010_02%285%29/10mliuta.pdf) (дата звернення 04.02.2018).
4. Молодожен Ю. Б. Поняття і сутність територіальної громади в системі місцевого самоврядування України. Університетські наукові записки: Часопис Хмельницького університету. 2006. № 2. С. 128-136.
5. Horoshkova L. A., Volkov V. P., Karbivnychy I. O., Karbivnychy R. O., Horbova I. A. Conditions of the no-loss functioning of territorial formation. Belostok: Belostok, 2018. 190 c.
6. Horoshkova L., Volkov V., Kapranova L., Komelina A. The Reverse Subsidy's Impact of United Territorial Community's Budget Generations. *International Journal of Engineering & Technology*. 2018. № 7(4.8). P. 539-543.
7. Горошкова Л. А., Волков В. П., Хлобистов Є. В., Кутяк В. В. Прогностичні моделі фінансового регулювання бюджетів територіальних громад. *Економічний вісник університету*. 2019. № 42. С. 179-190.
8. Horoshkova L., Khlobystov Ie., Filipishyna L., Bikulov D. Distribution of Local Expenditure for Sustainable Development of United Territorial Communities (economic and mathematical approach). *Advances in Economics, Business and Management Research*. 2019. Vol. 99. P.20-25.
9. Горошкова Л. А., Хлобистов Є. В. Соціально-економічний потенціал розвитку об'єднаних територіальних громад (на прикладі Запорізької області). *Український географічний журнал*. 2019. №4. С.19-28.
10. Horoshkova L., Khlobystov Ie., Volkov V., Kutyk V. Kaizen technologies in natural and economic systems management: approaches to economic and mathematical modeling. *Economics and Region*. 2019. №2 (73). P. 116-122.
11. Горошкова Л. А., Лісовський С. А., Хлобистов Є. В. Потенціал ефективності реформування адміністративно-територіального устрою (на прикладі Запорізької області). *Проблеми безперервної географічної освіти і картографії*. 2019. № 30. С. 32-42.
12. Заде Л. А. Понятие лингвистической переменной и его применение к принятию приближенных решений. М.: Мир, 1976. 165 с.

### References

1. Terytorialna hromada yak bazova lanka administratyvno-terytorialnoho ustroiu Ukrainy: problemy ta perspektyvy reformuvannya [Territorial community as a base part of the administrative - territorial device of Ukraine: problems and prospects of reforming. The analytical report]. Kyiv : NISI, 2016. 61 p. [in Ukr.].
2. Batanov, O. V. (2008). Terytorialna hromada – pervynnyi subiekt munitsypalnoi vlady v Ukraini: poniattia ta oznaky [A territorial community - primary subject of municipal authority in Ukraine: concept and attribute]. URL: [http://www.cvk.gov.ua/visnyk/pdf/2008\\_2/visnik\\_st\\_13.pdf](http://www.cvk.gov.ua/visnyk/pdf/2008_2/visnik_st_13.pdf). [in Ukr.].
3. Murkovich, L. A. (2010). Terytorialna hromada yak subiekt mistsevoho samovriaduvannya v Ukraini: teoretychni aspekty [Territorial community as the subject of local self-management in Ukraine: theoretical aspects]. URL: [http://www.dbuapa.dp.ua/vidavnicтво/2010/2010\\_02%285%29/10mliuta.pdf](http://www.dbuapa.dp.ua/vidavnicтво/2010/2010_02%285%29/10mliuta.pdf). [in Ukr.].
4. Molodozhen, Y. B. (2006). Poniattia i sutnist terytorialnoi hromady v systemi mistsevoho samovriaduvannya Ukrainy [Concept and essence of a territorial community in system of local self-management of Ukraine]. *University scientific slip: a magazine of Khmelnytskyi university*, 2. 128-136. [in Ukr.].
5. Horoshkova, L. A., Volkov, V. P., Karbivnychy, I. O., Karbivnychy, R. O., Horbova, I. A. (2018). Conditions of the no-loss functioning of territorial formation. Belostok: Belostok, 190 c.
6. Horoshkova L., Volkov V., Kapranova L., Komelina A. (2018). The Reverse Subsidy's Impact of United Territorial Community's Budget Generations. *International Journal of Engineering & Technology*, 7(4.8). 539-543.
7. Horoshkova, L. A., Volkov, V. P., Khlobystov, Ie. V., Kutyk, V. V. (2019). Prohnostychni modeli finansovoho rehuliuвання biudzhetyv terytorialnykh hromad. [Prognostic models of financial regulation of budgets of territorial communities]. *University Economic Bulletin*, 42. 179-190. [In Ukr.]
8. Horoshkova, L., Khlobystov, Ie., Filipishyna, L., Bikulov, D. (2019). Distribution of Local Expenditure for Sustainable Development of United Territorial Communities (economic and mathematical approach). *Advances in Economics, Business and Management Research*, 99. 20-25.
9. Horoshkova, L., Khlobystov, Ie. (2019). Sotsialno-ekonomichnyi potentsial rozvytku obiednanykh terytorialnykh hromad (na prykladi Zaporizkoi oblasti) [Amalgamated territorial communities socio-economic development potential (the case of Zaporizhzhia region)]. *Ukrainian Geographical Journal*, 4. 19-28. [in Ukr.].
10. Horoshkova, L., Khlobystov, Ie., Volkov, V., Kutyk, V. (2019). Kaizen technologies in natural and economic systems management: approaches to economic and mathematical modeling. *Economics and Region*, 2 (73). 116-122.
11. Horoshkova, L., Lisovsky, S., Khlobystov, Ie. (2019). Potentsial efektyvnosti reformuvannya administratyvno-terytorialnoho ustroiu (na prykladi Zaporizkoi oblasti) [Capacity of reforms efficiency of administrative and territorial structure (the case of Zaporizhzhia region)]. *Problems of continuous geographical education and cartography*, 30. 32-42. [in Ukr.].
12. Zade L. A. (1976). Poniatye lynchvystycheskoi peremennoi y eho prymerenye k pyniatyiu pryblzhennykh reshneniy [The concept of a linguistic variable and its application to kicking approximate solutions]. М.: Myr, 165 h. [in Rus.].

### ДАНІ ПРО АВТОРІВ

**Горошкова Лідія Анатоліївна**, д.е.н., доцент, академік Академії економічних наук України, професор кафедри підприємництва, менеджменту організацій та логістики Запорізький національний університет, вул. Жуковського, 66, Запоріжжя 69600, Україна

e-mail: goroshkova69@gmail.com

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-7142-4308>

Researcher ID: D-6527-2019

**Хлобистов Євген Володимирович**, д.е.н., професор, академік Академії економічних наук України, професор кафедри екології

Національний університет «Києво-Могилянська академія»,

вул. Григорія Сковороди, 2, Київ 04655, Україна

e-mail: [ievgen.khlobystov@ukr.net](mailto:ievgen.khlobystov@ukr.net)

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-9983-9062>

#### ДАННЫЕ ОБ АВТОРАХ

**Горошкова Лидия Анатольевна**, д.э.н., доцент, академик Академии экономических наук Украины, профессор кафедры предпринимательства, менеджмента организаций и логистики Запорожский национальный университет, ул. Жуковского, 66, Запорожье 69600, Украина

e-mail: [goroshkova69@gmail.com](mailto:goroshkova69@gmail.com)

**Хлобыстов Евгений Владимирович**, д.э.н., профессор, академик Академии экономических наук Украины, профессор кафедры экологии

Национальный университет «Києво-Могилянська академія»

e-mail: [ievgen.khlobystov@ukr.net](mailto:ievgen.khlobystov@ukr.net)

#### DATA ABOUT THE AUTHORS

**Horoshkova Lidiia**, D. Sc. in Economics, Professor of the Department of entrepreneurship, management of organizations and logistics,

Zaporizhzhya National University,

66 Zhukovskogo str., Zaporizhzhya 69600, Ukraine

e-mail: [goroshkova69@gmail.com](mailto:goroshkova69@gmail.com)

**Khlobystov Ievhen**, D. Sc. in Economics, professor, Professor of the Department of Environmental Studies, National university of «Kyiv-Mohyla academy»,

2 Skovorody str., Kyiv 04070, Ukraine

e-mail: [ievgen.khlobystov@ukr.net](mailto:ievgen.khlobystov@ukr.net)

---

УДК 330.112

<https://doi.org/10.31470/2306-546X-2021-48-131-138>

### СУЩНОСТЬ И ОЦЕНКА АДАПТИВНОСТИ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Карпенко Е. М.,  
Павлова Д. А.

*Предметом исследования выступает адаптивность промышленного предприятия.*

*Цель исследования – выявить наиболее существенные факторы, влияющие на уровень адаптивности промышленного предприятия.*

*Методами исследования, использованными в работе, являются наблюдение, сбор, анализ и синтез, сравнение, группировка, системный и комплексный подход.*

*Результаты работы. В рамках данного исследования авторами проанализирована адаптивность промышленного, которая своими результатами логически связана с полным комплексом конечных результатов функционирования предприятия как производственной системы и подчинена необходимости достижения заданного уровня таких результатов.*

*Областью применения результатов исследования является инновационная политика предприятия, ориентированная на улучшение его позиционирования на рынке.*

*Выводы. Эффективность, сложность и стоимость реализации поведенческой, параметрической и структурной адаптации предприятия к изменяющемуся внешнему окружению растут в порядке их перечисления. Следовательно, перед руководством предприятия всегда стоит проблема выбора оптимального способа адаптации, во-первых, позволяющего обеспечить сохранение состояния гомеостатического равновесия предприятия и его внешней среды, во-вторых, способного быть им реализованным как с точки зрения имеющейся компетенции, так и располагаемых средств. Оптимальность способов адаптации определяется имеющимся потенциалом предприятия, отраслевыми условиями конкурентного взаимодействия и совокупностью факторов макросреды.*

*Ключевые слова: инновационная восприимчивость, инновационная активность, цели функционирования, производственная система, адаптивность предприятия, поведенческая адаптация, параметрическая адаптация, структурная адаптация.*