

РОЗВИТОК ПРОДУКТИВНИХ СИЛ І РЕГІОНАЛЬНА ЕКОНОМІКА

УДК 911.9 504.062.2

DOI: <https://doi.org/10.32782/2415-3583/27.14>**Єфанов В.А.**кандидат економічних наук, доцент
Сумський національний аграрний університет
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2004-1470>**Бага Л.Г.**кандидат економічних наук, доцент
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5574-2931>

СПЕЦИФІКА ЕКОНОМІЧНОГО КАРТОГРАФУВАННЯ НА ПРИКЛАДІ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Проведена оцінка ролі економічної картографії за сучасної специфіки розвитку бізнесу. Головними завданнями економічного картографування за існуючих реалій розвитку підприємницької економіки стають: розробка та наповнення змістом економічного значення картографічної інформації; використання сучасних методів збору та обробки масивів економічних даних; складання карт, котрі несуть в собі не лише географічне інформування, а й реалізують технології економіко-математичного просторового моделювання. Виконано аналіз економічних особливостей картографування зернових культур Харківської області. Оцінено структурні зміни в довгостроковому періоді в посівних площах та урожайності зернових в регіоні. Досліджено специфіку та відображено з використанням картографічного інструментарію розміщення зернових сільськогосподарських культур, їх структурний розподіл та рівні урожайності в районах області. Характерним є й те, що за досліджуваний період спостерігаються значні зміщення в площах посівів на користь зернових та сояшників, приріст їх площ склав, відповідно, 134,91% та 195,57%, в першу чергу – за рахунок витіснення коренеплодів та кормових культур, а також – за рахунок збільшення розорювання земель. Таке ставлення до земельного ресурсу не відповідає екологічним стандартам його використання, але більшість підприємців області не несуть відповідальності за збереження земель. Виходячи з карти розміщення зернових чітко видно, що сама висока урожайність в районах-лідерах розміщення (в Богодухівському – 59,5 ц/га, в Харківському – 54,9 ц/га), забезпечуючи значний валовий збір, стала основним фактором максимізації частки їх площ на даних територіях. Південні райони Харківщини, через більш посушливі кліматичні умови, мають децю нижчу врожайність зернових, відповідно, частка площ під ними менша. Шляхом ефективного картографування забезпечується просторовий аналіз економічних процесів, оцінюється взаємозв'язок результатів виробництва і виробничих ресурсів, а також розподіл виробленого продукту аграрної сфери. Визначено динаміку зміни рентабельності виробництва продукції рослинництва в цілому та зернових культур. Сформовано рекомендації з застосування інструментарію економічної картографії в теорії та практиці діяльності національного аграрного сектора економіки.

Ключові слова: картографування, економічна картографія, рослинництво, територіальне розміщення, рентабельність, зернові культури, урожайність, райони, природно-кліматична специфіка.

Постановка проблеми. Динамічна еволюція суспільства в наш час виступає вирішальним фактором орієнтування економічних відносин на інноваційну складову. В сучасній картографії саме застосування інструментарію науково-технічного прогресу стає вирішальним показником ефективності, в тому числі й її економічної складової. Економічна картографія стає не просто видом спеціалізованої картографії, котрий здійснює розробку та забезпечує використанням економічних даних, а й реалізує завдання відображення специфіки розвитку, стану і геопросторових особливостей економічно-організаційного розвитку господарської діяльності у вигляді динамічно змінюваних економіко-географічних карт та атласів. Головними завданнями економічного картографування за існуючих реалій розвитку підприємницької економіки стають: розробка

та наповнення змістом економічного значення картографічної інформації; використання сучасних методів збору та обробки масивів економічних даних; складання карт, котрі несуть в собі не лише географічне інформування, а й реалізують технології економіко-математичного просторового моделювання [1].

Основною особливістю економічної картографії можна назвати її належність до групи спеціалізованих географічних наук. Відповідно, головними завданнями для неї виступають розробка, формування та використання економічних і економіко-географічних карт, котрі оцінюють темпи розвитку, фактичний стан та специфіку географічної й просторової організації економічної діяльності окремих суб'єктів та на окремих територіях [2]. Сучасна наукова практика економічних картографічних досліджень розглядає її як складний та

багатогранний науково-практичний процес. Найбільш важливим його завданням називається картографічна розробка й постійне коригування ключових економіко-географічних факторів, котрі впливають на результати розвитку бізнесу [3].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Збільшення в картографії значимості інтелектуального капіталу стає також важливим показником систематизації її економічної складової, що наголошується в дослідженнях багатьох сучасних науковців, зокрема, американські науковці Абхічек Нагарадж та Скот Штерн, наголошують на важливості розвитку в картографії розкриття економічної проблематики в наступних векторах: оцінка витрат на створення карт, визначення характеру попиту на розроблені карти, фіксація прав інтелектуальної власності в економічній картографії, аналіз конкурентного середовища для картографування та картографованого бізнесу, оцінка значимості інновацій в процесі використання технології створення карт, визначення ефективних економічних стимулів для картографів [4]. Вважаємо за доцільне також відмітити значимість дослідження Мартіна К., котрий виділяє важливість в економічній картографії оцінки потенційного впливу карт на динаміку сучасних інвестицій в регіональні природні ресурси, роль картографування в оцінці екзогенних та ендогенних факторів розвитку бізнесу [5]. В світовій науковій спільноті сучасна економічна картографія розглядається не як інформаційний ресурс, а як інструмент формування ефективного механізму бізнесу. Картографічні дослідження незалежної України здійснюються відповідно до специфіки економіки держави. Значний внесок в науку економічної картографії України здійснили наступні вчені: Баранський М., Бубир Н., Добровольська Н., Костріков С., Преображенський А., Золовський А., Левицький І., Жупанський Я., Рудницький С., Руденко Л., Сосса Р., Шараневич І. та ін. [2; 3; 6–9].

Наукові результати таких вчених як Шаум Л., Раух Ф. і Вільямс Т. також підкреслюють ключову роль економічного картографування в просторовому розподілі підприємницької діяльності, адже карти можуть висвітлити економічні результати в регіоні, котрий вони мають описувати [10]. Саме запропоновані ними методики економічного картографування стали спонукальними в проведенні нашого наукового дослідження з заявленої проблематики. Економічна картографія, динамічно розвиваючись вимагає постійного оновлення та застосування інноваційних підходів.

Мета статті полягає в дослідженні динаміки та тенденцій вирощування сільськогосподарських культур в Харківській області та визначенні основних завдань економічної картографії рослинництва з врахуванням специфіки даної галузі в регіоні.

Процес виконання наукового дослідження предмету та об'єкту економічного картографування спирався на реалізацію принципів діалектичного пізнання, застосування методів економічного аналізу та синтезу, реалізацію практичного вектору картографічної та економічної систематизації. Багатогранність методики дослідження забезпечила ефективність його проведення через визначення головних специфічних факторів впливу та векторів забезпечення ефективною теоретичною та практичною реалізацією завдань еко-

номічної картографії зернових культур. Проведення узагальнення результатів дослідження та формування висновків щодо нього здійснено з застосуванням абстрактно-логічного методу пізнання.

Виклад основного матеріалу дослідження. Економічна картографія тісно пов'язана з розвитком людської цивілізації: специфікою суспільного виробництва, організацією суспільних відносин, рівнем досягнень науки, техніки та культури. Сучасні реалії інформатизації суспільства переорієнтували методологію та специфіку реалізації завдань економічної картографії, в вектор комп'ютеризації процесу картографічних досліджень. Економічні карти набули широкого використання не лише як об'єкт пізнання, а й як інструмент багатьох економічних, практичних завдань, пов'язаних з підприємницькою діяльністю, здійсненням ефективного бізнесу, них, використаням природних ресурсів, забезпеченням охорони природи і т. п. [8, с. 2].

Аграрний сектор України – специфічний сектор національної економіки, що вимагає особливих картографічних досліджень. За даними Держкомстату, питома вага сільського господарства у загальному обсязі ВВП країни на 2020 рік склала 9,3% [11; 12]. Виробництво зернових культур забезпечує Україні лідируючі позиції в їх світовому експорті. Всього в галузі офіційно працюють близько 500 тис. українців [13; 14]. Ефективна діяльність даної галузі є важливою складовою розвитку країни, формування її стабільності. Відповідно до умов ефективного розміщення сільського господарства саме економічні карти стають визначальними в організаційному процесі господарської діяльності. Шляхом ефективного картографування забезпечується просторовий аналіз економічних процесів, оцінюється взаємозв'язок результатів виробництва і виробничих ресурсів, а також розподіл виробленого продукту аграрної сфери [15, с. 24].

Специфікою виробництва продукції рослинництва, що склалась для досліджуваного регіону, можна назвати значний рівень її орієнтації на зернові, зернобобові та технічні культури (в першу чергу – на вирощування соняшнику) [15]. Розглядаючи показники структурної динаміки посівних площ, котра сформувалась в періоді 2000–2020 рр., в Харківській області, на основі розрахунків, виконаних в табл. 1, можемо констатувати, що відбувається поступове зростання посівних площ області, нарощуючи рівень розораності земель регіону, за двадцятиріччя збільшення орної землі склало 112,41%, що є дуже значним приростом для вже освоєних територій. Значний рівень розораності негативно впливає як на природний екологічний баланс, так і на умови використання землі.

Здійснення економічної картографії рослинництва, на прикладі Харківської області, необхідне, в першу чергу, як спосіб оцінки природно-економічних умов підприємницької діяльності в даній галузі сільського господарства регіону. Розвиток рослинництва є одним з ключових елементів формування аграрного підприємництва області, так як Харківщина, будучи розташована на північному сході України, включає в себе дві природні зони Лівобережної України, Лісостеп та Степ, котрі мають сприятливі умови вирощування сільськогосподарських культур [16].

Таблиця 1 – Структурна динаміка посівних площ сільськогосподарських культур Харківської області в 2000–2020 рр.

Культури	2000 р.		2010 р.		2020 р.		2020 р. в % до 2000 р.
	тис. га	в % до загальної площі	тис. га	в % до загальної площі	тис. га	в % до загальної площі	
Всього посівна площа	1625,2	100	1582,4	100	1826,9	100	112,4
Зернові і зернобобові	754,9	46,5	776,8	49,1	1018,4	55,7	134,9
Технічні	327	20,1	545,4	34,5	639,5	35,0	195,6
Коренеплоди	137,6	8,5	111,1	7,1	92,7	5,1	67,4
Кормові	405,7	24,9	149,1	9,4	76,0	4,2	18,7

Джерело: досліджено авторами за даними Держкомстату

Проводячи картографічну оцінку Харківщини відмітимо, що ефективне використання земель зумовлено їх значною родючістю, на території області переважають чорноземи типові (39,44%), звичайні глибокі (34,56%), звичайні (11,68%), опідзолені (3,37%), сірі лісові (1,44%) [17]. Однак, разом з тим існують і проблеми збереження ґрунтів, в області наявні близько 6,2 тис. га середньо кислих ґрунтів, котрі вимагають постійних меліораційних заходів. Сприятливий помірно-континентальний клімат без значних варіацій, вигідне географічне розміщення області формують позитивні умови до використання потужного аграрного потенціалу Харківщини [15, с. 4–6].

Характерним є й те, що за досліджуваній період спостерігається значні зміщення в площах посівів на користь зернових та сояшнику, приріст їх площ склав, відповідно, 134,91% та 195,57%, в першу чергу – за рахунок витіснення коренеплодів та кормових культур, а також – за рахунок збільшення розорювання земель. Таке ставлення до земельного ресурсу не відповідає екологічним стандартам його використання, але більшість підприємств області не несуть відповідальності за збереження земель.

Оскільки зернові культури стали провідними в вирощуванні продукції рослинництва, то саме їх картографуванню нами й приділена головна увага в нашому дослідженні. На 2020 рік в структурі посівних площ під зерновими та зернобобовими культурами було зайнято 55,74%. Формуючи економічні показники при картографічному розміщенні структури виробництва продукції рослинництва по Харківській області, слід відмітити, що розміщення посівних площ має нерівномірний характер. Формування карт на основі економічної картографії характеризується складністю змісту, так як проводиться висвітлення за декількома взаємопов'язаними показниками, як економічного, так і географічного характеру, таке відображення дає можливість детального аналізу природно-економічної специфіки рослинництва в регіоні. На картах оцінки розвитку рослинництва в Харківській області на перший план виступають саме узагальнюючі, типологічні, синтетичні характеристики, котрі розраховано нами як результат наукового узагальнення економічної інформації. Структура розміщення досліджуваних культур по районах області має значні розбіжності в питомій вазі площ, що пов'язано з наступними факторами: рельєф та специфіка земель, рівень індустріалізації територій, кліматичні умови, бізнесова орієнтація виробників.

Враховуючи, що основними культурами досліджуваного регіону стали зернові, нами виконано картографічне дослідження розміщення їх виробництва в області з оцінкою структурної специфіки розподілу та урожайності по районах. Зернові, будучи важливою частиною виробництва продукції рослинництва Харківщини, мають досить значні обсяги вирощування в усіх її районах, загальний валовий збір зернових в області на 2020 рік склав 18057 тон., але при цьому розміщення виробництва по області характеризується неоднорідністю. Картографічне відображення розміщення посівних площ зернових і зернобобових культур в розрізі районів Харківської області на 2020 рік, представлено на рис.1, вказує на досить значні розбіжності в посівних площах даної групи культур. Розглядаючи, на основі рис. 1, специфіку розміщення зернових культур по районах Харківщини, відмітимо, що найбільша їх частка припадає на Богодухівський та Харківський райони – 19,2% та 18,53% від загальної посівної площі зернових в області. Найменша частка посівів зернових припадає на Чугуївський та Лозівський райони – 10,76% та 9,29%. Для візуалізації на карті інтенсивністю кольору відображена величина питомої частки розміщення зернових і зернобобових, чим темніший фон, тим більша питома вага частки розміщення культур в районі.

Виходячи з карти розміщення зернових (рис. 1) чітко видно, що сама висока урожайність в районах-лідерах розміщення (в Богодухівському – 59,5 ц/га, в Харківському – 54,9 ц/га), забезпечуючи значний валовий збір, стала основним фактором максимізації частки їх площ на даних територіях. Південні райони Харківщини, через більш посушливі кліматичні умови, мають дещо нижчу врожайність зернових, відповідно, частка площ під ними менша. Однак, варто наголосити, що в загальній структурі посівних площ саме зернові займають найбільшу частку – 55,74%, тобто, орієнтація на їх вирощування залишається переважаючою для більшості виробників продукції рослинництва не залежно від району розміщення. Отже, в процесі розміщення площ зернових виробники віддають більше переваг даній групі культур в північній та центральній частині Харківської області.

В перспективі виробникам продукції рослинництва важливо орієнтуватись саме на збільшення врожайності сільськогосподарських культур, так як посівні площі обмежені, а їх родючість вимагає відновлення. Орієнтація на збільшення урожайності пов'язане з додатковими витратами трудових та матеріальних

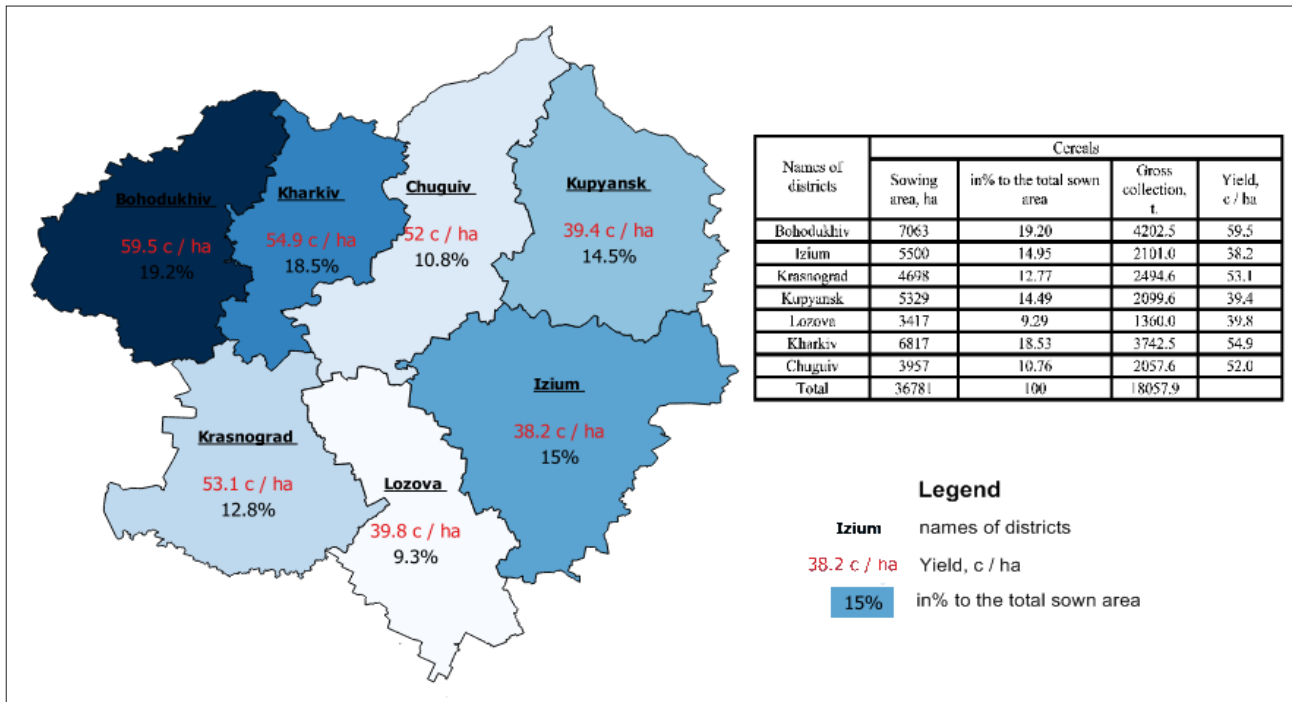


Рисунок 1 – Карта розміщення виробництва зерна в Харківській області у 2020 році

Джерело: авторські дослідження на основі економічної картографії

ресурсів, проте з ростом урожайності скорочується величина трудомісткості та матеріалоємності виробництва, що знижує собівартість вирощування сільськогосподарських культур. Саме ріст показника урожайності найбільш впливає не тільки на збільшення обсягів валового збору, але й на загальні економічну ефективність рослинництва, формування прибутків та рентабельності від виробництва.

Здійснення економічної картографії – важливий елемент формування ефективного механізму господарської діяльності в галузі рослинництва. Інструментарій картографування дозволяє оптимізувати виробничі процеси, знизити витрати на виробництво, забезпечує підвищення рентабельності рослинництва [18]. Категорія «рентабельність» є головним економічним показником ефективності виробництва, котра характеризує з точки зору більшості сучасних науковців, ефективність виробництва, що забезпечує підприємству, повне відшкодування витрат на економічну діяльність, забезпечуючи перевищення грошовою виручкою від реалізації продукції (робіт, послуг), всіх витрат на виробництво й поза виробничу діяльність [19; 20].

Для Харківської області на високу рентабельність вирощування культур в регіоні впливають як організаційно-економічні фактори, так і сприятливе для виробництва географічне положення, сприятливий помірно-континентальний клімат, висока природна родючість ґрунтів, що було відображено вище в картах розміщення та урожайності основних культур [15, с. 11]. Важливим фактором високої рентабельності є значний ринок збуту аграрної продукції, а також застосування багатьма підприємствами сучасних технологій виробництва. На 2020 рік сільське господарство, за даними Головного управління статистики в Харківській

області, відноситься до галузей з високою рентабельністю в економіці регіону, рівень його рентабельності склав 29,7% проти загальнообласного 6,5%. Даний показник є значно вищим і рентабельність аграрного сектору на 2020р. в цілому по Україні, – 17,4% [14].

Рентабельність показує ступінь перевищення прибутку над всіма видами витрат, оцінюючи віддачу від господарської діяльності підприємства. Оцінюючи зміни в динаміці рентабельності сільськогосподарських культур, що вирощуються в Харківській області, за розрахунками, виконаними в табл. 2, відмітимо, що спостерігається поступове її зниження в групі зернових і зернобобових культур – на 41,2%.

Не зважаючи на це, дані види продукції рослинництва залишаються найбільш прибутковими, що й зумовило переважаючу орієнтацію на їх вирощування підприємцями області. На 2020 рік рентабельність зернових та зернобобових склала 31,1%, а соняшника – 44,5%. Овочеві культури з нерентабельних вийшли на позитивну рентабельність, досягнувши на 2020 рік 6,8%, а рентабельність картоплі зросла на 24,7%. Ефективність виробництва всіх видів вирощуваних у Харківській області культур характеризується значною нестабільністю, так як в досліджуваному періоді спостерігаються значні коливання їх рентабельності. За таких умов ефективне розміщення виробництва, по територіях з найбільш сприятливими природно-географічними та економічними умовами, повинно стати важливим фактором стабілізації рентабельності, знижуючи виробничі ризики та забезпечуючи більш високі економічні результати від вирощування продукції рослинництва.

Висновки. Сучасна економічна картографія виступає важливим фактором забезпечення ефективної гос-

Таблиця 2 – Динаміка рентабельності сільськогосподарських культур Харківської області в 2000–2020 рр.

Культури	2000 р.	2010 р.	2015 р.	2018 р.	2019 р.	2020 р.	2020 р. до 2000 р. (+,-)
Зернові та зернобобові, %	72,3	-4,1	37,7	16,7	3	31,1	-41,20
Соняшник, %	74,7	61,1	87,3	32,5	23,8	44,5	-30,20
Буряк цукровий, %	39,6	-27,5	9,6	-16,8	-2,4	4,7	-34,90
Картопля, %	8	69,7	137,3	19,8	57,1	32,7	24,70
Овочеві культури, %	-12	87,6	70,2	7,9	58,8	6,8	18,80

Джерело: досліджено авторами за даними Держкомстату

подарської діяльності підприємців. За результатами проведеного дослідження, можемо зробити висновок, що рослинництво досліджуваного регіону має нерівномірні умови в забезпеченні ефективного виробництва, що пов'язано з специфікою природно-кліматичних умов, різноманітністю ґрунтів та різними умовами організації виробничих процесів на різних територіях. Специфіка розміщення вироблюваної в рослинництві продукції має пряму залежність від рельєфу та родючості земель, можливостей використання площ конкретних територій для аграрного виробництва, природно-кліматичних умов та підприємницької орієнтації виробників.

Найголовніше завдання здійснення економічної картографії рослинництва – розробка, створення, вивчення та використання картографічних досліджень для оцінки специфіки галузі в регіоні. У зв'язку з розвиненою комп'ютеризацією картографічної науки до основних завдань проведення економічної картографії рослинництва нами віднесено: формування цифрових та електронних економічних карт рослинництва Хар-

ківської області, внесення їх до бази банків цифрової картографічної інформації; забезпечення картами наукового та виробничого процесів; створення нових видів економічних карт. Створені нами карти забезпечують більш наочне розуміння специфіки організаційно-економічних процесів в рослинництві та дозволяють зробити візуалізацію економічної діяльності відповідно до територіальної специфіки досліджуваного об'єкту.

Особливо велике значення вона набуває в діяльності, пов'язаній з прямим використанням земельних ресурсів, такою як вирощування продукції рослинництва. Процес економічної картографії рослинництва повинен враховувати не лише показники, що стосуються грантових та рельєфних особливостей досліджуваних територій, а й специфіку економічних факторів відповідно до географічного розміщення виробництва. Саме застосування картографічних методів визначає особливості та найбільш ефективні напрями використання земельних угідь та можливості забезпечення високої рентабельності на конкретних територіях.

Список використаних джерел:

1. Maxar Technologies. «Maxar Technologies Awarded Four-Year Global EGD Contract by the U.S. Government for On-Demand Access to Mission-Ready Satellite Imagery». Sensor and Systems, August 28 2019. URL: <https://sensorsandsystems.com/maxar-technologies-awarded-four-year-global-egd-contract-by-the-u-s-government-for-on-demand-access-to-mission-ready-satellite-imagery/>
2. Руденко Л.Г., Бочковська А.І. Розвиток картографічного напрямку досліджень в Інституті географії НАН України. *Український географічний журнал*. 2018. № 1. С. 3–10.
3. Бубир Н.О. Наскрізна система геоінформаційних навчальних карт. *Географія в інформаційному суспільстві*. 2008. Т. IV. С. 124–126.
4. Abhishek Nagaraj and Stern Scott. «The Economics of Maps». *Journal of Economic Perspectives*. 2020. № 34 (1). P. 196–221. DOI: <https://doi.org/10.1257>
5. Kevin Martin. Toward a Cartography of the Commons: Constituting the Political and Economic Possibilities of Place. *The Professional Geographer*. 2009. № 61:4. P. 493–507
6. Сосса Р.І. Літопис картографічних творів України. *Проблеми безперервної географічної освіти і картографії*. 2001. С. 221–225.
7. Жупанський Я., Джаман В. Головні етапи картографування західноукраїнських земель (до початку ХХ ст.). *Історія української географії (ІУГ)*. 2000. Вип. 2. С. 88–93
8. Сосса Р. І. Розвиток історичної картографії в Україні. *Український географічний журнал*. 2020. № 2(110). С. 57–64.
9. Ровенчак І. І., Цюцюра Л. Ю. Початки української історичної картографії у творах Ісидора Шараневича 1860-х років. *ВГК*. 2006. № 3. С. 45–48.
10. Shaun Larcom, Rauch Ferdinand, and Willems Tim. The Benefits of Forced Experimentation: Striking Evidence from the London Underground Network. *Quarterly Journal of Economics*. 2017. № 132 (4): 2019–55.
11. Захарчук О.В. Розвиток експорту агропродовольчої продукції в Україні. *Економіка АПК*. 2021. № 1. С. 28.
12. Духницький Б.В. Перспективи зовнішньої торгівлі агропродовольчою продукцією між Україною та країнами Азії. *Економіка АПК*. 2021. № 4. С. 68.
13. Бага Л.Г., Пасемко Г.П., Пашенко Ю.В., Шевченко С.В. Методика розрахунку та стан показників продовольчої безпеки в Україні. *Вісник ХНАУ ім. В.В. Докучаєва. Серія «Економічні науки»*. 2021. № 1. С. 406–411.
14. Офіційний сайт Державного комітету статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua>
15. Добровольська Н.В., Костріков С.В. Формування екологічно збалансованого землеробства Харківської області: суспільно-географічний підхід : монографія. ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2016. 276 с.
16. Екологічний паспорт Харківської області. URL: https://mep.gov.ua/files/docs/eco_passport_2017
17. Голове управління Статистики в Харківській області. URL: <http://kh.ukrstat.gov.ua/rentabelnist-operatsiinoi-diialnosti-pidpriemstv-za-vydamyekonomichnoi-diialnosti>

18. Мутасва О.П. Електронна колекція карт НБУ ім. В.І. Вернадського в системі наукового інформаційного простору України. *Часопис картографії*. 2016. Вип. 13. С. 151–159.
19. Коваль О.А. Рентабельність як показник економічної ефективності діяльності сільськогосподарських підприємств. *Збірник наукових праць «Економіка. Управління. Інновації»*. 2014. Вип. 1 (11). С. 66–76.
20. Олійник О.В., Макогон В.В., Горох О.В., Скоромна О.Ю. Управління витратами на нафтопродукти та оплату послуг сторонніх організацій при виробництві зерна пшениці. *Економіка АПК*. 2017. № 12. С. 42–54.

References:

1. Maxar Technologies (August 28 2019) "Maxar Technologies Awarded Four-Year Global EGD Contract by the U.S. Government for On-Demand Access to Mission-Ready Satellite Imagery". Sensor and Systems. Available at: <https://sensorsandsystems.com/maxar-technologies-awarded-four-year-global-egd-contract-by-the-u-s-government-for-on-demand-access-to-mission-ready-satellite-imagery/>
2. Rudenko L.H., Bochkovska A.I. (2018) Rozvytok kartohrafichnoho napryamu doslidzhen v Instytuti heohrafiyi NAN Ukrainy. *Ukrayinskyy heohrafichnyy zhurnal*, no. 1, pp. 3–10.
3. Bubyr N.O. (2008) Naskrizna systema heoinformatsiynykh navchalnykh kart. *Heohrafiya v informatsionomu suspilstvi. VHL Obryi*, t. IV, pp. 124–126.
4. Abhishek Nagaraj and Stern Scott (2020) The Economics of Maps. *Journal of Economic Perspectives*, no. 34 (1), pp. 196–221. DOI: <https://doi.org/10.1257>
5. Kevin Martin (2009) Toward a Cartography of the Commons: Constituting the Political and Economic Possibilities of Place. *The Professional Geographer*, no. 61:4, pp. 493–507
6. Sossa R.I. (2001) Litopys kartohrafichnykh tvoriv Ukrainy. *Problemy bezpererвної heohrafichnoyi osvity i kartohrafiyi: zb. nauk. prats*, vol. 2. Kharkiv, pp. 221–225.
7. Zhupanskyi Ya., Dzhaman V. (2000) Holovni etapy kartohrafuvannya zakhidnoukrayinskykh zemel (do pochatku XX st.). *Istoriya ukrayinskoyi heohrafiyi (IUH)*, vol. 2, pp. 88–93.
8. Sossa R.I. (2020) Rozvytok istorychnoyi kartohrafiyi v Ukraini. *Ukrayinskyy heohrafichnyy zhurnal*, no. 2(110), pp. 57–64.
9. Rovenchak I.I., Tsyutsyura L.Yu. (2006) Pochatky ukrayinskoyi istorychnoyi kartohrafiyi u tvorakh Isydora Sharanevycha 1860-kh rokiv. *VHK*, no. 3, pp. 45–48.
10. Shaun Larcom, Rauch Ferdinand, and Willems Tim (2017) The Benefits of Forced Experimentation: Striking Evidence from the London Underground Network. *Quarterly Journal of Economics*, no. 132 (4): 2019–55.
11. Zakharchuk O.V. (2021) Rozvytok eksportu ahroprodovolchoyi produktsiyi v Ukraini. *Ekonomika APK*, no. 1, p. 28.
12. Dukhnytskyi B.V. (2021) Perspektyvy zovnishnoyi torhivli ahroprodovolchoyi produktsiyeyu mizh Ukrainoyu ta krayinamy Azii. *Ekonomika APK*, no. 4, p. 68.
13. Baha L.H., Pasemko H.P., Pashchenko Yu.V., Shevchenko S.V. (2021) Metodyka rozrakhunku ta stan pokaznykiv prodovolchoyi bezpeky v Ukraini. *Visnyk KHNAU im. V.V. Dokuchayeva. Seriya "Ekonomichni Nauky"*, no. 1, pp. 406–411.
14. Ofitsiynyy sayt Derzhavnoho komitetu statystyky. Ukrainy. Available at: <http://www.ukrstat.gov.ua>
15. Dobrovolska N.V., Kostrikov S.V. (2016) Formuvannya ekolohichno zbalansovanoho zemlerobstva Kharkivskoyi oblasti: suspilno-heohrafichnyy pidkhid: monohrafiya. KHNU imeni V.N. Karazina, 276 p.
16. Ekolohichnyy pasport Kharkivskoyi oblasti (2017). Available at: https://mepr.gov.ua/files/docs/eco_passport
17. Holove upravlinnya Statystyky v Kharkivskiyi oblasti. Available at: <http://kh.ukrstat.gov.ua/rentabelnist-operatsiinoi-diialnosti-pidpriemstv-za-vydamekonomichnoi-diialnosti>
18. Mutayeva O.P. (2016) Elektronna kolektsiya kart NBU im. V.I. Vernadskoho v systemi aukovoho informatsiynoho prostoru Ukrainy. *Chasopys kartohrafiyi*, vol. 13, pp. 151–159.
19. Koval O.A. (2014) Rentabelnist yak pokaznykekonomichnoyi efektyvnosti diyalnosti silskohospodarskykh pidpriemstv. *Zbirnyk naukovykhprats. Ekonomika. Upravlinnya. Innovatsiyi*, vol. 1 (11), pp. 66–76.
20. Oliynyk O.V., Makohon V.V., Horokh O.V., Skoromna O.Yu. (2017) Upravlinnya vytratamy na naftoprodukty ta oplatu posluh storonnikh orhanizatsiy pry vyrobnytstvi zerna pshenytsi. *Ekonomika APK*, no. 12, pp. 42–54.

Yefanov Volodymyr

Sumy National Agrarian University

Baha Liliia

SPECIFICITY OF ECONOMIC MAPPING ON THE EXAMPLE OF GRAIN CULTURES OF THE KHARKIV REGION

The assessment of the role of economic cartography in the modern specifics of business development is carried out. The main tasks of economic mapping under the existing realities of the development of the entrepreneurial economy are: development and filling with the content of the economic value of cartographic information; use of modern methods of collecting and processing arrays of economic data; drawing up maps that carry not only geographical information, but also implement the technologies of economic and mathematical spatial modeling. The analysis of the economic features of the mapping of grain crops in the Kharkiv region was carried out. The structural changes in the long-term period in the sown areas and grain yield in the region were evaluated. The specifics of the placement of grain crops, their structural distribution and yield levels in the regions of the region were studied and displayed using cartographic tools. It is also characteristic that during the period under study there were significant shifts in the areas of crops in favor of cereals and sunflowers, the increase in their areas amounted to 134.91% and 195.57%, respectively, primarily due to the displacement of root crops and fodder crops, and also – due to increased land plowing. This attitude towards the land resource does not meet the ecological standards of its use, but most of the entrepreneurs of the

region are not responsible for the preservation of the land. Based on the grain placement map, it is clearly seen that the very high productivity in the leader districts of placement (in Bogodukhivsk – 59.5 c/ha, in Kharkiv – 54.9 c/ha), providing a significant gross harvest, became the main factor in maximizing the share of their areas on given territories. The southern regions of Kharkiv region, due to drier climatic conditions, have a slightly lower grain yield, accordingly, the share of areas under them is smaller. Through effective mapping, a spatial analysis of economic processes is provided, the relationship between production results and production resources is evaluated, as well as the distribution of the produced agricultural product. The dynamics of changes in the profitability of crop production in general and grain crops were determined. Recommendations on the use of economic cartography tools in the theory and practice of the national agrarian sector of the economy have been formulated.

Key words: mapping, economic cartography, crop production, territorial location, profitability, grain crops, yield, regions, natural and climatic specifics.

JEL classification: Q57
