



Картографічне моделювання стану ринку сільськогосподарських земель в Україні

Сергій ОСТАПЧУК^{1*}  <https://orcid.org/0000-0002-4493-1144>

УДК 528.9:332.7

Оксана ОСТАПЧУК^{2**}  <https://orcid.org/0000-0003-0543-2884>

Святослав ХОМИН¹

ПОШУКОВА СТАТТЯ

¹Національний університет водного господарства та природокористування,
кафедра геодезії та картографії

²Національний університет водного господарства та природокористування,
кафедра комп'ютерних наук та прикладної математики

Листування – *s.m.ostapchuk@nuwm.edu.ua; **o.p.ostapchuk@nuwm.edu.ua

Ключові слова: ринок земель, купівля-продаж, картографічне моделювання, тематичні карти, громада.

Анотація: На основі офіційних статистичних матеріалів виконано розробку та побудову серії тематичних карт, які відображають основні економічні маркери стану ринку сільськогосподарських земель в Україні. Побудову авторських карт виконано за допомогою програмного забезпечення ArcMap у лінійному масштабі, для показу тематичного навантаження використано кольорові картограми та числові підписи. На основі аналізу тематичних карт виявлено регіональні особливості стану ринку земель за окремими показниками.

Наведено основні результати запровадження ринку сільськогосподарських земель на першому етапі реформування, наслідки на його роботу російсько-української війни, подальші перспективи розвитку. Підкреслено важливість повноцінного функціонування ринку для покращення фінансового стану громад.

Побудовані картографічні моделі важливі для прийняття раціональних рішень по оптимізації ринку сільськогосподарських земель і управління земельними ресурсами.

1. ВСТУП

Земельна реформа безпідставно вважається одним з найбільш масштабних економічних перетворень в історії незалежної України. Це є цілком зрозумілим, бо саме земельні ресурси належать до найцінніших складових національного багатства і їх раціональне використання може сприяти сталому економічному розвитку держави.

Великі надії у цьому плані покладаються на розвиток ринку сільськогосподарських земель, зважаючи на його потенціал як інструмента стимулювання аграрного сектору та залучення іноземних інвестицій. Належна до нього увага і підтримка допомагатиме й надходженню фінансових ресурсів до місцевих бюджетів, що важливо для розвитку інфраструктури, охорони здоров'я, освіти, соціальних програм. Особливо нагальною така потреба виглядає в умовах російсько-української війни.

Ринок купівлі-продажу сільськогосподарських земель на даний час функціонує, але його повний економічний потенціал із зрозумілих причин ще не розкрився. Після двадцятирічного

2024, 847; DOI: <https://doi.org/10.31861/geo.2024.847.94-102>

 Open Access. © 2024 С. ОСТАПЧУК, О. ОСТАПЧУК, С. ХОМИН
опубліковано у Чернівецькому національному університеті

Ця робота ліцензується відповідно до

CC BY-NC-ND із Зазначенням Авторства – Некомерційна – Без Похідних 4.0 Міжнародна



мораторію на продаж землі, ринок запрацював з 1 липня 2021 року, тоді право купувати землю отримали винятково фізичні особи (громадяни України) у розмірі не більше 100 га на людину. Його переваги для економіки очікуються уже після 2024 року, починаючи з якого таке право отримали й юридичні особи, а дозволена для придбання у власність площа сільськогосподарських земель зросла до 10 тис. га. За оцінками експертів, це може призвести до росту ВВП у межах 1–3 % щорічно впродовж перших трьох років ([Проект ... 2022–2024](#)). На показник найбільший вплив матимуть тривалість й інтенсивність бойових дій та фінансова підтримка малих агровиробників, включаючи придбання земельних ділянок.

2. АНАЛІЗ ПОПЕРЕДНІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Ринок земель потрібно розглядати як одну із ключових і невід’ємних складових сільськогосподарського сектору, що відіграє важливу роль у формуванні продовольчої безпеки. У зв’язку з цим актуальними видаються дослідження, присвячені особливостям зміни вартості земельних ресурсів під впливом складних геополітичних та економічних викликів сьогодення ([Братінова, Вакуленко 2023](#)).

Основні відомості з даної тематики представлені в офіційних матеріалах державних установ ([Державна служба ... 2022–2024](#); [Міністерство аграрної ... 2022–2024](#); [Міністерство фінансів ... 2022–2024](#); [Національний банк ... 2022–2024](#)) і справедливо заслуговують на вивчення різноманітних аспектів цього питання ([Kyiv School ... 2022–2024](#)).

На важливості і механізмах фінансової підтримки розвитку територіальних громад, проблемах та шляхах їх вирішення звертається пильна увага у багатьох публікаціях ([Кравців, Сторонянська 2020](#); [Ніколенко та ін. 2016](#); [Рудакевич 2023](#); [Ціна держави 2023](#)). На необхідності моніторингу територіальних відмінностей у фінансовій спроможності громад і визначенні відповідних внутрішньорегіональних диспропорцій наголошують [Барановський \(2022\)](#), [Запотоцький, Телешман \(2022\)](#), [Склярська \(2022\)](#). Питання інвестиційної привабливості земельних ділянок на прикладі окремих громад із застосуванням фінансового підходу, аналізу ризиків, стратегічного підходу, порівняльного аналізу, сценарного аналізу, екологічного та соціального підходу висвітлюють [Дорош та ін. \(2023\)](#).

Досить актуальними видаються дослідження аграрного ринку як функціонального середовища із урахуванням різних видів прибуткової діяльності. Належне значення при цьому має бути приділено можливостям та загрозам для розвитку агробізнесу, й ринку земель зокрема, у контексті сучасних викликів ([Буличева та ін. 2021](#); [Мариневич 2023](#); [Сербов та ін. 2023](#)).

Останнім часом досить широка увага надається цифровому атласному картографуванню вартості земель України. Картографічну візуалізацію пропонується виконувати за допомогою сервісів ArcGIS, ArcGIS Online, а в сам атлас землеоцінювальної тематики включати карти: цифрові моделі рельєфу, ґрунтоутворювальні відкладення та їх властивості, ґрунти та їх властивості, агрометеорологічні, агрогеографічні, економічні оцінки земель різного призначення ([Ковальчук \(Ред.\) 2018a, b](#); [Ковальчук, Ковальчук 2019](#)). Оскільки атлас має містити карти на рівні різних територій: держави в цілому, окремих областей, районів та населених пунктів, то для створення таких карт запропоновані відповідні масштабні ряди. За такого підходу, атлас виглядає комплексним картографічним твором, у якому карти логічно пов’язані між собою тематикою, порядком розташування, масштабом. Зазначено, що на даний час ще немає опублікованих цифрових чи паперових атласів, у яких знайшли б відображення параметри вартості земель сільськогосподарського або іншого цільового використання.

Створення картографічних моделей у подібного роду дослідженнях є актуальним і перспективним завданням, про що свідчать публікації й інших авторів ([Маруняк, Чехній 2023](#); [Рожко 2018](#); [Руденко, Бочковська 2018](#)).

3. МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ

Метою дослідження є вивчення та аналіз сучасного стану ринку сільськогосподарських земель в Україні із застосуванням картографічного моделювання.

Для розробки і побудови авторських тематичних карт з відображенням ключових економічних показників ринку використано згадувані уже офіційні статистичні матеріали Державної служби України з питань геодезії, картографії та кадастру і Міністерства фінансів України. Картографічне моделювання здійснено за допомогою спеціального програмного забезпечення ArcMap, лінійний масштаб взято як найбільш оптимальний. В якості загальногеографічних елементів обрано гідрографію, політико-адміністративні межі, обласні центри. Для подання відповідної тематичної інформації використано кольорові картограми та числові підписи.

4. РЕЗУЛЬТАТИ ТА ОБГОВОРЕННЯ

Зважаючи на військовий стан і нанесені від війни збитки, ринок сільськогосподарських земель все ж показав відносну стійкість і навіть приніс деякі позитивні результати. Це наочно демонструють наведені нижче карти.

Помітними наслідком повномасштабного вторгнення Росії стало суттєве зменшення кількості транзакцій на земельному ринку. Скажімо, тільки за півроку, з липня по грудень 2022 року здійснено всього 28 140 угод купівлі-продажу сільськогосподарських земель, що більш як у 2 рази менше за аналогічний період 2021 року (62 754 угоди).



Рис. 1. Середньомісячна динаміка транзакцій купівлі-продажу земельних ділянок, 2022 р.

Зокрема, найменші показники транзакцій виявлені в областях, які зазнали окупації чи знаходилися в зоні бойових дій, таких як Донецька, Запорізька, Луганська, Харківська, Херсонська (рис. 1). Після початку повномасштабної війни у цих регіонах було втрачено практично понад 90 % ринку земель. Відзначимо також досить відчутне зменшення середньомісячного обсягу транзакцій у Дніпропетровській, Кіровоградській, Миколаївській, Сумській та Чернігівській областях (більше 60 %). Єдиним у цьому плані приємним виключенням стала Івано-Франківська область, де у порівнянні з 2021 роком був зафіксований невеликий приріст (7 %).

С. Остапчук, О. Остапчук, С. Хомин.

Картографічне моделювання стану ринку сільськогосподарських земель в Україні

Упродовж 2023 року помічена тенденція до поступового відновлення обсягу транзакцій купівлі-продажу на земельному ринку у всіх регіонах, за винятком тимчасово окупованих (рис. 2). Перевищення показників транзакцій 2021 року спостерігається уже у 3 західних областях: Івано-Франківській (на 22 %), Закарпатській (на 16 %), Чернівецькій (на 10 %).



Рис. 2. Середньомісячна динаміка транзакцій купівлі-продажу земельних ділянок, 2023 р.

Незважаючи на покращення динаміки відновлення ринку сільськогосподарських земель, варто зазначити, що через російсько-українську війну не було укладено понад 100 тис. угод купівлі-продажу. Це охоплює площу близько 300 тис. га та має загальну вартість більше 300 млн. доларів США.

Особливо великі втрати виявлені на ринку земель Харківської і Херсонської областей, де тільки за півтора роки вони відповідно становили 75 і 32 млн. доларів США (рис. 3). За оцінками експертів у першому випадку не відбулося понад 17 тис. транзакцій, що охоплювали площу понад 60 тис. га, у другому показники становлять 8,6 тис. транзакцій і майже 36 тис. га (Проект ... 2022–2024).

Найменші ж втрати ринку сільськогосподарських земель спостерігаються у західних регіонах, де згубний вплив активних бойових дій на ринок та на економіку в цілому не є таким болючим. На цих територіях обсяг втрат ринку знаходиться в межах кількох млн. доларів США.

До основних факторів, які впливають на формування цін на сільськогосподарські землі, можна віднести географічну віддаленість ділянок від лінії фронту та оцінку їхньої вартості. Аналіз засвідчує, що ціна таких земель у більшій половині угод купівлі-продажу не відрізняється від нормативної грошової оцінки більше 2 %.

Як видно з наведеної карти (рис. 4), найвищі ціни на товарні землі простежуються в Івано-Франківській, Волинській, Тернопільській і Львівській областях, а найнижчі – у Херсонській і Запорізькій. У Луганській області впродовж 2023 року так і не було укладено жодної угоди.

Бюджети громад отримують різноманітні надходження від державних та місцевих податків і зборів за сільськогосподарські землі (земельний податок для фізичних та юридичних осіб, єдиний податок для сільськогосподарських товаровиробників, мінімальне податкове зобов'язання, орендна плата за землі державної та комунальної власності, податок на доходи фізичних осіб від продажу або передачі в оренду землі).

За офіційними даними (Міністерство фінансів ... 2022–2024), у загальній сумі податкових надходжень громад близько 15 % припадає за земельні операції. Найбільші такі надходження зафіксовані у Кіровоградській та Дніпропетровській областях.



Рис. 3. Втрати ринку сільськогосподарських земель через повномасштабне вторгнення (24.02.2022–30.06.2023)



Рис. 4. Середньозважені ціни товарної землі

До регіонів-лідерів стосовно щоквартальних надходжень громад за 1 га сільськогосподарської землі належать здебільшого ті, у складі яких є великі міста: Дніпропетровська, Львівська, Одеська, Київська (рис. 5). Дана ситуація для мегаполісів виглядає зрозумілою, оскільки ціни у таких випадках знаходяться під впливом перспектив переведення землі із сільськогосподарського призначення у несільськогосподарське з

С. Остапчук, О. Остапчук, С. Хомин.

Картографічне моделювання стану ринку сільськогосподарських земель в Україні

можливістю подальшої забудови. До списку лідерів належить й Івано-Франківська область, але тут треба зважати, що це один з регіонів з найменшою площею сільськогосподарських земель та високою на них середньою ціною. Найменші ж бюджетні надходження громад через зазначені раніше причини цілком очікувано зафіксовані у Луганській, Херсонській, Донецькій, Миколаївській та Запорізькій областях.



Рис. 5. Щоквартальні бюджетні надходження громад від ринку сільськогосподарських земель

Узагальнені підсумки роботи ринку станом на 1 січня 2024 року можна подати наступним чином. Обіг сільськогосподарських земель у 2023 році порівняно з 2022 роком зріс на 58 % (більше 172,9 тис. га). А всього з моменту відкриття ринку було укладено 195,9 тис. угод купівлі-продажу загальною площею 432,2 тис. га. Станом на початок 2024 року в обігу уже знаходилося 1,05 % усіх сільськогосподарських земель України. Це можна вважати непоганим результатом, позаяк такий показник у країнах з розвинутою економікою коливається на рівні 1 %.

Середньозважена ціна на товарну землю підвищилася упродовж 2023 року на 8,3 %, випередивши тим самим річний показник інфляції. Номінальна капіталізація ринку за минулий рік збільшилася на 89,9 млрд гривень, а з початку відкриття ринку землі – на 179 млрд гривень. У майбутньому прогнозується зростання вартості землі приблизно на 40 %, що призведе до збільшення капіталізації ринку земель в обсязі майже 50 млрд доларів США (Проект ... 2022–2024).

Згідно опитування «Вплив земельного ринку на добробут та відновлення громад» (Проект ... 2022–2024), 77 % респондентів підтримали розвиток ринку земель сільськогосподарського призначення у післявоєнному відновленні їхніх громад, що свідчить про розуміння важливості даного потенціалу в управлінні земельними ресурсами. Наразі обіг та використання сільськогосподарських земель приносить громадам прибуток, що становить у середньому 10–12 % місцевого бюджету. У межах однієї громади при ефективному управлінні земельним банком з належним використанням ринкових інструментів можна досягти близько 10 млн. гривень додаткових надходжень до свого бюджету щорічно. У межах усієї країни це сукупно становитиме більше 10 млрд гривень. Одним із джерел покращення якості управління земельними ресурсами і поліпшення фінансової спроможності

є розробка і затвердження комплексних планів просторового розвитку територіальної громади. Така робота уже ведеться.

Незважаючи на важкі втрати від російської агресії, вимушені обмеження на період воєнного стану (скажімо, заборона безоплатної передачі земельних ділянок у приватну власність, закриття публічної карти, робота з координатами земельних ділянок під контролем Служби безпеки та ін.), Україна гідно пройшла випробування на першому етапі роботи ринку сільськогосподарських земель, може надалі розвивати ринок з більшими для агробізнесу можливостями на другому етапі, покращувати стан економіки та рівень життя людей. Не підтвердилися колишні скептичні прогнози противників формування ринку. Схвалена Верховною радою України у законодавчому пакеті земельної реформи (2020 р.) модель його впровадження наразі показує свою стійкість та ефективність з подальшими перспективами функціонування вільного й збалансованого обігу земель. Після відкриття ринку для юридичних осіб і повного запуску Фонду часткового гарантування кредитів у сільському господарстві, є небезпідставні сподівання на збільшення обсягів кредитувань під заставу сільськогосподарських земель та залучення інвестицій.

5. ВИСНОВКИ

На основі офіційних статистичних матеріалів Державної служби України з питань геодезії, картографії та кадастру і Міністерства фінансів України виконано розробку та побудову серії авторських тематичних карт, які відображають ключові економічні показники стану ринку сільськогосподарських земель. Картографічне моделювання здійснено за допомогою спеціального програмного забезпечення ArcMap, як найбільш оптимальний взято лінійний масштаб, для подання відповідної тематичної інформації використано кольорові картограми і числові підписи.

Проаналізовано загальні результати роботи ринку земель на першому етапі його запровадження (1.06.2021–1.01.2024), вплив на його діяльність російсько-української війни, визначені подальші перспективи розвитку на шляху до лібералізації та дерегуляції земельних відносин. Особливо увагу приділено важливості повноцінної діяльності ринку земель для покращення фінансової спроможності громад.

На основі аналізу тематичних карт відмічено регіональні особливості динаміки транзакцій купівлі-продажу земельних ділянок, втрат ринку сільськогосподарських земель через повномасштабне вторгнення, середньозважених цін товарної землі, щоквартальних бюджетних надходжень громад від ринку сільськогосподарських земель. Побудовані тематичні карти можуть стати основою для прийняття обґрунтованих управлінських рішень по оптимізації роботи ринку сільськогосподарських земель України. При потребі до виконання картографічного аналізу можна долучати й інші додаткові дані.

ЛІТЕРАТУРА

1. Барановський, М. (2022). Особливості та методичні підходи до визначення показників і рівня спроможності територіальних громад України. *Часопис соціально-економічної географії*, (33), 7-14. [Baranovskyi, M. (2022). Osoblyvosti ta metodychni pidkhody do vyznachennia pokaznykiv i rivnia spromozhnosti terytorialnykh hromad Ukrainy. *Chasopys sotsialno-ekonomichnoi heohrafiy*, (33), 7-14.]
2. Братінова, М. В., & Вакуленко, В. Л. (2023). Особливості зміни вартості земельних ділянок в умовах забезпечення продовольчої безпеки України. *Землеустрій, кадастр і моніторинг земель*, (4), 79-88. [Bratinova, M. V., & Vakulenko, V. L. (2023). Osoblyvosti zminy vartosti zemelnykh dilianok v umovakh zabezpechennia prodovolchoi bezpeky Ukrainy. *Zemleustrii, kadastr i monitorynh zemel*, (4), 79-88.]
3. Буличева, Т., Буткалюк, К., & Гринюк, Т. (2021). Можливості та загрози для розвитку агробізнесу в Україні у контексті сучасних викликів. *Економічна та соціальна географія*, (86), 30-39. [Bulycheva, T., Butkaliuk, K., & Hryniuk, T. (2021). Mozhlyvosti ta zahrozy dlia rozvytku ahrobiznesu v Ukraini u konteksti suchasnykh vyklykiv. *Ekonomichna ta sotsialna heohrafiia*, (86), 30-39.]

С. Остапчук, О. Остапчук, С. Хомин.

Картографічне моделювання стану ринку сільськогосподарських земель в Україні

4. **Дорощ, Й. М., Сакаль, О. В., Харитоненко, Р. А., & Рябова, Ю. П.** (2023). Інвестиційна привабливість земельних ділянок на прикладі Чорнобаївської селищної громади Золотоніського району Черкаської області. *Землеустрій, кадастр і моніторинг земель*, (4), 62-78. [**Dorosh, Y. M., Sakal, O. V., Kharytonenko, R. A., & Riabova, Yu. P.** (2023). Investytsiina pryvablyvist zemelnykh dilianok na prykladі Chornobaivskoi selyshchnoi hromady Zolotoniskoho raionu Cherkaskoi oblasti. *Zemleustrii, kadastr i monitorynh zemel*, (4), 62-78.]
5. **Запотоцький, С., & Телешман, В.** (2022). Фінансова спроможність територіальних громад Чернівецької області. *Економічна та соціальна географія*, (87), 14-25. [**Zapototskyi, S., & Teleshman, V.** (2022). Finansova spromozhnist terytorialnykh hromad Chernivetskoі oblasti. *Ekonomichna ta sotsialna heohrafiia*, (87), 14-25.]
6. **Ковальчук, І. П.** (Ред.) (2018а). *Атласне картографування вартості земель України: монографія (Частина 1)*. Київ : ЦП «Компринт». [**Kovalchuk, I. P.** (Red.) (2018a). *Atlasne kartohrafuvannia vartosti zemel Ukrainy: monohrafiia (Chastyna 1)*. Kyiv : TsP «Komprynt».]
7. **Ковальчук, І. П.** (Ред.) (2018b). *Атласне картографування вартості земель України: монографія (Частина 2)*. Київ : ЦП «Компринт». [**Kovalchuk, I. P.** (Red.) (2018b). *Atlasne kartohrafuvannia vartosti zemel Ukrainy: monohrafiia (Chastyna 2)*. Kyiv : TsP «Komprynt».]
8. **Ковальчук, І. П., & Ковальчук, А. І.** (2019). Структура цифрового атласу вартості земель України. *Часопис картографії*, (20), 5-27. [**Kovalchuk, I. P., & Kovalchuk, A. I.** (2019). Struktura tsyfrovoho atlasu vartosti zemel Ukrainy. *Chasopys kartohrafii*, (20), 5-27.]
9. **Кравців, В. С., & Сторонянська, І. З.** (2020). *Територіальні громади в умовах децентралізації: ризики та механізми розвитку: монографія*. Львів : ДУ «Інститут регіональних досліджень ім. М. І. Долішнього». [**Kravtsiv, V. S., & Storonianska, I. Z.** (2020). *Terytorialni hromady v umovakh detsentralizatsii: ryzyky ta mekhanizmy rozvytku: monohrafiia*. Lviv : DU «Instytut rehionalnykh doslidzhen im. M. I. Dolishnoho».]
10. **Маринович, М. С.** (2023). Сучасний стан та перспективи обігу земель в Україні. *Землеустрій, кадастр і моніторинг земель*, (1), 60-71. [**Marynovych, M. S.** (2023). Suchasnyi stan ta perspektyvy obihu zemel v Ukraini. *Zemleustrii, kadastr i monitorynh zemel*, (1), 60-71.]
11. **Маруняк, Є. О., & Чехній, В. М.** (2023). Наукові здобутки співробітників Інституту географії НАН України у 2022 році. *Український географічний журнал*, (1), 3-6. [**Maruniak, Ye. O., & Chekhni, V. M.** (2023). Naukovi zdobutky spivrobitnykiv Instytutu heohrafii NAN Ukrainy u 2022 rotsi. *Ukrainskyi heohrafichnyi zhurnal*, (1), 3-6.]
12. **Ніколенко, В. Ю., Свешніков, С. Н., Юрченко, В. В., & Крижановський, В. І.** (2016). *Місцеві бюджети як чинник стабільності регіонального розвитку*. Київ. [**Nikolenko, V. Yu., Svieshnikov, S. N., Yurchenko, V. V., & Kryzhanovskyi, V. I.** (2016). *Mistsevi biudzhety yak chynnyk stabilnosti rehionalnoho rozvytku*. Kyiv.]
13. **Рожко, О. В.** (2018). *Науково-методичні засади укладання великомасштабного електронного атласу земельних ресурсів адміністративного району*. [Автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. геогр. наук, Київський національний університет імені Т. Шевченка], Київ. [**Rozhko, O. V.** (2018). *Naukovo-metodychni zasady ukladannia velykomasshtabnoho elektronnoho atlasu zemelnykh resursiv administratyvnoho raionu*. [Avtoref. dys. na zdobuttia nauk. stupenia kand. heohr. nauk, Kyivskiy natsionalnyi universytet imeni T. Shevchenka], Kyiv.]
14. **Рудакевич, І.** (2023). Геопросторові аспекти фінансової спроможності територіальних громад Тернопільської області. *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка : Географія*, (1), 68-78. [**Rudakevych, I.** (2023). Neoprostorovi aspekty finansovoi spromozhnosti terytorialnykh hromad Ternopilskoi oblasti. *Naukovi zapysky Ternopilskoho natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni Volodymyra Hnatiuka : Heohrafiia*, (1), 68-78.]
15. **Руденко, Л., & Бочковська, А.** (2018). Розвиток картографічного напрямку досліджень в Інституті географії НАН України. *Український географічний журнал*, (1), 3-10. [**Rudenko, L., & Bochkovska, A.** (2018). Rozvytok kartohrafichnoho napriamu doslidzhen v Instytuti heohrafii NAN Ukrainy. *Ukrainskyi heohrafichnyi zhurnal*, (1), 3-10.]
16. **Сербов, М. Г., Ляшенко, Г. В., Данілова, Н. В., & Костюкевич, Т. К.** (2023). Нормативна грошова оцінка земельної ділянки сільськогосподарського призначення в межах Лиманської селищної територіальної громади Роздільнянського району Одеської області. *Землеустрій, кадастр і моніторинг земель*, (4), 73-78. [**Serbov, M. H., Liashenko, H. V., Danilova, N. V., & Kostiukevych, T. K.** (2023). Normatyvna hroshova otsinka zemelnoi dilianky silskohospodarskoho pryznachennia v mezhakh Lymanskoi selyshchnoi terytorialnoi hromady Rozdilnianskoho raionu Odeskoi oblasti. *Zemleustrii, kadastr i monitorynh zemel*, (4), 73-78.]

17. Скларська, О. (2022). Функціонування спроможних територіальних громад України: суспільно-географічна аспекти. Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка : Географія, (2), 69-75. [Skliarska, O. (2022). Funktsionuvannia spromozhnykh terytorialnykh hromad Ukrainy: suspilno-heohrafichna aspekty. Naukovi zapysky Ternopilskoho natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni Volodymyra Hnatiuka : Heohrafiia, (2), 69-75.]

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

18. Державна служба України з питань геодезії, картографії та кадастру (2022–2024). [Джерело](#)
19. Міністерство аграрної політики та продовольства України (2022–2024). [Джерело](#)
20. Міністерство фінансів України (2022–2024). [Джерело](#)
21. Національний банк України (2022–2024). [Джерело](#)
22. Проєкт «Земля незламності» (2022–2024). [Джерело](#)
23. Ціна держави (2023). [Джерело](#)
24. Kyiv School of Economics (2022–2024). [Джерело](#)

S. Ostapchuk, O. Ostapchuk, S. Khomyn

Cartographic modeling of the agricultural land market in Ukraine

Keywords: land market, buying and selling, cartographic modeling, thematic maps, community.

Abstract: Land resources are among the most valuable components of national wealth, and their rational use can contribute to the sustainable economic development of the state. In this regard, great hopes are placed on the development of the agricultural land market, given its potential as a tool for stimulating the agricultural sector and attracting foreign investment. Due attention and support to it will also help the flow of financial resources to local budgets, which is important for the development of infrastructure, health care, education, and social programs. Such a need seems especially urgent in the conditions of the Russian-Ukrainian war.

In the article, based on the official statistical materials of the State Service of Geodesy, Cartography and Cadastre of Ukraine and the Ministry of Finance of Ukraine, a series of thematic maps that reflect the key economic indicators of the state of the agricultural land market in Ukraine were developed and constructed. Cartographic modeling was carried out using special ArcMap software. a linear scale is taken as the most optimal. Hydrography, political-administrative boundaries, and regional centers were selected as general geographic elements. Colored cartograms and numerical signatures were used to present relevant thematic information.

Based on the analysis of thematic maps, the regional features of the dynamics of land purchase and sale transactions, losses of the agricultural land market due to full-scale invasion, weighted average prices of commercial land, and quarterly budgetary revenues of communities from the agricultural land market were noted.

The general results of the work of the land market at the first stage of its introduction (1.06.2021–1.01.2024), the influence of the Russian-Ukrainian war on its activity, and further prospects for development on the path to liberalization and deregulation of land relations are analyzed. Special attention is paid to the importance of full-fledged activity of the land market for improving the financial capacity of communities.

Despite heavy losses from Russian aggression, forced restrictions for the period of martial law (for example, the ban on the free transfer of land plots into private ownership, the closure of the public map, work with the coordinates of land plots under the control of the Security Service, etc.), Ukraine has passed the test with dignity at the first stage of agricultural land market operation. It can further develop the market with greater opportunities for agribusiness in the second stage, improve the state of the economy and people's living standards.

Constructed thematic maps can become the basis for making informed management decisions to optimize the operation of the agricultural land market of Ukraine. If necessary, other additional data can be added to the cartographic analysis.

С. Остапчук, О. Остапчук, С. Хомин.

Картографічне моделювання стану ринку сільськогосподарських земель в Україні