

DOI: 10.26565/2075-1893-2025-42-01
УДК: 911.3(477.54):528.9:711.2(477.54)

Анатолій Байназаров*

к. геогр. наук, доцент ЗВО кафедри фізичної географії та картографії;
e-mail: a.baynazarov@karazin.ua; ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-1511-3596>

Дмитро Вдовін*

бакалавр зі спеціальності «Географія» кафедри фізичної географії та картографії;
e-mail: dimavdovin25@gmail.com; ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0009-2600-9939>

Олена Байназарова**

старший викладач, завідувач кафедри виховання й розвитку особистості,
e-mail: o.bainazarova@ukr.net; ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6938-328X>

*Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, майдан Свободи, 4, м. Харків, 61022, Україна.

**Комунальний вищий навчальний заклад «Харківська академія неперервної освіти»,
вул. Сковороди, 24, м. Харків, 61057, Україна.

Розробка нової економічної карти Харківської області для відновлення і планування сталого розвитку регіону

Метою цієї статті є результати дослідження теоретичних основ економічної картографії та системи класифікації економічних карт. Визначено, що такі карти є важливим інструментом для візуального представлення господарської діяльності, просторової організації виробничих і невиробничих секторів, ресурсного потенціалу та економічних взаємозв'язків. Класифікація охоплює поділ карт за змістом, масштабом, призначенням і способом відображення інформації. Особлива увага приділена комплексним картам, які поєднують галузеві та просторові характеристики.

Основний матеріал. У дослідженні також проаналізовано соціально-економічний потенціал Харківської області в умовах сучасних викликів. Попри те, що регіон залишається одним із ключових промислових, аграрних і наукових центрів України, його економіка зазнала суттєвих змін під впливом війни. У статті висвітлено основні проблеми воєнного періоду, зокрема руйнування інфраструктури, демографічні втрати, порушення логістики, зниження інвестиційної активності, проблеми енергозабезпечення та трансформацію аграрного сектору. На основі статистичних даних та аналітичних оцінок сформовано основу для розробки нової економічної карти Харківської області.

Висновки. У процесі створення карти визначено послідовні етапи та цифрові методи її побудови: постановка мети, визначення тематики, вибір джерел інформації, обробка статистичних матеріалів, формування тематичної моделі, візуалізація економічного змісту, оформлення й редагування. Кожен етап здійснювався з урахуванням вимог до масштабу, читабельності, точності та практичної ефективності для використання в освітньому й аналітичному контексті.

Ключові слова: картографічне моделювання, економічна карта, Харківська область, територіальний аналіз, соціально-економічний розвиток, відновлення регіону.

Як цитувати: Байназаров А., Вдовін Д., Байназарова О. Розробка нової економічної карти Харківської області для відновлення і планування сталого розвитку регіону. *Проблеми безперервної географічної освіти і картографії*. 2025. Вип. 42. С. 6-16. <https://doi.org/10.26565/2075-1893-2025-42-01>

In cites: Bainazarov, A., Vdovin, D., Bainazarova, O. (2025). Development of a new economic map of Kharkiv region for recovery and sustainable development planning of the region. *The problems of continuous geographical education and cartography*, (42), 6-16. <https://doi.org/10.26565/2075-1893-2025-42-01> (in Ukrainian)

Вступ. Харківська область була і залишається одним із ключових промислових, наукових та освітніх центрів України, що традиційно відігравала важливу роль у формуванні національної економіки. Унаслідок збройної агресії проти України регіон зазнав значних руйнувань, що призвели до змін у територіальній структурі виробництва, транспортної інфраструктури та соціальної сфери. Ці обставини створили нові виклики для органів державної влади, місцевого самоврядування та бізнесу у питаннях відновлення та подальшого розвитку області.

Сучасні умови вимагають невідкладного створення дієвих інструментів для комплексного аналізу та планування просторового розвитку, що ґрунтується на актуальних даних про економічний потенціал території. Такою основою може стати нова економічна карта Харківської області, яка дозволить не лише об'єктивно оцінити наявні ресурси, а й забезпечити ефективне планування заходів з відновлення, визначення пріоритетів інвестиційної діяльності та впровадження принципів сталого розвитку.

Вихідні передумови. Розробка нової економічної карти Харківської області обумовлена загальною потребою у відновленні соціально-економічної інфраструктури регіону, що зазнав значних руйнувань унаслідок воєнних дій. Нинішня ситуація характеризується суттєвими змінами у територіальному розподілі виробничих потужностей, транспортної мережі та демографічної структури. У цьому контексті постає необхідність створення актуальної економічної карти, що допоможе в обґрунтованому прийнятті управлінських рішень щодо відновлення та розвитку регіону.

До основних передумов розробки нової економічної карти належать значні зміни у просторовому розподілі промислових, аграрних та сервісних об'єктів, адже за роки повномасштабного вторгнення в області відбулися кардинальні зміни в розміщенні промислових підприємств, сільсько-господарських угідь, транспортної інфраструктури, соціальних об'єктів, в зосередженні економічно важливих ресурсів, які змінилися внаслідок воєнних подій та інших факторів.

Ще однією причиною, яка спонукає до розробки нової економічної карти Харківської області є потреба у комплексному підході до просторового планування з урахуванням принципів сталого розвитку, актуальність оновлення баз даних щодо природно-ресурсного потенціалу, транспортної доступності та стану інфраструктури.

Не менш важливим є і запит органів державної влади та місцевого самоврядування на аналітичний інструментарій для планування відновлювальних заходів та необхідність інтеграції економічної карти у стратегії регіонального розвитку та міжнародні програми допомоги.

Нова економічна карта має стати основою для визначення пріоритетних напрямів інвестицій, ко-

ординації відновлювальних проєктів та забезпечення ефективного управління ресурсами області.

Згідно з Державним стандартом ДСТУ 7169:2010, економічна карта — це різновид тематичних карт, що відображають явища та об'єкти, пов'язані з процесами виробництва, розподілу, обміну та споживання матеріальних благ і послуг. Вона виконує функцію візуального представлення просторових характеристик розміщення, розвитку, спеціалізації та взаємозв'язків економічних галузей, а також слугує інструментом для аналітики, управління, планування, а також для освітніх цілей. На відміну від загальногеографічних карт, економічні карти зосереджені на антропогенних аспектах — таких як виробництво, розподіл ресурсів, інфраструктура промисловості, аграрного сектору, транспорту, енергетики, торгівлі тощо. Вони відображають підприємства, транспортні вузли, родовища корисних копалин, економічні зони, торгові маршрути, а також демонструють як кількісні, так і якісні показники та їхню динаміку. Для графічного подання використовують локалізовані умовні знаки, ареали, картограми та картодіаграми, що сприяють зрозумілому відображенню статистичних даних [6].

Економічні карти поділяються на однотематичні — зосереджені на конкретних галузях (промисловість, сільське господарство, енергетика, транспорт тощо), — та комплексні, які інтегрують кілька параметрів і демонструють взаємозв'язки між економічними секторами [5].

Метою статті є формулювання підходів до створення науково обґрунтованої, структуровано побудованої та візуально ефективної економічної карти Харківської області. Така карта має відображати просторову структуру господарства регіону, актуальні виклики економічного розвитку та потенціал його відновлення, а також містити чітко визначену структуру, зміст і практичну цінність для стратегічного планування регіонального розвитку.

Виклад основного матеріалу дослідження. При розробці економічної карти Харківської області перш за все важливо вивчити територію, як об'єкт картографування та враховувати сучасний стан економіки області.

Харківська область розташована на північному сході України та межує з Сумською, Полтавською, Дніпропетровською, Донецькою та Луганською областями України, а також Белгородською областю Російської Федерації. Загальна площа регіону становить близько 31,4 тис. км², що робить її однією з найбільших областей країни. До початку широкомасштабної збройної агресії область мала вигідне географічне положення: через її територію проходили важливі транспортні шляхи загальнодержавного та міжнародного значення, зокрема залізничні та автомобільні магістралі.

У 2022 році чисельність населення Харківської області складала близько **2,6 млн осіб**. Основну ча-

стину жителів зосереджено в міських агломераціях, найбільшою з яких є м. Харків — друге за чисельністю населення місто України. Населення області характеризується високим рівнем урбанізації: близько 80% мешканців проживають у містах. Унаслідок воєнних дій та міграційних процесів демографічна ситуація в регіоні зазнала значних змін, зокрема зменшилася кількість населення в окремих територіальних громадах.

Харківська область розташована у межах Лівобережної України та представлена переважно рівнинним рельєфом. Територія входить до складу лісостепової природної зони. Харківський регіон вирізняється значним природно-ресурсним потенціалом. Тут зосереджені великі запаси природного газу, нафти, газоконденсату, а також будівельної сировини — крейди, глини, піску та вапняку. Ресурсну базу доповнюють мінеральні води й потенціал використання геотермального теплопостачання.

Понад 70% території області займають сільськогосподарські угіддя, де вирощують основні культури: пшеницю, жито, ячмінь, гречку, просо, кукурудзу, соняшник, цукрові буряки й овочі. Тваринництво також є важливою галуззю. Ліси займають близько 8% площі області та мають переважно екологічне та природоохоронне значення.

Важливим показником в характеристиці економіки є демографічні показники, які суттєво впливають на стан трудових ресурсів, споживчого попиту та перспективи регіонального планування. Середній вік мешканців Харківської області перевищує 41 рік, частка осіб віком понад 60 років становить понад 26%, тоді як дітей до 15 років — менше 14%. Такі показники свідчать про демографічну депресію й зростаюче навантаження на соціальну сферу.

До 2022 року спостерігалось незначне зростання чисельності населення завдяки внутрішній міграції, насамперед з Донбасу. Однак із початком повномасштабного вторгнення Росії область зазнала масштабної депопуляції — понад 800 тисяч жителів залишили регіон, особливо з Ізюмського, Куп'янського та Чугуївського районів, частина яких була тимчасово окупована. Водночас у Харків і навколишні населені пункти переїжджали внутрішньо переміщені особи з інших областей, однак загальний демографічний баланс залишився від'ємним.

До війни рівень урбанізації в регіоні був високим — понад 80% мешканців проживали в містах, із них понад половина — у Харкові. Водночас сільське населення скорочувалося внаслідок тривалого демографічного спаду.

Промисловість до війни забезпечувала понад 60% валового регіонального продукту (ВРП) області, з провідними галузями машинобудування, енергетики, харчової та хімічної промисловості. Харків — важливий науково-промисловий центр з потужним авіа- і приладобудуванням. Розвинуті

також легка промисловість, фармацевтика та нафтопереробка. Сільське господарство області спеціалізується на зернових, технічних культурах, овочівництві та тваринництві. Транспортний комплекс включає залізничний, автомобільний, авіаційний та трубопровідний транспорт; Харків є ключовим логістичним вузлом.

Війна призвела до масштабних руйнувань інфраструктури — знищено понад 8000 об'єктів, включно з великими підприємствами, електромережею, залізницею, мостами. Особливо постраждали Харків, Ізюм, Чугуїв, Балаклія та Харківський район (зокрема Дергачівська громада). Частина підприємств припинила роботу або евакуювалася. Загальні втрати промисловості у 2022–2024 роках перевищили 5,8 млрд доларів, що становить понад 45% довоєнного ВРП області.

Незважаючи на це, потужний освітньо-науковий потенціал і ресурсна база створюють основу для післявоєнного відновлення та модернізації регіональної економіки.

Масовані удари по енергетичній інфраструктурі Харківської області призвели до руйнування підстанцій, електромереж і теплоенергетичних вузлів, особливо в Харкові, Куп'янську та Змієві. Це викликало тривалі знеструмлення, зупинку виробництва та фінансові втрати, особливо серед малих і середніх підприємств, які не змогли швидко відновитись. Завантаженість промисловості у 2024 році становила 35–40% довоєнного рівня, а в окремих сегментах — 15–20%. Зайнятість у промисловості скоротилася майже вдвічі, а експорт — на понад 60%.

Руйнування інфраструктури та підприємств — ключова перешкода для відновлення регіону. Для області потрібні масштабні інвестиції в енергетику, логістику та повернення виробництва. В цих умовах можуть стати в нагоді саме інвентаризаційні карти втрат і просторовий аналіз, які допомагають ухвалювати правильні стратегічні рішення й ефективно залучати міжнародну допомогу.

Війна спричинила глибоку демографічну кризу: понад 1,2 млн осіб (майже 50% населення) евакуйовано. Населення Харкова скоротилося на третину, а північні та східні райони зазнали масованих руйнувань. Втрата економічно активних 25–55-річних працівників, зростання частки літніх людей та гендерна асиметрія через мобілізацію чоловіків і евакуацію жінок з дітьми суттєво змінили демографічний профіль області.

На кінець 2024 року понад 700 тис. внутрішньо переміщених осіб (ВПО) з Харківщини проживали в інших областях України, а понад 400 тис. виїхали за кордон, з них близько 120 тис. дітей. У деяких громадах ВПО становили до 20–30% довоєнного населення, що створювало додаткове навантаження на місцеві бюджети, соцслужби, освіту й медицину.

Війна змінила розселення населення: прифронтові міста частково втратили житловий фонд, а інші

громади стали центрами компактного проживання ВПО. Демографічна криза, старіння населення і скорочення трудових ресурсів вимагають комплексної державної підтримки відновлення, зайнятості та стимулювання народжуваності. Тут важливу роль відіграють карти демографічних змін, які допоможуть визначити зони депопуляції, концентрації ВПО та пріоритети післявоєнного розвитку.

Через руйнування транспортної інфраструктури та втрату територій Харківщина опинилася частково ізольованою від традиційних логістичних маршрутів, що негативно вплинуло на економічну активність. До війни область була важливим транзитним та торговим хабом із ключовими залізничними та автошляхами, які з'єднували Україну з Росією, Білоруссю та промисловими регіонами.

Після 2022 року значна частина транспортної інфраструктури Харківської області була зруйнована або втратила функціональність: пошкоджено понад 450 км автодоріг, 400 км залізничних колій, 14 мостів і ключові станції (Куп'янськ, Балаклія, Ізюм). Аеропорт «Харків» закрито через ракетні удари, що унеможливило міжнародні перевезення.

Війна спричинила переорієнтацію логістики: експорт продукції переважно йде через області на заході країни, а також європейські ринки, що ускладнює і здорожчує транспорт. У 2024 році експорт знизився на 63 %, імпорт — на 49 %, водночас логістичні витрати зросли на 35–50 %. Закриття прикордонних пунктів, зокрема «Гоптівки», припинило торгівлю через східний кордон і послабило роль Харкова як транспортного хабу [4].

Порушення транспортної мережі, втрата ринків і митної інфраструктури вимагають реорганізації логістики, модернізації транспортної системи та розробки нових маршрутів із орієнтацією на західні потоки. Картографічне відображення змін у логістиці допоможе виявити вразливі зони, перспективні коридори і сприятиме плануванню післявоєнної реконструкції.

Інвестиції — ключовий фактор сталого розвитку, особливо в регіонах з потужним промисловим і науковим потенціалом. Харківська область до 2022 року входила до п'ятірки лідерів України за обсягами капітальних інвестицій у машинобудування, фармацевтику, IT, енергетику та агропромисловість. Втім, війна спричинила різке падіння інвестицій: у 2024 році обсяг капітальних вкладень скоротився майже на 68% порівняно з 2021 роком і становив близько 7,7 млрд грн. Переважна частина інвестицій спрямовується на відновлення критичної інфраструктури, тоді як реальний сектор і інновації майже втратили фінансування.

Причини стагнації: високі безпекові ризики, руйнування підприємств, згорання бізнесу (40% малих та середніх підприємств припинили діяльність або переїхали), обмежене кредитування і втрата довіри інвесторів. Водночас зменшується й

людський капітал — кількість студентів технічних спеціальностей у 2024 році впала на 22%. Прямі іноземні інвестиції практично припинилися (10 млн дол. у 2024 році проти 85 млн у 2021).

Інвестиційна криза стримує відновлення регіону, гальмує реконструкцію і розвиток бізнесу. Для покращення ситуації потрібні державні та міжнародні інвестиційні програми, гарантії безпеки для інвесторів та підтримка малого бізнесу.

Цьому процесу може посприяти і картографічне визначення зон потенційного розвитку кризових явищ. Картографічне відображення інвестиційної активності та втрат допоможе виявити зони економічної депресії і визначити пріоритети відбудови Харківщини після війни.

Енергетична система — ключовий елемент регіону, що забезпечує життєдіяльність, промисловість і інфраструктуру. Харківська область до 2022 року мала одну з найрозвиненіших енергомереж України, але війна спричинила масштабну кризу через атаки на критичну інфраструктуру.

До війни працювало понад 25 електропідстанцій, кілька ТЕЦ (зокрема ТЕЦ-5 і ТЕЦ-3 у Харкові), а також розгалужені мережі газу- і тепlopостачання, які підтримували промисловість, та інші галузі економіки, такі як медицина, водопостачання та транспорт.

Внаслідок обстрілів 2022–2024 років було пошкоджено понад 120 енергетичних об'єктів — підстанцій, теплових магістралей, газорозподільних станцій і мереж електропостачання сільських громад.

У березні 2024 року атаки на ТЕЦ-5 та високовольтну інфраструктуру спричинили масштабні аварії: понад 700 тис. мешканців залишилися без електроенергії, стабільне постачання відновили лише через кілька тижнів.

Енергетична вразливість викликає ланцюгову дестабілізацію: підприємства зупиняють виробництво, комунальні заклади працюють в аварійному режимі, домогосподарства потерпають від відключень світла, тепла та води, що погіршує якість життя та стимулює міграцію [1].

У 2024 році на аварійне відновлення енергетики витратили понад 1,2 млрд грн. Поряд з ремонтом важливо впроваджувати децентралізовані системи та відновлювану енергетику — пілотні проекти сонячних станцій і систем зберігання енергії реалізуються за підтримки міжнародних донорів.

Енергонебезпечні зони потребують картографічного аналізу для створення карт вразливості, планування маршрутів постачання, резервних підстанцій і шляхів евакуації. Енергетична криза — один із найгостріших викликів регіону, що вимагає комплексних інженерних рішень для ідентифікації ризиків, проектування нових потужностей і оптимізації енергологістики.

Аграрний сектор Харківської області традиційно є ключовим для регіону. До війни площа

сільгоспугідь перевищувала 2 млн га, понад 70 % з них — рілля, з орієнтацією на зернові та олійні культури, а також молочно-м'ясне тваринництво. Повномасштабне вторгнення суттєво вплинуло на агросектор: близько 25 % земель (понад 500 тис. га) тимчасово непридатні через замінування та бойові дії, особливо в східних і північних районах. У 2022–2024 роках валовий збір основних культур впав більш ніж удвічі — пшениці з 1,7 млн до 740 тис. тонн, соняшнику з 1,1 млн до 480 тис. тонн — через скорочення посівних площ, порушення агротехніки, дефіцит ресурсів і робочої сили.

У 2022–2024 роках внаслідок воєнних дій було знищено або серйозно пошкоджено об'єкти аграрної інфраструктури Харківщини — зерносховища, елеватори, фермерські господарства, тваринницькі комплекси та системи зрошення. За даними Продовольчої та сільськогосподарської організації ООН (FAO), сума прямих збитків аграрного сектору області перевищила 1,5 мільярда доларів США.

Близько 35% працівників сільського господарства були змушені покинути свої домівки, при цьому найбільших утрат зазнали малі та середні фермерські господарства. Закриття портів і руйнування транспортної інфраструктури призвели до зростання логістичних витрат на 30–60%, що суттєво знизило конкурентоспроможність сільгосппродукції. Попри складні обставини, аграрна галузь поступово адаптується: впроваджуються компактні мобільні агротехнології, оптимізуються логістичні ланцюги, здійснюється підтримка з боку державних і міжнародних структур, а також активізується кооперація дрібних виробників.

Картографічне відображення стану аграрного сектору — включно з інформацією про стан ґрунтів, зони ризику, структуру посівів і логістику — є критично важливим для ефективного управління галуззю, розмінування територій і забезпечення продовольчої безпеки.

Аграрний сектор Харківської області зазнав значної руйнації внаслідок війни, що вимагає глибокої перебудови, відновлення інфраструктурних об'єктів та запровадження новітніх технологій і логістичних рішень. Відновлення сільського господарства є не лише економічним викликом, а й ключовим елементом національної безпеки, адже продовольча стабільність — основа державної стійкості.

У цьому контексті економічне картографування сільськогосподарських територій, зокрема створення сучасної економічної карти, відіграє важливу роль для візуалізації змін, визначення пріоритетних напрямів відновлення й стратегічного планування сталого розвитку сільських регіонів у повоєнний період.

Війна загрожуює не лише стабільності, а й довгостроковому розвитку області, водночас формуючи потенціал для переосмислення господарської організації, розвитку децентралізованої енергетики,

підтримки локального бізнесу та стимулювання відбудови за допомогою міжнародних проєктів. Економічна карта допоможе оцінити втрати, визначити критичні зони та ресурсний потенціал для стратегічного післявоєнного планування.

Основна мета карти — систематизувати і візуалізувати економічну інформацію про Харківщину, щоб сформувати цілісне уявлення про потенціал регіону, оцінити просторові диспропорції та локалізувати ключові центри промисловості, сільського господарства, транспорту та енергетики. Карта слугує інструментом для навчання, наукового аналізу, управлінського планування й презентації регіонального потенціалу.

Залежно від призначення, карта може виконувати різні функції: навчально-методичну — підтримка викладання економічної і соціальної географії; довідково-аналітичну — швидке ознайомлення з господарською структурою для спеціалістів; презентаційну — демонстрація економічного потенціалу на виставках та форумах; інформаційно-прогностичну — виявлення просторових закономірностей і обґрунтування інвестиційних зон.

Розробка стінної економічної карти — це комплексний процес, що включає науковий аналіз, картографічну обробку економічних даних і художнє оформлення. Розробка карти проходить через кілька послідовних етапів, кожен із яких має власні методологічні особливості (див. табл. 1).

Початковим і визначальним етапом у процесі створення економічної карти є визначення мети та функцій карти, адже саме це формує основу для подальших технічних, змістовних і композиційних рішень. Стінний формат передбачає перегляд карти з відстані 3–6 метрів, що обумовлює потребу в генералізації, збільшених масштабах елементів, гармонізованій кольоровій палітрі та стилізованому оформленні. До того ж карта містить карти-врізки у дрібнішому масштабі, що доповнюють зміст основної карти. Тематичне наповнення карти має бути узагальненим, проте змістовно насиченим, з акцентом на ключових економічних аспектах: промисловості, аграрному секторі, транспортній інфраструктурі, інвестиційній діяльності, трудових ресурсах та енергетиці, а також на економічному стані територіальних громад, їх економічному потенціалі і перспективах повоєнної відбудови та стабілізації економічного розвитку.

Таким чином, чітке формулювання цілей створення стінної економічної карти Харківської області визначає її значення як міждисциплінарного інформаційного інструмента, що поєднує аналітичну глибину, візуальну привабливість і практичну цінність для широкого кола користувачів — від здобувачів освіти до фахівців з управління та аналітики.

Визначення тематики та відповідних картографічних показників є ключовим концептуальним етапом, що безпосередньо впливає на змістовне на-

Таблиця 1/ Table 1

Етапи створення стінної економічної карти Харківської області
Stages of creating a wall economic map of the Kharkiv region

Етап	Опис змісту	Характерні риси виконання
1. Визначення мети та функцій карти	Окреслення цільового користувача та цілей використання карти (освітня, інформаційна, аналітична).	Карта призначена для використання як навчальний ресурс у старших класах та закладах вищої освіти.
2. Вибір тематики та показників	Формування переліку тем, що відображають економіку Харківщини (промисловість, сільське господарство, транспорт тощо), та картографічних індикаторів.	Основні індикатори: обсяги промислового виробництва, посівні площі, інвестиційна активність.
3. Збір і опрацювання даних	Акумуляція статистичних та географічних із достовірних джерел, нормалізація й перевірка їх на відповідність.	Джерела: Держстат, Харківська ОВА, OpenStreetMap. Агрегація даних за громадами.
4. Створення тематичної структури карти	Визначення картографічних блоків, вибір об'єктів і одиниць вимірювання, формування методів візуального представлення.	Карта включає 6 блоків: промисловість, агропромисловий комплекс, транспорт, енергетика, інвестиції, зайнятість.
5. Вибір методів візуалізації	Підбір адекватних способів картографічного зображення — локалізованих значків, картограми, картодіаграми, локалізованих діаграм тощо.	Для врожайності застосовано картограми; підприємства позначені локалізованими значками; структура економіки - картодіаграмами.
6. Цифрове створення карти в ГІС	Географічне позиціонування даних, створення інформаційних шарів, стилізація та нанесення символіки в QGIS.	Побудовано шари: адміністративні межі, інфраструктурні об'єкти, статистика по громадах.
7. Візуальне оформлення макету	Розробка дизайнерського рішення — палітра кольорів, розміщення елементів (легенда, рамка, тощо).	Кольорове кодування блоків: синій — промисловість, зелений — сільське господарство тощо.
8. Завершальне редагування та перевірка	Остаточне коригування карти, перевірка масштабу, логіки візуального сприйняття й узгодженості елементів.	Усунуто неточності в легенді, перевірено читабельність на відстані 5–6 метрів, підготовлено до друку.

повнення, прикладну цінність і функціональність карти. З огляду на те, що Харківська область належить до числа провідних економічно розвинених регіонів України з розгалуженою багатогалузевою структурою, тематика має охоплювати основні сектори економіки та їх просторове розташування.

Зміст карти формується відповідно до потреб цільової аудиторії — учнів, студентів, викладачів, спеціалістів у сфері регіонального розвитку, а також з урахуванням соціально-економічної специфіки області та викликів, спричинених війною. Оптимальним рішенням є створення комплексної карти, яка одночасно репрезентує провідні галузі економіки регіону у взаємозв'язку та динаміці.

Основна карта відображає такі показники: кількість діючих суб'єктів господарювання (юридичних осіб та фізичних осіб – підприємців) у територіальних громадах у 2024 році. Цей показник відображено в тисячах. Також в розрізі територіальних громад детально відображено галузеву структуру промисловості. Нажаль статистичні дані про загальну вартість реалізованої продукції (у грн або доларах США) по територіальних громадах під час дії воєнного стану у відкритих джерелах не публікуються, тому стан розвитку економіки громад довелось відображати опосередковано (через аналіз загальної кількості суб'єктів господарювання). Окрім географічної основи (адміністративні межі громад, районів, області, об'єкти гідрографії, головні шляхи сполучення) на карті також відображено магістральні трубопроводи, що перетинають територію Харківської області (нафтопроводи та газопроводи

високого тиску, аміакопроводи). Відображено тимчасово окуповані території, та території на яких відбулася деокупація, але залишаються обмеження у веденні господарської діяльності через замінованість. Також позначено громади у яких за офіційними даними в результаті обстрілів було пошкоджено енергетичні об'єкти та знищено або пошкоджено інші цивільні об'єкти критичної інфраструктури (рис. 1 та 2).

Картографічні показники обираються за критеріями інформативності, репрезентативності (дані мають точно відображати сучасний стан і мати просторову варіативність), доступності та надійності джерел (перевага — офіційній статистиці, звітам обласної військової адміністрації (ОВА) та місцевих органів), просторової вираженості (показники мають бути чітко локалізовані) та можливості адекватної візуалізації (картограми, значки, діаграми).

Інформація збирається з авторитетних джерел: Державна служба статистики України (<https://ukrstat.gov.ua>), портал відкритих даних (<https://data.gov.ua>), офіційні звіти Харківської обласної військової адміністрації (зокрема департаментів економіки, агрополітики, енергетики), науково-аналітичних праць, а також картографічних ресурсів — OpenStreetMap, Natural Earth, Геопортал Держгеокадастру.

Отримані дані систематизуються за територіально-адміністративними одиницями. Проводиться уніфікація одиниць виміру (наприклад, мільйони гривень на душу населення або на площу), нормалізація для забезпечення зіставності (побудова індек-

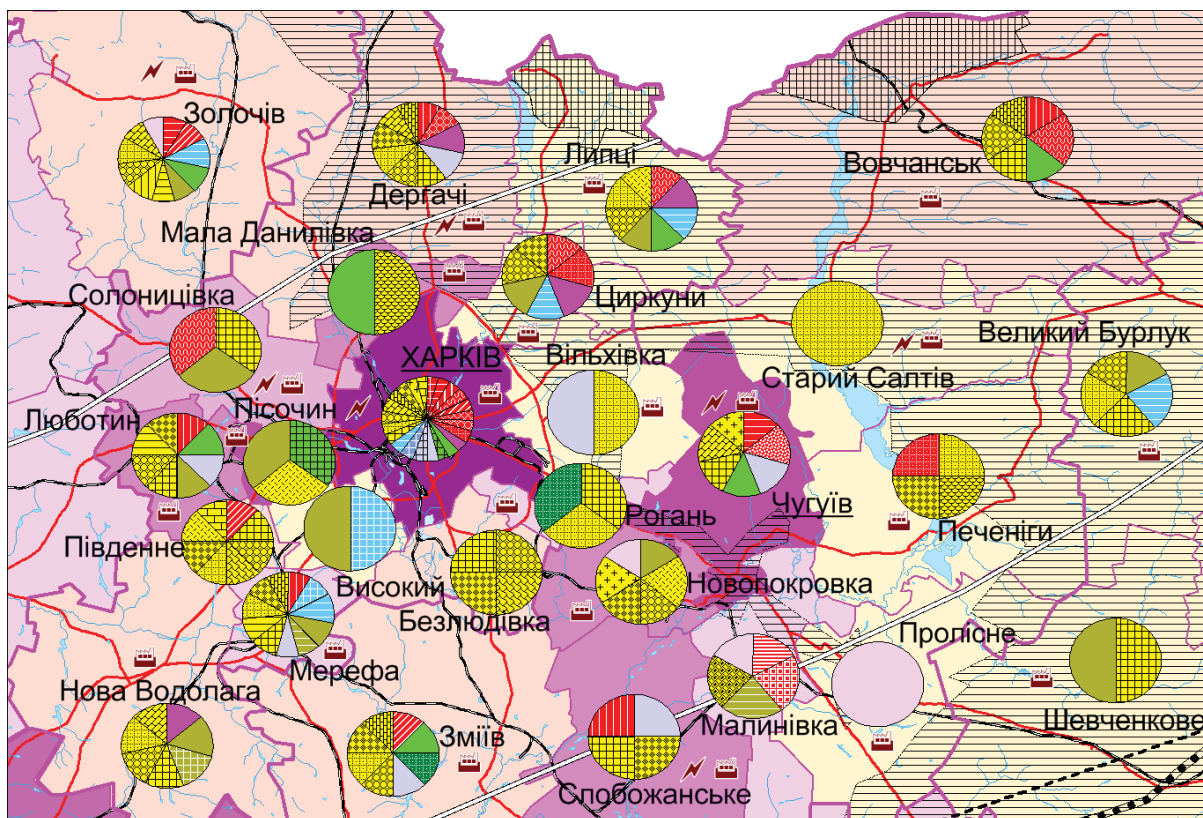


Рис. 1. Фрагмент економічної карти Харківської області /
Fig. 1. Fragment of the economic map of Kharkiv region



Рис. 2. Легенда економічної карти Харківської області /
Fig. 2. Legend of the economic map of Kharkiv region

сів розвитку щодо середнього значення по області), а також структурний аналіз — для визначення провідних і відсталіх територій, пріоритетних напрямів розвитку. Паралельно готуються масиви для візуалізації: табличні матриці для діаграм, умовні значки, градації для картограм.

Надійність карти залежить від перевірки достовірності зібраних даних. Показники зіставляються між різними джерелами (наприклад, Держстат і обласні департаменти), перевіряється логічна відповідність (виробництво, зайнятість тощо), а сумнівні або неповні дані — особливо з громад, які постраждали від бойових дій — уточнюються через місцеві органи або альтернативні джерела: супутникові знімки, журналістські звіти, незалежні дослідження тощо.

Цифрове конструювання економічної карти Харківщини відбувається у середовищі ArcGIS і проходить поетапно — від створення просторової основи до підготовки макета для друку або презентації.

Робота в ArcMap починається з ініціалізації нового проєкту та підключення базових картографічних шарів, які слугують каркасом для тематичного наповнення. Далі підключається локальна картографічна база — зазвичай це попередньо підготовлені векторні шари у форматі shapefile (.shp), що зберігаються локально. Перевага такого підходу — автономна робота, стабільна візуалізація та можливість ручного редагування. Кожен шар містить атрибутивну таблицю для подальшого тематичного кодування, аналітики та фільтрації.

Ключовим технічним моментом є приведення всіх шарів до єдиної координатної системи (наприклад, WGS 1984 або УСК-2000), що забезпечує точне суміщення всіх елементів. Це створює надійну основу для додавання тематичних блоків.

У вікні Table of Contents організовується структура шарів — відображається їхня ієрархія, що є важливою для навігації та узгодженості під час візуалізації. Перший у списку шар завжди розміщується поверх інших, тож базова карта (топографічна, супутникова чи загальногеографічна) завжди розміщується нижче векторних шарів з даними про економіку, населення, інфраструктуру тощо.

Для полегшення роботи та логічного групування об'єктів застосовуються групові шари (Group Layers). Наприклад, створюються групи «Адміністративно-територіальний поділ» (область, райони, громади) та «Економіка» (промисловість, аграрний сектор, транспорт, енергетика). Це дозволяє одночасно редагувати властивості кількох шарів. Кожному шару задаються індивідуальні параметри відображення через Layer Properties → Symbolology: колір, тип лінії, розміри значків, умовні позначки та стиль підписів.

На завершальному етапі здійснюється тематична класифікація та символізація даних. Промислові підприємства групуються за галузями (металургія, хімічна, легка, харчова промисловість), сільсько-

господарські культури — за видами, транспорт — за видами транспортних засобів. Це реалізується через вкладки Symbolology → Categories або Quantities, залежно від природи даних. У результаті створюється єдина система візуального кодування — умовні значки, кольорові шкали та графічні елементи, які забезпечують зрозумілу й точну передачу інформації.

Зміст основної карти доповнено інформацією, що міститься на картах-врізках у масштабі 1:1 000 000. Вони присвячені тематиці, що є необхідною для характеристики економічного розвитку Харківської області. Ряд важливих показників не відображені на основній карті з міркувань її перевантаженості. Це насамперед рівень економічного розвитку (валовий регіональний продукт (ВРП), рівень доходів населення, продуктивність праці); структура економіки (частка сільського господарства, промисловості, сфери послуг, основні підприємства та галузі (машинобудування, агропромисловість, IT тощо)); розміщення підприємств (промислові зони, великі підприємства, логістичні центри); інвестиційна активність (обсяги капіталовкладень, індустріальні парки, вільні економічні зони); рівень безробіття і зайнятості, частка зайнятого населення; показники міграції робочої сили; транспортна інфраструктура (основні автошляхи, залізниці, аеропорти, логістичні коридори): сільське господарство (основні сільгоспкультури та райони їх вирощування, тваринництво); енергетика (енергогенеруючі об'єкти, споживання енергії по районах та громадах); експорт/імпорт (основні товари експорту/імпорту, торгові партнери); інновації та наука (науково-дослідні установи, стартапи, IT-кластери) тощо. На рисунках представлено фрагмент та легенду однієї з карт-врізок «Економічний розвиток територіальних громад», яка відображає частку власних доходів у структурі бюджету територіальних громад та доходи бюджетів громад на одного мешканця. На них також відображено тимчасово окуповані та деокуповані території, що пояснює економічні проблеми окупованих та прифронтових територіальних громад (рис. 3, 4).

Візуалізація економічної інформації — ключовий етап створення карти, де аналітичні дані набувають графічної форми через символи, кольорове кодування та просторове узагальнення. Мета — створити логічно структурований і наочний образ економіки регіону, придатний для великоформатного друку.

Особлива увага під час створення карти приділяється узгодженню системи умовних позначень — з урахуванням їх візуальної виразності (розмір, форма, контрастність) та зручності сприйняття.

Наприклад, для позначення енергетичних об'єктів використовуються графічні символи в технічному стилі — типові зображення підстанцій, ліній електропередачі чи трансформаторів, аналогічні до тих, що використовуються у схемах і креслен-

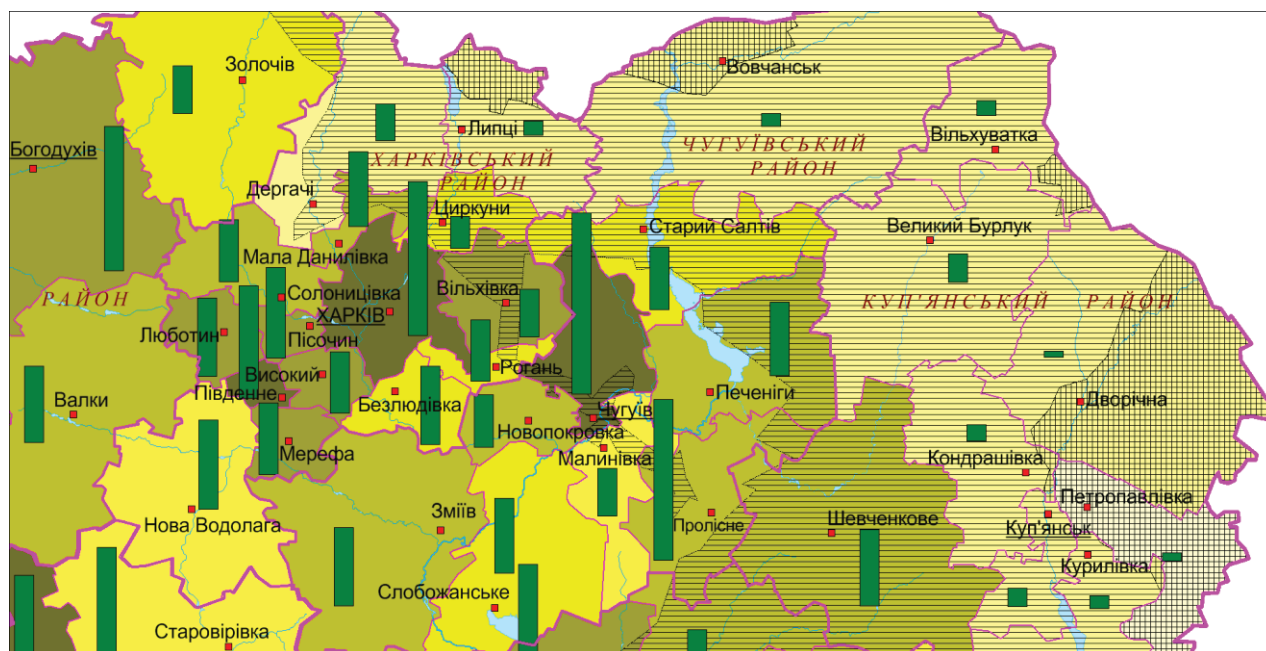


Рис. 3. Фрагмент карти-врізки «Економічний розвиток територіальних громад» /
Fig. 3. Fragment of the inset map «Economic Development of Territorial Communities»

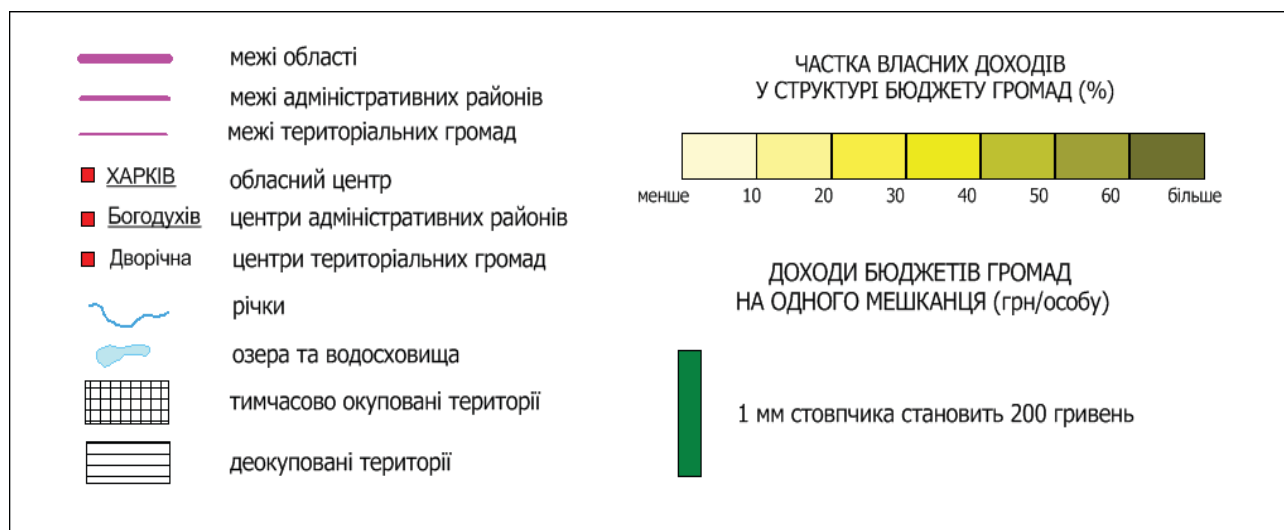


Рис. 4. Легенда карти-врізки «Економічний розвиток територіальних громад» /
Fig. 4. Legend of the inset map «Economic Development of Territorial Communities»

нях. Транспортні мережі відображаються різними типами ліній — суцільними, пунктирними або кольоровими — залежно від категорії шляху чи типу сполучення.

Візуалізація адаптується під великоформатний масштаб стінної карти: значки збільшуються, контури об'єктів робляться товстішими, а кольорова гама — більш насиченою й контрастною. Стилiстика витримується у єдиній функціональній палітрі: зелений колір — для агросектора, синій — для водної інфраструктури, червоний або темний — для промислових об'єктів.

Кожен тематичний шар супроводжується підписами (Labels), які автоматично генеруються з атри-

бутивних таблиць — це можуть бути назви населених пунктів, підприємств або інших об'єктів. Для кращої читабельності на великій карті застосовуються збільшені шрифти з ретельним розміщенням тексту, щоб уникнути накладення.

Завершальним етапом є художнє оформлення, що надає карті завершеного, привабливого вигляду та забезпечує зручне сприйняття з кількох метрів. У середовищі ArcMap оформлення виконується у режимі Layout View, де додаються заголовки із назвою, масштабною сіткою, межами охоплення (наприклад, «Економічна карта Харківської області»), оформлені великим чітким шрифтом у верхній частині макета.

Після завершення оформлення карту експортують через функцію File → Export Map, обираючи формат відповідно до цілей використання: для друку — TIFF, PDF або EPS; для онлайн-публікацій — JPEG чи PNG. Для друку у великому форматі (наприклад, A0) роздільна здатність повинна становити щонайменше 300 dpi, для цифрового відображення — 150–200 dpi.

Таким чином, ArcMap забезпечує повноцінний цикл роботи — від побудови просторової основи й аналітичної обробки до візуального оформлення карти. У результаті створено функціональний продукт економічну карту Харківської області, що поєднує наукову обґрунтованість, точність і наочність, та може бути ефективно використана у практичному аналізі.

Висновки. Харківська область — один із найбільш постраждалих регіонів внаслідок повномасштабної агресії проти України: зруйновано значну частину промислових підприємств, інфраструктури та пошкоджено аграрні території, частина з яких перебувала під тимчасовою окупацією, а частина перебуває і до цього часу. У цьому контексті розробка оновленої економічної карти набуває особливого

значення — вона слугуватиме не лише навчальним та ілюстративним ресурсом, а й важливим інструментом для аналітики, планування відновлення, управління територіями та формування інвестиційної політики.

Після деокупації територій виникає потреба в оновленні просторової інформації щодо економічної структури області. Стінна карта може стати основою для створення порівняльних шарів — до війни, на момент звільнення та на етапах відбудови. Це дозволить візуалізувати трансформації у розміщенні промисловості, стані інфраструктури, обсягах сільськогосподарського виробництва та логістичних мереж.

Результати дослідження мають значну практичну цінність: створена карта стане наочним посібником для вивчення економіки Харківської області у закладах вищої та середньої освіти, а також ефективним аналітичним інструментом для місцевих органів влади, науковців, інвесторів і громадських ініціатив, що займаються питаннями планування відновлення, деокупації та соціально-економічного розвитку регіону.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Барський Ю. М. Активізуючий вплив нових видів економічної діяльності на соціально-економічний розвиток регіону. *Економічні науки. Сер.: Економіка та менеджмент*. 2011. Вип. 8. С. 6–13. URL: https://nbuv.gov.ua/UJRN/ecnem_2011_8_4 (дата звернення: 12.06.2025).
2. Барський Ю. М. Аналіз методичних підходів до оцінки рівня соціально орієнтованого розвитку економіки регіону. *Ефективна економіка*. 2012. № 3. URL: https://nbuv.gov.ua/UJRN/efek_2012_3_11 (дата звернення: 12.06.2025).
3. Барський Ю. М. Оцінка рівня соціального розвитку регіонів України. *Економічний форум*. 2011. № 4. С. 71–84.
4. Барський Ю. М. Статистичний аналіз торговельних відносин регіонів України. *Інвестиції: практика та досвід*. 2015. № 6. С. 6–10. URL: https://nbuv.gov.ua/UJRN/ipd_2015_6_3 (дата звернення: 12.06.2025).
5. Бондаренко Е. Л., Мельничук А. Л., Запотоцька В. А. Суспільно-географічна картографія : навч.-метод. посіб. Київ, 2021. 134 с.
6. Даценко Л. М., Курач Т. М. Географічні карти. Карти суспільних явищ і процесів : навч. посіб. 2021. Т. 3.
7. Мезенцева Н. І., Мезенцев К. В. Суспільно-географічне районування України : навч. посіб. для студ. геогр. факультетів. Київ, 2000. 228 с.
8. Немець К. А., Кравченко К. О. Інформаційна географія та ГІС : навч.-метод. посіб. Харків, 2018. 108 с.
9. Остроух В. І. Проектування та укладання карт : навч. посіб. для студ. спец. 103 «Науки про Землю», осв. прогр. «Картографія, географічні інформаційні системи, дистанційне зондування землі» та спец. 193 «Геодезія та землеустрій». Київ : ДНВП «Картографія», 2024. 88 с.
10. Рудь Н. Т., Барський Ю. М. Соціально-економічні системи: формування інноваційних параметрів. *Економічний форум*. 2016. № 2. С. 345–353. URL: https://nbuv.gov.ua/UJRN/ecfor_2016_2_53 (дата звернення: 12.06.2025).
11. Rodin J. The resilience dividend: being strong in a world where things go wrong. London: Profile Books, 2014. DOI: <https://doi.org/10.48558/j3qz-5m03>
12. Southwick F. S., Martini B. L., Charney D. S., Southwick S. M. Leadership and resilience // *Leadership today* / ed. by J. Marques, S. Dhiman. Springer, 2017. P. 315–333. URL: https://ideas.repec.org/h/spr/sptchp/978-3-319-31036-7_18.html (дата звернення: 12.06.2025).

Стаття надійшла до редакції 14.06.2025

Стаття рекомендована до друку 20.07.2025

Bainazarov Anatolii – Ph.D. in Geography, Associate Professor of the Department of Physical Geography and Cartography. The Faculty of Geology, Geography, Recreation and Tourism, V. N. Karazin Kharkiv National University, Ukraine; e-mail: a.baynazarov@karazin.ua, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-1511-3596>

Vdovin Dmytro - Bachelor in Geography, Department of Physical Geography and Cartography The Faculty of Geology, Geography, Recreation and Tourism, V. N. Karazin Kharkiv National University, Ukraine; e-mail: dimavdovin25@gmail.com ; ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0009-2600-9939>

Bainazarova Olena - Senior Lecturer, Head of the Department of Upbringing and Personal Development, Municipal Higher Educational Institution “Kharkiv Academy of Continuing Education”, Ukraine; e-mail: o.bainazarova@ukr.net; ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6938-328X>

DEVELOPMENT OF A NEW ECONOMIC MAP OF KHARKIV REGION FOR RECOVERY AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT PLANNING OF THE REGION

The purpose of the article presents the results of a study on the theoretical foundations of economic cartography and the classification system of economic maps. It has been established that such maps are an essential tool for visually representing economic activities, the spatial organization of both production and non-production sectors, resource potential, and economic interconnections. The classification includes categorization by content, scale, purpose, and method of information representation. Special attention is given to complex maps that integrate sectoral and spatial characteristics.

The main material. The study also analyzes the socio-economic potential of Kharkiv region in the face of current challenges. Although the region remains one of Ukraine's key industrial, agricultural, and scientific centers, its economy has undergone significant transformations due to the war. The article outlines the major wartime issues, including infrastructure destruction, demographic decline, disruption of logistics routes, stagnation of investments, energy supply problems, and the restructuring of the agricultural sector. Statistical data and analytical assessments formed the basis for developing a new economic map of Kharkiv region.

Conclusions and further research. During the map creation process, sequential stages and digital methods were defined: setting the objective, selecting the topic, choosing information sources, processing statistical data, constructing the thematic model, visualizing economic content, and final layout and editing. Each stage was implemented with consideration of scale, readability, accuracy, and practical applicability for use in educational and analytical contexts.

Keywords: *cartographic modeling, economic map, Kharkiv region, territorial analysis, socio-economic development, regional recovery.*

REFERENCES:

1. Barskyi, Y. M. (2011). Activating influence of new types of economic activity on socio-economic development of the region. *Ekonomichni nauky. Series: Economics and Management*, (8), 6–13. https://nbuv.gov.ua/UJRN/ecnem_2011_8_4 [in Ukrainian].
2. Barskyi, Y. M. (2012). Analysis of methodological approaches to assessing the level of socially oriented economic development of the region. *Efektivna ekonomika*, (3). https://nbuv.gov.ua/UJRN/efek_2012_3_11 [in Ukrainian].
3. Barskyi, Y. M. (2011). Assessment of the level of social development of the regions of Ukraine. *Ekonomichni forum*, (4), 71–84. [in Ukrainian].
4. Barskyi, Y. M. (2015). Statistical analysis of trade relations between regions of Ukraine. *Investytsii: Praktyka ta dosvid*, (6), 6–10. https://nbuv.gov.ua/UJRN/ipd_2015_6_3. [in Ukrainian].
5. Bondarenko, E. L., Melnychuk, A. L., & Zapototska, V. A. (2021). *Socio-geographical cartography: Educational-methodical manual*. Kyiv. 134 p. [in Ukrainian].
6. Datsenko, L. M., & Kurach, T. M. (2021). *Geographical maps. Maps of social phenomena and processes. Vol. 3.* [in Ukrainian].
7. Mezentsseva, N. I., & Mezentssev, K. V. (2000). *Socio-geographical zoning of Ukraine: Textbook for students of geographical faculties*. Kyiv. 228 p. [in Ukrainian].
8. Ostroukh, V. I. (2024). Designing and compiling maps: Textbook for students of specialty 103 “Earth Sciences”, educational program “Cartography, geographic information systems, remote sensing of the Earth” and educational program “Geodesy and land management”, specialty 193 “Geodesy and land management”. Kyiv: DNVPP “Kartohrafiia”. 88 p. [in Ukrainian].
9. Nemets, K. A., & Kravchenko, K. O. (2018). *Information geography and GIS: Educational-methodical manual*. Kharkiv. 108 p. [in Ukrainian].
10. Rud, N. T., & Barskyi, Y. M. (2016). Socio-economic systems: Formation of innovative parameters. *Ekonomichni forum*, (2), 345–353. https://nbuv.gov.ua/UJRN/ecfor_2016_2_53 [in Ukrainian].
11. Rodin, J. (2014). *The resilience dividend: Being strong in a world where things go wrong*. London: Profile Books. DOI: <https://doi.org/10.48558/j3qz-5m03> [in English].
12. Southwick, F. S., Martini, B. L., Charney, D. S., & Southwick, S. M. (2017). Leadership and resilience. In J. Marques & S. Dhiman (Eds.), *Leadership today*, Springer: 315–333. https://ideas.repec.org/h/spr/sptchp/978-3-319-31036-7_18.html [in English].

The article was received by the editors 14.06.2025

The article is recommended for printing 20.07.2025