

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кваліфікаційна наукова праця на
правах рукопису

ПРИШЛЯК КАТЕРИНА МИРОСЛАВІВНА

УДК 332.3: 502.35 (477):339.9

ДИСЕРТАЦІЯ

МОДЕЛІ ФОРМУВАННЯ ТА РОЗВИТКУ РИНКУ
СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ЗЕМЕЛЬ

Спеціальність 051 – Економіка

Галузь знань 05 – Соціальні та поведінкові науки

Подається на здобуття ступеня доктора філософії

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело.

 **К.М. Пришляк**

Науковий керівник: **Буяк Леся Михайлівна**, доктор економічних наук,
професор



Тернопіль – 2021

АНОТАЦІЯ

Пришляк К.М. Моделі формування та розвитку ринку сільськогосподарських земель. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю 051 – Економіка. – Західноукраїнський національний університет Міністерства освіти і науки України, Тернопіль, 2021.

Проведене дослідження містить теоретичні узагальнення та рекомендації практичного характеру щодо вирішення наукової проблеми, пов'язаної з розробкою теоретико-методологічних, науково-методичних та організаційних положень формування та розвитку ринку земель сільськогосподарського призначення в Україні на основі економіко-математичних методів та моделей.

У процесі наукового дослідження проаналізовано дефініції поняття «ринок земель сільськогосподарського призначення». Аналіз визначень сутності цього поняття підтвердив його складність та нерівнозначність. Визначено, що ринок землі є системою економічних й правових відносин між громадянами, юридичними особами та державою, що виникають у процесі купівлі-продажу, оренди, іпотеки та обміну землі для здійснення ефективної господарської діяльності. Зауважено, що купівля-продаж земельних ділянок не є основною формою ринкових операцій із землею, натомість значно більшу роль відіграють орендні земельні відносини та іпотека.

Здійснено аналіз стану проведення земельної реформи України на сучасному етапі та доведено, що питання продовження чи скасування мораторію на продаж сільськогосподарських земель необхідно вирішувати досить зважено, оскільки обидві позиції мають ряд позитивних і негативних наслідків. На основі аналізу використання земель господарствами різних форм власності показано, що основними формами підприємницької діяльності в аграрному секторі економіки України є сільськогосподарські підприємства, фермерські господарства, господарства населення, підприємства з колективною формою організації праці, акціонерні товариства та агрохолдинги. Встановлено, що в аграрному секторі

економіки України відбуваються процеси концентрації сільськогосподарських земель у власності великих за розмірами суб'єктів господарської діяльності (переважна більшість це холдинги середніх розмірів).

Для оцінки перспектив ринку земель сільськогосподарського призначення проаналізовано стан ринку земель у Тернопільській області. Особливістю дослідженого регіону є те, що він характеризується вищим, відносно інших регіонів країни, ступенем територіальної концентрації сільськогосподарського виробництва. Даний регіон характеризується тим, що в ньому спостерігаються процеси надмірної екстенсифікації використання земельних ресурсів з порушенням норм землекористування. Зазначене проявляється в наступному: кардинальна зміна структури посівних площ, що проявляється у збільшенні площ нетипових для даного регіону, енергомістких культур (соняшник, ріпак, соя); значне зниження родючості ґрунтів; занепад сільських територій; порушення орендно-правових відносин між власниками паїв та орендарями; значна кількість сільськогосподарських земель використовується без належного правового забезпечення (відсутність даних ділянок у земельному кадастрі, використання незатребуваних паїв).

Систематизовано світовий досвід регулювання земельних відносин та запропоновано кращі практики його імплементації у вітчизняну практику на основі здійснення порівняльних характеристик України та країн зарубіжжя, що враховують інституціоналізацію приватної власності на землю, можливість євроінтеграції, адаптацію природо-охоронних заходів до норм економічного співтовариства, транскордонність країн, використання GIS- технологій у землеустрої, наявність «мораторного періоду» на продаж земель, умови надання земельних ділянок в тимчасове користування, встановлення норм та обмежень щодо використання земель за кордоном, врахування інтересів стейкхолдерів.

На основі європейського та світового досвіду розроблено систему принципів ринкового обігу сільськогосподарських земель: захисту прав землевласників та землекористувачів; прозорості конкуренції на ринку купівлі-продажу та оренди; збалансування попиту та пропозиції на ринку землі; автоматизації ринкових

операцій із сільськогосподарськими землями; відкритості інформації про стан розвитку земельних відносин для усіх потенційних стейкхолдерів.

Досліджено еволюцію оцінки земель сільськогосподарського призначення та узагальнено підходи до формування методології та методики оцінки земель сільськогосподарського призначення. Доведено, що оцінка землі в ринкових умовах має поєднувати принципи класичної методики оцінки земель, з урахуванням таких сучасних чинників, як: цільове призначення землі, ринковий попит, ресурсна якість ділянки, екологічний стан і ін. Для визначення ціни землі сільськогосподарського призначення побудовано математичну модель, яка враховує фактори, що впливають на попит та пропозицію землі.

Доведено, що при визначенні грошової оцінки земель необхідно враховувати екологічний критерій стану земель, який містить інформацію про природно-кліматичні умови розміщення земельної ділянки, економічні показники та її екологічний стан. Тому, на основі теорії балансу між екологічним попитом та пропозицією запропоновано по-перше, для виявлення екологічного прибутку та втрат оброблюваних земель застосувати модель екологічного сліду оброблювальних земель та модель екологічної несучої здатності (екологічної ємності). Екологічний слід оброблюваних земель запропоновано визначати як показник, який виражає площу оброблюваної землі необхідної для виробництва ресурсів які люди споживають, та поглинання відходів, спричинених їх споживанням. По-друге, екологічний статус прибутку чи збитку та наслідки екологічної вигоди оброблюваних земель запропоновано визначити шляхом порівняння балансу між екологічним попитом та пропозицією оброблюваних земель. По-третє, введено індекс екологічного перевантаження оброблюваних земель для розрахунку екологічної вигоди обробленої землі. Індекс екологічного перевантаження оброблюваних земель є важливим показником для вимірювання рівня екологічно стійкого використання оброблюваних земель. Індекс запропоновано виразити як відношення різниці між екологічною несучою здатністю та екологічним слідом оброблюваних земель до екологічної несучої здатності оброблюваних земель.

Встановлено необхідність структурних змін в інституційно-інфраструктурному середовищі аграрних відносин через створення державного земельного банку, запровадження механізмів застави прав оренди земель, пільгового кредитування та фінансування проєктів розвитку суб'єктів малого та середнього агробізнесу, механізму консолідації земельних масивів, введення електронних земельних аукціонів із застосуванням технології «blockchain». Доведено, що, за умов використання усіх складових ринкового обігу земель (оренди, сервітуту, емфітевзису, іпотеки тощо), досягається можливість підвищення ефективності земельних відносин і залучення інвестиційно-кредитних ресурсів у сільськогосподарське виробництво.

Проведено експертний та економетричний аналіз залежності величини орендної плати у Тернопільській області від нормативної грошової оцінки, періоду оренди, площі землі зданої в оренду та розміру відсотка орендної плати. Побудовано економіко-математичну модель, що дозволяє визначити розмір орендної плати за орендовану земельну ділянку (частку, пай).

Проаналізовано за допомогою економетричних методів вплив на величину орендної плати у Тернопільській області таких факторів: величина орендної плати за 1 га площі; нормативна грошова оцінка; термін оренди (за договором оренди); площа землі, зданої в оренду; середній розмір відсотка орендної плати за рік. Результати моделювання підтверджують те, що ринок орендних відносин у Тернопільській області контролюється саме орендарем.

Враховуючи вільний обіг сільськогосподарських земель та беручи до уваги ринкову кон'юнктуру запропоновано три основні сценарії розвитку ринку сільськогосподарських земель в Україні на перспективу: реалістичний – збереження сучасних тенденцій на ринку сільськогосподарських земель в умовах помірному розвитку та формування дієвого інституціонального середовища для запровадження цього ринку; оптимістичний – активний розвиток ринку на основі відміни мораторію та впровадження вільного обігу земель сільськогосподарського призначення з низкою інституціональних обмежень; песимістичний – відкриття ринку і зосередження значних площ земель у власності олігархічних груп.

Розроблено прогноз показників розвитку ринку сільськогосподарських земель за варіантами на основі визначених сценаріїв з різними темпами зростання транзакцій за елементами ринкового обігу цих земель. За оптимістичним сценарієм перевага надаватиметься збільшенню операцій у сфері купівлі-продажу земель сільськогосподарського призначення, а також іпотечному кредитуванню під заставу земель, що у підсумку сприятиме зростанню продуктивності агровиробництва, оновленню матеріально-технічної бази, скороченню рівня безробіття та урбанізації, а також міграційних процесів у межах сільських населених пунктів.

Досліджено прогнозування ціни земельних ділянок сільськогосподарського призначення із використанням моделі векторної авторегресійної моделі (VAR). Для побудови VAR моделі прогнозування ціни земельної ділянки було відібрано 7 факторів, що суттєво впливають на вартість земельної ділянки: площа земельної ділянки; місцеположення (відстань до центру); бал бонітування; екологічний стан регіону; родючість землі; конфігурація; відстань до транспорту. Встановлено, що після відкриття ринку, велика кількість пропозиції при умові неготовності більшості потенційних покупців інвестувати у купівлю землі на першому етапі становлення ринку створить надлишок, що перевищить попит.

На основі запропонованих методів та алгоритмів побудовано та реалізовано веб-орієнтовану систему оцінки земель сільськогосподарського призначення, яка включає засоби управління процедурою формування запиту для проведення грошової оцінки, підсистема математичного моделювання, підсистема візуалізації результатів моделювання. Розроблена програмна система базується на сучасних прикладних програмних рішеннях і може бути інтегрована в зовнішні програмні комплекси як окремий сервіс. Показано особливості інтеграції розробленого математичного забезпечення в рамках даної інформаційної технології. Реалізовані рішення поряд з підсистемою візуалізації отриманих результатів моделювання сформували цілісний програмний комплекс. Проведено експериментальні дослідження запропонованої інформаційної технології оцінки земель сільськогосподарського призначення, які підтвердили її ефективність.

Ключові слова: землі сільськогосподарського призначення, ринок землі,

земельні відносини, земельні ресурси, землекористування, аграрний сектор, аграрний бізнес, оренда, моделювання, економіко-математичне моделювання, прогнозування, грошова оцінка земель.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

в яких опубліковані основні наукові результати дисертації

1. Buiak L.M., Pryshliak K.M. Conceptual basis for the formation of the Agricultural land market purposes. International Journal of Innovative Technologies in Economy 5(17), Vol.2, June 2018. P.73-78.

2. Пришляк К.М. Світовий досвід формування ринку сільськогосподарських земель. Наукові записки Національного університету «Острозька академія». Серія «Економіка»: науковий журнал. Острог: Вид-во НаУОА, березень 2019. №12(40). С 16-23.

3. Пришляк К.М., Буяк Л.М., Башуцька О.С. Особливості оцінки земель сільськогосподарського призначення. Науковий журнал Вісник Хмельницького національного університету: Економічні науки. Хмельницький, 2019. №6. С.256-262.

4. Pryshliak K.M. The peculiarities and modern aspects of the agricultural land market formation. Scientific discussion. Praha, Czech Republic, Vol 1, No 44, 2020. P. 19-24.

5. Пришляк К.М. Розвиток земельних орендних відносин. Наукові записки Національного університету «Острозька академія». Серія «Економіка»: науковий журнал. Острог: Вид-во НаУОА, вересень 2020. №19(47). С 4-11.

6. Пришляк Катерина. Економічне регулювання орендних земельних відносин в аграрному секторі. Економічний дискурс. 2020. Випуск 4. С. 85-96.

які засвідчують апробацію матеріалів дисертації

1. Пришляк К.М. Аналіз ефективності формування ринку землі. Сталий розвиток Прикарпаття в контексті глобалізаційних процесів: Матеріали регіональної науково-практичної конференції. – Івано-Франківськ: Видавець ПП Маргітич О.І., 2018. – С. 68-71.

2. Пришляк К.М. Концептуальні аспекти моделювання процесів формування та функціонування ринку землі сільськогосподарського призначення. Proceedings of XXI International scientific conference “Practical applications of research findings in Europe and worldwide”. Morrisville, Lulu Press., 2018. P. 100-104.

3. Пришляк К.М., Буяк Л.М. Моделювання процесів формування та функціонування ринку землі сільськогосподарського призначення. Математичні методи, моделі та інформаційні технології в економіці: Матеріали VI Міжнародної науково-методичної конференції. – Чернівці: Друк Арт. 2019. С.48-49

4. Kateryna Pryshliak, Lesia Buiak, Oksana Bashutska, Vasyl Hryhorkiv, Maria Hryhorkiv, Vitaliy Kobets. Models of Rental Payments Formation for Agricultural Land Plots Taking into Account the Ecological Level of Economy. 10th International Conference on Advanced Computer Information Technologies ACIT 2020. Deggendorf, Germany September 16-18, 2020. P. 585-589.

ANNOTATION

Pryshliak K.M. The formation and development models of the agricultural land market. – Qualifying scientific work on the manuscript rights.

The dissertation on the obtaining a doctor degree of philosophy on a specialty 051 – Economics. – Western Ukrainian National University of the Ministry of Education and Science of Ukraine, Ternopil, 2021.

The research contains theoretical generalizations and recommendations of a practical nature to solve the scientific problem associated with the development of theoretical and methodological, scientific and methodological and organizational provisions for the formation and development of the agricultural land market in Ukraine based on economical and mathematical methods and models. In the process of scientific research the definitions of the concept "market of agricultural lands" were analyzed.

The analysis of the definitions of this concept essence confirmed its complexity and inequality. It was determined that the land market is a system of economic and legal relations between citizens, legal entities and the state, appearing in the process of purchase

and sale, rent, mortgage and land exchange for effective economic activity. It was noted that the purchase and sale of land is not the main form of market transactions with land, but a much larger role is played by rented land relations and mortgages.

The analysis of the land state reform in Ukraine at the present stage was made and it was proved that the issue of extending or lifting the moratorium on the sale of agricultural land must be decided quite carefully, as both positions have a number of positive and negative consequences. Based on the analysis of land use by farms of different forms of ownership it was shown that the main forms of entrepreneurial activity in the agricultural sector of Ukraine are agricultural enterprises, farms, households, enterprises with a collective form of labor organization, joint stock companies and agricultural holdings.

It was established that in the agricultural sector of the economics of Ukraine there are processes of concentration of agricultural lands owned by large economic entities (the vast majority are medium-sized holdings). To assess the prospects of the agricultural land market, the state of the land market in Ternopil region was analyzed. The peculiarity of the studied region is that it is characterized by a higher degree of territorial concentration of agricultural production, relative to other regions of the country.

This region is characterized by the processes of excessive extensification of land use in violation of land use. This is manifested in the following: a radical change in the structure of sown areas, which is manifested in increasing in areas atypical for the region, energy-intensive crops (sunflower, canola, soybeans); significant reduction of soil fertility; decline of rural areas; violation of renting relations between land shares holders and tenants; a significant amount of agricultural land is used without proper legal support (lack of these areas in the land cadastre, use of unclaimed shares).

The world experience of land relations regulation was systematized and the best practices of its implementation in domestic practice were offered on the basis of comparative characteristics of Ukraine and foreign countries, taking into account institutionalization of private land ownership, possibility of European integration, adaptation of environmental measures to the norms of the economic community, cross-border countries, GIS technologies use in land management, the presence of a

"moratorium period" for the sale of land, the conditions for granting land for temporary use, the establishment of norms and restrictions on land use abroad, taking into account the interests of stakeholders.

Based on European and world experience, a system of principles of market circulation of agricultural land was developed: protection of landowners' and landusers' rights; transparent competition in the market of purchase and sale and rent; balancing supply and demand in the land market; automation of market operations with agricultural lands; openness of information on the state of development of land relations for all potential stakeholders. The evolution of agricultural land valuation was studied and the approaches to the formation of methodology and methods of agricultural land valuation were generalized.

It was proved that land valuation in market conditions should combine the principles of classical land valuation methods, taking into account such modern factors as: land use, market demand, resource quality of the site, ecological status, etc. To determine the price of agricultural land, a mathematical model was built that takes into account the factors influencing the demand and supply of land. It was proved that when determining the monetary value of land it is necessary to take into account the ecological criterion of land condition, which contains information about the natural and climatic conditions of the land plot, economic indicators and its ecological condition.

Therefore, based on the theory of balance between ecological supply and demand, it was proposed first to use the model of ecological trace of arable land and the model of ecological bearing capacity (ecological capacity) to identify ecological profits and losses of arable land. It was proposed to define the ecological footprint of arable land as an indicator that expresses the area of arable land required for the production of resources that people consume and the absorption of waste caused by their consumption.

Secondly, it was proposed to determine the ecological status of profit or loss and the consequences of the ecological benefit of arable land by comparing the balance between ecological demand and supply of arable land. Thirdly, an index of ecological overload of arable land was introduced to calculate the ecological benefit of cultivated land. The index of ecological overload of arable lands is an important indicator for

measuring the level of ecologically sustainable use of arable lands. It was proposed to express the index as the ratio of the difference between the ecological bearing capacity and the ecological footprint of arable land to the ecological bearing capacity of arable land.

The need for structural changes in the institutional and infrastructural environment of agrarian relations through the creation of a state land bank was established, the introduction of mechanisms for pledging land rent rights, preferential lending and financing of small and medium agribusiness development projects, the mechanism of land consolidation, the introduction of electronic land auctions using technology Blockchain. It was proved that, under the conditions of using all the components of the market turnover of land (lease, easement, emphyteusis, mortgage, etc.), the possibility of increasing the efficiency of land relations and attracting investment and credit resources in agricultural production is achieved.

The expert and econometric analysis of the dependence of the amount of rent in the Ternopil region on the normative monetary assessment, the rent period, the area of rented land and the amount of rent was made. The economic-mathematical model was built, which allows to determine the amount of rent for the rented land plot (plot, share). The influence of the following factors on the amount of rent in Ternopil region was analyzed with the help of econometric methods: the amount of rent per 1 hectare of area; normative monetary valuation; rent term (under the rent agreement); the area of rented land; the average percentage of rent for the year.

The modeling results confirm that the rent market in Ternopil region is controlled by the tenant. Considering free circulation of agricultural land and taking into account the market situation, three main scenarios for the development of the agricultural land market in Ukraine for the future were proposed: realistic – maintaining current trends in the agricultural land market in moderate development and creating an effective institutional environment for this market; optimistic - active market development based on the abolition of the moratorium and the introduction of free circulation of agricultural land with a number of institutional restrictions; pessimistic - the opening of the market and the concentration of large areas of land owned by oligarchic groups. The forecast of

indicators of development of the market of agricultural lands on variants on the basis of the defined scenarios with various rates of growth of transactions on elements of market circulation of these lands was developed.

Under the optimistic scenario, preference will be given to increasing transactions in the field of purchase / sale of agricultural land, as well as mortgage lending secured by land, which will ultimately contribute to increased productivity, renewal of material and technical base, reducing unemployment and urbanization, as well as migration processes within rural settlements. The forecasting of the price of agricultural land plots using the vector autoregressive model (VAR) was studied.

To build a VAR model for forecasting the price of land, 7 factors were selected that significantly affect the value of land: land area; location (distance to the center); rating score; ecological condition of the region; soil fertility; configuration; distance to transport. It was established that after the opening of the market, a large number of proposals, provided that most potential buyers are not ready to invest in the purchase of land in the first stage of market formation will create a surplus that will exceed demand.

Based on the proposed methods and algorithms, a web-based system of agricultural land valuation was built and implemented, which includes management tools for the procedure of forming a request for monetary valuation, a subsystem of mathematical modeling, a subsystem of visualization of modeling results. The developed software system is based on modern application software solutions and can be integrated into external software packages as a separate service. The features of integration of the developed mathematical maintenance within the limits of the given information technologies were shown.

The implemented solutions along with the subsystem for visualization of the obtained simulation results formed a holistic software package. Experimental researches of the offered information technologies of an estimation of agricultural lands which have confirmed its efficiency were carried out.

Key words: agricultural lands, land market, land relations, land resources, land use, agrarian sector, agribusiness, rent, modeling, economic and mathematical modeling, forecasting, monetary valuation of lands.

ЗМІСТ

АНОТАЦІЯ.....	2
ВСТУП.....	15
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ РИНКУ ЗЕМЛІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ.....	23
1.1. Теоретичні аспекти формування та розвитку земельного ринку.....	23
1.2. Особливості та сучасні аспекти формування ринку сільськогосподарських земель.....	39
1.3. Світовий досвід формування ринку сільськогосподарських земель.....	50
Висновки до розділу 1.....	63
РОЗДІЛ 2 ПРАГМАТИЗМ РОЗВИТКУ ЗЕМЕЛЬНИХ ВІДНОСИН ТА СТАНОВЛЕННЯ РИНКУ ЗЕМЛІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ.....	66
2.1. Сучасні аспекти формування та розвитку регіональних земельних орендних відносин.....	66
2.2. Методичні аспекти формування ринкової ціни на землі сільськогосподарського призначення.....	77
2.3. Аналіз інфраструктури ринку земель сільськогосподарського призначення.....	96
2.4. Земельні торги як механізм ринкового обігу сільськогосподарських земель.....	109
Висновки до розділу 2.....	123
РОЗДІЛ 3 УДОСКОНАЛЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНОГО МЕХАНІЗМУ ФОРМУВАННЯ РИНКУ ЗЕМЛІ.....	125
3.1. Моделі формування та оптимізації орендної плати за земельну ділянку сільськогосподарського призначення.....	125
3.2. Економічне регулювання орендних земельних відносин в аграрному секторі.....	135
3.3. Прогнозні сценарії розвитку ринку земель сільськогосподарського	

призначення.....	148
3.4. Інформаційні технології процесів грошової оцінки земель сільськогосподарського призначення.....	163
Висновки до розділу 3.....	186
ВИСНОВКИ.....	189
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	193
ДОДАТКИ.....	217

ВСТУП

Актуальність теми. Сучасні потреби у регулюванні земельних відносин зумовлені якісно новим підходом до розвитку процесів землекористування, володіння і розпорядження та умов, на яких має формуватися вільний земельний ринок. Гальмування введення ринку земель сільськогосподарського призначення призвело до: формування «тіньового» ринку землі; відсутності механізму формування ефективного власника та виробника сільгосппродукції; значного відставання розміру орендної плати від земельної ренти, що веде до зубожіння власників землі; відсутності механізму залучення кредитів під заставу прав власності й користування землями сільськогосподарського призначення; зниження доходів держави, які могли б направлятися на розвиток інфраструктури та сільських територій; земельного рейдерства; соціальної напруги в суспільстві; концентрації земельних ресурсів агрохолдингами, які стали регіональними монополістами і використовують дешевий земельний ресурс, виснажуючи його порушеннями сівозмін у гонитві за надприбутками тощо.

Через мораторій на купівлю-продаж ринок земель сільськогосподарського призначення в Україні не виконує важливих функцій, а саме: визначення реальної вартості земельних ділянок; стимулювання ефективного використання землі; регулювання процесів розподілу земельних ресурсів на макро- та мікрорівнях відповідно до змін попиту та пропозиції; забезпечення мобільності використання землі як фактору виробництва, що пов'язана зі зміною структури виробництва та можливістю альтернативного використання ресурсів; санації, тобто очищення через конкуренцію економічного середовища від неефективних господарств; інформування суб'єктів ринку про ціни, стан попиту та пропозиції.

У цьому зв'язку, недооцінка радикального реформування земельних відносин та формування ринку землі сільськогосподарського призначення може мати непередбачувані негативні соціально-економічні та екологічні наслідки для країни і її регіонів, тому ця проблема нині набуває особливої актуальності.

Теоретико-методологічні, методичні та практичні аспекти розвитку

земельних відносин, що виникають у процесі аграрного виробництва, постійно привертала увагу вітчизняних та іноземних учених. Серед класиків економічної теорії дослідженням використання земельних ресурсів займалися: М. Туган-Барановський, О. Енгельгардт, Ф. Кене, К. Маркс, У. Петті, Д. Рікардо, А. Сміт, А. Р. Ж. Тюрго, Ж. Б. Сей, О. Чаянов, та інші.

Комплексу питань щодо теоретичного обґрунтування запровадження ринку сільськогосподарських земель та формування відповідного інституційного забезпечення присвячені праці В.Г. Андрійчука, І.К. Бистрякова, О.М. Бородіної, Р.Ф. Бруханського, Н.М. Вдовенко, А.С. Даниленка, В.С. Дієсперова, Д.С. Добряка, Г.М. Дудича, М.А. Латиніна, І. В. Любезної, П.М. Макаренка, В.Я. Месель-Веселяка, З.П. Паньків, О.В. Проніної, П.Т. Саблука, А.Я. Сохничя, В.М. Трегобчука, А.М. Третяка, М.М. Федорова, М.А. Хвесика, та інших.

Дослідженням економічної оцінки сільськогосподарських земель займалися такі вчені: В.О. Бабенко, В.М. Будзьяк, С.Н. Волков, Ю.П. Губар, А.С. Даниленко, Ю.Ф. Дехтяренко, Д.С. Добряк, Л.В. Касперевич, А.Г. Мартин, Р.М. Ступень, П.Р. Пуцентейло, О.В. Ходаківська, Д.В. Шиян, та інші.

Наукові розробки вчених мають важливе теоретичне та практичне значення в умовах процесу трансформації земельних відносин. Водночас, незважаючи на широкий спектр досліджень даного спрямування, їх опрацювання виявило певні протиріччя в тлумаченні базових питань, методичних підходах до аналізу ринково-економічних аспектів формування ринку земель сільськогосподарського призначення. У зв'язку з цим, виникає потреба в комплексному дослідженні теоретичних засад розвитку та удосконалення організаційно-економічного механізму формування ринку землі сільськогосподарського призначення на основі економіко-математичних методів та моделей, що зумовило вибір теми, визначення мети і завдання дисертаційного дослідження.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційне дослідження виконано відповідно до тематики науково-дослідних робіт Західноукраїнського національного університету «Моделі динаміки економічних

систем на різних рівнях ієрархії» (державний реєстраційний номер 0114U006471), «Моделювання та аналіз складних систем та процесів» (державний реєстраційний номер 0120U103793), де здобувачем поглиблено теоретико-методичні засади функціонування ринку земель, обґрунтовано організаційно-економічний механізм регулювання ринку земель, узагальнено наукові положення щодо здійснення земельно-оцінних робіт та методичні підходи до визначення вартості сільськогосподарських угідь.

Мета і завдання дослідження. Метою дисертації є розробка та обґрунтування теоретичних і методологічних основ та прикладних рекомендацій щодо удосконалення механізму формування ринку землі сільськогосподарського призначення з використанням економіко-математичних методів та моделей.

Досягнення зазначеної мети зумовило необхідність вирішення наступних завдань:

- проаналізувати і теоретично узагальнити методологічні засади формування ринку землі сільськогосподарського призначення;
- виявити регіональні особливості та сучасні тенденції розвитку земельних ринкових відносин;
- систематизувати напрями адаптації вітчизняної системи землекористування до найефективніших світогосподарських практик;
- розглянути еволюцію теоретичних положень та ринкові аспекти формування орендних земельних відносин сільськогосподарських підприємств;
- поглибити теоретико-методичні положення до грошової оцінки земель сільськогосподарського призначення з урахуванням економічних та соціально-екологічних аспектів;
- проаналізувати рівень інфраструктурного забезпечення ринкового обігу сільськогосподарських земель;
- розробити методичний підхід щодо узгодження інтересів орендарів та власників земельних ділянок сільськогосподарського призначення в умовах досконалої та недосконалої конкуренції;
- побудувати прогнозну модель розвитку ринкового обігу земель

сільськогосподарського призначення;

- розробити інформаційну технологію оцінки земель сільськогосподарського призначення.

Об'єктом дослідження є процес формування та розвитку ринку землі сільськогосподарського призначення.

Предмет дослідження – теоретико-методичні засади та практичні аспекти механізму формування ринку землі сільськогосподарського призначення.

Методи дослідження. В основу дисертаційного дослідження покладено систему економічних законів, понять та категорій, а також фундаментальних положень й основних принципів сучасної економічної теорії та практики з питань розвитку ринкових земельних відносин у сільському господарстві. Методологічною основою дослідження стали наукові методи пізнання на основі системного підходу. Для досягнення поставленої у дисертації мети використано низку загальних та спеціальних методів дослідження: *системний аналіз* – при окресленні теоретико-методологічних засад формування системи ефективного сільськогосподарського землекористування; *абстрактно-логічний* – для уточнення сутності основних понять, визначень і категорій; *метод аналогій* – при порівнянні процесів, явищ та тенденцій; *комплексний аналіз* – для встановлення загальних закономірностей трансформації ринкових земельних відносин в сучасних умовах; *графічно-аналітичний* – при визначенні показників економічної, екологічної та соціальної ефективності розвитку земельних відносин; *факторний аналіз* – для оцінки стану земельних відносин; *соціологічного опитування* – для визначення необхідності та можливості запровадження ринку сільськогосподарських земель. Окрему групу склали *економіко-статистичні методи* дослідження, за допомогою яких, використовуючи програмне забезпечення *Statistika*, оброблено первинну статистичну інформацію, сформовано бази даних. *Метод експертної оцінки* використовувався при прогнозуванні майбутніх пріоритетів розвитку земельних відносин, корегуванні аналітичних даних. Методи *економіко-математичного моделювання* застосовувалися з метою визначення ціни на землю, оптимізації орендної плати за земельну ділянку сільськогосподарського призначення,

прогнозних сценаріїв розвитку ринкового обігу сільськогосподарських земель.

Інформаційну основу дослідження склали законодавчі акти та нормативні документи щодо розвитку ринку земель, природокористування, соціально-економічного розвитку України та її регіонів, матеріали Держкомзему та Державної служби статистики України та Головного управління статистики і Департаменту агропромислового розвитку Тернопільської обласної державної адміністрації; матеріали ЄВРОСТАТу; аналітичні дані «Land Market Review and Outlook», монографічні праці та наукові публікації вітчизняних і зарубіжних вчених; результати соціологічного опитування та експертної оцінки; теоретично-прикладні розробки, які отримані автором особисто; науково-аналітична інформація мережі Internet та інші.

Наукова новизна одержаних результатів полягає у поглибленні та розвитку теоретичних і практичних основ формування ринку землі сільськогосподарського призначення в умовах глобалізаційних процесів з використанням економіко-математичних методів та моделей. Найбільш важливими науковими результатами дисертаційної роботи є наступні:

уперше

– запропоновано організаційно-функціональну модель ринку земель сільськогосподарського призначення в межах регіону, засновану на механізмі ринкового обігу сільськогосподарських земель, що забезпечує за умов залучення усіх складових ринкового обігу, становлення ринкових земельно-майнових відносин на основі еколого-економічних інтересів приватного землеволодіння і суспільного розвитку;

удосконалено:

– теоретико-методологічні положення визначення грошової оцінки землі, що на відміну від існуючих враховують фактори, які впливають на попит і пропозицію земель та екологічний критерій, що базується на понятті екологічного сліду оброблювальних земель та її екологічної ємності;

– методичний підхід до розрахунку розміру орендної плати за орендовану земельну ділянку, що на відміну від існуючого, базується на економіко-

математичній моделі, де цільова функція визначення розміру орендної плати об'єднує формалізовані критерії – максимальний прибуток від здачі в оренду землі з урахуванням трансакційних витрат та страхування від можливих форс-мажорних обставин і обсяг залучених інвестицій з боку орендаря;

– інституційний зміст ринкової інфраструктури забезпечення обігу сільськогосподарських земель шляхом імплементації пропозицій щодо здійснення операцій купівлі-продажу та прав оренди землі у формі електронного аукціону, який, на відміну від існуючого, доповнюється процедурою введення електронних торгів із застосуванням технології блокчейн, що дозволяє підвищити швидкість трансакцій, зменшити витрати та запобігти корупції;

– систему інформаційно-аналітичного забезпечення земельного ринку, що на відміну від діючої, спрямована на веб-орієнтовану систему оцінки земель сільськогосподарського призначення, яка включає засоби управління процедурою формування запиту для проведення грошової оцінки, підсистему математичного моделювання, підсистему візуалізації результатів моделювання. Розроблена програмна система базується на сучасних прикладних програмних рішеннях і може бути інтегрована в зовнішні програмні комплекси як окремий сервіс.

дістало подальший розвиток:

– систематизація науково-теоретичних та прикладних рекомендацій щодо формування основних засад функціонування ринку землі сільськогосподарського призначення з урахуванням умови розвитку економіки та раціонального використання і охорони земель;

– парадигмальні напрями становлення ринку землі в Україні, зокрема земель сільськогосподарського призначення, що ґрунтуються на особливостях розвитку економіки країни і зарубіжного досвіду, передбачає необхідність доповнення інфраструктурного забезпечення через створення спеціалізованих земельних установ, залучення інвестиційно-кредитних ресурсів та адресного державного фінансування малого та середнього агробізнесу, державного управління та контролю процесу купівлі-продажу сільськогосподарських земель та

дасть змогу підвищити конкурентоспроможність сільськогосподарських виробників;

– науково-практичні підходи до методів прогнозування деяких показників розвитку ринкового обігу земель сільськогосподарського призначення, які мають елемент випадковості, і розглядаються як закономірності прийняття управлінських рішень, що дало можливість науково обґрунтувати впровадження ринкового обігу земель.

Практичне значення результатів дослідження. Викладені у роботі наукові результати дають можливість удосконалити процес розвитку ринку земель сільськогосподарського призначення в умовах глобалізаційних процесів. Розроблена інформаційна технологія оцінки земель сільськогосподарського призначення, яка базується на сучасних прикладних програмних рішеннях, може бути інтегрована в зовнішні програмні комплекси як окремий сервіс.

Практична значимість використання результатів щодо підвищення розвитку ефективного сільськогосподарського землекористування підтверджується актом про впровадження результатів дисертаційного дослідження. Окремі наукові результати, а саме, механізм формування розвитку ринку землі сільськогосподарського призначення підтверджуються довідками про впровадження дисертаційного дослідження: Департаменту агропромислового розвитку Тернопільської обласної державної адміністрації (довідка № 1-147/1 від 05.02.2021 р.); ТОВ «Захід-Експерт» (№ 29/01 від 29.01.2021 р.). Особливості механізмів підвищення ефективності та принципів і методів оцінювання вартості земельних ділянок, ТзОВ Фірма «Гудвіл» (№ 1 від 01.02.2021 р.). Теоретико-методичні положення щодо механізму державного кадастрового обліку та процедури формування земельної ділянки використовуються у навчальному процесі Західноукраїнського національного університету (№ 126-27/242 від 08.02.2021р).

Особистий внесок здобувача. Дисертаційна робота є самостійно виконаною науковою працею, в якій розв'язано наукове завдання щодо вдосконалення організаційно-економічного механізму формування ринку землі

сільськогосподарського призначення. З наукових праць, опублікованих у співавторстві, в дисертації використано лише ті ідеї і положення, що є результатом особистої роботи автора.

Апробація результатів дисертації. Основні положення і результати дисертації пройшли апробацію на всеукраїнських і міжнародних науково-практичних конференціях, зокрема: «Сталий розвиток Прикарпаття в контексті глобалізаційних процесів» (м. Івано-Франківськ, 17 травня 2018 р.), «Practical applications of research findings in Europe and worldwide”» (Morrisville, 16 June, 2018), «Математичні методи, моделі та інформаційні технології в економіці» (м. Чернівці, 18-19 квітня, 2019 р.), «10th International Conference on Advanced Computer Information Technologies» (Deggendorf, Germany, 16-18September, 2020).

Публікації. Результати дослідження опубліковані в 10 наукових працях, з них – 4 у наукових фахових виданнях, загальним обсягом 2,18 ум. друк. аркушів, із яких автору належить 1,878 ум. друк. аркушів, статей у іноземних наукових періодичних виданнях – 2 та 4 тези – у збірниках наукових праць за матеріалами міжнародних та всеукраїнських науково-практичних конференцій.

Структура і обсяг роботи. Дисертація складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаних джерел (250 найменувань) і додатків (на 51 сторінці). Повний обсяг дисертації становить 267 сторінок, обсяг основної частини – 192 сторінки. Дисертація містить 17 таблиць, 59 рисунків.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ РИНКУ ЗЕМЛІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

1.1. Теоретичні аспекти формування та розвитку земельного ринку

В умовах глобалізації світової економіки, створення і функціонування трансатлантичних компаній з виробництва різноманітних товарів щоденного та тривалого вжитку, ринок, як сполучна ланка між виробником продукції та споживачем набуває все більшого значення. Ринок, як сфера обміну, система товарно-грошових відносин між виробниками та споживачами матеріальних благ і послуг [196, с. 378] є одним із важливих досягнень людства на всіх етапах свого розвитку.

Виникнення ринку зумовлено об'єктивними умовами, поглиблення суспільного поділу праці, еволюції власності, розвитком товарного виробництва, його законами, відокремленістю товаровиробників, потребами вдосконалення життя суспільства загалом [122].

Слід визнати, що, на жаль, в економічній літературі єдиної точки зору щодо сутності ринку немає.

Загальним визначенням ринку в неокласичній економічній теорії [13] виступає дефініція його як сфери, в якій «індивідууми вільні обмінюватися товарами, будучи обмежені лише загальними правовими нормами, що в рівній мірі відносяться до всіх учасників».

Цікавим є узагальнення різних тлумачень цього поняття окремими авторами, які наголошують, що ринок це [138, с. 139]:

- обмін, який організований за законами товарного виробництва та обігу;
- економічний простір (місце, територія, зона), де відбувається обмін товарів;
- сукупність конкретних економічних відносин між продавцями та покупцями в процесі купівлі-продажу товарів та послуг;
- один із основних елементів складної системи господарювання, в якій тісно

взаємодіють ринковий механізм та багато чисельні, насамперед державні, регулюючі інститути.

Погоджуємося з думкою С.В. Мочерного, що сутність ринку повніше (системно) розкриваються у виконуваних ним функціях [136, С. 72]:

- вартісноутворююча та ціноутворююча – забезпечує остаточне визначення вартості товарів та послуг і їх реалізацію, перетворення продукту праці на товар;

- відтворювальна – служить здійсненню безперервного процесу суспільного відтворення (зокрема, зв'язок між виробництвом та споживанням), забезпечує формування цілісності національної системи та її зв'язок з іншими національними економіками у масштабі світового ринку;

- стимулююча – спонукає виробників товарів і послуг до зниження індивідуальних затрат нижче від суспільно необхідних, та підвищувати суспільну корисність товарів та послуг, а також покращувати їхні споживчі властивості та якість;

- регулююча – здійснює регулюючий вплив на пропорції між різними сферами та галузями економіки та на економіку загалом, приводить у відповідність платоспроможний попит та пропозицію, нагромадження та споживання та інші пропорції;

- контролююча – сприяє контролю споживачів над виробництвом та вирівнюванням цін;

- конкурентостимулююча – стимулює рушійні сили економічної системи, а також забезпечує посилення конкуренції між виробниками товарів та послуг як в межах окремої країни, так і в масштабах світового господарства.

В.Д. Базилевич додатково ще додає такі функції ринку, як [81, с. 195]:

- розподільча – у ринковій економіці доходи виробників та споживачів диференціюються через ціни, тим самим зумовлюючи соціальне розшарування суспільства за доходами;

- алокаційна – за допомогою найефективнішої комбінації ресурсів, ринок забезпечує виробництво оптимальної комбінації товарів і послуг. Комбінація

ресурсів є ефективною тоді, коли виробництво товарів та послуг забезпечується мінімальними альтернативними витратами;

- інформативна – ринок через ціни інформує виробника, продавця та споживача про те, що вигідно виробляти та купувати, а що — ні, скільки чого потрібно виробляти, та на які верстви населення слід орієнтуватися у своїй господарській діяльності.

Ще на стадії свого генезису ринок, поява якого зумовлена еволюцією складних соціально-економічних процесів, є поліаспектним явищем. Ринок уособлює в собі систему господарських зв'язків, тип відносин між економічними суб'єктами, взаємозв'язок попиту і пропозиції, суперечність економічних інтересів, конкурентні і партнерські взаємини, свободу підприємництва та інші аспекти, які в сукупності відображають його єдину сутність – економічний зв'язок між людьми в процесі виробництва і руху товару та його споживання [98].

За економічним призначенням ринкових об'єктів виділяють аграрний ринок, де сільськогосподарська продукція реалізується виробниками та купується споживачами.

Н.Ф. Павленчик зазначає, що одночасно відбулися зміни економічних відносин і відносин власності та процес реформування аграрного сектора економіки України, що призвело до утворення різноманітних форм господарювання, і це в свою чергу обумовило розвиток аграрного ринку на її теренах [143].

О.В. Кривончак стверджує, що аграрний ринок – це відносини, які складаються між сільським господарством, споживачами його продукції і промисловими підприємствами, а також із сукупності обмінних операцій між самими сільськогосподарськими товаровиробниками [114].

Земля у сільському господарстві є найважливішим природним ресурсом і основним засобом виробництва, оскільки завдяки особливості її використання визначається результативність аграрного виробництва. Розвиток ринкових відносин забезпечує включення землі в ринковий оборот та формування ринку землі, без цього в ринкових і трансформаційних умовах неможливо підвищити

ефективність сільськогосподарського виробництва та забезпечити ринкові перетворення в аграрному секторі.

Формуванню ринку сільськогосподарських земель в науковій літературі приділяється значна увага. Насамперед це пояснюється тим, що, по-перше, ринкова система має реальні переваги порівняно з адміністративною системою господарювання і використання землі; по-друге, ринок землі в адміністративній системі не вивчався і не існував; для української економічної науки питання вивчення ринку землі, як із сторони теоретичного обґрунтування, так і з сторони практики господарювання є новим; по-третє, в Україні процес становлення ринку сільськогосподарських земель продовжується, у результаті чого є як позитивні результати, так і зроблені практичні помилки [124].

Починаючи з 90-х років ХХ ст. питання формування ринку сільськогосподарських земель є одним з найбільш дискусійних теоретичних проблем в економічній літературі.

Земля є надто специфічним економічним ресурсом, на відміну від праці і капіталу. До особливостей землі як економічного ресурсу можна віднести таке [125, с. 160]:

1. Земля є унікальним ресурсом, її замінників просто не може бути. Землю неможливо відтворити штучно, як будь-який інший економічний ресурс. Це унікальний дар природи, який потребує значних капіталовкладень у покращення її якості й охорону земельних ресурсів, але не змінює кількості землі.

2. Земля слугує місцем для життя людей та є базою для виробничої діяльності, проте є абсолютно немобільною.

3. Земельні ділянки мають різне місце розташування та різну родючість. За раціонального використання земля підвищує свою родючість, не зношується і може використовуватися нескінченно довго.

- 5 Земельна ділянка, на відміну від капіталу, може у будь-який момент часу продаватись. Ціна на землю поступово зростає через дефіцит, інфляцію та ряд інших причин.

6. Земельні ресурси кількісно обмежені. В Україні як і у всіх інших країнах

світу, площа сільськогосподарських земель для людини постійно скорочується, оскільки через розвиток міст, будівництво виробничих об'єктів, житлових будинків, об'єктів інфраструктури, відбувається ерозія ґрунтів.

Земля як специфічний економічний ресурс та особливий чинник виробництва зумовлює специфічні особливості функціонування ринку землі. По-перше, пропозиція землі абсолютно нееластична, земля є обмеженою в просторі, її неможливо штучно збільшити. По-друге, визначальними чинниками, які впливають на ціну землі, є не лише її якість та наявність платоспроможного попиту на неї, а й місце розташування земельної ділянки. По-третє, землю неможливо перемістити в просторі, а це створює необхідність для покупця самому прибути до місця розташування земельної ділянки. По-четверте, грошовий капітал, який вкладений в землю, не знецінюється, а навпаки, за умови ефективного використання землі, має тенденцію до зростання, що зумовлене підвищенням її родючості, обмеженістю площі та приростом населення.

Характеристика земельних ресурсів як об'єкту дослідження відображена на рис.1.1.

Якщо говорити про обмеженість земель, то помилково стверджувати, що «обмеженість пропозиції земельних ресурсів посилюється відносинами приватної власності. Землевласники, в умовах ринку, для отримання стабільного доходу, прагнуть не продавати свої земельні ділянки, а здавати їх в оренду. Тому до продажу навіть пропонується незначна частина земельного фонду, що не є адекватною реакцією на зростаючий попит» [152, с. 202]. Таке помилкове твердження ґрунтується насамперед на уявленні, що переважаючою формою ринкових операцій, на ринку сільськогосподарських земель, повинна бути купівля-продаж землі. Однак, досвід розвинутих країн свідчить, що переважаючою формою ринкових операцій є оренда [178, с. 250].

Основну дискусію серед українських економістів викликало і викликає питання формування ринку землі, оскільки немає єдиного погляду щодо ринку землі. Існування різних підходів до трактування сутності ринку сільськогосподарських земель обумовлюється особливостями землі.

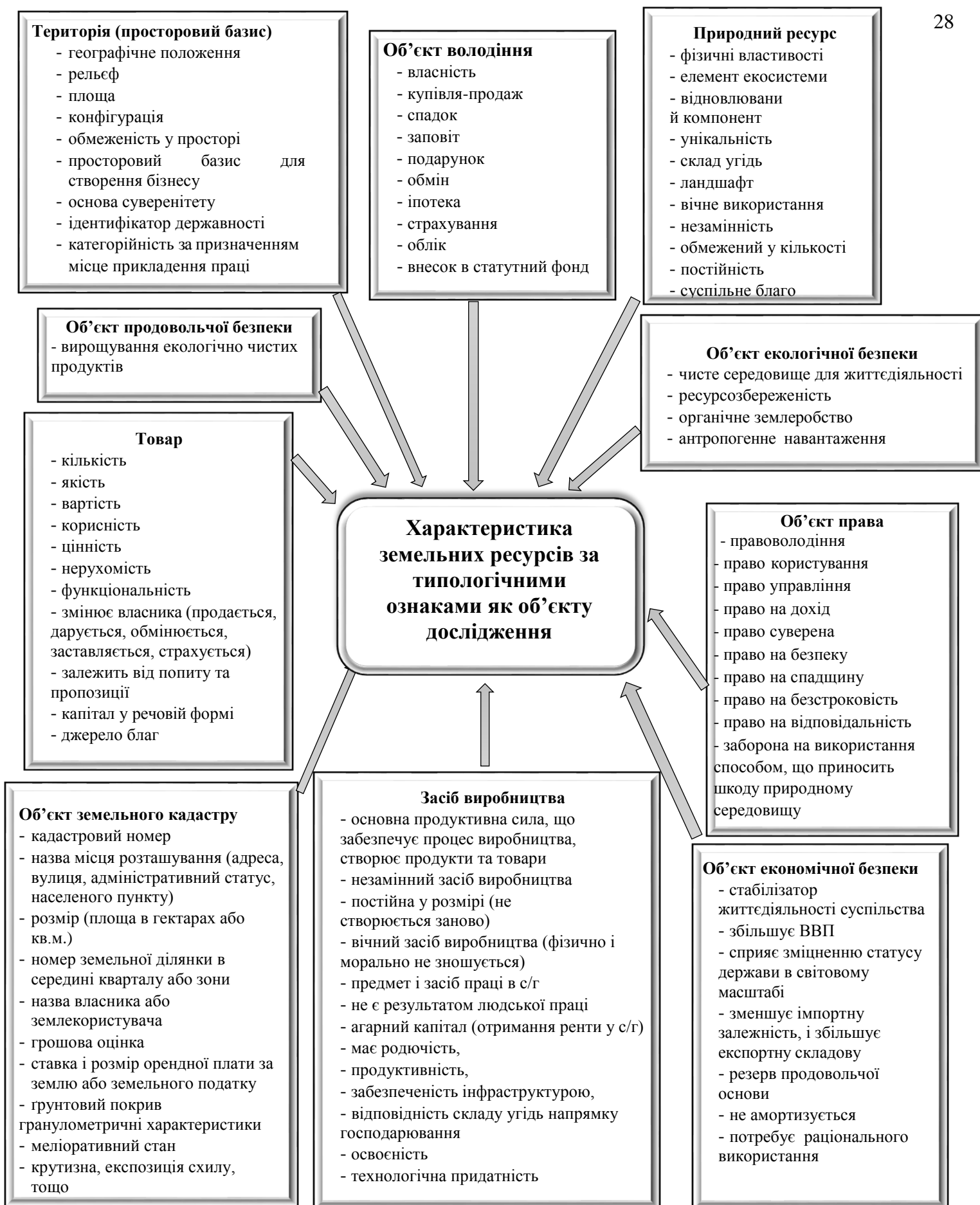


Рис. 1.1. Характеристика земельних ресурсів як об'єкту дослідження
Джерело: сформовано автором на основі [118].

Як у вітчизняній так і в зарубіжній економічній літературі поняття ринку землі трактується по-різному, його навіть розглядають як складову ринку нерухомості [108, с. 50; 112, с. 17–19; 144, с. 53; 209, с. 127]. Такий підхід, є некоректним, оскільки в аграрному секторі земля є головним економічним ресурсом, а ринок землі є одним із найважливіших ринків ресурсів в національній економічній системі [124].

Розглядаючи як економічну категорію, поняття «ринок землі сільськогосподарського призначення», вчені керуються загальним визначення поняття «ринок», на якому здійснюється обмін товарами і послугами між виробниками і споживачами під впливом попиту і пропозиції. Тому ринок землі, часто розглядають як сферу економічних відносин, де здійснюються операції купівлі-продажу земельних ділянок під впливом певних визначених умов. Однак не всі вчені згодні з таким визначенням, та вважають недоцільним зводити ринок сільськогосподарських земель тільки до економічних умов.

Противники формування ринку сільськогосподарських земель вважають, що недоцільним на сучасному етапі формування земельного ринку є внесення землі в економічний обіг, так як це може призвести до низки негативних наслідків. Так, В. Ярмоленко зазначає, що «ринок землі націлений виключно на перерозподіл земельної ренти, а не на покращення умов праці та життя землеробів» [224, с. 100]. Крім цього, О.О. Стороженко висловлює думку про те, що найбільшу зацікавленість у створенні ринку земельних ресурсів мають міжнародні корпорації, фінансові організації, а також монопольно-фінансові угруповання, які за сприятливих для них економічних умов, скуповуватимуть земельні ділянки, при цьому штучно утримуючи низькі ціни на землю [184, с. 73]. Він вважає, що зі створенням ринку землі позбавляться права власності на неї ті, хто на ній працює, а створення іпотечних банків, в свою чергу, призведе до втрати селянами земельних ділянок. Звичайно, значний вплив на ринок землі чинять монопольно-фінансові угруповання та «грошові мішки», які свідомо намагатимуться утримувати низькі ціни на земельний ресурс і скуповувати земельні ділянки [184, с. 73]. Тому питання посилення ролі держави щодо регулювання ринку землі в Україні потребує

особливої уваги, оскільки як свідчить світовий досвід порушення на ринку землі зводяться до мінімуму, за жорсткого регулювання державою земельних відносин.

І.А. Колесник вважає, що ринок землі варто визначати як перехід у рамках чинного законодавства за допомогою відповідної ринкової інфраструктури, права власності, користування та розпорядження землею шляхом здійснення певного роду цивільно-правових угод (купівлі-продажу, оренди, спадкування, іпотеки, дарування, обміну) [108, с. 49–50]. На нашу думку, сутність ринку землі зводиться до відносин власності, тому можна вважати, що ринок землі реалізується через ринкові операції – купівлі-продажу, оренди, обміну і застави. Оскільки операції дарування, спадщини, передача землі у довічне користування, розподіл землі мають (наприклад, передача частки землі, яка є спільним майном подружжя) цивільно-правовий характер та є поза ринковими то ї не повинні включатися в ринок землі.

Ринок землі також може розглядатися як державно-комерційна структура, тоді зовсім нівелюється ринковий механізм попиту та її пропозиції на землю [43, с. 167]. За такого підходу державно-комерційна структура «повинна регулювати взаємовідносини між суб'єктами ринкових операцій за рахунок створення правових норм, котрі чітко регламентують дії кожного учасника ринку землі, а не шляхом адміністративного пресингу» [43, с. 167].

У науковій літературі ринок земель найчастіше трактується як ринковий інститут, що функціонує на основі ринкового механізму попиту та пропозиції, причому суть ринку землі зводиться до процесу купівлі-продажі. Так, З.П. Паньків вважає, що «ринок землі – це система організаційно-правових та економічних відносин, що виникають в процесі перерозподілу земель та прав на них між суб'єктами цього ринку на основі конкурентного попиту та пропозиції» [146]. Л.В. Паламарчук, зауважує, що «ринок землі – це поняття, сутність якого відображає процес взаємодії попиту та пропозиції на землю, а також їх задоволення на засадах товарно-грошових відносин» [145, с. 56].

П.І. Пушкаренко подає загальне розуміння ринку землі, він вважає, що земельний ринок представляє собою цілісну систему економічних відносин щодо

купівлі-продажу, здачі в оренду та застави природних ресурсів під якими розуміють сільськогосподарські угіддя, ділянки для споруд, родовища корисних копалин тощо [168, с. 24]. У цьому визначенні основний акцент робиться на трьох основних ринкових операціях із землею – купівля-продаж, оренда, застава.

В.М. Трегобчук і Н.М. Скурська тлумачать ринок землі у широкому і вузькому значенні. Так, у широкому значенні ринок землі розглядають, як механізм «вирішення складних соціальних, суспільних, економічних та екологічних проблем, які пов'язані, з одного боку, з охороною, збереженням, використанням та відтворенням якісних характеристик земельних ресурсів, а з другого – з підвищенням ефективності сільськогосподарського виробництва, розвитком аграрної сфери, забезпеченням продовольчої безпеки держави тощо» [192, с. 43]. У вузькому значенні, у їх розумінні, ринок землі – це «дієвий механізм перерозподілу (руху) земельних ділянок між власниками та користувачами за допомогою певних економічних методів на основі нормативно-правових актів, та конкурентного попиту і пропозиції на земельні ресурси, у т. ч. й сільськогосподарського призначення» [192, с. 43]. Такий підхід, об'єднує всі попередні визначення, враховуючи вузькі місця в поглядах названих вище авторів.

Багато науковців також розглядають ринок землі практично тільки з юридичного погляду. Так, Н.В. Шарафутдінова вважає, що «ринок землі з правової точки зору являє собою сукупність суспільних відносин, які регулюються нормами чинного законодавства при здійсненні органами державної влади та місцевого самоврядування перерозподілу земель між їхніми власниками економічними методами» [211, с. 95].

Специфіка землі як важливого економічного ресурсу, а також досвід західних країн передбачає з боку держави постійний та жорсткий контроль за процесом формування та функціонування ринку землі.

У науковій літературі ринок землі, найчастіше, трактується як традиційний процес купівлі-продажу, що реалізується за допомогою механізму взаємодії попиту та пропозиції на землю. Ринок землі, часто розглядають як засіб перерозподілу земель між їх власниками на основі конкурентного попиту і пропозиції, що

забезпечує купівлю-продаж земельних ділянок чи прав на них, визначення вартості землі та визначення її капіталом та товаром, встановлення рівноважної ціни на землю в різних регіонах країни, розподіл земельних ділянок між різними конкуруючими землекористувачами та суб'єктами ринку [49, с. 270]. М.М. Федоров звертає увагу на те, що ринок землі забезпечує визначення вартості землі та визнання її капіталом [198]. Він зазначає, що «земельний ринок – це частина системи земельних відносин, регуляторами якої є права власності (володіння, користування, розпорядження), можливість передачі цих прав (оренда, продаж, застава та ін.), конкуренція (вільний вибір ділянки), грошова оцінка та ціни на землю, які вільно складаються» [199, с. 10]. Таке визначення зосереджує увагу на ринкових атрибутах, які характерні практично будь-якому ринку. Зокрема, М.М. Федоров звертає увагу у своїх публікаціях [198; 199], на тому, що ринок землі забезпечує встановлення ринкової ціни на основі попиту та пропозиції, а також визнання землі капіталом.

Є. Янушевич звертає увагу не тільки на ринкові операції із землею, але й на ефективне господарювання, яке забезпечується раціональним використання земель [223, с. 108].

В.М. Шульга ринок сільськогосподарських земель розуміє як обіг земельних ділянок [217, с. 182]. Таке визначення має місце і в зарубіжній науковій літературі [202]. Однак, ринковий обіг земельних ділянок має значно ширше поняття.

Підсумовуючи усі вище зазначені погляди, ми вважаємо, що ринок землі – це система економічно-правових відносин між державою, громадянами та юридичними особами, що виникають в процесі оренди, купівлі-продажу, іпотеки чи обміну земельних ділянок для ведення ефективної господарської діяльності. На ринку землі, формами ринкових операцій із землею є купівля-продаж, оренда, застава та обмін земельних ділянок. Варто зазначити, що в країнах Заходу, купівля-продаж земельної ділянки не є основною формою ринкових операцій із землею. Частка операцій, які пов'язані із купівлею-продажем земельних ділянок, не перевищує 3 % від їхньої площі, однак значно більшу роль мають орендні земельні відносини та іпотека. При цьому 99 % землі купує держава, яка потім здає ці землі

в оренду [216, с.13].

Необхідність створення та функціонування ринку сільськогосподарських земель в Україні підтримують такі вітчизняні економісти, як В.Я. Месель-Веселяк, І.Р. Михасюк, П.Т. Саблук, В.М. Трегобчук, М.М. Федоров та інші. Так, В.Я Месель-Веселяк стверджує, що «Земля за всіма правилами ринкової економіки повинна бути товаром, тобто купуватися і продаватися» [130, с. 6]. Ринок землі повинен функціонувати, оскільки приватна власність на землю стимулює її ефективне використання, а неврахування вартості землі спотворює вартість створюваного продукту і не забезпечує нормального процесу відтворення [198, с. 73]. Від ефективного функціонування ринку землі залежить «продовольча безпека держави і екологічнобезпечне використання земельних ресурсів» [130, с. 6].

Ринок сільськогосподарської землі, повинен виконувати три завдання:

- забезпечувати реалізацію принципу раціонального та ефективного використання землі;
- формувати відношення до землі як до особливої цінності, а також сприяти збереженню земель та підвищенню їх родючості;
- забезпечувати розширення доступу селян до землі, насамперед тих, хто здатний ефективно господарювати та виробляти необхідну для ринку сільськогосподарську продукцію.

Основними принципами формування ринку сільськогосподарських земель є: соціальна орієнтація ринку землі на реалізацію економічних інтересів селян; поступове включення приватних сільськогосподарських угідь в ринковий обіг; окремий підхід до соціальних груп суб'єктів ринку землі, до їх участі в укладенні угод щодо купівлі-продажу земельних ділянок; чітке державне регулювання земельного ринку, створення системи цінових та податкових важелів впливу держави на ринковий обіг сільськогосподарських земель, обмеження спекулятивно-тіньових угод щодо земельних ділянок [220, с. 214].

З огляду на сформульовані вище завдання та принципи ринок землі має: надавати інформацію про стан земель, ринкові ціни, величину попиту на земельні ділянки та їх пропозицію; забезпечувати ринковий перерозподіл земельних ділянок

між фізичними та юридичними особами; забезпечувати задоволення потреб населення у здійсненні ринкових операцій із землею; формувати ціни на землю на основі конкурентних ринкових умов; налагоджувати безпосередній контакт між суб'єктами ринку землі; здійснювати оптимальний розподіл простору між суб'єктами ринку землі та різними варіантами використання земельних ділянок; створювати конкурентні умови при здійсненні ринкових операцій із землею.

У науковій літературі немає єдиного підходу до розуміння ринку сільськогосподарських земель. Науковці також використовують різні поняття щодо земельних операцій, зокрема: «економічний оборот земельних ділянок» [189], «обіг земельних ділянок», «ринковий оборот земельних ділянок».

Так, Г.В. Грициєнко ототожнює ринок землі та ринковий оборот земельних ділянок, зокрема використовує замість терміну «оборот земельних ділянок» термін «ринок обороту землі» [45]. Такої ж наукової позиції дотримується О.М. Стеценко, ототожнюючи ринок землі та оборот земельних ділянок, він вважає, що їхніми ланками є купівля-продаж, оренда, спадкування, іпотека, дарування тощо [183]. Ринковий оборот, тобто купівля-продаж сільськогосподарських земель, є лише частиною ринку сільськогосподарських земель, оскільки крім операцій купівлі-продажі цей ринок реалізується і за допомогою оренди, іпотеки та обміну.

У науковій літературі також можна зустріти таку точку зору, що поняття «ринок земель» є ширшим у порівнянні з поняттям «оборот землі», оскільки ринок земель охоплює як систему правочинів щодо земельних ділянок, так і систему, що забезпечує механізм та інфраструктуру їх реалізації. Однак, такі вчені як, Г.А. Волков, О.К. Голиченков, О.М. Козир наголошують, що не можна ототожнювати ринок землі та оборот землі, оскільки ці поняття є різними за змістом [35].

Ми вважаємо, що земельні операції доцільно називати обігом землі або обігом земельних ділянок, а не ринковим оборотом землі. Земля в аграрній сфері є не тільки найважливішим природним ресурсом та основним засобом виробництва, але також й базисним компонентом довкілля [15, с. 145]. Земля є економічною категорією, вона має вартість, забезпечує надходження до бюджетів та дає

можливість її власникам отримати дохід.

Отже, ринковий обіг земель сільськогосподарського призначення здійснюється на засадах ринкових механізмів регулювання земельних відносин, які закріплені на законодавчому рівні. У проєкті Закону України «Про обіг земель сільськогосподарського призначення» дається таке визначення: «Обіг земель сільськогосподарського призначення – урегульовані нормами законодавства суспільні відносини щодо переходу прав на земельні ділянки сільськогосподарського призначення з підстав і в порядку, визначеному законом, договором, рішенням суду» [165]. Таким чином, обіг земель сільськогосподарського призначення включає ринок сільськогосподарських земель.

Згідно даного проєкту, основними завданнями державної політики у сфері обігу земель сільськогосподарського призначення є: зміцнення продовольчої безпеки країни; забезпечення сталого розвитку сільських громад та сталого землекористування; захист законних інтересів власників землі та користувачів земельних ділянок; підвищення рівня зайнятості сільського населення; покращення демографічного стану в сільській місцевості; забезпечення справедливої ціни на землю та рівня орендної плати за користування землею; ухилення від рейдерських схем захоплення земель та використання підставних осіб при набутті права власності на землю та її користування; запобігання спекулятивним операціям та монополізації сільськогосподарських земель.

Основними шляхами для виконання завдань державної політики у сфері обігу земель сільськогосподарського призначення є: обмеження площі земель, яка може знаходитись у власності однієї особи; заборона перепродажу земельних ділянок на певний строк; встановлення певних вимог до потенційних покупців земельних ділянок; заборона на зміну цільового призначення земельної ділянки, окрім її відчуження для суспільних потреб та суспільної необхідності; встановлення мінімального строку оренди земельних ділянок та підвищення розміру земельної ренти; упередження подрібнення земельних ділянок; запровадження розміру плати за сільськогосподарські землі в залежності від часу, протягом якого вони не

обробляються; введення певного розміру державного мита при здійсненні операції продажу земель; підтримка економічно активної частини сільського населення [165].

Формування цивілізованого ринку сільськогосподарських земель, залучення землі до ринкового обігу є дуже складним, поступовим і тривалим у часі процесом, та залежить від правильного підходу до розуміння ринку землі як з теоретичного, так і з практичного боку. Формування і функціонування ринку землі, ринковий обіг земель сільськогосподарського призначення відбувається на основі законодавчо закріплених ринкових механізмів регулювання земельних відносин. Ефективність даних процесів залежить від рівня державного регулювання.

Для запровадження повноцінного ринку сільськогосподарських земель необхідно вжити ряд заходів, які б забезпечили його прозорість, демократичність і функціонування в інтересах селянства та контроль як з боку держави, так і з боку громадян.

Основними елементами повноцінного функціонування ринку сільськогосподарських земель є: наявність землі як об'єкту купівлі-продажу; наявність платоспроможних покупців земельних ділянок; створення необхідної ринкової інфраструктури земельного ринку; соціально-економічна мотивація виходу на ринок землі продавців земельних ділянок; визначення параметрів рівноважного ціноутворення на різні категорії земель; встановлення організаційно-правового механізму оформлення угод та цивільного функціонування земельного ринку; державне регулювання земельного ринку як на національному так і на місцевому рівнях [176].

Організаційну структуру ринку землі відображено на рис. 1.2.

Однією з найважливіших проблем формування ринку сільськогосподарських земель є створення такої моделі ринку, яка відповідала б інтересам суспільства. Модель створення ринку сільськогосподарських земель показана на рис. 1.3.

У даній моделі, товаром на ринку землі виступають лише сільськогосподарські землі приватної форми власності (паї), які отримали селяни під час розпаювання колишніх колгоспів. Основними представниками на такому

ринку є потенційні продавці/орендодавці (власники земельних паїв) та потенційні покупці/орендарі (приватні ферми, агрохолдинги, недержавні сільськогосподарські підприємства).

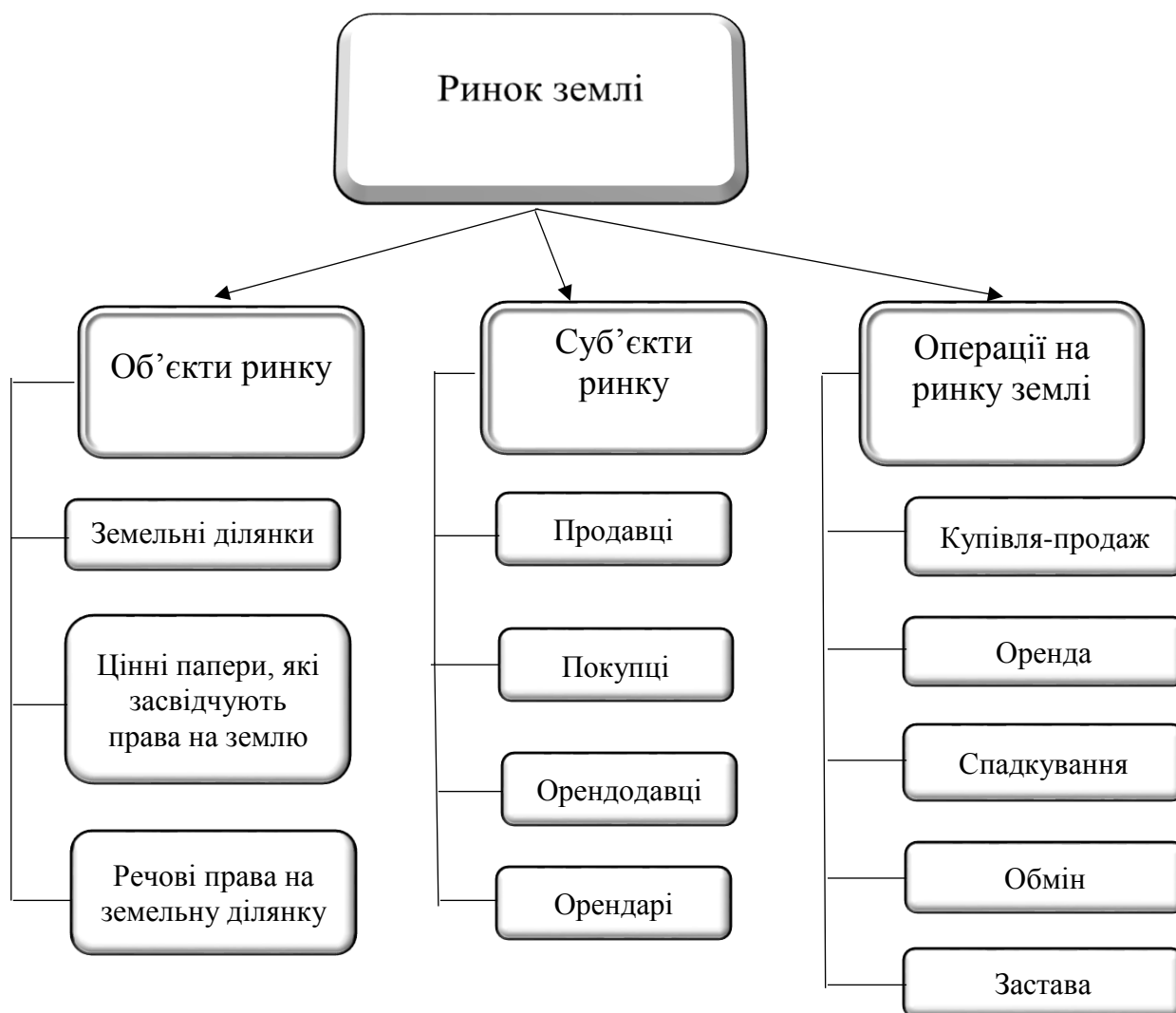


Рис. 1.2. Організаційна структура ринку землі
Джерело: сформовано автором на основі [11].

Отже, запровадження повноцінного ринку земель сільськогосподарського призначення та його ефективного державного регулювання в Україні дозволить вирішити цілу низку важливих на сьогодні проблем, зокрема: повноцінна реалізація всіма суб'єктами земельних відносин права приватної власності й інших прав на земельні ділянки сільськогосподарського призначення; підвищення інвестиційної привабливості сільського господарства; раціональний перерозподіл і оптимізація використання земель сільськогосподарського призначення;

забезпечення стратегічної продовольчої безпеки держави; підвищення ефективності використання природно-ресурсного потенціалу сільськогосподарських земель; збереження та створення нових робочих місць у сільській місцевості; забезпечення безперешкодного доступу громадян до землі як ресурсу людського розвитку; стимулювання розвитку інститутів громадянського суспільства з питань захисту прав власників земельних ділянок [11].

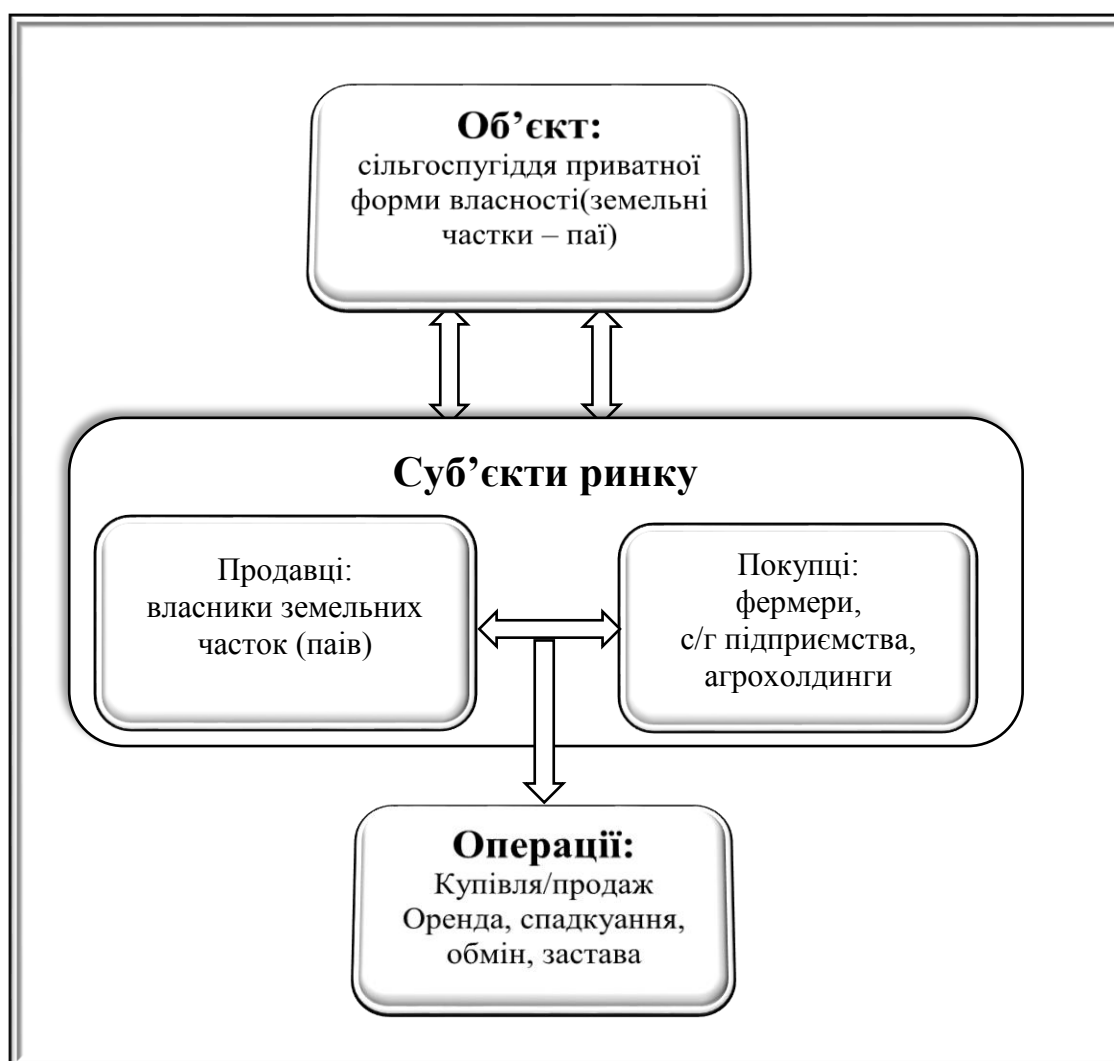


Рис. 1.3. Схема ринку сільськогосподарських земель
Джерело: сформовано автором на основі [39].

Однак функціонування ринку землі пов'язане із виникненням негативних наслідків, серед яких: посилення диференціації землевласників; зростання безробіття в сільській місцевості; неспроможність впливати на підвищення

освітнього рівня розвитку сільського населення; надто висока ймовірність перетворення землі на об'єкт спекуляції; байдужість до фундаментальних наукових досліджень, екологічних проблем, проблеми вичерпності ресурсів; посилення нерівномірності у розподілі земельних ресурсів, що, своєю чергою, призводить до загострення соціальних відносин на селі; зниження платоспроможного попиту на землю шляхом штучного завищення цін.

Відповідно ці негативні наслідки зумовлюють посилення ролі держави на земельному ринку. Зауважимо, що у всіх країнах світу земля є об'єктом державного регулювання, немає необмеженого права приватної власності на землю і безконтрольних операцій із купівлею і продажем землі. Державне регулювання є реальним механізмом економічного впливу на процес використання землі і господарювання на ній.

Отже, формування цивілізованого ринку землі – процес дуже складний, поступовий і тривалий у часі. Формування і розвиток ринку землі в Україні відбуватиметься в міру формування конкурентного середовища в національній економіці, створення спеціалізованої інфраструктури ринку землі, наявності платоспроможного попиту на землю та землевласників, спроможних раціонально використовувати землю, отримувати задоволення від праці на ній і ефективно господарювати. Ефективне функціонування цього ринку передбачає контроль з боку держави, яка повинна регулювати перерозподіл землі, встановлювати розміри приватного землеволодіння та контролювати їх використання за цільовим призначенням.

1.2. Особливості та сучасні аспекти формування ринку сільськогосподарських земель

Основою трансформації земельних відносин в сільському господарстві є зміна форм власності, господарювання і організаційно-правових форм. З початком переходу до ринкових відносин формується приватна власність на землю та інші засоби виробництва. Для забезпечення цієї мети власність державних і колгоспно-

кооперативних підприємств була приватизована та трансформована в приватну власність їхніх працівників. Це забезпечило умови для вільного володіння, користування та розпорядження власністю колишніх підприємств в інтересах нових власників.

Головним завданням трансформації земельних відносин, які передбачені Указом «Про порядок паювання земель, переданих у колективну власність сільськогосподарським підприємствам і організаціям», є підвищення ефективності використання земель завдяки зміні їх власника. Тому, основним принципом реформування земельних відносин в сільському господарстві став перехід земельних ресурсів у власність тих, хто її обробляє.

Проміжним етапом земельної реформи стала передача земель у колективну власність аграрних підприємств. Це забезпечувало поступовий та максимально безконфліктний перехід від державної до приватної власності на сільськогосподарські землі завдяки розподілу земель на частки (паї) та видачі членам підприємств сертифікатів єдиного зразка, які гарантують право на земельний пай, що перебуває в колективній власності [76, с. 2–3]. Власники сертифікатів отримали право на вільний вихід з підприємств зі своєю земельною часткою та з подальшим виділенням останніх у натуральній формі.

Земельна реформа в Україні визначена як така, що проводиться насамперед в інтересах жителів, які зайняті у сільському господарстві та має на меті створення приватних власників в сільськогосподарському виробництві.

В процесі трансформації земельного фонду України основні очікування покладені на сприяння розвитку аграрного виробництва на території населених пунктів, збільшення рівня доходів, покращення умов сільської зайнятості та наближення типу господарювання до європейського. Незважаючи на те, що в країнах-членах ЄС успішне функціонування підприємств малого і середнього агробізнесу, в Україні закономірністю стало укрупнення господарств та формування підприємств корпоративного типу – агрохолдингів.

Трансформація в володінні та землекористуванні, а саме консолідація значних земельних масивів, відбулася внаслідок неефективних інституційних відносин між

власниками земельного капіталу та підприємцями-орендарями. Значна кількість власників земельних паїв (понад 75 %) у зв'язку з відсутністю можливості обробляти землю самотійно передала їх в оренду. При цьому для більшості підприємств корпоративного типу характерним є порушення норм господарювання, запровадження монокультури. Якщо розглядати структуру посівних площ, то можна зауважити що через зменшення посівів кормових культур відбулося одночасне збільшення питомої ваги посівів технічних культур. Це спонукає до ще більшого поглиблення необхідності завершення земельної реформи та створення інституційного забезпечення для ефективного функціонування різних форм господарювання у сільському господарстві.

А. Юрченко, який досліджує сучасний стан та проблеми земельних трансформацій в аграрній сфері, вважає, що як і в інших державах світу, в Україні, сільське господарство базується на поєднанні великих, середніх та малих форм суб'єктів господарювання [221, с. 29]. Виходячи з аналізу динаміки площ земельних угідь які перебувають у користуванні товаровиробників сільськогосподарської продукції в Україні, можна стверджувати, що, виходячи з умов поєднання власності, організації виробництва й особливостей ведення господарської діяльності у вітчизняному аграрному секторі, варто виділити чотири основні категорії господарств ринкового спрямування: агрохолдинги, фермерські господарства, сільськогосподарські підприємства та особисті господарства населення. Баланс між розмірами земельних угідь та різними формами господарювання забезпечує загальне зростання сільськогосподарської галузі та сприяє підвищенню рівня добробуту на селі.

Протягом 2010-2019 рр. можна зауважити тенденцію до збільшення розмірів агрохолдингів площею земель понад 5 тис. га. Якщо у 2010 р. частка підприємств з площею понад 8 тис. га складала лише 7,2 % земель, то у 2019 р. такі підприємства зосередили своє виробництво на площі 29,7 % сільськогосподарських угідь. Агрохолдинги збільшили земельний банк на основі злиття і поглинання серед самих агрохолдингів та завдяки додатковій оренді сільськогосподарських угідь. Також характерною є територіальна розпорошеність структурних підрозділів

агрохолдингів, яка пояснюється географічною диверсифікацією кліматичних ризиків.

Узагальнивши різноманітні підходи та отримавши результати досліджень щодо особливостей проведення земельних реформ можна стверджувати, що ефект синергії земельної та адміністративно-територіальної реформи може досягатися лише за умови просування моделі селянино-центризму та село-збереження. Напрями реалізації соціально-орієнтованої стратегії доцільно здійснювати через механізм доручення об'єднаним громадам права управляти наявним земельним потенціалом. Таким чином, володіння відповідними повноваженнями надасть можливість членам об'єднаних територіальних громад укладати меморандуми та угоди соціального партнерства з потенційними інвесторами.

Наявний стан сільськогосподарського землекористування, тенденції розвитку сільських територій та незадоволеність частини населення системою земельних відносин водночас свідчить про незавершеність інституційних перетворень та наявність невирішених питань, які потребують пошуку відповідей незалежно від політичної системи та економічного устрою.

Становлення ефективного ринку сільськогосподарських земель залишається одним з найважливіших питань в Україні, оскільки від цього залежить динаміка земельних відносин, соціально-економічного розвитку та національної економіки в цілому. Україна є країною багатою на чорноземи, її земельний потенціал складає 5,7 % всієї території Європи. Із загальної території України площею 60,3 млн гектарів майже 70 % становлять сільськогосподарські землі з високою родючістю. Використання земельного потенціалу з конкурентними ринковими перевагами вимагає впровадження ефективної моделі земельних відносин, яка відповідала б сучасним жорстким умовам міжнародної конкуренції. Сучасний етап становлення ринку землі приведено на рис. 1.4 [8].

Незважаючи на дію мораторію, землі сільськогосподарського призначення все рівно продаються на тіньовому ринку. Мораторій не запобігає здійсненню трансакцій із землею сільськогосподарського призначення, а за відсутності прозорого ринку розвиває її тіньовий обіг. Наслідком розвитку тіньового ринку

землі є втрати, яких зазнають власники землі, оскільки порівняно з умовами конкурентного ринку отримують нижчу ціну за свої земельні ділянки.

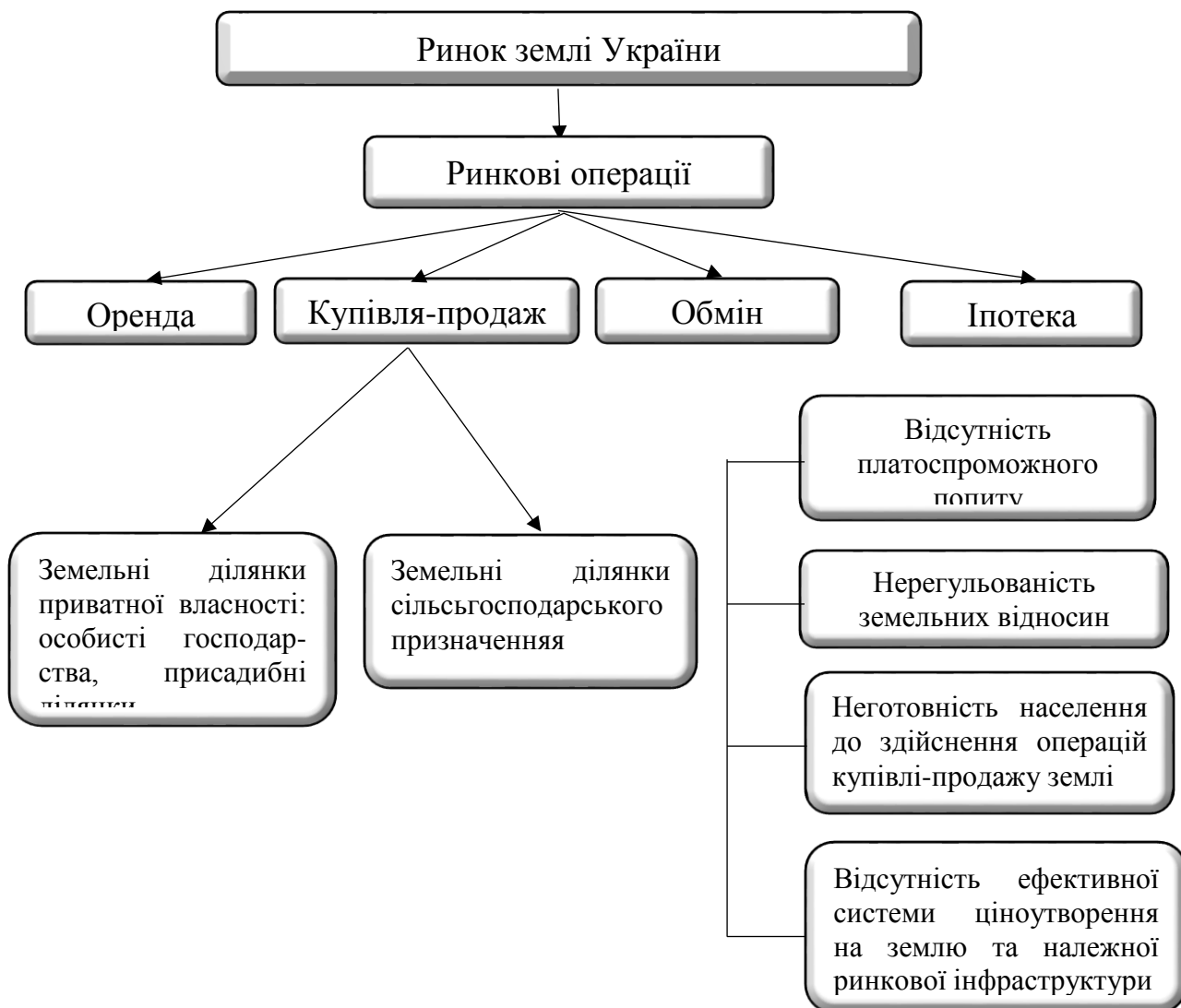


Рис. 1.4. Сучасний стан становлення ринку землі в Україні

Джерело розроблено автором на основі [8].

Так як тіньові трансакції не передбачають сплату податків та відрахувань до державного і місцевих бюджетів, останні, в свою чергу, також зазнають значних втрат [11, с. 55]. Ринок земель необхідно вивести з «тіні» і законодавчо врегулювати, щоб за рахунок здійснення законних трансакцій наповнювалися бюджети всіх рівнів. З відміною мораторію на купівлю-продаж земельних ділянок розкриються широкі перспективи розвитку ринку земель сільськогосподарського призначення для товарного сільськогосподарського виробництва.

В березні 2020 р. Верховна Рада України прийняла проєкт Закону «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо обігу земель сільськогосподарського призначення». Згідно даного законопроєкту з 1 липня 2021 р. скасовується мораторій на продаж сільськогосподарських земель.

До моменту набуття чинності даного закону продовжує діяти мораторій на земельні ділянки виділені з земельних паїв, земельні паї, землі товарного сільськогосподарського виробництва та всі землі державної власності, також забороняється зміна їх цільового призначення.

З моменту набуття чинності закону про відмінну мораторію встановлений додатковий перехідний період до 31 грудня 2023 р. В цей період дозволяється обіг приватних сільськогосподарських земель лише між громадянами України, не більше 100 га в «одні руки». З продажу виключені землі державної та комунальної власності, а також землі селянського (фермерського) господарства державної та комунальної власності, які належать громадянам на правах постійного користування, довічного успадкованого володіння. Такі особи вже з 1 липня 2021 р. матимуть право їх викупити з розстроченням виплати до 10 років та за їх нормативно-грошовою вартістю, але не більше 100 га.

Продаж землі юридичним особам– резидентам України планується з 1 січня 2024 р. Питання залучення іноземних інвесторів має вирішуватися на референдумі. При цьому, іноземні інвестори зможуть здійснювати свою діяльність через юридичну особу-резидента України, в тому числі в співпраці з вітчизняними агровиробниками.

Ціна продажу ділянок сільськогосподарського призначення, до 1 січня 2023 р., не може бути нижчою від їх нормативної грошової оцінки. Розрахунок за покупку ділянок буде проходити лише в безготівковій формі.

Для оцінки перспектив ринку земель сільськогосподарського призначення нами проаналізуємо стан ринку земель у Тернопільській області.

Особливістю дослідженого регіону є те, що він характеризується вищим ступенем територіальної концентрації сільськогосподарського виробництва, відносно інших регіонів країни, зосереджуючи 17,7 % основних фондів, 28 %

населення зайнятого у сільськогосподарському виробництві, та 18,9 % обсягу валової продукції сільського господарства країни. Водночас, в даному регіоні є низка проблемних питань землекористування, що можуть бути частково вирішені із завершенням земельної реформи й формуванням ринку землі.

Даний регіон характеризується тим, що тут спостерігаються процеси надмірної екстенсифікації використання земельних ресурсів з порушенням науково обґрунтованих норм землекористування. Це, зокрема, проявляється у наступному: зміна структури посівних площ та збільшення площ нетипових для даного регіону, енергомістких культур (соняшник, ріпак, соя), що приводить до зниження родючості ґрунтів; порушення орендно-правових відносин між орендарями та власниками паїв; занепад сільських територій; використання значної кількості сільськогосподарських земель без належного правового забезпечення (відсутність даних ділянок у земельному кадастрі, використання невитрибуваних паїв).

Земельний фонд Тернопільської області становить 1382,4 тис. га, з яких 1046,2 тис. га займають сільськогосподарські угіддя (76 %). Із загальної площі сільськогосподарських угідь, орні землі займають 856,4 тис. га (62 %), це свідчить про значне освоєння сільськогосподарських земель [77].

На теперішній час, за даними Держгеокадастру, у державній власності на території Тернопільської області перебуває до 560 тис. га (40 %), землі приватної власності складають 818,4 тис. га (59 %), землі колективної комунальної власності – 0,5 тис. га (1 %) [185]. Розподіл форм власності на землю в Тернопільській області станом на 2019 рік представлений на рис. 1.5.

У результаті земельної реформи колективні сільськогосподарські підприємства Тернопільської області перетворилися у різні організаційно-правові форми господарювання на засадах приватної власності на землю. Так, згідно даних Держгеокадастру у 2019 році в області діє 2001 сільськогосподарське підприємство різних організаційних форм власності. Землекористувачі різних організаційно-правових форм господарювання представлені на рис.1.6.

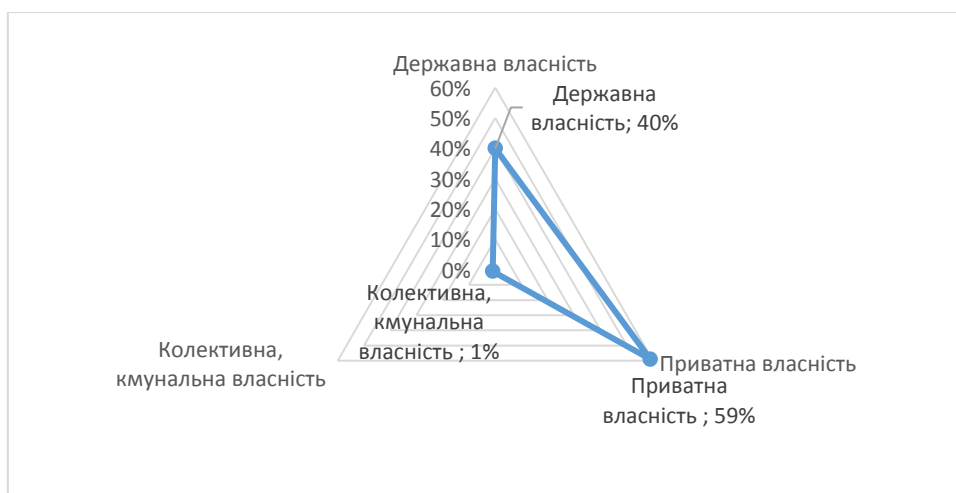


Рис. 1.5. Розподіл земель за формами власності у Тернопільській області
Джерело: розроблено автором за даними Держзгеокадастру в Тернопільській обл. [44].

Найбільшу кількість функціонуючих сільськогосподарських підприємств налічують селянські (фермерські) господарства, яких за даними Держгеокадастру в Тернопільській області у 2019 році було зареєстровано 1386. У їх користуванні перебуває 6,19 % сільськогосподарських угідь та 8,14 % ріллі всієї області.

На другому місці знаходяться інші недержавні сільськогосподарські підприємства – 261 агроформувань, які обробляють 13,2 % землі та 18,46 % ріллі області. Слідом за ними йдуть сільськогосподарські товариства, які налічують 242 агроформувань, у їхньому користуванні знаходиться 21,48 % сільськогосподарських угідь, з них під рілля відведено 28,08 %.

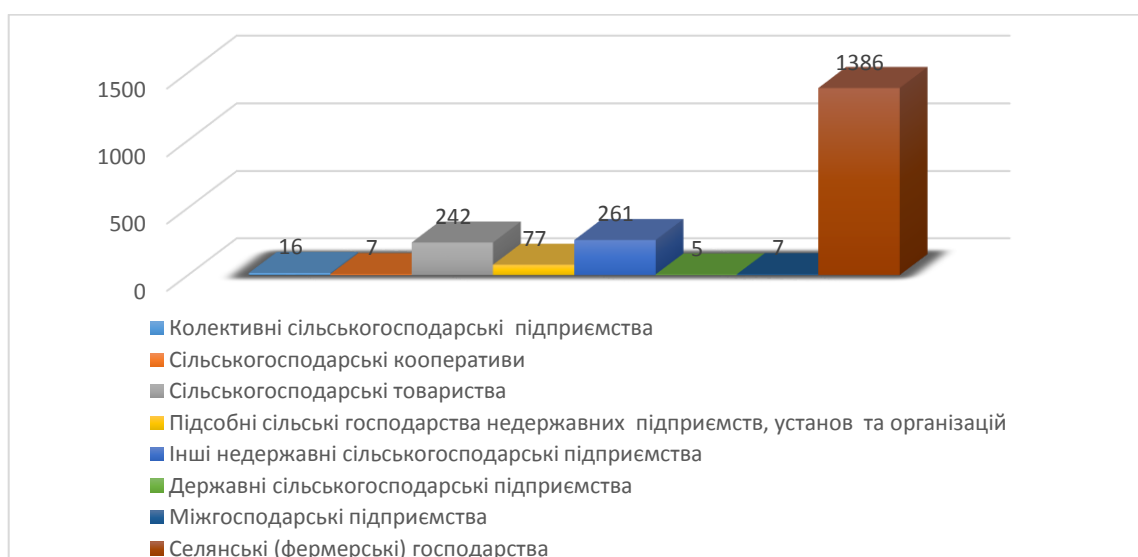


Рис. 1.6. Кількість зареєстрованих землекористувачів у Тернопільській області за різними організаційно-правовими господарюваннями у 2019 р.
Джерело: розроблено автором за даними форми б-зем Тернопільської обл.

Найменшу частку, серед власників землі займають міжгосподарські підприємства, вони обробляють менше 1 % сільськогосподарських угідь

Нові господарські структури, які зареєстровані у Тернопільській області станом на 2019 рік суттєво відрізняються між собою за розміром землекористувань. Детальний аналіз за розподілом земельного фонду Тернопільщини між основними землекористувачами наведено в табл. 1.1.

Таблиця 1.1.

Розподіл земельного фонду між землекористувачами Тернопільської області станом на 01.01.2019 р.

Власники землі та землекористувачі	кількість, од	Загальна площа тис.га	%	Площа ріллі, тис.га	%
1	2	3	4	5	6
Колективні сільськогосподарські підприємства	16	1,70	0,14%	0,29	0,03%
Сільськогосподарські кооперативи	7	1,09	0,09%	0,81	0,09%
Сільськогосподарські товариства	242	265,87	21,48%	253,84	23,08%
Підсобні сільські господарства недержавних підприємств, установ та організацій	77	1,14	0,09%	1	0,11%
Інші недержавні сільськогосподарські підприємства	261	172,22	13,92%	166,88	18,46%
Державні сільськогосподарські підприємства	5	2,90	0,23%	1,42	0,16%
Міжгосподарські підприємства	7	8,76	0,71%	0,11	0,01%
Селянські (фермерські) господарства	1386	76,55	6,19%	73,61	8,14%
Ділянки для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	80028	169,72	13,71%	133,92	14,82%
у тому числі на земельних частках (паях)	29912	57,87	4,68%	55,55	6,15%
Особисті підсобні господарства	325260	172,59	13,59%	167,39	18,52%
Ділянки для будівництва та обслуговування житлового будинку і господарських будівель (присадибні ділянки)	323577	48,53	3,92%	23,22	2,57%
Ділянки для садівництва	11445	2,68	0,22%	0,3	0,03%
Ділянки для городництва	29996	2,86	0,23%	2,81	0,31%
Ділянки для сінокосіння та випасання худоби	X	72,19	5,86%	0,001	0,00,1%
Землі запасу та землі, не надані у власність та постійне користування в межах населених пунктів (які не надані у тимчасове користування)	X	180,88	14,62%	22,67	2,51%
Всього		1237,57	100%	903,83	100%

Джерело: узагальнено автором за даними форми б-зем Тернопільської області

Порівняння загальної площі земель, які перебувають у власності і площі ріллі наведено на рис. 1.7.

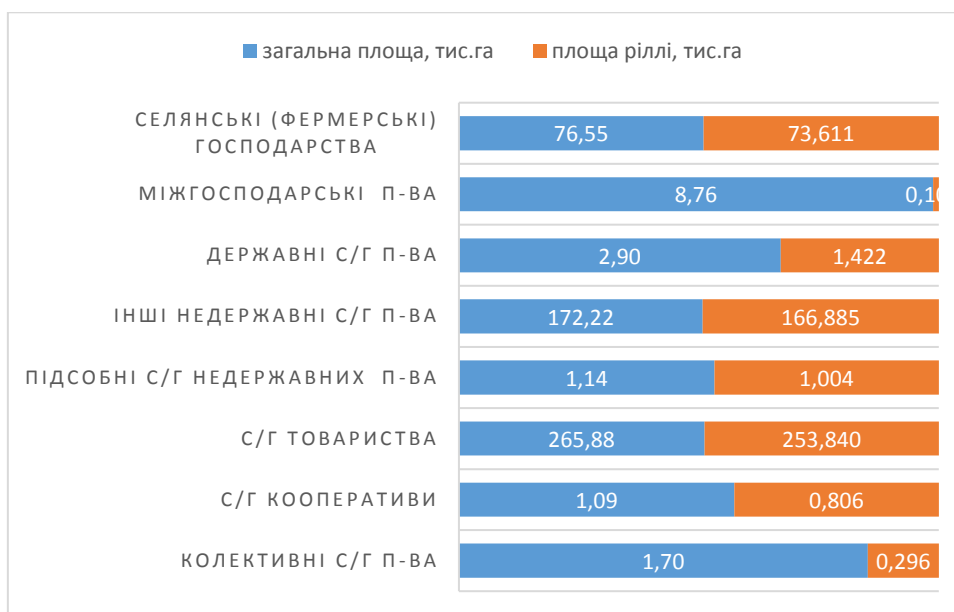


Рис. 1.7. Співвідношення ріллі, до загальної площі земель, які перебувають у власності

Джерело: розроблено автором за даними форми б-зем Тернопільської обл.

Тернопільська область має потужний потенціал земельних ресурсів – 76 % (1046,2 тис. га) всіх земель становлять землі сільськогосподарського призначення. Розподіл земельних угідь Тернопільської області за використанням наведено в табл. 1.2.

Таблиця 1.2.

Землі сільськогосподарського призначення в Тернопільській області

Земельні угіддя	Тис. га
Рілля	429828,78
Багаторічні насадження	1010,36
Сіножаті	1993,89
Пасовища	11923,50
Перелоги	17,70
Інші угіддя	1,30

Джерело: узагальнено автором за даними форми б-зем Тернопільської обл.

Структура земельних угідь Тернопільської області за видами використання представлена на рис. 1.8.

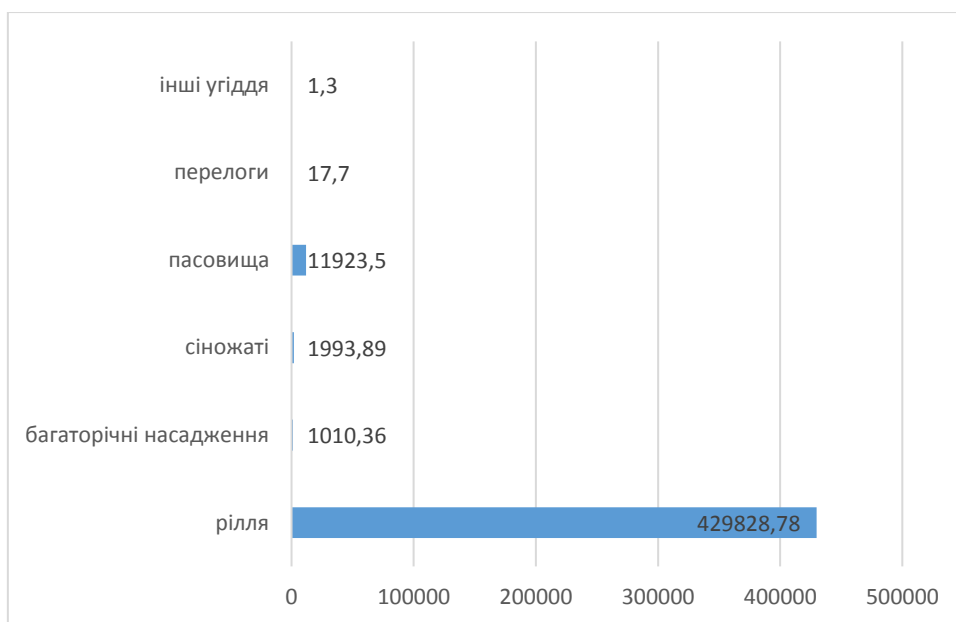


Рис. 1.8. Розподіл земельних угідь за видами

Джерело: сформовано автором за даними форми б-зем Тернопільської обл.

Як видно з рис. 1.8 найбільшу площу займають землі ріллі, вони становлять майже 97 % всієї площі земель Тернопільської області, найменшу частку мають перелоги.

У досліджуваному регіоні проблемним питанням є ситуація з використанням невитребуваних паїв – земельних часток, які закріплені за певною людиною, але та, з якоїсь причини, не підтвердила своє право власності. Згідно закону, цією земельною ділянкою розпоряджається відповідна районна державна адміністрація або сільська рада до моменту з'явлення правонаступника. Проведені дослідження дають підстави стверджувати, що із наявних у Тернопільській області понад 11 тис. га невитребуваних земельних часток паїв 7,7 тис. га використовується без правовстановлюючих документів. Аналізуючи форму б-зем можна стверджувати, що у досліджуваному регіоні не використовується (або ж використовується без заключення договорів оренди землі) – майже 34,2 тис. га землі. Також виявлено, що 53 % респондентів Тернопільської області, які мають у власності земельні паї – пенсіонери.

У зв'язку зі створенням нових агроформувань потрібна оптимізація структури земельних угідь, землеволодінь та землекористувань. Створення великих конкурентоспроможних господарств ринкового типу блокує заборона

вільного обігу земельних ділянок сільськогосподарського призначення. Дія мораторію знижує інвестиційну привабливість української аграрної економіки, що пов'язано з підвищенням ризику вкладень [11, с. 6]. Ринок земель сільськогосподарського призначення міг би покращити становище, оскільки Тернопільська область має великі перспективи, так як у загальній структурі земельних угідь області переважають сільськогосподарські угіддя.

Моніторинг використання сільськогосподарських земель у всіх категоріях господарств Тернопільської області дозволяє стверджувати про резерв незадіяних сільськогосподарських угідь. Основними проблемними питаннями які потребують негайного вирішення, залишаються такі: інформаційне наповнення земельного кадастру; незавершеність процесу інвентаризації нерозподілених (невитребуваних) земельних паїв; подвійна реєстрація земельних ділянок; значне збільшення кількості договорів емфітевзису та купівлі корпоративних прав підприємствами із сформованими земельними банками; низький розмір орендної плати за використання державних земель.

При розвитку цивілізованого ринку сільськогосподарських земель насамперед потрібно подбати про те, щоб першочерговими покупцями землі могли стати господарюючі суб'єкти, або ті хто хочуть та вміють ефективно та раціонально її використовувати.

1.3. Світовий досвід формування ринку сільськогосподарських земель

Стратегічний вектор у сфері формування ринку землі, виходячи із зазначених позицій, повинен визначатися у поєднанні вимог ринкового та навколишнього природного середовища, підтримці їх динамічної рівноваги і врахуванні безупинних змін зовнішніх та внутрішніх умов на національному та міжнародному рівнях. Оскільки Україна має територіальну приналежність до Європи, то в якості позитивного досвіду формування земельного ринку варто взяти за приклад країни-члени ЄС, це дозволить виділити як загальні так і особливі дискусійні питання які розрортаються у наукових колах та дійти до вирішення практичних земельних

питань на державному рівні євроінтеграційної перспективи аграрної економіки [92, 93]. Водночас, як доводить практика земельних реформ європейських країн, створення ринку землі не може вважатися самоціллю. Механізм функціонування земельного ринку повинен відображати інтереси усіх учасників земельних відносин і, як наслідок, приводити до створення ефективного землевласника.

В умовах переходу до нових форм господарювання європейські країни мали подібні завдання у питанні реформування земельних відносин. В країнах-членах ЄС показники землекористування засвідчують ефективність трансформації земельних відносин та високу продуктивність використання наявних ресурсів.

У країнах-членах ЄС, позитивних результатів землекористування як правило, досягають завдяки системному підходу до вирішення проблем трансформації земельних відносин, враховуючи економічні, соціальні та екологічні чинники, такі як: наявність довгострокової стратегії розвитку аграрного сектора; наявність прозорої нормативно-правової бази з регулювання земельних відносин, що є передумовою сталого землекористування [79, с. 102]; контроль за дотриманням земельного законодавства, зокрема в частині раціонального використання та екологізації землекористування, що зменшує масштаби екологічно необґрунтованої практики використання орендованих земель [99, с. 289]; державне фінансування заходів щодо покращення угідь та здійснення еколого-агрохімічного ґрунтового обстеження [95, с. 11]; інтенсифікація виробництва за рахунок оптимізації забезпеченості аграрної сфери трудовими ресурсами.

Таблиця 1.3.

Порівняльна характеристика стану землекористування в європейських країнах та Україні, 2018 р.

Показники	Україна	Європа	ЄС-28	Україна у % до	
				Європа	ЄС-28
1	2	3	4	5	6
Площа земельної території, млн га	60,4	1015,6	437,4	5,9	13,8
Запаси чорноземів, млн га	28,0	84,0	18,0	33,3	155,6
Площа орних земель, млн га	32,5	277,8	115,7	11,7	28,1
Площа с.-г. земель, млн га	42,7	474,8	177,7	9,0	24,0
Частка орендованих с.-г. угідь, %	97,0	62,0	53,0	156,5	183,0

Продовження таблиці 1.3.

1	2	3	4	5	6
Площа зрошуваних земель, млн га	0,5	20,8	11,1	2,4	4,5
Площа с.-г. земель, сертифікованих як органічні, млн га	0,3	11,6	5,3	2,6	5,7
Експорт зернових, млн т	34,8	130,0	38,5	26,8	90,4
Ціна інвестицій, тис. дол. США/ га	1,0	4,0	5,5	25,0	18,2
Припадає с.-г. землі на 1 жителя, га/чол.	0,7	0,6	0,4	116,7	175,0
Ціна за 1 га земель с.-г. призначення, тис. дол. США	-	3,7	7,2	-	-

Джерело: розраховано на основі Європейської служби статистики [238].

За показниками землемісткості робочого місця у рейтингу ефективності використання сільськогосподарських земель Україна займає провідні позиції у Європі, однак поступається усім країнам-членам ЄС за обсягом виробництва валової продукції на одного зайнятого у сфері сільського господарства. Для багатьох товаровиробників характерним є екстенсивний метод господарської діяльності, зокрема, відсутність доступу до кредитних коштів, запровадження монокультури та порушення науково обґрунтованих норм виробництва. В Україні площа орендованих земель становить близько 17,0 млн. га. (41 % від загальної кількості сільськогосподарських угідь). Економічні збитки, які зумовлені процесами ерозії, становлять 9,1 млрд. грн., втрати грошової вартості земель у 1,5-2 рази більші, ніж сумарна виручка від експорту сільськогосподарської продукції. При цьому, сумарні втрати гумусу через ерозію та мінералізацію щорічно складають 32-33 млн. т., що еквівалентно 320-330 млн. т. органічних добрив [181].

Досвід формування земельних ринків країн Центральної та Східної Європи (ЦСЄ) є особливо важливим для України, оскільки на етапі реформування економіки вони зіткнулися зі схожими проблемами, які зараз переживає наша держава.

У Польщі ринок земель регулюється переважно економічними засобами. Через спеціально створене Агентство сільськогосподарської власності державної казни (АВРСП), держава викупує у селянських господарств землі та нерухоме майно і продає їх перспективним господарствам, малоземельним, молодим селянам

тощо. Пріоритетними будуть покупки, які мають належну кваліфікацію. Максимальна площа земельної ділянки, яка може бути куплена в одні руки становить 500 га, вартість 1 га землі становить 9100 євро (рис. 1.9), 81 % земель знаходиться в приватній власності (рис. 1.10). Податок на продаж землі коливається в діапазоні 2-5 % і сплачується покупцем. Податок на землеволодіння відсутній [14].

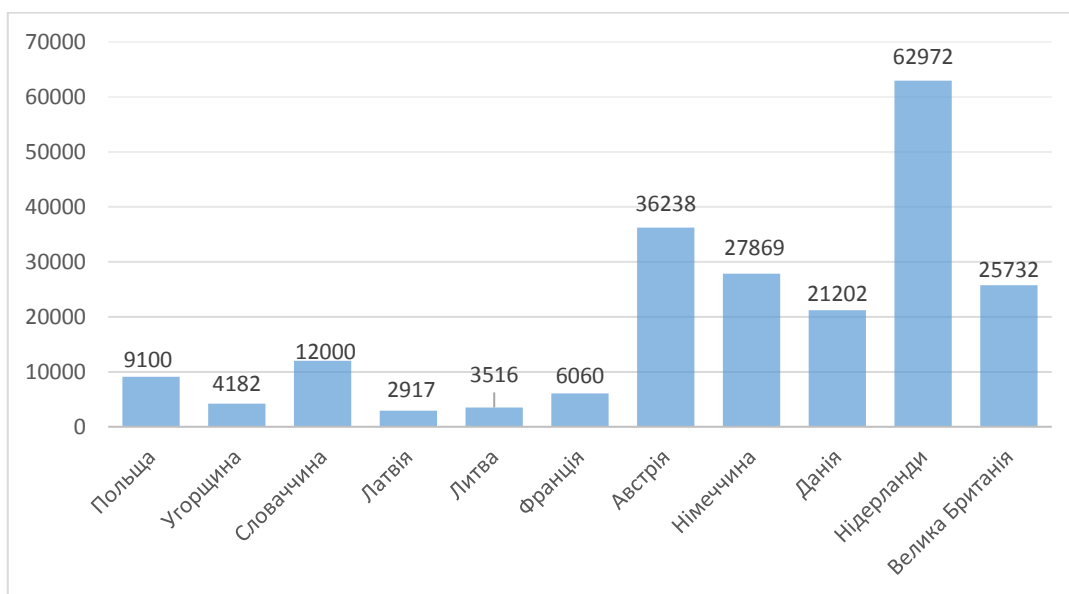


Рис. 1.9. Вартість 1 га землі в Європейських країнах в 2018 р., євро/га
Джерело: розраховано автором на основі даних Європейської служби статистики [238].

В Словаччині ринок землі регулюється державою через створений Словацький земельний фонд. Власниками землі сільськогосподарського призначення в Словаччині, можуть бути фізичні особи, які працювали та вели бізнес у сфері сільського господарства не менше трьох років. Юридичні особи мають право на купівлю землі, якщо зареєстрували свій бізнес принаймні 10 років тому, та повинні довести, що мають трирічний стаж ведення бізнесу у сільському господарстві. Ціна 1 га землі встановлена у розмірі 12000 євро (рис. 1.9) у приватній власності знаходиться 81 % земель (рис. 1.10).

У Латвії, незважаючи на те, що це є не аграрна держава, ринок землі ефективно функціонує. Дозвіл на купівлю-продаж землі мають як громадяни Латвії, так і зареєстровані там підприємства. Всі операції, щодо передачі прав на

землю погоджуються з державними органами та фіксуються в земельному кадастрі. Жодних обмежень, щодо розміру земельної ділянки – немає. Придбати землю у Латвії можна за 2917 євро за 1 га. (рис. 1.9), 99 % земель у приватній власності (рис. 1.10). Натомість в Литві встановлені обмеження на покупку землі для фізичних осіб – 300 га, для юридичних осіб – 2000 га., вартість 1 га – 3516 євро (рис. 1.9), 79 % земель – приватні (рис. 1.10).

Таблиця 1.4.

Права власності на землю

Країна	в приватній власності	У власності держави
Польща	81%	19%
Угорщина	86%	14%
Словаччина	81%	19%
Латвія	99%	1%
Литва	79%	21%
Німеччина	49%	51%
Австрія	53%	47%
Франція	80%	20%
Данія	98%	2%
Нідерланди	89%	11%
Велика Британія	90%	10%

Джерело: сформовано автором на основі [140]

В Австрії ринок землі є досить обмежений. Угоди купівлі-продажу земель регулюються винятково місцевими органами влади, до того ж враховуючи федеративний устрій країни, у кожній із провінцій існують свої правила передачі землі у власність. В деяких провінціях встановлені обмеження, щодо мінімальної площі земельної ділянки, та обмеження ціни. Середня вартість сільськогосподарської землі становить 36238 євро за га. (рис. 1.9) 53 % земель – приватні (рис. 1.10). Крім того, покупець повинен сплатити податок у розмірі 3,5 % від суми угоди купівлі-продажу земельної ділянки, також з покупця ще стягується 1,1 %, за реєстрацію ділянки в земельному реєстрі. А податок на дохід від продажу земельної ділянки становить аж 20 % від вартості угоди. Іноземцям дозволяється купувати землю тільки з дозволу держави. В гірських районах купівля земельної ділянки дозволена тільки вже раніше зареєстрованим фермерам.

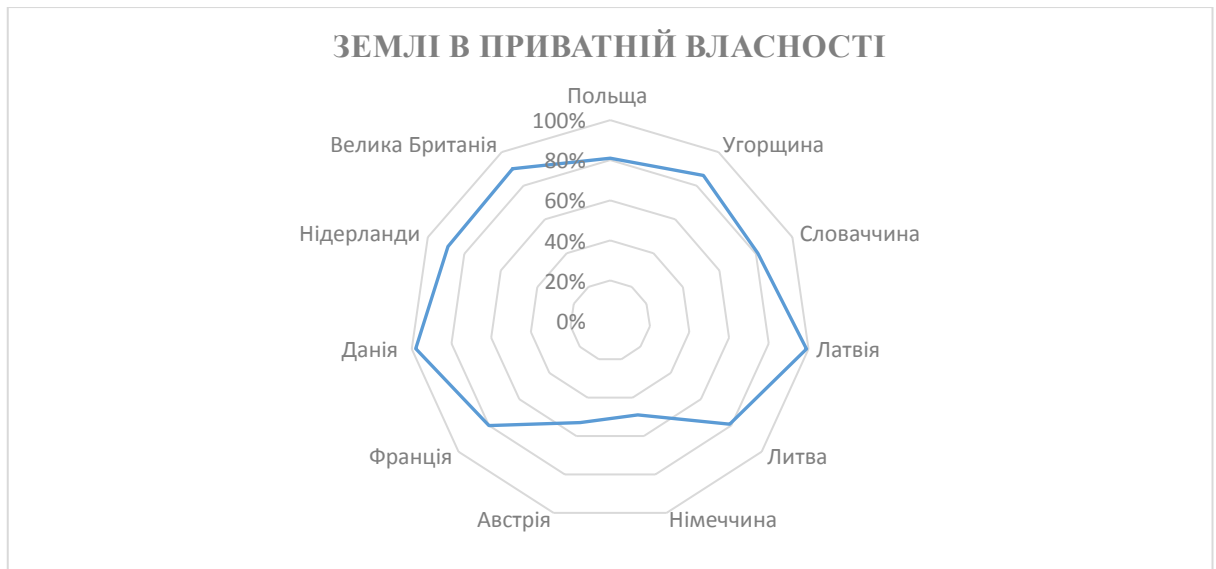


Рис. 1.10. Частка земель в приватній власності в деяких Європейських країнах, 2018 р.

Джерело: сформовано автором на основі [140].

У Франції, за усіма операціями на ринку землі сільськогосподарського призначення стежить Агентство з управління землями та розвитку сільських територій (SAFER). Агентство користується правом першості на купівлю землі, крім того воно може не допустити підписання угоди на продаж землі, якщо вважатиме, що така операція носить спекулятивний характер, або торги відбуваються за зниженою ціною.

Ринок землі знаходиться в полі зору держави, яка формує спеціальну земельну політику. Вона спрямована передусім на вдосконалення аграрної структури, перерозподіл землі та регулювання ринку сільськогосподарських земель. Усі операції з купівлі-продажу, надання в оренду земельних ділянок у Франції перебувають під суворим контролем органів влади [137]. Загалом, механізм Франції є достатньо суворо врегульованим, тут діє не лише право першості на купівлю земель, а й заборона протягом 15 років продавати чи здавати в оренду придбані землі. Вартість 1 га землі – 6060 євро (рис. 1.9), в приватній власності перебуває 80 % земель (рис. 1.10). Країна настільки захищає свою землю перед іноземним покупцем, що на практиці її може придбати лише корінний французький фермер.

Німеччина є країною з вільним ринком землі, до того ж вона є беззаперечним

лідером із продажу сільськогосподарських угідь в Євросоюзі. Іноземці та громадяни країни можуть вільно купувати землю. При продажі землі встановлений податок у розмірі не більше 3,5 % від ціни угоди, який сплачується покупцем. Обмежень щодо максимальної площі не встановлено, проте мінімум може бути встановлено кожним федеративним округом окремо. Вартість 1 га землі є досить високою в Європі і становить 27869 євро (рис. 1.9), приватними є 49 % земель (рис. 1.10). У Німеччині запроваджено ліберальний ринок земель, на якому торгівля земельними ділянками між приватними особами (фізичні або юридичні особи) здійснюється без обмежень з боку держави. Однак, для того, щоб придбати землі сільськогосподарського призначення необхідне отримання відповідного дозволу.

Досить жорстко регулюється ринок земель у Данії. Перед укладанням угоди купівлі-продажу земельної ділянки потенційний покупець повинен підтвердити наявність відповідної аграрної освіти та дати письмове зобов'язання, що на купленій земельній ділянці господарюватиме не менше восьми років. Також повинен надати документи, що підтверджують його фінансову, технічну та професійну спроможність вести фермерське господарство, обробляти землю, зберігати родючість ґрунту й інші природні ресурси. Після набуття у власність земель сільськогосподарського призначення фермер зобов'язаний проживати за місцем їх територіального розміщення. За 1 га землі у Данії потрібно сплатити 21202 євро (рис. 1.9), незважаючи на високу ціну в приватній власності зосереджено 98 % земель (рис. 1.10), при цьому площа придбаної земельної ділянки не повинна перевищувати 30 га [205].

Нідерланди в агросекторі вважаються однією із найпрогресивніших країн у світі, ринок землі тут є абсолютно відкритим. Державою не встановлено жодних обмежень, щодо права власності на землю для іноземних фізичних та юридичних осіб. Також немає встановленої максимальної площі земельної ділянки, яка може бути придбана у власність. Ціни на земельні ділянки повністю встановлюються ринком. Нідерланди є країною, де встановлена найвища ціна за 1 га землі – 62972 євро (рис. 1.9). В приватній власності перебуває 89 % земель (рис. 1.10). Власник придбаної земельної ділянки має сплатити податок на придбання у розмірі 6 % від

ціни угоди, однак, якщо покупець бере на себе зобов'язання використовувати придбану ділянку лише для сільськогосподарських цілей не менше 10 років, то в такому випадку, він звільняється від сплати податку.

У Великобританії формально вся земля належить королівській родині, однак, права на володіння цією землею вільно продаються, це дає змогу використовувати її досить ефективно. Однак купівля землі не означає, що її власник володітиме нею вічно: в окремих випадках вона може бути викуплена в нього примусово (за необхідності прокладання дороги, або на ній будуть знайдені поклади корисних копалин тощо). Ринок максимально лібералізований, немає жодних обмежень щодо права власності для фізичних осіб чи іноземних компаній. Так само нема обмежень щодо площі землі у приватній власності, за винятком Шотландії, де мінімальна ділянка повинна становити 0,3 га. Велика Британія, також відноситься до країн з найдорожчою вартістю землі, 1 га – 25732 євро (рис.1.9), 90 % земель – приватні (рис. 1.10). Власникам землі дуже складно змінити цільове використання земельної ділянки та заборонено продавати її іноземцям [190].

Отже, проаналізувавши вартість 1 га землі, можна зробити висновок, що найдорожчі землі в таких Європейських країнах, як Нідерланди, Австрія, Німеччина, Велика Британія, Данія.

Країни з найнижчими цінами на землю: Латвія, Словаччина, Литва, Угорщина, Франція, Польща. Вартість 1 га землі, за даними країнами відображена на рис. 1.9.

Якщо, для прикладу взяти американський досвід, то у США сільськогосподарська земля є предметом купівлі-продажу. Ринок землі вільний, тому можна продавати сільськогосподарські землі будь-кому, але існує багато обмежень при використанні.

У країнах ЦСЄ, які вступили до ЄС, діє заборона на продаж землі іноземцям. При цьому перехідний період який обмежує право іноземцям придбати землі сільськогосподарського призначення у всіх країнах різний. У Чехії, Угорщині, Словаччині, Румунії, Естонії, Латвії, Литві та Болгарії було встановлено семирічний термін заборони операцій купівлі-продажу землі для іноземних

громадян [250]. У Польщі цей період становить дванадцять років [100], в Німеччині було введено заборону перепродажу земельної ділянки на двадцять років [197]. В Італії продавати земельні ділянки не можна на протязі тридцяти років [92].

Основою земельної реформи в країнах-членах ЄС стало формування приватної власності на сільськогосподарські землі. Основними складовими ефективного формування й стабільного функціонування ринку сільськогосподарських земель в країнах-членах ЄС є: державне регулювання, земельний кадастр, спеціалізовані земельні установи, ринковий механізм оцінки землі та орендні відносини.

У країнах-членах ЄС держава регулює правила щодо одержання дозволу на купівлю сільськогосподарських земель (Франція, Австрія, Німеччина, Велика Британія, Словаччина), встановлює максимальну величину земельної власності на сім'ю (Угорщина, Польща, Данія), контролює дотримання цільового призначення земельної ділянки та підтримання рівня її родючості (Литва, Данія, Нідерланди) [100].

У європейських країнах створено систему управління земельними ресурсами (СУЗР), її головною метою є підтримка дієздатного та ефективного ринку землі. Однією з головних функцій кадастру є надання суспільству повноцінного доступу до просторових даних про земельні ділянки, це дає можливість уникати корупції під час здійснення операцій купівлі-продажу сільськогосподарських земельних ділянок.

Створення спеціалізованих установ для управління землями державної власності є передумовою функціонування ринку сільськогосподарських земель. Було створено: Агентство сільськогосподарської нерухомості (Польща), Словацький земельний фонд (Словаччина), Державна земельна служба (Латвія), Національна земельна служба (Литва), Агентство з управління землями та розвитку сільських територій (Франція), Служба управління землями і водами (Нідерланди), Департамент консолідації земель (Данія). Створення даних державних організацій дало можливість сформувати єдину національну базу сільськогосподарських земель, встановити фіксовані ціни на сільськогосподарську землю, запобігти

розпорошенню земельних паїв, захистити права фермерів.

Щодо ринкового механізму оцінки землі, то в європейських країнах вартість земельної ділянки оцінюють із розрахунку продуктивності або в результаті визначення її справедливої ринкової вартості на основі відповідних цін купівлі-продажу земель. Періодично відбувається переоцінка земель у зв'язку з можливою зміною її ринкової вартості [80].

Основним інструментом збільшення розмірів землекористувань в країнах-членів ЄС є оренда. Частка орендованих земель становить від 60 % (Угорщина, Естонія) до 90 % (Болгарія) у розмірі земельного масиву [100]. За рахунок ринкових операцій із сільськогосподарськими землями орендовані угіддя в європейських країнах становлять понад 50 % і мають тенденцію до зростання.

В Україні в процесі формування ринку сільськогосподарських земель, неможливо скопіювати досвід окремої країни. Кожна з них має свої переваги та недоліки, однак, досвід розвинутих європейських держав переконує, що неможливо створити абсолютно державну чи приватну форму землеволодіння.

Виходячи з досвіду європейських країн у запровадженні ринку сільськогосподарських земель, в Україні у процесі формування земельного ринку пріоритетними цілями повинні бути: створення ефективної нормативно-правової бази, удосконалення методики оцінки сільськогосподарських земель; запобігання надмірного розпорошення сільськогосподарських угідь і раціоналізація землекористування.

Також варто було би взяти до уваги американський досвід формування та регулювання ринку землі: запобігати спекуляції на земельному ринку, через встановлені економічні важелі; при продажу землі сільськогосподарського призначення не допускати змінювати цільове призначення земельної ділянки; вилучати земельні ділянки, якщо вони не використовуються протягом року.

Як підтверджує європейська практика історичного розвитку обороту земель, ринкові механізми не є самодостатніми та потребують організованого втручання держави. За допомогою формальних та матеріальних гарантій власності й обігу земель, стабільності державної та місцевої політики відносно землеволодіння,

розпорядження та користування землею забезпечується функціонування ринку земель. У процесі дослідження країн-членів ЄС можна виокремити такі складові ефективного формування та стабільного функціонування ринку сільськогосподарських земель: державне регулювання, земельний кадастр, спеціалізовані земельні установи, ринковий механізм оцінки землі та орендні відносини.

Для обґрунтування перспектив розвитку земельних відносин в Україні, також варто було б врахувати й негативні наслідки земельних реформ в країнах-членах ЄС, які впливають на ефективність використання земель залучених у ринковий обіг. До таких наслідків насамперед відносять: фрагментація та подрібнення земельних масивів, зумовлених процесами приватизації (Естонія), диспропорції, викликані обмеженістю фінансових ресурсів у сільськогосподарських товаровиробників для купівлі земель (Болгарія), відсутність ефективного механізму застави земель за іпотечними кредитами (Литва, Латвія) [80]. Також значною перешкодою для розвитку земельного ринку є високі операційні витрати, які пов'язані з купівлею-продажем землі, до яких входять податкові, нотаріальні та інші адміністративні збори (Естонія, Литва), які становлять близько 10-30 % вартості трансакції на земельному ринку.

Таблиця 1.5.

Передумови формування ринку сільськогосподарських земель у країнах-членах ЄС та Україні

Країна	Початок земельної реформи	Частка с.-г. у ВВП, %	Сільське населення, %	Землі с.-г. призначення, %	Можливість продажу с.-г. земель іноземцям	Ціна за 1 га с.-г. земель, тис. дол. США
Польща	1990 р.	4,2	39,0	48,6	обмежено	10,3
Угорщина	1989 р.	4,1	31,4	59,0	заборонено	4,2
Румунія	1990 р.	6,4	44,1	32,1	дозволено	6,1
Латвія	1991 р.	4,1	32,1	29,2	обмежено	1,2
Литва	1991 р.	4,0	33,0	44,8	дозволено	1,4
Естонія	1990 р.	4,3	30,4	22,3	дозволено	5,2
Болгарія	1990 р.	6,7	27,5	60,4	обмежено	4,6
Україна	1991 р.	10,2	31,0	71,3	-	-

Джерело: розраховано автором на основі [182].

При формуванні ринку сільськогосподарських земель в Україні неможливо скопіювати досвід окремої країни та досягти аналогічних економічних, екологічних та соціальних результатів. Завершення земельної реформи та запровадження ринку сільськогосподарських земель не вирішить усіх наявних проблем вітчизняного аграрного сектора, оскільки вони мають комплексний характер. З досвіду європейського сільського господарства видно, що неможливо абсолютизувати приватну чи державну форми землеволодіння та землекористування, адже кожна з них має як свої переваги так і недоліки залежно від інституційного поля, в якому працюють товаровиробники.

Аналогічно з огляду на результати досліджень еволюційних особливостей процесу трансформації земельних відносин в Польщі, Румунії, Литві, Латвії, Естонії та Болгарії можна виділити основні елементи формування повноцінного ринку сільськогосподарських земель: ринковий механізм оцінки землі, орендні відносини, державне регулювання, кадастр та спеціалізовані земельні установи.

Пріоритетними цілями державної політики України в процесі формування земельного ринку, виходячи з історичного досвіду країн-членів ЄС при впровадженні ринку сільськогосподарських земель варто визначити: створення відповідної нормативно-правової бази та системи автоматизованого ведення державного земельного кадастру; попередження надмірного розпорошення сільськогосподарських угідь та раціоналізація землекористування; удосконалення методики оцінки сільськогосподарських земель, з врахуванням як природних так і ринкових чинників; включення земельних активів до статутних фондів сільськогосподарських підприємств, для збереження цілісності земельно-майнових комплексів в аграрному виробництві та забезпечення доступу власників таких підприємств до кредитних ресурсів.

Імплементация зарубіжного досвіду для визначення напрямів стратегування щодо регулювання земельних відносин на засадах сталого розвитку наведені в табл. 1.6.

Таблиця 1.6.

Імплементація зарубіжного досвіду для визначення напрямів стратегування щодо регулювання земельних відносин на засадах сталого розвитку

Країна	Ключові елементи зарубіжного досвіду, які доцільно імплементувати в стратегію регулювання земельних відносин на засадах сталого розвитку
Німеччина	<p>Поширення приватної власності на землю (60 % усіх земель знаходяться в державній власності, а 95 % земель сільськогосподарського обігу у приватній власності).</p> <p>Створення спеціальних земельних судів.</p> <p>Заборона подрібнення земельних ділянок при спадкуванні або зміні власника.</p> <p>Заборона продажу земельної ділянки, коли її ціна продажу суттєво менша за ринкову вартість.</p> <p>Включення в угоди оренди землі зобов'язання про використання земель у відповідності до державної земельної політики, незалежно від волі сторін.</p> <p>Регулювання державою мінімального та максимального розміру орендної плати. Проведення паспортизації земель.</p> <p>Регулювання порядку забудови земельних ділянок у відповідності до регламентованих дозволів.</p>
США	<p>Поширення приватної власності на землю (13 % усіх земель знаходиться у власності федерального уряду).</p> <p>Купівля земель може здійснюватися лише громадянами своєї країни, тобто існує заборона на продаж земель іноземцям.</p> <p>Розвиток фермерського господарства здійснюється із поєднанням державної допомоги молодим землекористувачам і чіткого контролю за раціональним використанням ними сільськогосподарських земель.</p> <p>Здійснення зонування території для встановлення способу її використання.</p> <p>Проведення паспортизації земель.</p> <p>Екосистемний підхід при здійсненні регулювання земельних відносин, який передбачає узгодження регулювання із соціальними, екологічними та економічними цілями сталого розвитку.</p> <p>Створення «ринку прав» на забруднення навколишнього середовища (здійснення продажу прав на обсяг викидів забруднюючих речовин, що є меншим за встановлений ліміт).</p> <p>Розробка природоохоронних програм, які відповідають потребам конкретних регіонів</p>
Франція	<p>Регулювання державою мінімального та максимального розміру орендної плати. Проведення паспортизації земель.</p> <p>Надання державних дотацій молодим фермерам та компенсацій фермерам старшого віку при передачі молоді фермерської справи.</p> <p>Застосування угод емфітевзису щодо користування земельною ділянкою для сільськогосподарських потреб.</p>
Велика Британія	<p>Проведення паспортизації земель.</p> <p>Просторове планування територій, удосконалення та землекористувань і відповідності до загальних структурних та місцевих планів.</p> <p>Суворе регламентація дотримання цільового використання земель. Заборона продажу землі іноземцям.</p> <p>Державне гарантування компенсації орендарям при непередбаченому припиненні договору оренди за необхідності додаткових капіталовкладень на поліпшення якості землі.</p>
Швеція	<p>Проведення паспортизації земель.</p> <p>Використання довгострокових термінів оренди земель.</p>

Продовження таблиці 1.6.

Бельгія	Встановлення першочергових умов для орендарів при купівлі земельних ділянок. Проведення паспортизації земель. Застосування угод емфітевзису щодо користування земельною ділянкою для сільськогосподарських потреб.
Данія	Встановлення першочергових умов для орендарів при купівлі земельних ділянок. Проведення паспортизації земель.
Угорщина	Проведення паспортизації земель. Поступовий перехід до фермерської моделі сільського господарства. Заборона продажу сільськогосподарських земель іноземним громадянам або спільним підприємствам за їхньою участю. Створення Земельного фонду, який викупує земельні ділянки в неефективних власників. Створення державного іпотечного банку, що надає тільки довгострокові кредити (не менше, як на п'ять років).
Польща	Проведення паспортизації земель. Створення спеціалізованих іпотечних банків. Збільшення земельних масивів шляхом консолідації земель.
Росія	Створення екологічних кластерів на окремих територіях (охоронюваних, зарезервованих) з метою превентивного встановлення природоохоронних режимів для державних земель. Розробка супутньої стратегії – децентралізації. Іноземні громадяни, іноземні юридичні особи й особи без громадянства можуть мати відповідні земельні ділянки виключно на правах оренди.

Джерело: сформовано автором на основі [118].

Результати проведених досліджень дозволяють констатувати, що для запровадження ринку купівлі-продажу сільськогосподарських земель з метою уникнення спекулятивних операцій, необхідне відповідне інституційне та інфраструктурне забезпечення. Земля – універсальний природний ресурс, без якого не може існувати практично жодна галузь господарської діяльності людини – ні транспорт, ні промисловість, ні тим більше тваринництво чи землеробство. Земельні ресурси в порівнянні з іншими видами природних ресурсів мають деякі особливості. По-перше, вони обмежені межами певної території та до того ж є вичерпними. По-друге, їх практично не можливо переміщати з місця на місце. Враховуючи все вище зазначене, можна зробити висновок, що світовий попит на сільськогосподарські землі буде збільшуватися.

Висновки до розділу 1

1. Проаналізовано та систематизовано дефініції поняття «ринку земель сільськогосподарського призначення». Аналіз визначень сутності цього поняття підтвердив його складність та нерівнозначність. Підсумовуючи усі вище зазначені

погляди, ми вважаємо, що ринок землі – це система економічно-правових відносин між державою, громадянами та юридичними особами, що виникають в процесі оренди, купівлі-продажу, іпотеки чи обміну земельних ділянок для ведення ефективної господарської діяльності. Зауважено, що купівля-продаж земельних ділянок не є основною формою ринкових операцій із землею, натомість значно більшу роль відіграють орендні земельні відносини та іпотека.

2. Здійснено аналіз стану проведення земельної реформи України на сучасному етапі та визначено, що питання ринкового обігу земель знаходиться на етапі становлення з огляду на продовження дії мораторію на купівлю-продаж земель сільськогосподарського призначення. Доведено, що питання продовження чи скасування мораторію на продаж сільськогосподарських земель необхідно вирішувати досить зважено, оскільки обидві позиції мають ряд позитивних і негативних наслідків.

3. Для оцінки перспектив ринку земель сільськогосподарського призначення проаналізовано стан ринку земель у Тернопільській області.

Особливістю дослідженого регіону є те, що він характеризується вищим, відносно інших регіонів країни, ступенем територіальної концентрації сільськогосподарського виробництва, зосереджуючи 17,7 % основних фондів, 28 % населення, зайнятого у сільськогосподарському виробництві, та 18,9 % обсягу валової продукції сільського господарства країни та спостерігаються процеси надмірної екстенсифікації використання земельних ресурсів з порушенням науково обґрунтованих норм землекористування. Водночас, даний регіон має низку проблемних питань землекористування, які можуть бути частково вирішені за рахунок завершення земельної реформи й формування ринку землі.

4. Систематизовано світовий досвід регулювання земельних відносин та запропоновано кращі практики його імплементації у вітчизняну практику на основі здійснення порівняльних характеристик України та країн зарубіжжя. На основі європейського та світового досвіду розроблено систему принципів ринкового обігу сільськогосподарських земель: захисту прав землевласників та землекористувачів; прозорості конкуренції на ринку купівлі-продажу та оренди;

гарантії використання державних і комунальних земель на благо суспільства; збалансування попиту та пропозиції на ринку землі; автоматизації ринкових операцій із сільськогосподарськими землями; відкритості інформації про стан розвитку земельних відносин для усіх потенційних стейкхолдерів.

5. Розроблено сценарії становлення та розвитку національного ринку земель сільськогосподарського призначення в Україні, що передбачають певні обмеження на купівлю земель, впровадження яких дасть змогу забезпечити діяльність прозорого та некорумпованого ринку земель.

РОЗДІЛ 2

ПРАГМАТИЗМ РОЗВИТКУ ЗЕМЕЛЬНИХ ВІДНОСИН ТА СТАНОВЛЕННЯ РИНКУ ЗЕМЛІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

2.1. Сучасні аспекти формування та розвитку регіональних земельних орендних відносин

Від початку земельної реформи в Україні, її основною метою була передача землі тим, хто на ній працює, захист інтересів селян та їх становлення як класу сільських господарів. Для цього була здійснена приватизація землі шляхом виділення земельних часток (паїв) в натуральній формі, а також реалізовано такі ринкові механізми з оборотом землі, як оренда, міна, спадкування, дарування та емфітевзис.

Важливо відмітити, що унаслідок проведення земельної реформи та запровадження ринкових принципів господарювання відбулися істотні зміни в аграрній сфері, зокрема у земельних орендних відносинах. У формуванні нових умов господарювання в сільському господарстві основним елементом стали саме орендні земельні відносини. Оренда землі набула іншого характеру та змісту.

На нашу думку, в умовах, коли операції купівлі-продажу та застави для економічних агентів є недоступними, а спадкування, дарування та міни є обмеженими, оренда земель сільськогосподарського призначення є фактично єдиним механізмом ринкового обігу.

У контексті цього, раціональна побудова системи оренди земель сільськогосподарського призначення потребує особливої уваги. Недосконалість економічного механізму регулювання земельних орендних відносин як на державному так і на регіональному рівнях, а також відсутність цілеспрямованості їх реформування загострили ряд проблем, які пов'язані з погіршенням стану ґрунтів, а саме: недотримання системи землеробства та технологічних процесів вирощування сільськогосподарських культур; виснаження ґрунтів і зниження

продуктивності ріллі тощо.

Як зазначає А. Гуторов, її основними перевагами є те, що земля залишається всенародним надбанням та перерозподіляється між землекористувачами через механізм оренди, не ставлячи під загрозу державну безпеку; умови договорів оренди де-юре повністю регулюють режим використання земельних часток (паїв); є можливості для економічного стимулювання землевласників і землекористувачів для забезпечення сталого розвитку землекористувань та відтворення родючості ґрунтів; ринок прав оренди є конкурентним, що дає можливість укладати договори оренди на кращих умовах [47].

Інший вчений П. Гайдуцький зазначає, що «оренда – це справжній економічний феномен, що дає змогу поєднати пріоритети власності й господарювання» [36].

Згідно Земельного кодексу України строк дії договору оренди землі не може перевищувати 50 років. Також важливим є те, що при передачі в оренду земельних ділянок сільськогосподарського призначення для ведення особистого селянського господарства, фермерського господарства, товарного сільськогосподарського виробництва термін дії договору оренди землі визначається за згодою сторін, однак не може бути меншим як 7 років [91].

Оренда земельної ділянки передбачає надання її орендарю на принципах тимчасового користування, користування за плату, повернення, цільового використання (рис.2.1).

Отже М. Федоров справедливо зазначив, що оренда є одним із дієвих регуляторів земельних відносин за відсутності ринку землі [200]. Позиція М. Щетини є ще більш однозначною: основним напрямом формування ринку земель сільськогосподарського призначення та єдиним його складником мають бути земельні орендні відносини [219].

На нашу думку, оренда землі – це часткова передача прав власності на землю для проведення підприємницької діяльності на визначений строк та за окрему плату, яка передбачає наявність об'єктивних характеристик якості землі у динаміці та фіксацію в договорі використовуваних орендарем технологій

сільськогосподарського виробництва, а також «орендні відносини» як узгодження інтересів орендодавця з орендарем щодо передачі у тимчасове володіння, користування та управління земельною ділянкою з метою отримання доходу, який враховує її ринкову вартість.

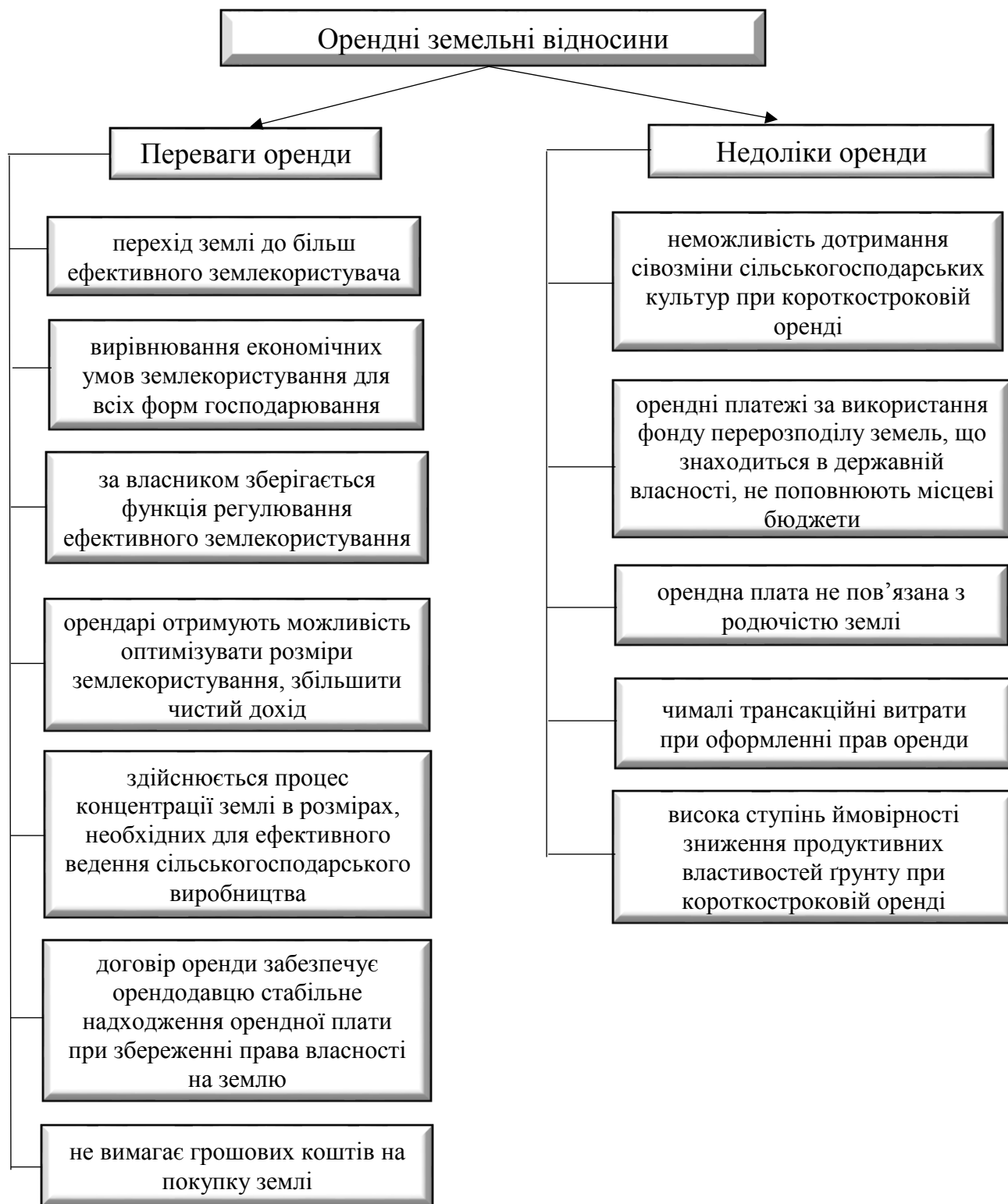


Рис. 2.1. Схема земельних орендних відносин
Джерело: сформовано автором на основі [36].

Головними завданнями у розвитку орендних земельних відносин є: дотримання сторонами договірних зобов'язань; формування конкурентного орендного середовища; збереження та раціональне використання орендованих земель; гармонізація взаємовідносин між власниками земельних ділянок й орендарями у питаннях розміру, форми та повноти виплати орендної плати; розробка механізмів залучення середньо- та довгострокових інвестицій для технічного переоснащення та модернізації виробництва.

Варто відзначити, що в орендних відносинах головним слід вважати спонукальні мотиви договірних сторін, адже вони зацікавлені в одержанні якнайбільшої користі з оренди землі: орендар – отримувати максимальний урожай протягом тривалого періоду; орендодавець – одержати якомога більшу орендну плату та зберегти при цьому якість земельної ділянки [36].

На розвиток орендних земельних відносин у сільськогосподарських підприємствах впливають наступні чинники: фізичні, організаційні, політичні та економічні (рис. 2.2) [91].

Політичні чинники земельно-орендних відносин характеризують відносини власності на них. Вони проявляються через дії органів державної влади, котра визначає форми власності на земельні ділянки та механізм набуття права власності відповідними суб'єктами господарювання тощо. Значення економічної функції земельно-орендних відносин полягає у створенні сприятливих умов для ефективного використання земельних ресурсів. Фізичні чинники пов'язані з природними характеристиками земельної ділянки.

Хоча оренда землі є добровільною співпрацею орендарів та орендодавців, у відносинах, що складаються навколо неї, важливою є участь держави. Держава покликана формувати нормативно-правову базу, та здійснювати контроль за її дотриманням у процесах оренди землі та її регулювання тощо. Тому на основі цього об'єктивно необхідне усвідомлення, що в земельно-орендних відносинах беруть участь не два суб'єкти – орендодавці та орендарі, як це зараз трактується, а три суб'єкти: з одного боку, держава як гарант і фундатор таких відносин, а з іншого – безпосередні учасники земельно-орендних відносин, тобто орендодавці

та орендарі.



Рис. 2.2. Класифікація чинників впливу на розвиток земельно-орендних відносин у сільськогосподарських підприємствах
Джерело: сформовано автором на основі [91].

На сьогодні, в Україні відсутні будь-які обмеження щодо набуття права оренди. Орендна плата за земельні ділянки встановлюється у грошовій, натуральній (сільськогосподарською продукцією) та відробітковій формах, яка узгоджується сторонами і зазначається у договорі оренди.

На початкових етапах запровадження механізму оренди земель мали місце проблеми, безпосередньо пов'язані із завищенням цін на продукцію, яка видавалась в рахунок орендної плати. Не менш важливим чинником покращення форм та умов розрахунків з орендної плати є конкуренція на ринку оренди, а також формування взаємовигідних відносин між орендодавцем та орендарем. Однак, протягом останніх років, ціна на основні види сільськогосподарської продукції, яка видається в рахунок орендної плати не перевищують ціни на продукції,

реалізованої переробним підприємствам [206].

Водночас, як зазначив В. Заяць, зростання частки грошових виплат за оренду землі спричинено й демографічними процесами, тому що супроводжується значним збільшенням кількості землевласників-спадкоємців земельних часток (паїв), які проживають у містах [94]. До того ж, на думку вченого, позитивна динаміка грошової форми орендної плати тісно пов'язана із збільшенням частки великих експорто-орієнтованих сільгосптоваровиробників – орендарів, для яких «сплата орендної плати девальвованою гривнею значно привабливіша» [94], ніж сплата продукцією чи послугами.

Важливо зазначити, що під час проведення земельної реформи відбувається зміна суб'єкта привласнення земельної ренти у сільському господарстві. Так, якщо раніше суб'єктом привласнення земельної ренти була держава, яка вилучала її за допомогою цінового механізму та оподаткування товаровиробників (за умов виключно державної власності на землю), то за нових умов господарювання на селі земельна рента належатиме власнику землі, тобто громадянину, який придбав чи отримав її у власність відповідно до Закону, незалежно від того, чи він сам обробляє земельну ділянку, чи передає її в оренду (за винятком незначної її частини у вигляді земельного податку згідно із Законом України «Про плату за землю»).

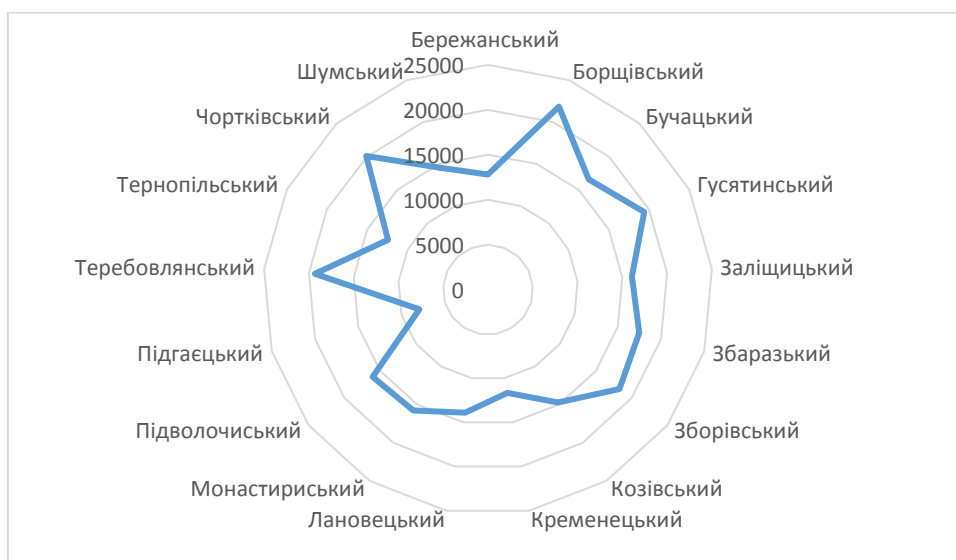


Рис. 2.3. Кількість укладених договорів оренди в районах Тернопільської області станом на 1.10.2019 р.

Джерело: Розраховано автором за даними Держгеокадастру в Тернопільській обл. [44].

Як видно з рис. 2.3, найбільша кількість договорів укладена в Борщівському, Чортківському, Гусятинському та Терехівському районах, найменша у Підгаєцькому, Тернопільському, Кременецькому, Бережанському районах. 53 % договорів оренди укладено з іншими суб'єктами господарювання, 36 % з господарствами, де отримано пай або їх правонаступниками, та 11 % – з фермерськими господарствами (рис. 2.4).

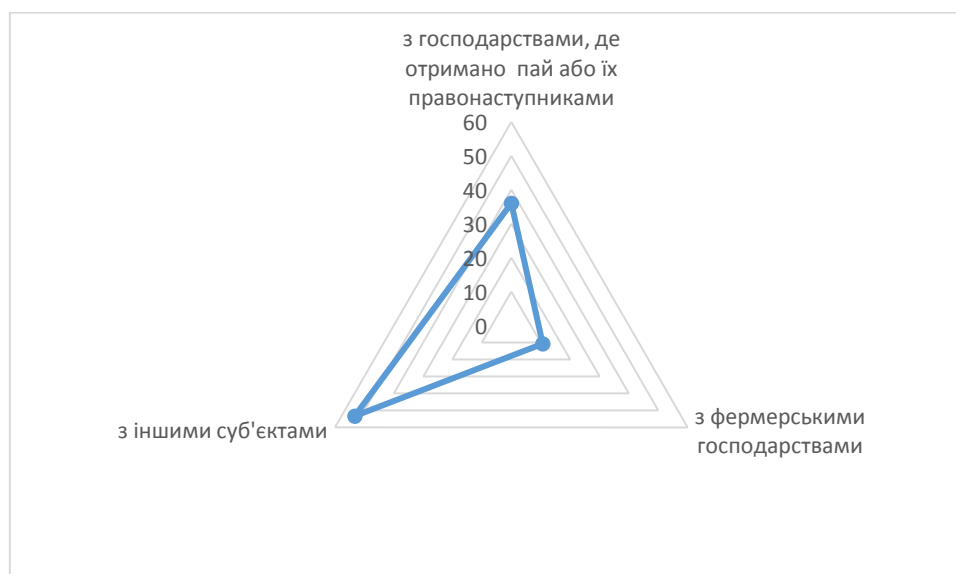


Рис. 2.4. Укладені договори оренди

Джерело: Розраховано автором за даними Держгеокадастру в Тернопільській обл. [44].

Земельним кодексом України передбачено можливість укладення договорів оренди земель строком від 1 до 50 років. Це сприяє забезпеченню конкуренції на ринку оренди сільськогосподарських земель, і як наслідок відбувається збільшення розмірів орендної плати та удосконалення форм і умов її виплати. Терміни орендних договорів різні, у переважній більшості вони укладаються на 5-10 років, тобто переважає середньострокова оренда (56 %), (рис. 2.5).

Визначення орендної плати за землю та нестабільна економічна ситуація спонукає до того, що власники земельних ділянок не хочуть передавати їх в оренду на тривалий термін. Тому на сьогодні переважно укладаються середньострокові договори оренди. В міру становлення та розвитку земельних відносин відбувається подовження строків оренди земельних ділянок, що можна констатувати як позитивні зрушення, які зумовлені стабілізацією економічних відносин в аграрній

сфері. Однак частина договорів оренди земель залишається укладеними на короткий строк, що позбавляє орендарів стимулів до раціонального використання земельних ділянок та збереження їх якісного стану.

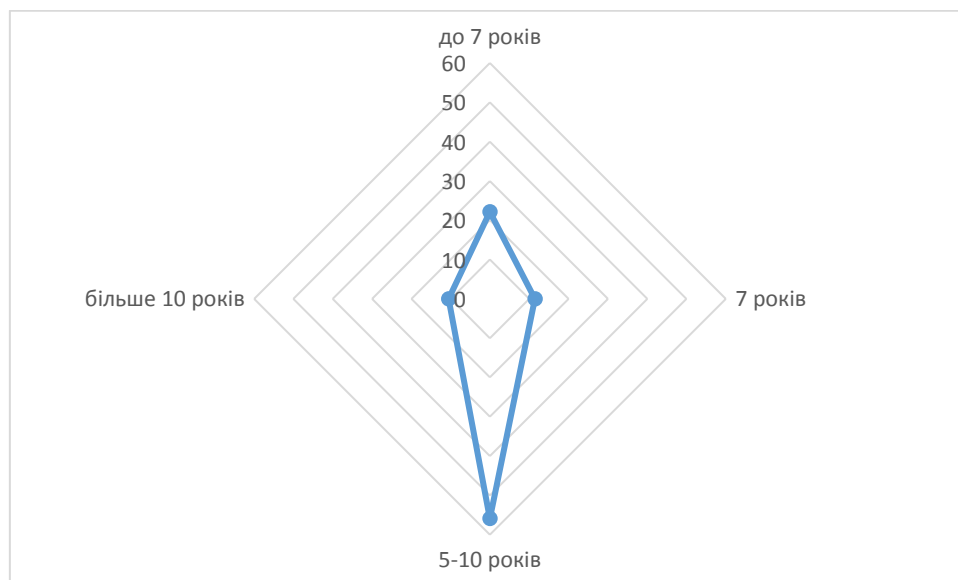


Рис. 2.5. Укладання договорів оренди за терміном їх дії
Джерело: Розраховано автором за даними Держгеокадастру в Тернопільській обл. [44].

Щодо розміру орендної плати, що встановлюється у договорі оренди, така плата повинна становити 3-12 % нормативної грошової оцінки, при цьому перевищення граничного розміру орендної плати допускається у разі визначення орендаря на конкурентних засадах [149]. З розміром 3 % орендної плати від нормативної грошової оцінки земельної ділянки укладено 32,3 тис. договорів або 12 % від загальної їх кількості.

Зокрема в 2019 р., згідно з даними Держгеокадастру України, на рівні 12 % укладено договори оренди земельних часток (паїв) за які передбачено орендну плату, нижчу за 3,0 % та в межах 4-5 % нормативної грошової оцінки; 75 % договорів укладено на рівні 3,0 % нормативної грошової оцінки; 1 % – на рівні 6-7 %; та кількість договорів, які укладені на рівні 7 % нормативної грошової оцінки прирівнюються до 0 % (рис. 2.6).

Розмір орендної плати для земель сільськогосподарського призначення, які перебувають у приватній власності, встановлюється за згодою сторін у договорі оренди.

Орендна плата узгоджується сторонами і зазначається у договорі оренди, може бути встановлена у грошовій, натуральній (сільськогосподарською продукцією) та відробіткової формах. Серед форм орендної плати переважає натуральна (70,5 %), тобто виплата здійснюється сільськогосподарською продукцією. У грошовій формі виплачується 29,5 %, у відробіткової формі, виплати по Тернопільській області не здійснювалися.

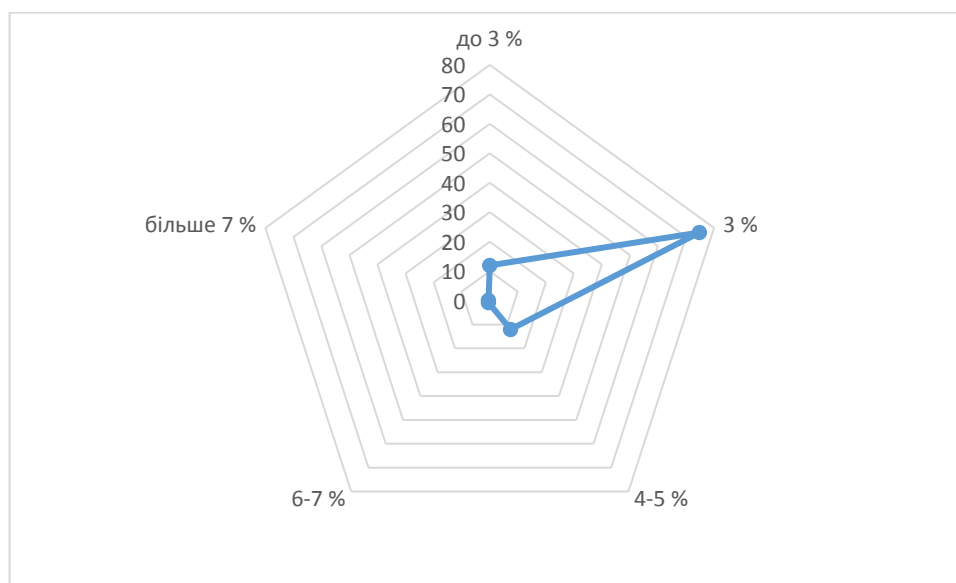


Рис. 2.6. Частка орендної плати за земельні частки від їх нормативної грошової оцінки в 2019 році

Джерело: Розраховано автором за даними Держгеокадастру в Тернопільській обл. [44].

Надана в рахунок оплати сільськогосподарська продукція часто низької якості, відпускається селянам за завищеними розцінками (середні ціни реалізації продукції на ринку або переробних підприємствах вищі за відпускні за договорами оренди, однак і продукція є різної якості, що й зумовлює різницю цін) [121].

Реальна орендна плата має стійку тенденцію до зростання. Зростання вартості оренди частково пов'язане з індексацією нормативно-грошової оцінки земель, до якої прив'язана орендна плата.

Дискусійним також залишається питання щодо застосування методичних підходів для визначення розміру орендної плати за землю, оскільки від цього залежить ефективність орендних відносин. Розрахунок орендної плати здійснюється при використанні трьох методів: ринкових орендних ставок,

нормативного та заснованого на грошовій оцінці. Розмір орендної плати повинен забезпечувати виконання зобов'язань перед державою, відтворення засобів виробництва, покриття виробничих витрат, погашення кредитів, розвиток соціальної інфраструктури, відрахування до фонду соціального страхування тощо. Тобто, не повиненні порушуватися умови господарювання за принципом самоокупності, інакше втрачається суть самої оренди.

Розмір орендної плати на підставі ринкової вартості розраховується за формулою [165]:

$$R = P_r \times i_r \times k_i, \quad (2.1)$$

де R - розмір орендної плати за земельну ділянку, грн.;

P_r - ринкова вартість земельної ділянки, грн.;

i - ставка орендної плати, %;

k_i - коефіцієнт інфляції.

При укладанні договору оренди земельної ділянки обов'язковим додатком є умови виплати орендної плати: форми і періоди її виплати. Зазвичай встановлена оренда плата виплачується орендарем один раз на рік, однак можлива й інша періодичність виплати – щомісячно або щокварталу.

Для розрахунку помісячної оплати, розмір орендної плати варто розраховувати з врахуванням індексу інфляції, якщо інше не передбачено договором, за формулою [165] :

$$R_m = \frac{R}{12} \times i_n \times i_k, \quad (2.2)$$

де R_m - орендна плата за місяць, грн.;

R - розмір орендної плати за рік, грн.;

i_n - індекс інфляції з початку поточного року до дати укладення договору оренди ;

i_k - індекс інфляції за перший місяць оренди.

За оперативними даними Держгеокадастру [44], середня вартість орендної плати за земельні паї в Тернопільській області у 2019 р. складала 1465 грн./га на

рік, а в цілому по Україні 1613 грн./га на рік. Основні показники річної орендної плати за земельні паї наведені в табл. 2.1.

Таблиця 2.1.

Основні показники річної орендної плати за паї, 2015-2020 рр.

Показники	Роки					
	2015	2016	2017	2018	2019	2020
середній розмір річної орендної плати за паї в Тернопільській обл., грн./га	546,1	672,3	1242	1465	1465	1632
середній розмір річної орендної плати за паї в Україні, грн./га	727,6	1093,4	1369	1613	1613	х

Джерело: Сформовано автором за даними Держгеокадастру в Тернопільській обл. [44].

Як видно з табл. 2.1, середній розмір річної орендної плати за земельні паї з кожним роком зростає, на основі даних Держгеокадастру за 2015-2020 рр., розраховано прогнозні значення вартості плати за паї на наступні 5 років, дані представлені на рис. 2.7.



Рис. 2.7. Прогнозні значення орендної плати за паї до 2025 року
Джерело: Розраховано автором за даними Держгеокадастру в Тернопільській обл. [44].

Ураховуючи різні аспекти оренди земель в Україні, узагальнимо, що

справедливий розмір орендної плати за землю визначається правами і обов'язками землекористувачів-орендарів. Відтак оренду земель сільськогосподарського призначення необхідно розглядати як економічно ефективну форму землекористування, а в умовах, що склалися в Україні, потрібно сприяти подальшому розвитку земельних орендних відносин.

Короткострокова оренда земельних паїв турбує орендарів – керівників господарств, які бажають мати хоча б якусь перспективу. Довготривалі договірні відносини є взаємовигідними для орендарів та орендодавців. Досягти цього можна шляхом гармонізації їх інтересів умовами оренди, і насамперед за рахунок високої орендної плати.

Отже, орендне землекористування може стати одним із повноцінних напрямів земельної реформи в Україні. Господарська діяльність сучасних сільськогосподарських підприємств, котра базується на оренді землі, сприяє підвищенню ефективності сільськогосподарського виробництва. Активний розвиток підприємницької діяльності в аграрному секторі відбувається завдяки функціонуванню механізму оренди земель.

Водночас потребують урегулювання питання встановлення справедливої орендної плати за землі сільськогосподарського призначення, упровадження ефективного контролю за дотриманням істотних умов договорів оренди, екологізації орендного землекористування, протидії тіньового обороту земель через їх оренду та емфітевзис тощо.

2.2. Методичні аспекти формування ринкової ціни на землі сільськогосподарського призначення

Із розвитком ринкових відносин у сучасній Україні, оскільки земля поступово стає товаром, тобто об'єктом господарського обороту, то вона повинна мати споживчу і ринкову вартість. Ринок землі має перспективи для розвитку та переходу на якісно новий рівень відносин між його суб'єктами, через величину незадоволеного попиту населення і юридичних осіб. Темпи розвитку ринку землі

значною мірою залежать від удосконалення механізму земельних відносин та правової бази.

Залежно від способу реалізації права власності, суб'єкти права власності використовують земельні ділянки в своїх інтересах та отримують певний дохід. Значною мірою на ефективність господарювання, впливає те, що земельні ділянки різняться між собою за якістю та місцем розташуванням, коли одні ділянки можуть приносити додатковий (рентний) дохід, інші – можуть не відшкодовувати витрати понесені на їх обробіток. Через цей факт невідповідності ділянок постає потреба у здійсненні оцінки ринкової вартості земель, яка слугувала б основою економічного регулювання земельних відносин. Адже, саме оцінка земель є основою запровадження платного землекористування, повноцінного функціонування землі як природного ресурсу, ринку земельних ділянок, просторового базису та основного засобу виробництва, капіталу.

Потреба проведення достовірної оцінки земель виникає в необхідності включення вартості земельних ділянок як активів в економічний оборот та підготовкою до формування ринку сільськогосподарських земель. Це дасть змогу врахувати весь потенціал сільськогосподарських підприємств.

Значний внесок у вивчення теоретичної бази та методики проведення оцінки земель зробили А. Даниленко, Ю. Дехтяренко, А. Мартин, П. Саблук, М. Ступень, А. Третяк, Г. Черевко, М. Федоров, В. Месель-Веселяк, А. Драпіковський, Л. Новаковський, В. Шиян. Питанню формуванню і вдосконаленню методологічних основ для здійснення грошової оцінки сільськогосподарських земель присвячені праці Г. Гуцуляк, Д. Добряк, О. Дорош, О. Ковалишин. Ці відомі науковці вже обґрунтували теоретичні засади формування земельних відносинах, розкрили суть економічної оцінки землі, розробили методику грошової оцінки землі, визначили ставлення до власності на землю. Однак складність і багатогранність проблеми оцінки земель, потребує продовження вивчення даного питання і поглиблення наукових пошуків у цій сфері.

Визначення приватної власності на земельні ділянки та включення їх у ринковий оборот зумовило те, що рента залишається в руках приватних осіб, тому

певна її частка не надходить суспільству, та не акумулюється у спеціальних фондах для фінансування заходів із раціонального використання та охорони земель [19]. Сьогодні суб'єкти, які привласнюють земельну ренту, майже не зважають на необхідність збереження земель та їх охорону.

Ціна землі на ринку залежить від попиту на неї. Але до появи на ринку засобів виробництва вона має вихідну «стартову» економічну оцінку, яка формується у земельному кадастрі (зведення даних про землю) [90, с. 222].

Принципово нового значення набуває оцінка земель із початком земельної реформи, одним з основних принципів якої стає платний характер її використання. Починаючи з 1992 року в Україні встановлюється плата за землю, в основу якої покладено грошову нормативну оцінку землі для визначення земельного податку або орендної плати. У зв'язку з цим, у 1995 року було прийнято постанову Кабінету Міністрів України від 23.03.1995 № 213, якою затверджено «Методику грошової оцінки земель сільськогосподарського призначення та населених пунктів (тимчасова)».

Нормативна грошова оцінка земель необхідна для регулювання земельних відносин при ціноутворенні, оренді, передачі землі у власність, спадщину, при даруванні, під заставу з метою одержання банківського кредиту, визначенні ставок земельного податку, обліку сукупної вартості основних засобів виробництва, визначенні розміру внеску при створенні акціонерних товариств, об'єднань, кооперативів, визначенні втрат сільськогосподарського і лісогосподарського виробництва тощо.

Особливого значення набуває грошова оцінка при створенні інфраструктури ринку землі, що забезпечуватиме: здійснення заставних (іпотечних) операцій із земельними ділянками, організацію та проведення земельних торгів, функціонування об'єктів оціночної діяльності.

Значні площі земельних ресурсів України, відсутність результатів оцінок попередніх років, достовірних даних про поточні операції з земельними ділянками і про результати господарської діяльності підприємств, які використовують землю, особливості матеріальних і зобов'язальних прав на землю та інших об'єктів

нерухомості не дозволяють механічно переносити прийняті в міжнародній практиці принципи і методи оцінки землі та іншої нерухомості на дійсність України.

У країнах з розвинутою ринковою економікою, де ринок земель сільськогосподарського призначення давно функціонує, сформовані підходи до процесу ціноутворення на ньому. Основні фактори впливу на ціну землі наведені в табл. 2.2 [40].

Таблиця 2.2.

Основні фактори впливу на ціну землі

Фактори	Опис
Банківська норма відсотка	Чим вища банківська норма відсотка, тим ціна на землю нижча, і навпаки. Банківський кредит для купівлі землі стає вигідним за низьких відсотків.
Майбутні врожаї культур	Чим вища якість землі, тим більший врожай. Ціна на землю в момент її купівлі-продажу підвищується, за умови прогнозування зростання врожайності стратегічних культур.
Прогнозовані ціни на продукцію, яка буде вирощена в майбутньому	Враховуються як внутрішні (можлива цінова підтримка на стратегічні культури урядом та законодавством України), так і зовнішні (можливість вільної купівлі-продажу землі іноземними юридичними особами можливістю запровадження в Україні вільного ціноутворення на сільськогосподарську продукцію з врахуванням кон'юнктури світових ринків) фактори.
Прогнозовані витрати на виробництво продукції	Сюди відносять усі науково обґрунтовані витрати, пов'язані з одержанням майбутнього врожаю. У разі купівлі-продажу землі перевага надається земельним ділянкам, які мають з будівлі та технологічне обладнання.
Фактор дисконту	Даний фактор регулює вартість надходжень чистих заробітків і вартість майбутньої ціни продажу земельної ділянки залежно від ставки банківського відсотка протягом усього періоду використання земельних угідь.
Віддаленість земельних ділянок від центрів комунікацій	Цей фактор у ціновому виразі враховує як матеріально-грошові витрати на виробництво і збут майбутньої продукції, так і ціну землі в разі її продажу в майбутньому. Найбільш точну оцінку цього фактору можуть дати тільки аукціонні торги.
Майбутня вартість землі	В разі дотриманням підвищення родючості земля не зношується, тому після закінчення періоду її експлуатації, землю знову можна продати для подальшого її використання іншими суб'єктами господарювання.
Якість землі (бонітетна оцінка землі)	При визначенні даного показника враховується якість землі, визначена за агрономічними властивостями (вміст і запаси гумусу, елементів живлення, поправки на клімат, гідроморфність, солонцюватість, кам'янистість).

Джерело: сформовано автором на основі [40].

Ринкова вартість сільськогосподарських земель, розраховується з

врахуванням таких чинників [74]:

- чинники, які впливають на обсяг урожаю. Сюди відносяться показники, що характеризують якість ґрунту: їх фізичний та хімічний склад, фізико-хімічні властивості, глибину залягання ґрунтових і підґрунтових вод, ступінь та засміченість насінням бур'янів, активність шкідників, наявність протиерозійних об'єктів та меліоративних систем, також сюди слід віднести вплив кліматичних показників;

- чинники, які визначають рівень придатності ділянки до її використання та обробітку у господарстві. До таких чинників відносять місце розташування земельної ділянки, її рельєф, розмір та конфігурацію.

- чинники, які описують вплив держави на ринок землі та її використання: фіскальна політика (розмір та порядок сплати податків та зборів), заходи економічного розвитку сільгоспвиробників (дотації, субвенції, пільги тощо), внесення відомостей про земельну ділянку до державного земельного кадастру, розвитку та регулювання ринкової інфраструктури;

- чинники, що впливають на співвідношення попиту та пропозиції на ринку землі: їх обсяги, динаміку ціни на землю, рівень інфляції, попит на сільськогосподарську продукцію, рівень цін на визначену продукцію, а також спосіб відчуження земельної ділянки (шляхом прямої купівлі-продажу, на аукціоні тощо), що впливає на розмір трансакційних витрат;

- чинники, які мають вплив на правову базу використання земельної ділянки (наявність обтяжень і обмежень).

Залежно від мети і методів проведення оцінки земель виділяють такі її види: бонітування ґрунтів, економічна оцінка, грошова оцінка.

Бонітування ґрунтів – це порівняльна оцінка якості ґрунтів за їх основними природними властивостями, які мають сталий характер та суттєво впливають на урожайність сільськогосподарських культур, вирощених у конкретних природно-кліматичних умовах [204]. Дані бонітування ґрунтів є основою проведення економічної оцінки сільськогосподарських угідь та складовою державного земельного кадастру, вони враховуються при порівнянні та групуванні ґрунтів, а

також при визначенні екологічної придатності ґрунтів для вирощування сільськогосподарських культур, та втрат сільськогосподарського виробництва.

Бонітування можна вважати якісною оцінкою землі, оскільки враховуються природні властивості ґрунтів, які корелюють з урожайністю, виділяють ґрунтові класи й агро-виробничі групи ґрунтів, систематизують їх за природною якістю та господарською цінністю для вирощування певних сільськогосподарських культур. При використанні методу бонітування ґрунтів, землі оцінюється за 100-бальною шкалою. Ґрунти з кращими властивостями з найбільшою природною продуктивністю оцінюються вищим балом.

Економічна оцінка земель – оцінка земель як природного ресурсу і засобу виробництва в сільському та лісовому господарствах так і просторового базису в суспільному виробництві за показниками, які характеризують продуктивність земель, ефективність їх використання та дохідність з одиниці площі [204].

Основна відмінність економічної оцінки земель сільськогосподарського призначення від бонітування ґрунтів полягає в тому, що при бонітуванні земля розглядається як природний ресурс з відповідними властивостями, які впливають на величину врожаю, а економічна оцінка землі враховує умови виробництва, затрат праці на одиницю площі, місце розташування земельної ділянки, точки реалізації продукції та інші умови виробництва. Для обґрунтованого регулювання земельних відносин, дані економічної оцінки землі мають велике значення, оскільки вони є основою для грошової оцінки земельної ділянки різного цільового призначення.

Рівень попиту на купівлю землі відображає її споживчу вартість у формі капіталізованої ренти як мету придбання.

Формула ціни землі, що стала класичною, має вигляд [165]:

$$P = \frac{R}{r} \times 100, \quad (2.3)$$

де P – ціна землі;

R – розмір рентних платежів з оцінюваної ділянки;

r – ставка відсотка за іпотекою.

Економічну оцінку землі варто визначати як дисконтовану вартість майбутньої земельної ренти [113]:

$$P_{zd} = \sum_{i=1}^t \frac{R_i}{(1+K)^i} \quad (2.4)$$

де P_{zd} – вартість оцінюваної земельної ділянки, що використовується; R – річна рента; t – період часу, який береться до уваги; K – коефіцієнт капіталізації (норма доходу), при якому власник землі згоден працювати задля отримання щорічного доходу в розмірі ренти.

Оскільки, купівля землі – це вкладення капіталу на безстроковий термін.

Оцінку ріллі можна порахувати за такою математичною моделлю [113]:

$$P_r = \frac{\sum_{i=1}^n (VP_n - V_n) / S_n}{K} \times K_k, \quad (2.5)$$

де VP_n – вартість валової продукції n -го виду продукції рослинництва, тис. грн.; S_n – структурна площа n -го виду продукції рослинництва, тис. га; V_n – фактичні витрати на виробництво і реалізацію n -го виду продукції рослинництва, тис. грн.; K_k – коригувальний коефіцієнт для визначення вартості земель залежно від виду угідь.

На відміну від економічної оцінки земель, яка пов'язує вартість землі з рентабельністю виробництва і дозволяє прогнозувати одержання потенційного доходу, грошова оцінка спрямована на визначення вартості земельної ділянки як нерухомості на певний (поточний) період її використання.

Грошова оцінка земельних ділянок залежно від порядку проведення та призначення поділяється на нормативну та експертну.

Варто зазначити, що нормативна грошова оцінка земельних ділянок базується на нормативно встановлених показниках та коефіцієнтах, які не враховують змін в економіці й системі сільськогосподарського землекористування, що відбулися за цей період [199].

По суті, на даний час нормативна грошова оцінка використовується для визначення розміру орендної плати за земельні ділянки державної і комунальної

власності, земельного податку, державного мита при обміні, даруванні та спадкуванні земельних ділянок згідно із законодавством, втрат сільськогосподарського та лісогосподарського виробництва, а також при розробці показників та механізмів економічного стимулювання, раціонального використання та охорони земель [131].

Нормативна грошова оцінка окремої земельної ділянки визначається за формулою [132]:

$$P_{norm} = \frac{\sum (R_{norm} \times S)}{\sum S} \times K_a, \quad (2.6)$$

де P_{norm} – нормативна грошова оцінка земельної ділянки, грн.; R_{norm} – загальний нормативний рентний дохід із гектара агровиробничої групи ґрунтів, грн.; S – площа агрогрупи ґрунтів, га; K_a - коефіцієнт врахування адміністративно-територіальних одиниць.

При визначенні ринкової вартості земельних ресурсів нормативної оцінки недостатньо, тому для цього використовують експертну оцінку, яка базується на даних, безпосередньо отриманих з ринку земельних ділянок.

У Законі України «Про оцінку земель» зазначено, що експертна грошова оцінка земельних ділянок – це результат визначення вартості земельної ділянки та пов'язаних із нею прав оцінювачем (експертом з питань оцінки земельної ділянки) із застосуванням сукупності підходів, методів та оціночних процедур, що забезпечують збір та аналіз даних, проведення розрахунків і оформлення результатів у вигляді звіту [165].

Існує кілька методів грошової оцінки землі: порівняльний (зіставлення цін продажу подібних земельних ділянок), економічний (співвідношення певних економічних показників) та капіталізації доходу (обчислення земельної ренти).

В умовах розвиненого ринку землі використовується методичний підхід, який ґрунтується на зіставленні цін продажу подібних земельних ділянок, коли є доступна, достовірна та достатня інформація про продаж земельних ділянок, подібних за функцією використання, умовами продажу, місцем розташування,

фізичними характеристиками, характером забудови, дата продажу яких максимально наближена до дати оцінки.

Вартість земельної ділянки за методом зіставлення цін продажу подібних земельних ділянок розраховується за формулою [165]:

$$P_{zd} = P_a + \sum_{j=1}^m \Delta P_{aj}, \quad (2.7)$$

де P_{zd} – вартість земельної ділянки, грн.; P_a – ціна продажу подібної земельної ділянки, грн.; m – кількість факторів порівняння; ΔP_{aj} – різниця (поправка) в ціні (+,-) продажу подібної земельної ділянки відносно земельної ділянки, що оцінюється, за j -м фактором порівняння.

В методичному підході, який ґрунтується на зіставленні цін продажу подібних земельних ділянок варто застосувати математичний апарат для визначення вартості земельних ділянок.

При цьому повинна виконуватись умова:

$$n = k + 1,$$

де n – кількість об'єктів аналогів; k – кількість коефіцієнтів коригування.

Для виконання розрахунків відповідно до формули (2.7) необхідно послідовно порівняти об'єкт оцінки з кожним із відібраних об'єктів аналогів, внаслідок чого отримаємо систему із n лінійних рівнянь.

$$\begin{cases} P_{zd} = P_1 + \Delta P_{11} + \Delta P_{12} + \dots + \Delta P_{1k} \\ P_{zd} = P_2 + \Delta P_{21} + \Delta P_{22} + \dots + \Delta P_{2k} \\ \dots \\ P_{zd} = P_n + \Delta P_{n1} + \Delta P_{n2} + \dots + \Delta P_{nk} \end{cases} \quad (2.8)$$

При визначенні грошової оцінки землі пропонуємо використовувати метод капіталізації доходу, який враховує оптимальний термін оренди земельних ділянок, середню облікову ставку банківського довготермінового кредиту за курсом Національного банку України та чистий дохід (прибуток) від реалізації основних сільськогосподарських культур [180]:

$$P_z = \frac{\sum_{i=1}^n D_s \times t}{\left(1 + \frac{B_v}{100}\right)^t}, \quad (2.9)$$

де P_z – ціна одиниці земельної площі сільськогосподарського призначення, грн.; D_s – очікуваний чистий дохід від основних сільськогосподарських культур з одиниці площі, ($i = 1, 2, \dots, n$); t – період (роки) оренди землі, грн.; B_v – банківський відсоток за довготерміновий кредит.

Економічна оцінка земель сільськогосподарського призначення є важливою з позицій виробничих умов, з метою вибору цілісної системи землеробства або її окремих складових (елементів). Грошову вартість ріллі пропонуємо визначати за формулою [180]:

$$P_r = \frac{(P_k \times Y \times B_h)}{\bar{B}}, \quad (2.10)$$

де P_r – вартість 1 га ріллі, грн.; P_k – ціна 1ц. найбільш дохідної сільськогосподарської культури в регіоні (області), грн.; Y – середньорічна урожайність найбільш дохідної сільськогосподарської культури, ц.; B_h – середньозважений бонітет ґрунтів регіону (області); \bar{B} – середньозважений бонітет ґрунтів по країні.

При таких умовах, грошова вартість сіножатей буде розраховуватися за формулою [180]:

$$P_s = \frac{P_t \times PR \times B_h}{\bar{B}}, \quad (2.11)$$

де P_s – вартість 1 га сіножатей, грн.; P_t – ціна 1ц. найбільш дохідної продукції тваринництва в регіоні (області), грн.; PR – продуктивність виробництва найбільш дохідної продукції тваринництва.

Існує інший підхід до визначення ціни землі, в основі якого лежить уявлення про втрачену вигоду [165] від використання ділянки у разі відмови від її обробітку або у разі продажу. Однак тут пропонується враховувати весь розмір чистого доходу з оцінюваної ділянки, ігноруючи необхідність оплати виробничих витрат

прибутком. Якщо із загальної суми доходу від використання ділянки вилучити середній прибуток на вкладені для його використання кошти, то залишиться надлишковий прибуток, який може бути перетворений на ренту. Ці методики при їх модернізації дають такі ж результати, що і при капіталізації ренти.

Розраховані значення вартості ріллі та сіножатей наводимо в табл.2.3.

Таблиця 2.3.

Вартість ріллі та сіножатей на 2019 рік

Область	Рілля та сіножаті	
	2018	2019
Вінницька	33073,4	33073,4
Волинська	29939,4	29940,4
Дніпропетровська	32526,0	32526,0
Донецька	34854,7	34854,7
Житомирська	20581,0	20581,0
Закарпатська	26377,9	26377,9
Запорізька	33838,4	33838,4
Івано-Франківська	28567,6	28567,6
Київська	31970,2	31970,2
Кіровоградська	32096,5	32096,5
Луганська	26519,1	26519,1
Львівська	26622,1	26622,1
Миколаївська	26360,2	26360,2
Одеська	28114,2	28114,2
Полтавська	34252,5	34252,5
Рівненська	31406,0	31406,0
Сумська	29426,7	29426,7
Тернопільська	30039,4	30039,4
Харківська	32505,5	32505,5
Херсонська	34698,9	34698,9
Хмельницька	34495,6	34495,6
Черкаська	39810,8	39810,8
Чернівецька	33999,8	33999,8
Чернігівська	24423,2	24423,2
Україна	30927,8	30927,8

Джерело: сформовано автором за даними Держгеокадастру

Для визначення ціни землі сільськогосподарського призначення побудуємо математичну модель, яка враховує фактори, що впливають на попит та пропозицію землі. Найважливішими факторами, що впливають на пропозицію в i -му році, є:

B_k - ставка відсотка банку як відсотку капіталізації рентних доходів (за іпотечними операціями);

R_i - поточний розмір річного рентного платежу з ділянки;

Ra_i - поточний розмір річного орендного платежу із сусідніх ділянок і з ділянок, аналогічних за своїми характеристиками;

CR_i - розмір рентного платежу в разі зміни цільового призначення ділянки (переведення в іншу категорію землі, наприклад, з категорії сільськогосподарського призначення до категорії земель житлової і громадської забудови) відповідно до форми ренти (KR_i - комерційна рента, ZR_i - рента за ділянки під житлово-комунальним господарством, CR_i – сільськогосподарська рента);

VC_i - річні витрати на консервацію ділянки у випадку її виведення з обігу;

q_i - ставка оподаткування рентного доходу власника;

q_{bi} – ставка оподаткування доходів від банківських операцій.

З урахуванням вище викладеного, модель формування пропозиції ціни землі Ps_i , має такий вигляд:

$$Ps_i = \frac{[Cr_i] \times (1 - q_i) - VC_i}{B_k \times (1 - q_{bi})} \rightarrow \max. \quad (2.12)$$

Зрозуміло, що власник землі буде намагатись врахувати кращий варіант використання земельної ділянки, що підлягає продажі. Тому з можливих варіантів формування рентних платежів ($R_i, Ra_i, KR_i, ZR_i, CR_i$) буде обраний той, котрий орієнтований на максимальну суму. У тому випадку, якщо власник не продасть земельну ділянку, можливо, потрібні будуть щорічні витрати на її підтримання в придатному для використання стані. Щоб уникнути таких витрат, так само як і податків на рентний прибуток (особливо земельного податку), власник буде згоден на зниження ціни.

Найважливішими факторами формування попиту на землю виступають:

PR_i - середня норма прибутку в галузі;

r - ставка відсотка банку;

Z_i - передбачуваний після угоди рівень інтенсивності експлуатації ділянки та, відповідно, розмір вкладень на одиницю площі землі;

DD_i - плановий розмір продукту землі, точніше, та частина його вартості, котра формує надлишковий над середнім прибутком дохід. У разі використання землі під житлову забудову як надлишковий прибуток виступає частина доходів населення;

ΔDD_{i+t} - очікування покупця. Так само як і поточний власник, покупець оцінює можливі варіанти використання земельної ділянки і вибирає з них кращий. В умовах конкуренції за право купівлі він згоден капіталізувати і поступитися частиною очікуваного в майбутньому через період часу t надлишкового доходу землі;

PN_i - розмір нерентних прибутків, які можуть надходити покупцеві при запланованому варіанті використання ділянки (наприклад, субсидії держави);

Pq_i - ціни на продукцію землеробства.

Відповідно до наших позначень модель формування кількісної оцінки ціни попиту виражається формулою:

$$Pd_i = \frac{(DD_i + \frac{\Delta DD_{i+t}}{(1+r)^t}) \times (1 - PR_i) + PN_i}{B_k \times (1 - qb_i)} \times 100, \quad (2.13)$$

де Pd_i – ціна попиту на землю.

Особливістю розглянутого математичного виразу є врахування збільшення очікуваного надлишкового прибутку за рахунок інтенсифікації або розвитку інших факторів його отримання. Фактор часу запізнювання приросту прибутку в майбутньому (t - лаг часу запізнювання) може бути врахований, наприклад, за допомогою звичайних методів дисконтування в результаті оцінки поточної вартості цього річного приросту ($\Delta DD_{i+t} / (1+r)^t$).

У запропонованих нами умовних позначеннях формула поточного доходу DD_i , що утворює ренту, набуде вигляду:

$$DD_i = Pq_i \times Q_i - (1 + PR_i) \times Z_i, \quad (2.14)$$

де Q_i – кількість продукції, що виробляється на ділянці.

У кількісному вираженні очікуваної частини надлишкового прибутку ΔDD_{i+t}

буде використано не тільки правило приведення вартості в зіставний вигляд, але і прогноз зміни цін на продукт землі і ресурси для його виробництва:

$$\Delta DD_{i+t} = \Delta Q_i \times [Pq_{i+t} - (1 + PR_{i+t}) \times MZ_{i+t}], \quad (2.15)$$

де MZ_{i+t} – граничні витрати при використанні землі.

Формула рентоутворюючого прибутку досить добре висвітлена в наукових працях [12, 13, 31, 32, 33, 158, 160, 143, 94] і виглядає так:

$$D = F(x, q) \times [Pq - P(g)] - (1 + ND) \times [F((x) \times v \times 1 - w(1) \times x - u(1) + g(1)], \quad (2.16)$$

де D – загальна сума чистого доходу (прибутку) в розрахунку на одиницю площі;

$F(x, g)$ – кількість продукту залежно від ресурсу x і рівня забруднення навколишнього середовища g ;

x – кількість використовуваних ресурсів;

g – рівень забруднення;

Pq – ринкова ціна продукту;

$P(g)$ – втрати в ціні як наслідок забруднення навколишнього середовища;

ND – норма середнього доходу на витрати;

v – собівартість транспортування (собівартість 1 т-км);

l – відстань до ділового центру (центри матеріально-технічного постачання та продажу продукції);

$w(l)$ – ціна змінних ресурсів залежно від відстані їх поставки;

$u(l)$ – розмір постійних витрат в залежності від відстані поставок із матеріально-технічного постачання;

$g(l)$ – витрати на ліквідацію наслідків забруднення навколишнього середовища.

На жаль, вираз (2.16) до цих пір не знайшов практичного застосування у прикладних методиках обліку надлишкових прибутків у землеробстві.

Таким чином, сучасний етап суспільного розвитку ставить конкретні практичні завдання щодо вдосконалення методів оцінки земель в ринкових умовах,

серед яких особливої актуальності набуває грошова оцінка землі.

Аналіз існуючих теоретичних підходів, методичного забезпечення дозволив виявити позитивні їх сторони й істотні недоліки. У методичній базі оцінних робіт, за всієї її розробленості, є декілька неврахованих моментів, особливо важливих в сучасних умовах розвитку земельних відносин.

Існуючі методики оцінки земель сільськогосподарського призначення вже не можуть бути використані в повному обсязі в ринкових умовах, оскільки в умовах ринку земля стає об'єктом земельного обігу, то ціна її при різних операціях, як правило, є неоднаковою, хоча ринкові відносини зумовлюють необхідність визначення науково-обґрунтованої ціни земельної ділянки, як об'єкта цивільних прав. Об'єктивна інформація про оцінку землі необхідна при переході до нової системи оподаткування, приватизації, укладанні договорів оренди, примусовому відчуженні, компенсаційних виплатах, проведенні землеустрою, встановленні стартових цін на продаж землі, обліку землі у грошовому виразі в бухгалтерській звітності тощо.

Вважаємо, що оцінка землі в ринкових умовах повинна поєднувати принципи класичної методики оцінки земель, з врахуванням таких сучасних чинників, як: цільове призначення землі, ринковий попит, ресурсна якість ділянки, екологічний стан і ін.

Створення довгострокових планів і програм розвитку аграрного сектора потребує розроблення нових критеріїв оцінки сільськогосподарських угідь на сучасному етапі. Обґрунтування таких критеріїв повинно впливати з оцінки існуючого земельно-ресурсного потенціалу та ефективності його використання.

Значні площі земельних ресурсів України, відсутність результатів оцінок попередніх років, достовірних даних про поточні операції з земельними ділянками і про результати господарської діяльності підприємств, які використовують землю, особливості матеріальних і зобов'язальних прав на землю та інших об'єктів нерухомості не дозволяють механічно переносити прийняті в міжнародній практиці принципи і методи оцінки землі та іншої нерухомості на дійсність України. У значній мірі це зумовлено тим, що регіони України знаходяться в

неоднакових природних умовах і відрізняються один від одного ґрунтами, кліматом, рельєфом, деградаційними процесами тощо, що по-різному впливають на врожайність сільськогосподарських культур, продуктивність праці, розмір валового продукту і чистого прибутку.

Останніми роками спостерігається інтенсивне використання природних властивостей земель без належного їх поновлення, насамперед, приватними землевласниками [199, с. 15]. Неадекватна оцінка земельних ресурсів призводить до зниження можливих ефектів від екологізації економіки і переходу до сталого ресурсозберігаючого розвитку. Тому, необхідно враховувати екологічний стан земель сільськогосподарського призначення при їх грошовій оцінці.

У зв'язку з цим, вважаємо за необхідне при визначенні грошової оцінки земель врахування екологічного критерію, який враховуватиме як природно-кліматичні умови розміщення земельної ділянки, її якісну характеристику, економічні показники, так і її екологічний стан.

Екологічний критерій (F_e), як функція множини чинників, пропонуємо виразити наступною залежністю:

$$F_e = F(BK, K_g, B_b, PZ, K_e), \quad (2.17)$$

де BK - біокліматичний потенціал зони розташування господарства; K_g - гідротермічний коефіцієнт зволоження; B_b - бал бонітету ґрунтів; PZ - продуктивність земельних угідь; K_e - екологічний коефіцієнт.

Грошова оцінка земельних ділянок з урахуванням екологічного чинника є особливо важливою в умовах ринку землі.

З цього погляду слід звернути увагу на термін, який з'явився порівняно недавно, у 1992 році – «екологічний слід». Відповідний індикатор зможе відобразити ступінь людського тиску на наявні земельні ресурси шляхом співвідношення пропозиції ресурсів і попиту на них. Цей показник дозволяє нам порівняти потреби людини, сім'ї, громади, нації та цивілізації в цілому в природному капіталі з кількістю наявних екологічних ресурсів, а також з можливостями їх відновлення. Аналіз екологічного сліду (EFA) кількісно визначає

територію екосистеми, необхідну для підтримки певних популяцій людей. Показник розраховується як для окремої людини, так і для групи людей і представляє площу біологічно продуктивної поверхні землі, необхідну як для постачання природних ресурсів, споживаних людиною чи групою людей, так і для поглинання відходів, пов'язаних з цим споживанням. Рівні EF різняться в різних регіонах та країнах, проте кожен середньостатистичний житель 29 країн із високим рівнем доходу вимагає більш ніж у 8 разів більше, ніж на одну особу, що вимагається 55 країнами з низьким рівнем доходу [85].

Цей показник розраховується в умовних гектарах на 1 людину за моделлю:

$$\begin{aligned} EF - E_b &= E_p \\ E_b &= S \times E_{bp} \quad , \\ EF &= N \times C_i \times R_i \end{aligned} \quad (2.18)$$

де EF – екологічний слід;

E_b – біоспроможність;

E_p – біологічне перевищення;

S – площа земельної ділянки;

E_{bp} – біопродуктивність;

N – чисельність населення;

C_i – споживання на душу населення;

R_i - інтенсивність ресурсів та переробки відходів.

За підрахунками, з 51 млрд., га земної поверхні, біля 12 млрд., га вважаються біопродуктивними, тобто здатними завдяки фотосинтезу продукувати органіку. Традиційно виділяються п'ять типів біопродуктивної площі: оброблювані землі – 1,6 млрд. га; пасовища – 3,4 млрд. га; ліси – 3,9 млрд. га; рибпромислові території – 2,9 млрд. га; землі під забудови – 0,2 млрд. га.

Зрозуміло що біопродуктивність [172] території може змінюватись – зростати у випадку нових технологій в сільському господарстві та зменшуватись внаслідок вилучення земель сільськогосподарського призначення.

Тому, на основі теорії балансу між екологічним попитом та пропозицією

пропонуємо: по-перше, для виявлення екологічного прибутку та втрат оброблюваних земель застосувати модель екологічного сліду оброблювальних земель та модель екологічної несучої здатності (екологічної ємності).

На нашу думку екологічний слід оброблюваних земель, це показник, який виражає площу оброблюваної землі необхідної для виробництва ресурсів які люди споживають, та поглинання відходів, спричинених їх споживанням. Цей показник відображає екологічний попит на оброблювані землі. Регіональний екологічний слід оброблюваних земель пропонуємо обчислити за формулою:

$$FEF = N \times E_f = N \times \sum_i^n a \frac{C_i}{P_i}, \quad (2.19)$$

де FEF – регіональний екологічний слід оброблюваних земель, N – загальна чисельність населення регіону, E_f – екологічний слід оброблюваних земель на душу населення, a – збалансований коефіцієнт обробленої землі, який за результатами досліджень та ін. дорівнює 2,17; C_i – регіональне споживання на душу населення, P_i – середня національна продуктивність споживання. Статті споживання включають пшеницю, кукурудзу, соняшник, ріпак та сою; площа біологічно продуктивних оброблюваних земель, перетворена на елемент споживання регіону на душу населення.

Екологічна пропускна спроможність (переробна спроможність) оброблюваних земель – це площа біологічно продуктивної оброблюваної землі, яка відображає запас оброблюваної землі і обчислюється за формулою:

$$FEC = N \times E_c = 0,88 \times N \times A \times \beta \times \gamma, \quad (2.20)$$

де FEC – екологічна несуча здатність оброблюваних земель у регіонах; E_c – екологічна здатність оброблюваних земель на душу населення; β – коефіцієнт збалансування; A – площа біологічно продуктивної оброблюваної землі на душу населення; γ – коефіцієнт урожайності продуктивної оброблюваної землі, виражений як відношення обсягу вироблених оброблюваних земель у регіоні до середнього по країні обсягу виробництва. Згідно з доповіддю Світової комісії з навколишнього середовища та розвитку (WCED), пропозиція регіонального

екологічного сліду повинна становити 88 % від регіональної екологічної спроможності.

По-друге, екологічний статус прибутку чи збитку та наслідки екологічної вигоди оброблюваних земель пропонуємо визначити шляхом порівняння балансу між екологічним попитом та пропозицією оброблюваних земель.

Коли екологічна пропускна здатність оброблюваних земель перевищує екологічний слід, то цей регіон є екологічним залишком, що означає екологічний надлишок; і навпаки, це екологічно дефіцитний район оброблюваних земель, який є екологічно залежним.

По-третє, введемо індекс екологічного перевантаження оброблюваних земель для розрахунку екологічної вигоди обробленої землі. Індекс екологічного перевантаження оброблюваних земель є важливим показником для вимірювання рівня екологічно стійкого використання оброблюваних земель. Індекс пропонуємо виразити як відношення різниці між екологічною несучою здатністю та екологічним слідом оброблюваних земель до екологічної несучої здатності оброблюваних земель. Таким чином, можна розрахувати наслідки екологічної вигоди оброблюваних земель (FES):

$$FES = \frac{FEC - FEF}{FEC} \times FEB, \quad (2.21)$$

Якщо $FES > 0$, це вказує на те, що існує просторовий розподіл екологічних переваг охорони оброблених земель у регіонах, що повинно вимагати компенсації екологічних переваг. В іншому випадку слід компенсувати витрати екологічний захист оброблюваних земель.

Таким чином під контролем землекористування органи місцевого самоврядування повинні нести відповідальність за захист оброблюваних земель та посилити адміністративні повноваження. Баланс між розвитком та захистом сільськогосподарських угідь є джерелом конфлікту між адміністративними та фінансовими інструментами на охорону сільськогосподарських угідь. Корируючи місцеві фінансові та адміністративні важелі шляхом компенсації екології оброблюваних земель, можна реалізувати стимул та обмеження екологічного

захисту оброблюваних земель, а також сприяти скоординованому розвитку регіонів.

Врахування екологічних чинників при визначенні грошової оцінки земель дозволить об'єктивніше оцінити природно-господарський потенціал земель і виявити динаміку змін цього потенціалу під впливом природно-техногенних дій, що дасть можливість визначити комплекс заходів щодо захисту земель від деградації, забруднення і ін.

Проаналізувавши результати проведених досліджень, можна зробити висновок, що процес вдосконалення оцінки сільськогосподарських земель має базуватись на державному рівні з урахуванням економічної та політичної ситуації, адже питання ціноутворення на землю складне і багатогранне, від його вирішення залежить розвиток ринку землі. Врегулювання питання ціноутворення на землі сільськогосподарського призначення, забезпечить після зняття мораторію на розпорядження сільськогосподарських земель, створення конкурентного середовища на ринку землі, об'єктивність здійснення оцінки та збільшення надходження коштів до державного бюджету.

2.3. Аналіз інфраструктури ринку земель сільськогосподарського призначення

Реальне і системно-організоване впровадження ринку землі неможливе без відповідної інфраструктури, яка б забезпечувала його становлення, функціонування та розвиток. Інфраструктура має забезпечувати зв'язок між елементами самої системи, її об'єктами та суб'єктами. Це є її основна та первинна функція, яка наразі має пасивний характер. Водночас, інфраструктура забезпечує впорядкування взаємодії елементів самої системи та одночасно виконує регулюючу функцію. Недосконалість інфраструктурного забезпечення операцій із сільськогосподарськими землями є однією із причин повільної трансформації земельних відносин до ринкового типу.

Уявлення про ринок землі, взаємозв'язок і функціональні особливості установ

інфраструктури ринку землі може бути відображено наступною схемою (рис. 2.8) [188]. Слід відзначити, що інфраструктура повинна бути адаптована, відповідно до тих сегментів ринку землі, які активно розвиваються. Оскільки будь-який ринок – специфічна група соціально-економічних відносин між людьми з приводу обміну товарами, можна запропонувати функціональну структуру інфраструктурних галузей, які бслуговують товарний обіг землі. До складу інфраструктури ринку землі можна віднести чотири підсистеми, кожна із яких містить відповідні елементи: організаційно-технічна, фінансово-кредитна; державно-регулятивна; інформаційного-забезпечення.



Рис. 2.8. Інфраструктурне забезпечення становлення та впровадження ринку землі

Джерело: сформовано автором на основі [188].

До найважливіших елементів інфраструктури ринку земельних ресурсів відносяться торгові доми та спеціалізовані підприємства, які забезпечують здійснення трансакцій із земельними ділянками. Висока ефективність торгів із земельними ділянками, а також прозорий механізм ринкових операцій з ними, гарантується завдяки проведенню земельних торгів на базі спеціалізованих організацій, які відповідають усім поставленим вимогам та пройшли відповідні тендери.

Фінансова складова, займає вагоме місце в інфраструктурі ринку землі, вона включає спеціалізовані іпотечні банки та страхові компанії. Земельні банки, відповідно, виконують наступні функції: надають кредити під заставу землі, інформаційні та консультативні послуг, здійснюють аналіз фінансового стану позичальника, допомагають у плануванні господарської діяльності заставодавця. Це дає можливість виробникам товарної сільськогосподарської продукції визначати потреби у кредитах та можливості їх сплати, зосереджувати в своєму розпорядженні додаткові фінансові ресурси, які можна використати для збільшення обсягів виробництва, спорудження виробничих і складських приміщень, придбання нової техніки, покращення якості землі.

Основною особливістю в сільському господарстві є високий ступінь ризику, адже кінцевий результат залежить не лише від продуктивності праці чи якості землі, але й від погодних умов, які є непередбачуваними. Тому, вагоме місце в інфраструктурі земельного ринку займають саме страхові компанії. Як можна зауважити з світового досвіду, основною їх функцією є страхування сільськогосподарських товаровиробників від втрати врожаю за певних непередбачуваних кліматичних умов та інших можливих форс-мажорних обставин [123, с. 56]. Зростання ділової активності на ринку землі гарантуватиме розвиток саме таких страхових компаній.

На етапі коли ринок землі починає лише формуватися, вагома роль належить консалтинговим підприємствам. Основними їх функціями є: розробки маркетингових стратегій розвитку сільськогосподарських товаровиробників, надання їм кваліфікованих рекомендацій щодо підвищення ефективності

землекористування, можливість та необхідність залучення додаткових кредитних ресурсів, збір та аналіз інформації про ситуацію, яка відбувається на ринку.

Без кількісного та якісного обліку ґрунтів із відповідним кадастровим забезпеченням неможливе раціональне використання земельних ресурсів. Державний земельний кадастр забезпечує регулювання земельних відносин, землеустрою, раціональне використання та охорону земельних ресурсів, обґрунтування розмірів плати за земельні ділянки, оцінку господарської діяльності. Також він передбачає ведення даних реєстрації землекористувачів, обліку кількості та якості земель, бонітування ґрунтів та економічну оцінку земель. До основної форми кількісного та якісного обліку ґрунтів відносяться різні матеріали великомасштабних ґрунтових досліджень: картограми, карти ґрунтів та ґрунтові нариси з аналітичними даними [193, с. 19, 194, с. 27]. Для детальної, якісної оцінки ґрунтів важливе значення мають їх агровиробниче групування та бонітування.

Державний земельний кадастр має такі основні завдання: запровадження єдиної системи земельно-кадастрової інформації та забезпечення її достовірності; використання єдиної системи просторових координат та системи ідентифікації ділянок; забезпечення повноти відомостей про всі наявні земельні ділянки (рис. 2.9).

До державного земельного кадастру відноситься державна реєстрація, облік кількості та якості земель, кадастрове зонування, зйомки, бонітування ґрунтів, економічна та грошова оцінка земельних ділянок [63, с. 2]. За умови наявності достовірної інформації про характеристику та стан земельної ділянки можливе ефективне функціонування ринкового обігу сільськогосподарських земель. Тому, щоб вивчити рівень готовності та відповідності сучасним реаліям землекористування, варто зосередити увагу на дослідженні усіх складових земельного кадастру.

Кадастрові зйомки – складова частина державного земельного кадастру, це комплекс робіт, який проводиться, щоб визначити та відновити межі земельних ділянок [21]. Такі зйомки проводяться особами, котрі мають ліцензію на виконання таких робіт, яка видається органом Держкомзему, у встановленому відповідно до

законодавства порядку.

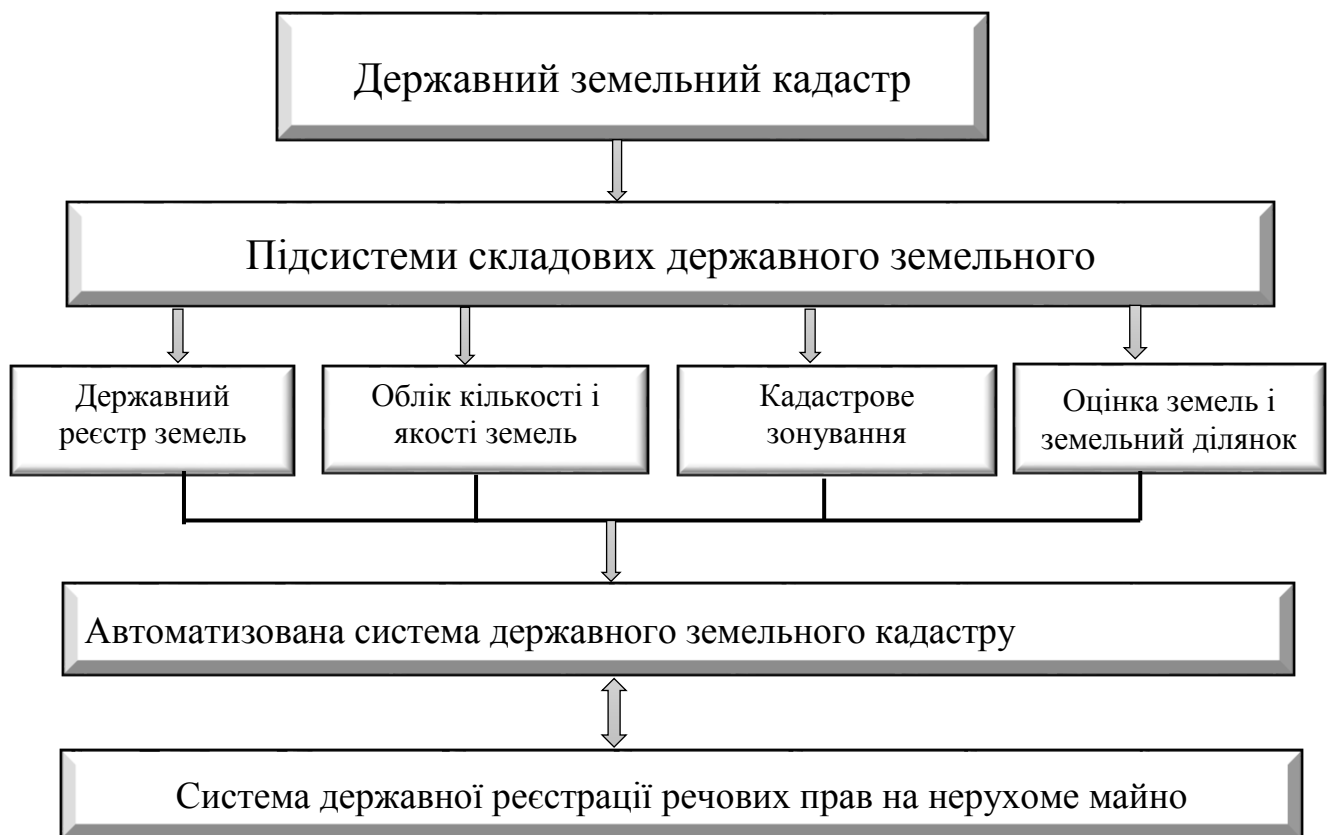


Рис.2.9. Модель державного земельного кадастру в Україні
Джерело: сформовано автором на основі [63].

Державна реєстрація земельної ділянки проводиться під час її формування відповідно до результатів складання документації із землеустрою після її погодження органом державної влади або місцевого самоврядування у встановленому порядку та відкриття Поземельної книги на таку земельну ділянку. З моменту набрання чинності Закону України «Про Державний земельний кадастр» та Порядку ведення Державного земельного кадастру, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України, № 1051, визначено порядок ведення державної реєстрації земельних ділянок [120]. Згідно із законодавством державна реєстрація земельної ділянки здійснюється кадастровим реєстратором територіальних органів Держземагентства. Державні кадастрові реєстратори мають широкі повноваження щодо реєстрації земель сільськогосподарського призначення, оскільки саме вони ухвалюють рішення про державну реєстрацію земельної ділянки або відмову в такій реєстрації. Порядок ведення Державного кадастру визначає послідовність

проведення такої реєстрації [158, с. 5].

До основних чинників, які впливають на розвиток кадастрових систем, відносяться; глобалізація, електронне урядування, урбанізація, зміни клімату, потреби природокористування, технології 3D-візуалізації та аналізу, стандартизація, інтероперабельність.

Найперспективнішими концепціями кадастру майбутнього варто вважати: (точний кадастр (до реальної ситуації все більше наблизатимуться віртуальні кадастрові моделі); кадастри реального часу (зміни та доступ до кадастрів відбуватимуться у режимі-онлайн); об'єктно-орієнтований кадастр (об'єктом обліку будуть не земельні ділянки, а об'єкти власності); кадастри 3D/4D (будуть включати третій (висота) та четвертий (час) виміри); глобальні кадастри (відбудеться поступова трансформація національного кадастру у глобальну кадастрову мережу); органічні кадастри (будуть адаптовані до обліку нерівної або нечіткої межі природних об'єктів) [225].

Зважаючи на технологічні тренди, кадастрові системи майбутнього матимуть наступні особливості:

- обліковувати третій вимір ландшафту та об'єктів, який сьогодні подекуди виходить за межі існуючої правової бази;
- поєднувати стратегічну та динамічну карти, щоб показати історичну еволюцію використання земель;
- буде багатofункціональним та обслуговуватиме багато юрисдикцій;
- буде глибоко інтегрований із соціальними мережами.

До перспективних технологій кадастрово-реєстраційної діяльності слід віднести:

- модель суспільного землекористування (STDM) (проектний підхід – дозволяє зафіксувати нетрадиційні форми землекористування);
- точковий кадастр (швидкий кадастровий підхід – фіксує єдину координату (потенційно визначену з використанням портативної GNSS) для відображення парцели, а не повного набору обстежених меж) [225];
- використання «цифрового пера» (інструмент – зменшує процес

транскрипції польових даних, зменшує помилки та прискорює час запису);

– краудсорсінговий кадастр або «Кадастр 2.0» (підхід, завдяки якому громадяни самостійно навчаються приймати рішення щодо демаркації, пошуку та реєстрації межі, з використанням недорогих процесів та мобільних технологій);

– використання супутникових знімків високої роздільної здатності (HRSI) – швидко встановлює межі та картографування на сільській місцевості;

– використання ДЗЗ на малій висоті (LARSI) (зображення, зняті легкими або безпілотними літаками, які обладнані камерою, GNSS-приймачем та іншими інструментами позиціонування).

У зв'язку з цим, на нашу думку, важливим кроком на шляху до прозорості ринку землі в Україні має стати перезавантаження державного земельного кадастру, яке можна поділити на такі етапи:

- створення ортофотопланів та 3-D моделі місцевості території України;
- наповнення відомостями ДЗК, що передбачає: стовідсоткову інвентаризацію державних сільськогосподарських земель; інвентаризацію решти державних земель; внесення відомостей про якісні характеристики земель;
- створення електронного реєстру сертифікованих інженерів-землевпорядників та геодезистів.

Для впровадження під час проведення реєстрації речових прав на нерухоме майно значним потенціалом характеризується технологія блокчейн (від англ. Block – блок, chain – ланцюг), яка характеризує розподілене зберігання ланцюжка блоків транзакцій, захищеність від підробки та переробки. Кожен блок транзакцій відображає часову позначку та посилання на попередній блок хеш-дерева. Технологія блокчейн може усунути державу від виконання її функції гаранту речових прав на нерухоме майно, однак є і важливі застереження щодо її можливого використання. В Україні, фактично відбулося застосування лише окремих елементів технології блокчейн, при видачі витягів із Державного земельного кадастру, а база даних кадастру не розповсюджувалась у відкритому доступі та не переходила на цю технологію, незважаючи на те, що було заявлено про «переведення кадастру на блокчейн».

Вважаємо, що потрібно очікувати на «велике перезавантаження» оціночної діяльності. Головним рушійним елементом таких змін буде автоматизація оцінки й широке використання комп'ютерних моделей при здійсненні оцінки нерухомого майна, яка ґрунтуватиметься на системах автоматизованого моніторингу та прогнозування ситуації на земельному ринку, а також технологіях нейромереж, Big Data та Deep Learning. Важливим джерелом інформації для оцінки нерухомого майна стає використання соціальних мереж.

Переважно найскладніше проводити оцінку технологічних перспектив розвитку землеустрою та територіального планування, оскільки саме ця сфера є досить консервативною та значною мірою спирається на нормативну базу, встановлені місцеві традиції та підходи до проектування. Перспективними технологіями територіального планування можуть стати: моделі просторової оптимізації; багатоагентні системи; системні динамічні моделі; розширений просторовий аналіз; створення віртуальних світів; нові методи візуалізації. Широкого застосування в цій сфері можуть набути веб-сервіси в територіальному плануванні та краудсорсинг, завдяки цьому проектне рішення буде не авторським результатом конкретного інженера-проектанта, а здобутком місцевої спільноти небайдужих мешканців, котрі зможуть висловити власне бачення на перспективи розвитку території через веб-інтерфейси різних громадських обговорень та соціальних мереж.

В Україні за допомогою діджиталізації землекористування здійснюється інвентаризація сільськогосподарських угідь. Вона є одним із складових елементів обліку майна сільськогосподарського підприємства, за допомогою якого проводиться контроль і перевірка наявності та стану земельних ділянок для забезпечення достовірності даних обліку та фінансової звітності. Закладено фундамент Національної інфраструктури просторових даних, вперше з'явиться цифрова топографічна база даних, створити її зможуть за допомогою аерофотозйомки. 3D-моделі місцевості надаватимуть інформацію про земельні ресурси, лісові масиви, забудову, рослинність, лінії електромереж тощо.

Розвитку космічних технологій для моніторингу ефективності

землекористування сприяють міжнародні програми, які діють в Україні. Так, Світовий банк за фінансової підтримки ЄС запустив в Україні пілотний проєкт супутникового моніторингу використання сільськогосподарських земель. Також Міністерством розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України презентовано проєкт «Відкрита земля». Головна мета – забезпечити прозорість та відстежуваність земельних відносин, а також надати інформацію про власників земельних ділянок, вартість угод купівлі-продажу та оренди, концентрацію земель в одних руках тощо.

Основним інструментом названого проєкту є геопортал, на якому відображаються отримані результати обробки даних дистанційного зондування земель України та до якого підключена публічна кадастрова карта. На побудованій карті геопорталу відображаються межі ділянок, чи вони обробляються, які культури там ростуть, який індекс вегетації культур на момент зйомки, яка зволоженість ґрунту тощо. За допомогою даних з геопорталу вирішуються питання незареєстрованих земельних ділянок, які використовуються, але з них не платяться податки [90].

На рівні громад, з метою ефективного використання земельних ресурсів, необхідним є моніторинг їх стану та ефективності використання, сплати податків, інвентаризація. Особливо це актуально в умовах завершення земельної реформи та передачі громадам сільськогосподарських угідь. ОТГ отримують можливість моніторингу використання сільськогосподарських земель та формування баз даних для громад, відстежувати використання землі та повноту сплачених податків.

Важливим є застосування геоінформаційних технологій на регіональному та державному рівнях для вертикальної (між різними рівнями управління) та горизонтальної (між господарствами або організаціями одного рівня) координацій дій. Варто відмітити п'ять основних трендів із залучення сучасних ІТ-технологій: розвиток систем точного землеробства з використанням технологій глобальних навігаційних супутникових систем і систем дистанційного зондування землі; безпілотні технології; системи віддаленого обліку і контролю матеріально-технічних цінностей; інтелектуальний аналіз даних і сценарне моделювання;

агроскаутінг, який передбачає використанням мобільних додатків для моніторингу стану землекористування у межах конкретного поля.

Завершення земельної реформи в Україні, та запровадження ринку землі, вимагає створення відповідної його інфраструктури, тому постає питання щодо створення спеціального кредитно-фінансового інституту, який сприяв би надходженню інвестицій на сільські території [134, с. 2]. Для забезпечення ефективного функціонування ринку сільськогосподарських земель та реалізації окреслених цілей необхідно створити спеціалізовану фінансову установу. Такою установою повинен стати Державний земельний банк, який буде виконувати функції щодо фінансово-кредитної діяльності, забезпечення ефективного управління земель державної власності та підтримки малого сільськогосподарського бізнесу.

З досвіду розвинутих аграрних країн, можна побачити, що Державний земельний банк є невід'ємною складовою ринку сільськогосподарських земель. Також поява такої фінансової установи, яка буде мати можливість надавати кредити за нижчої ринкової вартості ресурсів, надасть можливості: реалізувати державні програми розвитку інфраструктури села та аграрного сектора економіки; підвищувати інтерес банківського сектора до сільськогосподарських товаровиробників; зменшувати кредитні ризики через їх перерозподіл на банківському ринку, тим самим підвищуючи вартість застави; зміцнити інформаційну клієнтську базу; забезпечити продовольчу безпеку держави, одночасно стимулювати розвиток середніх та дрібних сільськогосподарських товаровиробників та підвищити зайнятість на сільських територіях.

В Україні, розпочато процес створення Державного земельного банку, як приклад наслідування інших країн, розуміючи важливість розвитку аграрного сектора. Державний земельний банк, навідмінно від діяльності звичайних комерційних банків наділений правами купівлі та продажу земельних ділянок, передачі їх в оренду та інше користування тощо [161, с. 2]. Передбачалося, що Державний земельний банк виконуватиме ряд функцій, зокрема, кредитну, контрольну та функцію обігу земель.

Діяльність Державного земельного банку, матиме наступні умови кредитування: надання коштів матиме цільове призначення та сприятиме відтворення сільськогосподарського виробництва; застава земельної ділянки можлива лише за згодою власника, та не повинна перевищувати терміну оренди, власник земельної ділянки повинен отримувати фіксовану орендну плату, та у випадку неповернення кредиту матиме збереження права на об'єкт власності. Побудова фінансово-кредитної системи обслуговування аграрного сектора, передбачає взаємодію двох підсистем: фінансової та кредитної.

Основними завданнями Державного земельного банку в умовах глобалізації світової економіки є: фінансова підтримка розвитку малого і середнього агробізнесу; об'єднання земельних ділянок та передача їх в оренду; збільшення відсотку оренди державних земель; підтримка державних програм розвитку аграрного сектора економіки на основі поворотного фінансування. Ресурсна база Державного земельного банку повинна формуватися на основі внутрішніх та зовнішніх коштів держави.

В Україні проблемним питанням, є те, що навіть при знятті мораторію, розвиток кредитування під заставу сільськогосподарських земель не буде нарощуватися швидкими темпами, це зумовлено існуючими притиріччями між великими землекористувачами та дрібними землеволодіннями. Аналізуючи статистичні дані за 2019 рік, можна зробити висновок, що більшість власників сільськогосподарських земель здають їх в оренду, тому потреби в кредитах в основному виникають в товаровиробників, які зазвичай є орендарями земельних ділянок, а вони не можуть використовувати землю як заставу.

Інструментів іпотечного кредитування під заставу сільськогосподарських земель в Україні фактично немає. Відповідно до міжнародних норм регулювання банківських ризиків, Постанова НБУ № 351 від 30.06.2016 року, визначає, що предметом застави може бути майно, яке може бути вільно продане. Ця вимога відноситься тільки до підмораторних земель, а для інших, які не є обмежені мораторієм, встановлено один найнижчий коефіцієнт ліквідності, адже ринок землі, практично відсутній. Для появи ринку землі та відповідних банківських продуктів

на ньому, потрібне чітко визначене законодавче регулювання купівлі та продажу сільськогосподарських земель, та відповідний час для формування цін на землю, реалізації статистики дефолтів та формування судової практики.

На нашу думку, для динамічного розвитку інфраструктури ринку слід вдосконалити фіскальну політику як потужний інструмент регулювання земельних відносин. Нині земельний податок на землі сільськогосподарського призначення не має ні регулюючої функції, ні функції вилучення рентних платежів, ні стимулюючої функції. Тут потрібне окреме наукове дослідження і розробка механізму формування стимулюючої системи земельного оподаткування з системою пільг за докорінне покращення землі.

Активізація спекуляцій із землею потребує посилення регулюючої ролі держави, шляхом розширення системи контролю за цільовим використанням землі і передбачити не тільки систему штрафних санкцій, але і механізм безкомпенсаційної конфіскації ділянок при несанкціонованій зміні цільового призначення землі. Для цього необхідне правове забезпечення на державному і регіональному рівнях.

Кращим засобом моніторингу спекуляцій із землею, на нашу думку, є організація земельної біржі, яка б дозволила: укріпити систему інформації про ринок, оскільки торги стали б індикатором стану земельних відносин і економіки сільського господарства регіону; регулювати земельні відносини шляхом експансії держави на ринку землі неадміністративними методами; протидіяти монополізму на ринку землі; організувати моніторинг ринку землі. Однак, проблема створення земельної біржі полягає в тому, що держава поки що не готова поступитися частиною своїх функцій на ринку землі, а низька прибутковість землеробства не сформувала економічну основу ринкових відносин, які б зруйнували монополізм держави. Більш того, низька інформованість суб'єктів ринкових відносин про стан ринку землі і монополізм адміністрацій створюють умови для правопорушень в операціях із землею, що виявляється в невідповідності цін на землю і ставок орендної плати.

Розвиток процесів викупу землі у власників земельних часток і оренди цих

часток, а також угод про сумісне використання землі вимагає серйозних зусиль з боку держави із захисту прав власності власників землі. На регіональному рівні необхідно забезпечити створення адміністративних підрозділів з контролю операцій і, що головне, з контролю реалізації операцій в цьому напрямі з метою: захистити права власності власників землі від свавілля великих підприємств-орендарів; перевести систему орендних відносин з віртуальної в практичну сферу господарської діяльності; підтримати цільове використання землі; забезпечити моніторинг ринку оренди, як найбільш розвиненого сегмента ринку землі.

Для цього на підрозділ повинна покладатися функція розрахунку мінімальної ставки орендної плати і мінімальної ставки компенсації при викупі землі, а також право контролю виконання операцій. Вважаємо, що таким підрозділом може бути міжвідомча комісія, що постійно діє, до складу якої повинні увійти представники арбітражу, адміністрації і комітету із земельних ресурсів.

Для розвитку інфраструктури і недопущення конфліктних ситуацій між командно-адміністративною системою забезпечення ринкових відносин з приводу використання землі і ринковим характером операцій із нею потрібна розгалужена мережа ріелторських організацій. В цьому випадку вдасться уникнути фінансових витрат держави, пов'язаних з розвитком інфраструктури товарного обігу землі і ризиком в різних його сегментах, переклавши їх на приватне підприємництво подібно до того, як на ф'ючерсних біржах на спекулянтів покладені функції фінансового буфера-компенсатора втрат, пов'язаних з ризиком, і які виконуються за допомогою диверсифікації цих ризиків. Вважаємо, що розвиток приватних ріелторських компаній в областях не призведе до їх укрупнення, оскільки ринок землі розподілений по територіях і вимагає безпосередньої роботи в регіонах.

Дослідження секторальної структури земельного ринку дозволяє виділити три сектори, що розрізняються за об'єктами купівлі-продажу і мотивами поведіння покупців і продавців.

Перший сектор – купівля-продаж земельних ділянок громадянами, а також їх об'єднаннями для ведення особистого селянського господарства, садівництва, тваринництва, індивідуального житлового будівництва та дачного господарства.

Другий – продаж земель місцевими органами влади громадянам та їх об'єднаннями, юридичним особам для ведення особистого підсобного господарства, садівництва, селянського (фермерського) господарства та для підприємницької діяльності.

Третій – це ринок земельних ділянок для ведення товарного сільськогосподарського виробництва. Його сегменти розвинені неоднаково та існують переважно у формі оренди землі. Купівля-продаж, застава землі практично не розвинені, про що свідчить незначна кількість угод із земельними ділянками для селянських (фермерських) господарств та земельними частками [90].

Уже зараз чітко проявилася поляризація сегментів ринку: виділилися величезні ареали ажіотажного попиту на земельні ділянки навколо великих міст і промислових центрів і величезні площі із млявим, а найчастіше – нульовим земельним обігом, через фрагментарність і невпорядкованість земельного ринку, зумовленого недостатнім розвитком законодавчої бази, земельного кадастру та оцінки земель. Негативно позначається відсутність кредитно-фінансових інструментів та інститутів, що поєднують інтереси держави і кредитних установ з інтересами землевласників і землекористувачів, відповідних інститутів земельного ринку – земельного банку, земельного нотаріату, ріелторських установ, земельного суду і ін.

Підводячи підсумки можна зробити висновок, що земельний ринок відображає відносини, в результаті яких право власності або користування землею від одних осіб переходить іншим, на основі двосторонньої угоди, що реєструється в нотаріальній конторі, успішний розвиток якого забезпечується розвиненою інфраструктурою ринку землі, посиленням регулюючої ролі держави.

2.4. Земельні торги як механізм ринкового обігу сільськогосподарських земель

Завдяки реформі земельні відносини в Україні, їх сутність та характер зазнали змін, що призвело до формування нових механізмів ринкового обігу земель

та земельних відносин.

Відповідно до ст. 134 Земельного кодексу України земельні ділянки державної та комунальної власності можуть бути продані на конкурентних засадах (земельних торгах). Запровадження конкурентних способів продажу земельних ділянок або прав на них (оренда, емфітевзис) для територіальної громади має безперечні переваги, оскільки ефективним способом значного збільшення надходжень до місцевих бюджетів є успішно проведені земельні торги. З практики проведення аукціонів, знаємо, що за наявності конкуренції між покупцями ціна продажу ділянки перевищує стартову в декілька разів. Особливо важливим є готовність місцевої ради проводити земельні торги, це в першу чергу свідчить, про відкриті і прозору діяльності місцевої влади, що має позитивний вплив на потенційних інвесторів та значно підвищує рейтинг інвестиційної привабливості регіону. Проведення таких аукціонів також є зручним для підприємців, оскільки придбання землі у власність або в оренду на торгах, звільняє їх від необхідності довготривалого оформлення документації для отримання земельної ділянки у користування.

Перевагами торгів є наступні:

- 1) аукціон дає можливість залучити значні додаткові кошти;
- 2) земельна ділянка на аукціон виставляється з уже готовою землепорядною документацією, набувачеві не потрібно витратити час на самостійне проходження складних та тривалих процедур відведення та погодження;
- 3) на аукціоні ділянки продаються з певним цільовим призначенням, це також є способом планування забудови території населеного пункту, тобто місто чи село зреалізує генеральний план та отримує додаткові кошти;
- 4) на аукціоні значно зменшується можливість корупційних діянь, оскільки він є відкритим та прозорим способом відчуження земельних ресурсів територіальної громади.

Як показує світова практика, реалізація права оренди на землі сільськогосподарського призначення шляхом проведення земельних торгів у формі електронного аукціону забезпечує прозорість і законність таких трансакцій та

збільшує надходження до бюджетів усіх рівнів. З урахуванням євроінтеграційних процесів та прагнення запровадити європейські стандарти в земельних відносинах в Україні було запроваджено пілотний проєкт із продажу права оренди земель сільськогосподарського призначення державної власності на електронних торгах.

За визначення проєкту пілотним, актуальність дослідження результатів електронних аукціонів з продажу права оренди на землі сільськогосподарського призначення державної власності зумовлена науково-практичним обґрунтуванням одержаних результатів з метою виявлення основних тенденцій подібних трансакцій та доцільності запровадження таких аукціонів.

Щоб запобігти корупції та недопустити зловживань у сфері земельних відносин, які пов'язані з передачею земель у користування на конкурентних засадах шляхом запровадження електронних земельних торгів, Постановою Кабінету Міністрів України «Деякі питання реалізації пілотного проєкту із запровадження електронних земельних торгів і забезпечення зберігання та захисту даних під час їх проведення» від 21.06.2017 р. № 688 було розпочато пілотний проєкт із запровадження електронних земельних торгів територіальними органами Державної служби України з питань геодезії, картографії та кадастру, які забезпечують здійснення повноважень щодо розпорядження сільськогосподарськими землями державної власності [70]. Державна служба України з питань геодезії, картографії та кадастру (як розпорядник земель сільськогосподарського призначення державної власності та як організатор торгів) отримала змогу використовувати зовнішні електронні майданчики для реалізації прав оренди на сільськогосподарські земельні ділянки державної форми власності [6].

На початку проведення аукціону до основних переваг згаданого пілотного проєкту було віднесено:

- публічний характер та змагальність учасників процедури земельного аукціону;
- використання для проведення аукціону веб-сайту виконавця електронних земельних торгів;

– використання технології «Blockchain» для забезпечення зберігання та захисту даних [32].

Blockchain – сучасна технологія розподільних даних, її основна ідея полягає у функціонуванні без централізованого керівництва. Використання даної технології забезпечує можливість функціонування систем без посередників, що дає можливість суттєво зменшити витрати та запобігти корупції. Захист та збереження даних здійснюється за допомогою потужних криптографічних алгоритмів. З поглядів науковців у цій сфері, Blockchain розглядається як безперервний послідовний ланцюжок блоків, який зберігає в собі різні дані, від укладання угод до фінансових звітностей. При цьому новий блок прикріплюється до попереднього за допомогою складних алгоритмів, кожен наступний блок зберігає інформація про попередній. Жоден з елементів цього взаємозалежного ланцюга не можна видалити, змінити або замінити. Кожен блок містить інформацію про час його створення та унікальний цифровий підпис. Особливість Blockchain в тому, що дані, внесені один раз, вже мають свою історію, що дозволяє перевірити походження інформації та її достовірність. Ці дані багаторазово продубльовані і зберігаються в розподіленій мережі, котра формується та підтримується усіма учасниками, та не можуть бути ніким змінені. Інформацію в базу даних можна тільки додавати, але не перезаписувати. В Blockchain системі легко простежується достовірність документа, бо кожен учасник бачить, ким він був записаний. Бази даних роблять інформацію надзвичайно стійкою до незаконного втручання, вона є завжди доступна, її не можна підробити, та у неї більш низька вартість обслуговування. В міру доступності інструментів Blockchain, міжнародні платежі будуть здійснюватися з використанням цієї технології і будуть проходити набагато швидше та коштувати дешевше. Крім цього, завдяки технології Blockchain, вдасться уникнути численних помилок при обробці транзакцій та зменшити кількість шахрайських операцій [29]. Функціонування такої технології передбачає використання єдиної криптовалюти, нею може бути одна з нині існуючих, наприклад, «крипто-долар» чи «крипто-євро».

Під Blockchain-технологією в аграрному секторі пропонуємо розуміти

інноваційний спосіб зберігання даних, електронний реєстр будь-яких трансакцій, угод чи смарт-контрактів у напрямку зберігання будь-якої інформації про договори оренди на землю або видані кредити, фінансову звітність про витрати на гектар (паливо, агрохімія, добрива, насіння), або закупівлі інших матеріалів, агротехнологічних операцій, договорів щодо реалізації продукції тощо (рис. 2.10).

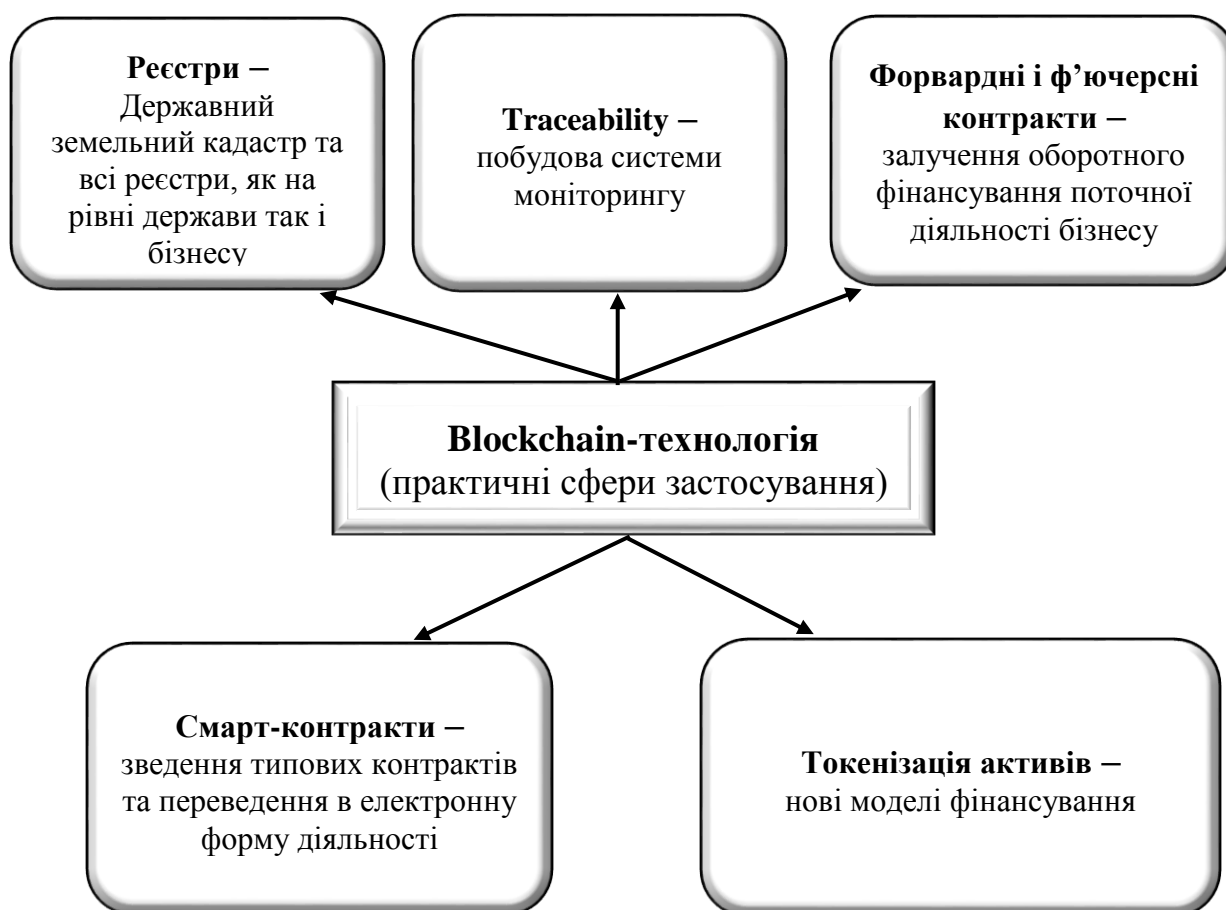


Рис. 2.10. Застосування Blockchain-технології в аграрному секторі України з метою забезпечення ринкового обігу земель
Джерело: розроблено автором на основі [32].

Важливим етапом впровадження електронних земельних торгів стало доопрацювання Державного земельного кадастру та розробка окремого модулю аукціонів, що стало можливим за підтримки програми EGAP, яка виконується Фондом Східна Європа.

Міністерством цифрової трансформації України підписано меморандум з компанією INTELMAX Management Consulting, який передбачає співпрацю щодо запуску платформи для обміну інтелектуальною власністю на основі блокчейну

Fantom, який гарантує підвищену безпеку та прозорість. Також заплановане впровадження блокчейн-технологій у сферу державних процесів та послуг.

З міжнародного досвіду, можна зазначити, що Естонія була першою країною, яка запустила державний реєстр на блокчейн-платформі, там з 1 грудня 2015 р. діє програма з надання нотаріальних послуг естонським онлайн-резидентам. Даний проєкт працює за підтримки державної програми «Е-резиденція» резиденції (e-Residency). Керівництво програми (e-Residency) Естонії в 2017 р. запропонувало провести перше в світі державне ICO, яке дозволяє тим, хто має статус онлайн-резидента здійснювати інвестиції в біткоінах. З 2016 р. уряд Швеції проводить тестування реєстрації та обліку прав на землю заснованої на блокчейн-системі. Кадастрова служба Швеції (Lantmäteriet) запустила новий проєкт щодо перенесення в цифровий формат записів на право володіння нерухомим майном, об'єднавши власні зусилля з блокчейн-стартапом ChromaWay, консалтинговою фірмою Kairos Future та телекомунікаційною компанією Telia. В Грузії у 2016 р. Національне агентство по реєстрації суб'єктів господарювання запустило пілотний проєкт, розроблений на технології блокчейн, для реєстрації прав на землю. Даний досвід є хорошим прикладом використання блокчейн-технології та свідчить про її запровадження у сферу державного управління.

Беручи до уваги світову практику, земельні аукціони можуть бути декількох типів (табл. 2.4.).

Організаторами торгів відповідно до ч. 3 ст.135 ЗКУ [90], згідно змін внесених Законом України «Про внесення змін до Земельного кодексу України щодо порядку проведення земельних торгів у формі аукціону» [89], є фізичні або юридичні особи – власники земельних ділянок, органи виконавчої влади та місцевого самоврядування, що здійснюють реалізацію права державної чи комунальної власності на земельні ділянки.

Виконавцем земельних торгів є юридична особа, яка має ліцензію на проведення земельних аукціонів та уклала договір з організатором земельних торгів про їх проведення. Загального місця проведення торгів законодавством не визначено. Власник або розпорядник земель (ст. 122 ЗКУ [90]) на власний розсуд

визначає місце проведення, наприклад у приміщенні територіальних підрозділів Держгеокадастру України, міських рад або в інших орендованих приміщеннях [17].

Таблиця 2.4.

Типи земельних аукціонів

Тип аукціону	Характеристика
Відкритий аукціон зі зростанням ціни	Учасники аукціону, роблять ставки, відкрито виступають один проти одного, при цьому кожна наступна ставка повинна бути вища, ніж попередня. Є однією із найбільш загальних форм проведення аукціонів, що масово використовується при проведенні земельних торгів.
Відкритий аукціон із зменшенням ціни	Аукціоніст починає торги з високої ціни лоту, яка поступово знижується до того моменту, поки будь-який учасник торгів погодиться з ціною аукціоніста. Переможець сплачує останню оголошену ціну лоту.
Закритий аукціон першої ціни	Учасники одночасно представляють у закритому конверті свої пропозиції щодо ціни лоту, причому вони не знають ціну пропозиції один одного.
Закритий аукціон другої ціни	Переможець торгів сплачує другу за величиною ставку, а не свою власну. Процедура проведення ідентична “закритому аукціону першої ціни”.
Аукціон зі встановленою викупною ціною	Учасники можуть у будь-який момент аукціону викупити лот за заздалегідь встановленою продавцем ціною, тим самим негайно припинивши аукціон. “Викупна” ціна може бути тимчасовою або постійною.
Комбінаторний аукціон	Об’єктом торгів стає “пакет” лотів, а не тільки окремі земельні ділянки, що пришвидшує процедуру проведення земельного аукціону
Абсолютний аукціон	Стартова ціна відсутня і лот продається тому учаснику, який запропонував за нього найвищу ціну, незалежно від її величини
Аукціон із резервуванням	Продавець залишає за собою право прийняти або відхилити найвищу ставку, погодитися із ціною, або відмовитися від продажу.
Реверсивний аукціон	Змінюються ролі покупця і продавця, а основна мета торгів – зниження ціни придбання земельної ділянки.

Джерело: сформовано автором на основі [110].

Учасниками земельних торгів є фізичні або юридичні особи, які виявили бажання придбати земельну ділянку або право на неї, які виставляються на аукціоні, подали виконавцю земельних торгів документи, які зазначені у ч. 7 ст. 137 ЗКУ [90], сплатили реєстраційні та гарантійні внески. Всі дані про учасників земельних торгів та лоти вносяться до книги реєстрації виконавцем аукціону.

Оприлюднення результатів аукціонів здійснюються виконавцем не пізніше

п'яти робочих днів після проведення аукціонів. Інформація про результати розміщується в друкованих засобах масової інформації, у яких було опубліковано оголошення про проведення електронних торгів, та розміщується на офіційному веб-сайті Держгеокадастру, за кожним лотом <http://torgy.land.gov.ua> [142].

Проведення земельних аукціонів надають змогу орендодавцеві отримати за свою землю більшу оплату, унеможливають розподіл земель чиновниками у «ручному режимі» (що зменшує корупційну складову), значно скорочують витрати на проведення та участь в аукціоні (на відміну від традиційного – не електронного), який вони отримали у 2019 р. Упродовж цього періоду на електронних торгах було реалізовано право оренди на 2439 земельні ділянки сільськогосподарського призначення державної власності загальною площею 42,3 тис. га, з яких найбільше прав оренди було реалізовано у вересні – 469 земельні ділянки (рис. 2.11).

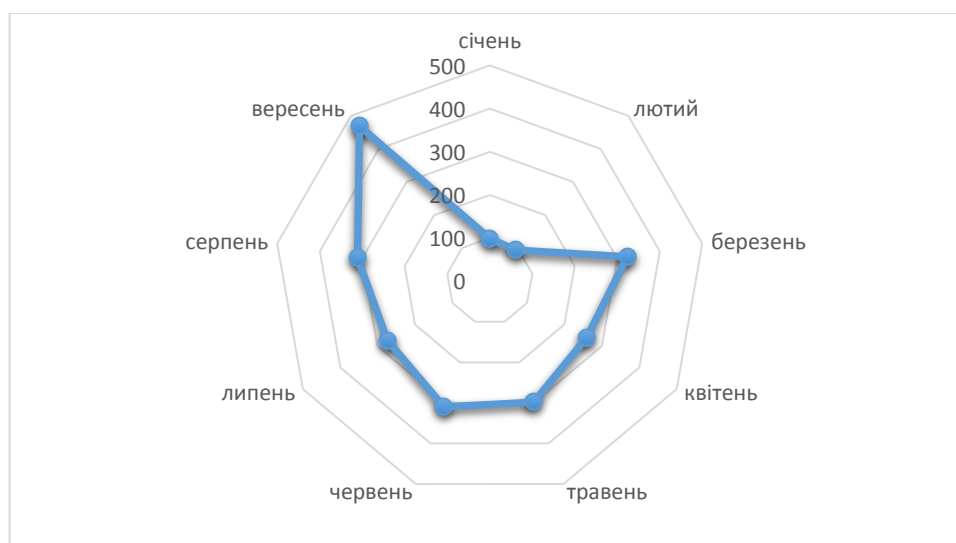


Рис. 2.11. Кількість земельних ділянок сільськогосподарського призначення, права оренди на які було реалізовано на електронних торгах за 2019 р. (за місяцями)

Джерело: Розраховано автором за даними [68].

У вересні 2018 р. між Державною службою України з питань геодезії, картографії та кадастру і державним підприємством «СЕТАМ» Міністерства юстиції України, в рамках пілотного проєкту впровадження електронних земельних торгів, було укладено відповідний договір про забезпечення функціонування системи електронних земельних аукціонів (торгів).

Уже в жовтні 2018 р. відбулися перші в Україні електронні земельні торги по

9 лотах загальною площею 210 гектарів. Стартовий розмір річної орендної плати за земельні ділянки виставлені на електронні торги в середньому становив 8,3 % від нормативної грошової оцінки (НГО). Середньої річної орендної плати за результатами аукціону було досягнуто у розмірі 34,3 % від НГО, що перевищило стартову ціну в понад 4 рази [29].

У середньому по Україні до реалізації прав оренди пропонувалися земельні ділянки площею 17,9 га. Загальна кількість учасників торгів становила 8959 осіб, у середньому за один лот конкурували 4 учасники. Разом із тим простежується залежність щодо збільшення учасників аукціону, якщо до продажу пропонуються права оренди на земельну ділянку більшої площі (чим більша площа, тим більше учасників торгів) (рис. 2.11). Дослідженням встановлено, що найбільше площ, права оренди на які було реалізовано на електронних торгах, виставлялися в Одеській області – 5,6 тис. га, а найменше – 254,1 га – у Запорізькій.

У результаті моніторингу електронних аукціонів з продажу прав оренди на земельні ділянки сільськогосподарського призначення за 2019 р. було виявлено, що в середньому по Україні початкова вартість права оренди земельної ділянки становить 1,3 тис. грн/га, або 8,6 % від нормативної грошової оцінки. Найбільша стартова ціна не перевищила 12 % від нормативної грошової оцінки (рис. 2.12).

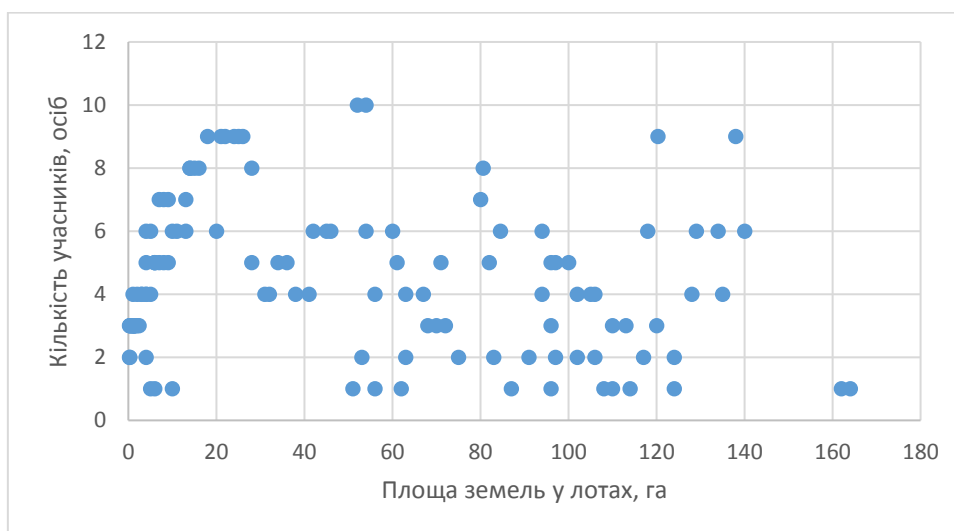


Рис. 2.12. Залежність розміру земельних ділянок, права оренди на які запропоновані до продажу кількістю учасників у торгах
Джерело: Розраховано автором за даними [68].

За результатами аукціонів протягом 2019 р. в Україні у середньому ціна права оренди 1 га земельної ділянки сільськогосподарського призначення становить 3,9 тис. грн, або 25,3 % від нормативної грошової оцінки. Земельна ділянка площею 180,6 га, право оренди на яку було реалізовано найдорожче, знаходиться у Чернігівській області. Ціна продажу прав оренди тут досягла 2,7 млн.грн, або 15,1 тис. грн/га, за стартової 609,4 тис. грн, або 3,4 тис. грн/га (рис. 2.13).



Рис. 2.13. Ціна права оренди на землі сільськогосподарського призначення в Україні за 2019 р. (за областями), тис. грн/га
Джерело: Розраховано автором за даними [68].

У середньому протягом 2019 р. ціна продажу прав оренди на земельні ділянки сільськогосподарського призначення в Україні перевищує стартову ціну в 2,9 раза. Найбільший показник зафіксовано в Полтавській області, де ціна продажу перевищила стартову ціну в 5,6 раза.

У результаті моніторингу електронних аукціонів з продажу прав оренди на земельні ділянки сільськогосподарського призначення було виявлено 173 аукціони, за результатами яких у середньому ціна продажу перевищила нормативну грошову оцінку в 1,3 раза.

Найдорожчі права оренди на землі сільськогосподарського призначення державної власності відзначено у Вінницькій – 6,9 тис. грн/га, Кіровоградській – 7,3 тис. грн/га та Полтавській – 7,5 тис. грн/га областях. Пояснюється це тим, що

саме у межах цих областей зосереджені ґрунти, які за агрономічними властивостями (агровиробничими групами та підгрупами ґрунтів) найбільш придатні для найефективнішого вирощування сільськогосподарських культур. Крім того, саме ці області завдяки площі самого регіону забезпечують найбільші валові збори зерна та перебувають у вигідних для ведення галузі рослинництва природно-кліматичних і погодних зонах. За даними торгів за місяцями, саме у травні вдалося досягти найбільшого розміру орендної плати – 5,8 тис. грн/га, або 36,6 % нормативної грошової оцінки, що перевищує стартову ціну в 4,5 раза (рис. 2.14).

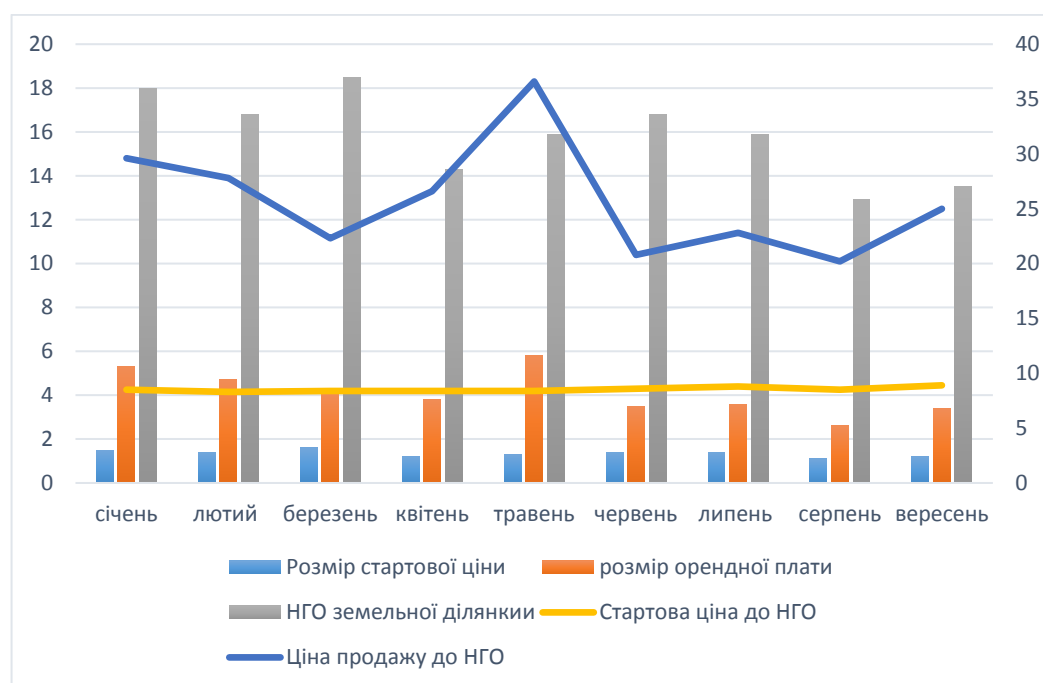


Рис. 2.14. Ціна права оренди на землі сільськогосподарського призначення в Україні за 2019 р. (за місяцями)

Джерело: Розраховано автором за даними [68].

У свою чергу найнижчу ціну продажу прав оренди було зафіксовано у серпні – 2,6 тис. грн/га, або 8,5 % нормативної грошової оцінки, що перевищує стартову ціну в 2,3 раза.

За умови, якщо земельні ділянки, права оренди на які було реалізовано на електронних торгах (аукціонах) в Україні за 2019 р., були б надані в оренду не на торгах, а за їх початковою (стартовою) вартістю, то загальна сума одержаних коштів за 42,3 тис. га становила б 55 млн грн. Натомість, у результаті продажу прав

оренди на торгах за зазначені землі було отримано 165 млн. грн., або на 110 млн. грн. більше.

За даними Звітів про підсумки роботи Головного управління Держгеокадастру у Тернопільській області за 2015-2020 роки [44] популярність проведення земельних торгів у формі аукціону зростає, при цьому переважає кількість лотів стосовно продажу права оренди на земельні ділянки сільськогосподарського призначення державної та комунальної власності (рис. 2.15). Також за 5 років значно зросла загальна площа земель для ведення товарного сільськогосподарського виробництва державної і комунальної власності, для яких проведено земельні торги, так, наприклад, площа збільшилась з 1042,9024 га у 2017 р. до 1409,6561 га у 2019 р., що становить 25 %. Головним управлінням Держгеокадастру в Тернопільській області станом на 10.06.2019 р. оприлюднено інформацію про земельні ділянки сільськогосподарського призначення державної власності, які включено до переліку земельних ділянок, права на які буде виставлено на земельні торги у розрізі районів [142]. Проведені земельні торги у формі аукціону для продажу земельних ділянок та прав на них державної і комунальної власності у Тернопільській області у 2016-2020 рр., згідно даних [44].

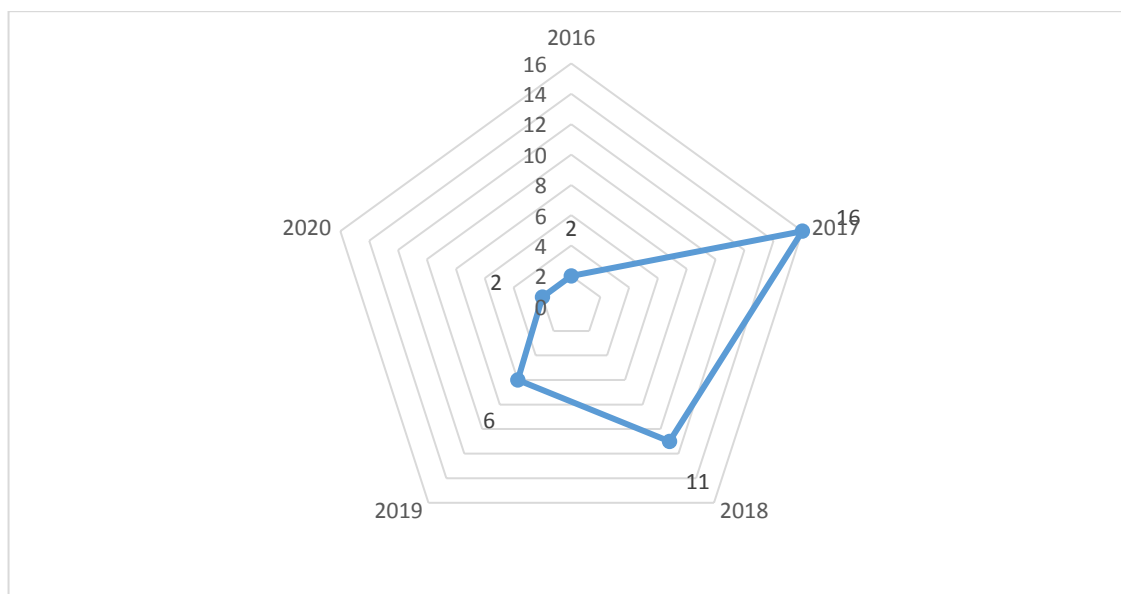


Рис. 2.15. Кількість проведених аукціонів при продажі земельних ділянок для ведення товарного сільськогосподарського виробництва в Тернопільській області у 2016-2020 рр., згідно даних Держгеокадастру в Тернопільській області
Джерело: сформовано автором за даними Держгеокадастру в Тернопільській обл.

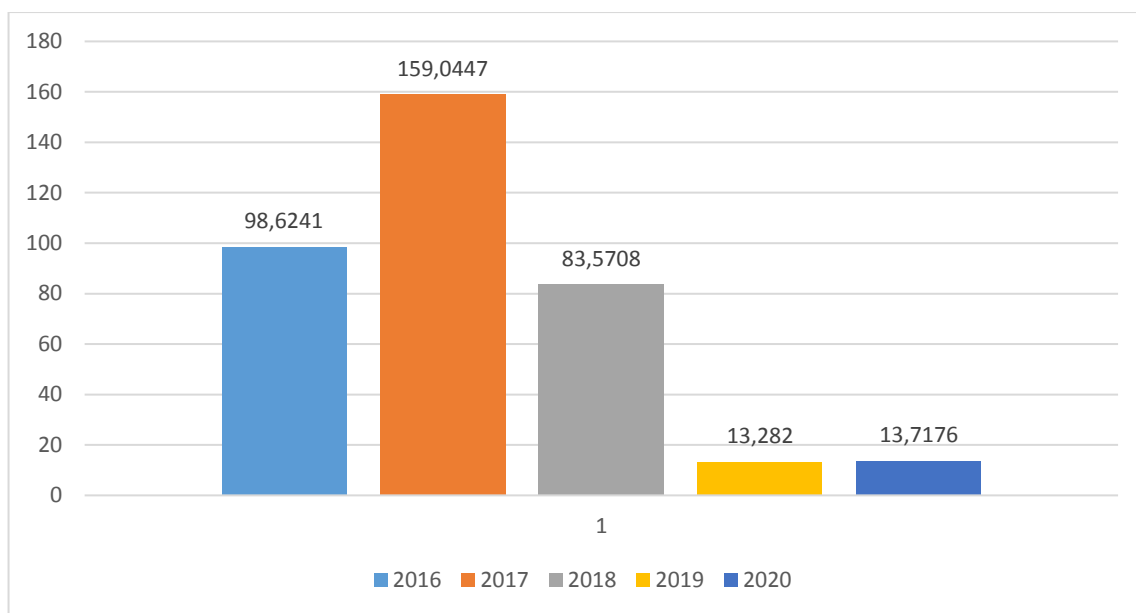


Рис. 2.16. Площа продажів земельних ділянок для ведення товарного сільськогосподарського виробництва на земельних аукціонах у Тернопільській області у 2016-2020 рр., згідно даних Держгеокадастру в Тернопільській області
Джерело: сформовано автором за даними Держгеокадастру в Тернопільській обл.

Найбільша кількість лотів і відповідно і найбільша площа сільськогосподарських земельних ділянок державної і комунальної власності, права на які пропонується продати, спостерігається у Борщівському (30 земельних ділянок), Збаразькому (24 земельних ділянок) та Буцацькому районах; незначна кількість лотів представлена у Кременецькому, Монастириському, Бережанському, Шумському та Гусятинському районах (табл. 2.5.). Натомість у Підволочиському та Тернопільському районах практично відсутні земельні ділянки, права на які пропонується продавати на земельних торгах.

Таблиця 2.5.

Інформація про перелік земельних ділянок сільськогосподарського призначення державної власності для продажу прав на них на земельних торгах у Тернопільській області у розрізі районів станом на 2019 р.

Район	кількість ділянок		площа земельних ділянок	
	шт	%	га	%
1	2	3	4	5
Бережанський	12	6,349206	60,9485	3,673928
Борщівський	30	15,87302	143,9022	8,674313
Буцацький	22	11,64021	184,5996	11,12752

Продовження таблиці 2.5.

1	2	3	4	5
Гусятинський	10	5,291005	97,437	5,873427
Заліщицький	13	6,878307	77,2375	4,655817
Збаразький	24	12,69841	207,0815	12,48271
Зборівський	8	4,232804	159,4237	9,609937
Кременецький	16	8,465608	138,8062	8,36713
Козівський	4	2,116402	55,8976	3,369464
Лановецький	8	4,232804	83,7312	5,047252
Монастирський	14	7,407407	133,8475	8,068224
Підволочиський	0	0	0	0
Підгаєцький	4	2,116402	27,0169	1,628558
Теребовлянський	4	2,116402	84,5925	5,09917
Тернопільський	1	0,529101	3,1677	0,190947
Чортківський	7	3,703704	100,8576	6,079618
Шумський	12	6,349206	100,3991	6,05198
Всього	189	100	1658,946	100

Джерело: сформовано автором за даними Держгеокадастру в Тернопільській області

Отже, дані проведених досліджень свідчать про високий попит на оренду земель сільськогосподарського призначення державної і комунальної власності, що пов'язано, у тому числі із законодавчим обмеженням на продаж земель для ведення товарного сільськогосподарського виробництва та ділянок, наданих за рахунок цих земель. У тому числі спостерігається поступове підвищення розміру орендної плати за такі земельні ділянки.

Приймаючи до уваги, що мінімальний строк оренди для земель сільськогосподарського призначення встановлений на рівні семи років, то можна стверджувати про закріплення позитивної динаміки набуття прав оренди на такі земельні ділянки на конкурентних засадах та зростання розмірів орендної плати за ними. При цьому питання функціонування електронних торгів потребує удосконалення та прийняття ряду законодавчих актів, взамін постанови [151], що забезпечить розвиток приватно-орендних відносин та збільшить фінансові надходження до бюджетів усіх рівнів.

Висновки до розділу 2

1. Ураховуючи різні аспекти оренди земель в Україні, узагальнено, що справедливий розмір орендної плати за землю визначається правами і обов'язками землекористувачів-орендарів. Відтак оренду земель сільськогосподарського призначення необхідно розглядати як економічно ефективну форму землекористування, а в умовах, що склалися в Україні, потрібно сприяти дальшому розвитку земельних орендних відносин. Проведено експертний та економетричний аналіз залежності величини орендної плати у Тернопільській області від нормативної грошової оцінки, періоду оренди, площі землі зданої в оренду та розміру відсотка орендної плати.

2. Досліджено еволюцію та узагальнено підходи до формування методології та методики оцінки земель сільськогосподарського призначення. Доведено, що оцінка землі в ринкових умовах має поєднувати принципи класичної методики оцінки земель, з урахуванням таких сучасних чинників, як: цільове призначення землі, ринковий попит, ресурсна якість ділянки, екологічний стан і ін.

Для визначення ціни землі сільськогосподарського призначення побудовано математичну модель, яка враховує фактори, що впливають на попит та пропозицію землі.

3. Доведено, що при визначенні грошової оцінки земель необхідно враховувати екологічний критерій стану земель, який містить інформацію про природно-кліматичні умови розміщення земельної ділянки, економічні показники та її екологічний стан. На основі теорії балансу між екологічним попитом та пропозицією запропоновано: по-перше, для виявлення екологічного прибутку та втрат оброблюваних земель застосувати модель екологічного сліду оброблювальних земель та модель екологічної несучої здатності (екологічної ємності). Екологічний слід оброблюваних земель запропоновано визначати як показник, який виражає площу оброблюваної землі необхідної для виробництва ресурсів які люди споживають, та поглинання відходів, спричинених їх споживанням. По-друге, екологічний статус прибутку чи збитку та наслідки

екологічної вигоди оброблюваних земель запропоновано визначити шляхом порівняння балансу між екологічним попитом та пропозицією оброблюваних земель. По-третє, введено індекс екологічного перевантаження оброблюваних земель для розрахунку екологічної вигоди обробленої землі. Індекс екологічного перевантаження оброблюваних земель є важливим показником для вимірювання рівня екологічно стійкого використання оброблюваних земель. Індекс запропоновано виразити як відношення різниці між екологічною несучою здатністю та екологічним слідом оброблюваних земель до екологічної несучої здатності оброблюваних земель.

4. Встановлено необхідність структурних змін в інституційно-інфраструктурному середовищі аграрних відносин через створення державного земельного банку, запровадження механізмів застави прав оренди земель, пільгового кредитування та фінансування проектів розвитку суб'єктів малого та середнього агробізнесу, механізму консолідації земельних масивів, введення електронних земельних аукціонів та діджиталізацію кадастрової системи і автоматизацію оціночної діяльності.

РОЗДІЛ 3

УДОСКОНАЛЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНОГО МЕХАНІЗМУ ФОРМУВАННЯ РИНКУ ЗЕМЛІ

3.1. Моделі формування та оптимізації орендної плати за земельну ділянку сільськогосподарського призначення

Основним завданням сучасної державної політики у сфері аграрного землекористування й надалі залишається таке вдосконалення земельних відносин, яке б забезпечувало збереження, примноження та відтворення його продуктивної сили як природного ресурсу. Світовою практикою доведено, що ринок земель сільськогосподарського призначення сприяє оптимізації площ землекористування конкретних господарюючих суб'єктів. Більшість селян реалізують своє право на сільськогосподарську землю через орендні відносини з фермерськими господарствами, аграрними господарствами та іншими суб'єктами господарювання. В таких умовах оренда стала одним з найдинамічніших сегментів ринку землі, оскільки його учасники зацікавлені в отриманні максимального доходу при інтенсивному використанні угідь.

Сьогодні взаємини орендаря та власника земель сільськогосподарського призначення вивчаються переважно в напрямі отримання статистичних закономірностей. Подальший розвиток земельно-орендних відносин в сільському господарстві вимагає поглибленого вивчення економічного змісту цих відносин, а також їх ролі в загальній системі сільськогосподарського землекористування на основі методів економіко-математичного моделювання.

Як правило, відносини орендаря і власника розглядають у рамках одномоментного прийняття рішення щодо прийняття угоди. Так, ці питання зарубіжними авторами розглядаються досить детально, оскільки основним недоліком оренди визначається незахищеність орендарів [25]. Подібні трактування можна зустріти в працях вітчизняних економістів аграрників, коли ними розглядаються переваги трудової приватної власності на землю [227; 26; 228; 27].

Разом з тим, і це суттєво, статус власника землі не сприяє вищій ефективності її використання порівняно з орендою [147].

Залежно від конкретних соціально-економічних умов та структурних змін в останній час в аграрному секторі економіки розвинених країн спостерігається тенденція збільшення площ господарств за рахунок оренди земель сільськогосподарського призначення [227, 26].

Сільськогосподарські товаровиробники України переважно ведуть господарську діяльність на орендованих землях, частка яких у загальному землекористуванні становить понад 45 %. Станом на 01.01.2019 р. в Україні укладено 5,3 млн. договорів оренди земельної частки (паю), з них 810 тис. договорів – із фермерськими господарствами. Загалом оренда сільськогосподарських земель в Україні в середньому становить близько 90 % від усіх договорів оренди. Разом з тим, недоречно вважати, що решта 55 % паїв, які офіційно не являються об'єктом орендних відносин, не використовуються в аграрному виробництві чи використовуються безпосередньо землевласниками. На жаль, досить розповсюдженою на території України є практика так званої «прихованої оренди», згідно якої земля знаходиться у користуванні сільськогосподарських підприємств без заключення відповідних договорів оренди з землевласниками, які отримують плату за користування землею готівкою або у натуральній формі.

Проведений аналіз теоретико-методичних засад оренди земель дозволив визначити основні економічні аспекти орендних відносин в сільськогосподарському землекористуванні [222]:

– земельно-орендні відносини є специфічним типом відносин, за яких землевласник на добровільних засадах передає своє право на володіння та розпорядження землями сільськогосподарського призначення іншій людині задля одержання доходу, при цьому обидві сторони зацікавлені у екологічно збалансованому землекористуванні, адже чим раціональнішим буде використання земель, тим тривалішим, стабільнішим та ймовірнішим стане отримання доходу для орендаря, а це, відповідно, передбачатиме довгострокові орендні відносини,

що приносить дохід і орендодавцю;

– об'єктом земельно-орендних відносин виступають земельні площі, право розпоряджатися та користуватися якими передається на визначений проміжок часу третій особі, при цьому у власника лишається право на їх повернення;

– земельно-орендні відносини – це відносини, що передбачають балансування еколого-економічних інтересів учасників процесу;

– земельно-орендні відносини формуються на базі укладення договору, де встановлено строки та умови використання, розмір орендних платежів та їх форма, варіанти розв'язання можливих спорів;

– орендні платежі можуть сплачуватися в різних формах (грошова, товарна, відробіткова), за різних умов (одноразово чи частинами), у різні терміни (перед чи після збуту сільськогосподарської продукції), за різними ставками за умови погодження обох сторін договору (постійні протягом всього періоду орендних відносин чи мінятися кожного року);

– земельно-орендні відносини відбуваються за будь-якого типу власності та не передбачають його зміну;

– земельно-орендні відносини передбачають врахування ротації сівозмін при визначенні строку оренди сільськогосподарських угідь;

– орендарі, застосовуючи новітні технології з метою нарощення обсягів виробництва, виступають власниками отриманих доходів від модернізації виробничого процесу.

Основоположною умовою ефективного розвитку орендних відносин в земельній сфері є дотримання двох взаємопов'язаних аспектів: методологічної та прикладної – встановлення розмірів орендної плати, що враховує специфіку оренди сільськогосподарських земель, які знаходяться як у приватній, так і державній та комунальній власності. У концептуальному плані в законодавчому полі повинні бути враховані внутрішні протиріччя між власником землі і орендарем. Зведення цих протиріч до мінімуму є запорукою ефективного землекористування.

Базисом формування орендних відносин є орендна плата, яка розкриває взаємини між землевласником та орендарем землі щодо землеволодіння,

землекористування та розпорядження правом оренди земель сільськогосподарського призначення. Тобто, економічно аргументована величина орендної плати є ключовою ланкою при укладанні договору оренди, де розкрито та упорядковано всі інтереси орендодавця і орендаря. При цьому, розбалансування у площині розмірів зафіксованих платежів обов'язково зачіпає інтереси однієї зі сторін (чи то орендодавця, чи то орендаря).

За умови грошового еквіваленту орендної плати орендар виплачує встановлену (фіксовану) ставку, визначену для загальної земельної площі, взятої в оренду, або ж встановлену погектарно. Щодо переваг цієї форми орендної плати, то відмітимо, що власник землі одержує свій дохід незважаючи на жодні погоднокліматичні умови, а орендар при цьому на свій розсуд та без будь-яких узгоджень може розпоряджатися отриманим урожаєм. Стосовно недоліків, то передусім зазначимо, що вони є обернено пропорційними перевагам, тобто ризиковість існує для обох сторін: орендар уже ризикує щодо виробничих чи погоднокліматичних умов, а землевласник – щодо ймовірного недоотримання доходу через, навпаки, сприятливі для агрогосподарювання умови. У цьому зв'язку, орендар з метою мінімізації ризику при веденні своєї діяльності та задля часткового розподілу відповідальності із землевласником має право застосовувати натуральну форму оплати, тобто сплачувати частиною отриманого урожаю в натуральному, або ж грошовому виразі. Поряд з цим, орендодавець платить податок на власність, а орендар здійснює усі виробничо-організаційні дії, зважаючи на еколого-економічні трансформації щодо збереження природних агроєкосистем визначеної території.

Відсутність конкуренції на ринку оренди землі та збитковий характер діяльності переважної більшості господарств призводить до мінімальних розмірів орендної плати. Нині більшість землевласників не мають іншого вибору, крім передачі своєї землі в оренду тому господарству, де її отримали. У зв'язку з цим вони готові погодитися на будь які умови, які пропонує орендар. У даний час фактичний рівень орендної плати визначають орендарі, а права власників є незахищеними.

Деякими дослідниками орендна плата розглядається як специфічна форма

кредитування орендодавцями орендарів реальним земельним ресурсом, а значить, як в будь-яких кредитних відносинах орендна плата повинна виплачуватися безумовно, незалежно від ризиків аграрної діяльності [222]. І. Панченко пропонує визначати норму орендної плати за формулою [147]:

$$d = \frac{e \cdot (r + g)}{r}, \quad (3.1)$$

де e – ставка дисконтування; r – ставка капіталізації; g – норматив податкових відрахувань.

Ставка капіталізації розглядається як норма віддачі на землю як невичерпний ресурс (актив не амортизується), здатний генерувати необмежений в часі потік грошових надходжень (в даному випадку земельного податку).

Величину орендної плати для окремої земельної ділянки пропонується визначати за формулою [147]:

$$R_i = P_i \cdot d_0 \cdot \prod_{n=1}^{mn} K_i, \quad (3.2)$$

де R_i – щорічна орендна плата для i -тої земельної ділянки; P_i – вартість i -тої ділянки; d_0 – базова норма орендних відрахувань (розрахована за моделлю розрахунку орендної плати); K_i – значення i -го коригуючого чинника (термін оренди, розмір ділянки, наявність певних обтяжень або сервітутів) для i -тої ділянки.

Автори у [87], розглядаючи питання вдосконалення механізму земельних орендних відносин, стверджують, що визначення рівня орендної плати залежить від наступних факторів: якості (родючості) земельної ділянки, її місця розташування, цін на сільськогосподарську продукцію, яка виробляється на орендованій землі, попиту і пропозиції на цей ресурс у відповідному регіоні. Дослідники відзначають, що ефективною оренда землі може бути тоді, коли орендар буде чітко усвідомлювати свою відповідальність, мати достатню кількість матеріально-технічних ресурсів, щоб оренда землі приносила прибуток і була економічно вигідною як для орендаря так і для орендодавця. Досліджуючи економічну ефективність використання орендованих земель, зазначимо, що в

умовах оренди стандартна методика економічної ефективності використання землі повинна бути доповнена показниками орендної плати, прибутку до сплати орендної плати, диференціального доходу після сплати орендної плати [167]. Розрахунок договірної орендної плати (нарахованої в поточному році) пропонуємо здійснювати за формулою [167]:

$$Op_{nom} = \frac{(\sum C_{c1} + C_{c1}^{не}) \cdot (C_{тбезор} \cdot (P_e - P_n))}{(1 + P_n) \cdot \sum C_{c1} \cdot K_{mi}} - \frac{(1 + P_n) \cdot (B_{nc} + Op_{мин})}{(1 + P_n) \cdot \sum C_{c1} \cdot K_{mi}} \quad (3.3)$$

де Op_{nom} – орендна плата, нарахована поточного року, грн.; C_{c1} – виробнича собівартість i -тої продукції рослинництва (без орендної плати і вартості насіння поточного року), грн.; $C_{c1}^{не}$ – собівартість незавершеного виробництва i -тої продукції рослинництва на кінець поточного року (без орендної плати і вартості насіння поточного року), грн.; $C_{тбезор}$ – виробнича собівартість товарної продукції (без орендної плати за землю), грн.; P_e – вихідна рентабельність; P_n – нормативна рентабельність; B_{nc} – додаткові витрати, які включаються в повній собівартості реалізованої продукції, грн.; $Op_{мин}$ – орендна плата минулих років в собівартості товарної продукції рослинництва, грн.; K_{mi} – коефіцієнт товарності за i -тої продукції рослинництва.

З огляду на практичну значимість питання, вважаємо за доцільне викласти власне бачення в цьому напрямку.

Побудуємо економіко-математичну модель, що дозволяє визначити розмір орендної плати за орендовану земельну ділянку (частку, пай).

Цільова функція визначення розміру орендної плати об'єднує формалізовані критерії – максимальний прибуток від здачі в оренду землі з урахуванням трансакційних витрат та страхування від можливих форс-мажорних обставин і обсяг залучених інвестицій з боку орендаря:

$$\begin{aligned}
 W &= (1 + \mu) \cdot i \cdot \sum_{j=1}^N \sum_{k=1}^m \frac{a_{jk} \cdot R_j \cdot P_{jk} \cdot ST_{jk}}{S_{jk}} + \sum_{j=1}^N \sum_{k=1}^m In_{jk} - c \sum_{j=1}^N \sum_{k=1}^m a_{jk} \cdot I_{jk} = \\
 &= \sum_{j=1}^N \sum_{k=1}^m \left[(1 + \mu) \cdot i \cdot \frac{a_{jk} \cdot R_j \cdot P_{jk} \cdot ST_{jk}}{S_{jk}} \right] + \left[In_{jk} - c \cdot a_{jk} \cdot I_{jk} \right]
 \end{aligned}
 \tag{3.4}$$

$$W \xrightarrow{\mu \rightarrow 0} \max .
 \tag{3.5}$$

де $(1 + \mu) \cdot i \cdot \sum_{j=1}^N \sum_{k=1}^m \frac{a_{jk} \cdot R_j \cdot P_{jk} \cdot ST_{jk}}{S_{jk}}$ – основна вартість оренди;

$\sum_{j=1}^N \sum_{k=1}^m In_{jk}$ – трансакційні витрати та витрати на обов'язкове страхування від

форс-мажорних обставин;

$c \sum_{j=1}^N \sum_{k=1}^m a_{jk} \cdot I_{jk}$ – зведені інвестиційні витрати орендаря.

Параметрами даної моделі є:

μ - відносний коефіцієнт впливу людського фактора та відсутності конкурентного середовища на ринку оренди землі (якщо формування орендної плати обумовлюють основні чинники на 85 %, то на людський вплив та відсутність конкуренції припадає 15 %, тоді відносний коефіцієнт людського впливу буде дорівнювати: $\mu = \frac{15}{85} = \frac{3}{17} = 0,18$ від впливу основних факторів);

i - коефіцієнт інфляції;

N - кількість укладених договорів оренди;

m - кількість можливих варіантів розвитку для j -го об'єкту;

a_{ik} - логічна змінна, яка відображає вибір для реалізації певного варіанту розвитку;

R_j - площа j -тої ділянки;

P_{jk} - процентка ставка плати за оренду j -тої ділянки, використовуваної за k -тим варіантом розвитку;

ST_{jk} - нормативна оцінка вартості j -тої земельної ділянки, k -того варіанту

розвитку;

S_{jk} - термін дії договору оренди j -тої земельної ділянки використовуваної за k -тим варіантом розвитку;

In_{jk} - вартість страхування j -тої земельної ділянки,

k -тий варіант розвитку від можливих форс-мажорних обставин;

c - коефіцієнт економічної ефективності інвестицій;

I_{jk} - додаткові інвестиційні витрати орендаря j -тої земельної ділянки, k -того варіанту розвитку.

Формула (3.5) показує загальну тенденцію оптимізації орендної плати – максимізація цільової функції при прагненні до нуля коефіцієнта μ .

Обмеженнями даної моделі є нерівність, яка визначає максимально можливий обсяг витрат підприємства:

$$W + c \sum_{j=1}^N \sum_{k=1}^m a_{jk} \cdot I_{jk} < \sum_{j=1}^N \sum_{k=1}^m \lambda_{jk} \cdot V_{jk} < V, \quad (3.6)$$

де λ_{jk} , і V_{jk} – це відносний коефіцієнт інтенсивності використання j -тої земельної ділянки за k -того варіанта розвитку та її можливий обсяг валової продукції відповідно;

V – сумарний обсяг валової продукції підприємства.

Вихідні дані для проведення розрахунків для визначення розміру орендної плати за орендовані земельні ділянки приведені в таблиці 3.1.

Значення зазначених чинників ґрунтується на нормативно визначених P, ST, R і розрахунково-прогнозних (S, N, V, F) в таких шкалах (межах): $P, \%$: 3;5;7;9;11;>11; ST , тис.грн: <10; 10,1–20,0; 20,1–30,0; 30,1–40,0; 40,1–50,0; R , га: <500; 501–1000; 1001–2000; 2001–5000; 5001–10000; S , років: <10; 11–20; 21–30; 31–40; 41–49; N , одиниць: <20; 21–30; 31–40; 41–50; >51; V , млн. грн.: <1,0; 1,1–2,0; 2,1–5,0; 5,1–10,0; 10,1–15,0.

Таблиця 3.1.

Розрахункові оптимальні параметри розміру орендної плати в
Тернопільській області

Площа земельної ділянки, га	Строк дії договору оренди, роки	Обсяг валової виробництва продукції, млн.грн.	Кількість укладених договорів оренди, одиниць	Відсоткова ставка орендної плати, %	Можливі форс-мажорні умови	Розраховані	
						Виробництво продукції, тис.грн/га	Розмір орендної плати, %
R	S	V	N	P	F		
300	5	0,5	10	3	0,1	5,250	3
500	7	1,5	20	5	0,12	8,750	3,5
750	10	2,5	35	7	0,15	13,750	6,5
1000	15	4,5	50	10	0,18	18,500	7
1500	20	7,8	75	12	0,2	28,750	8,5

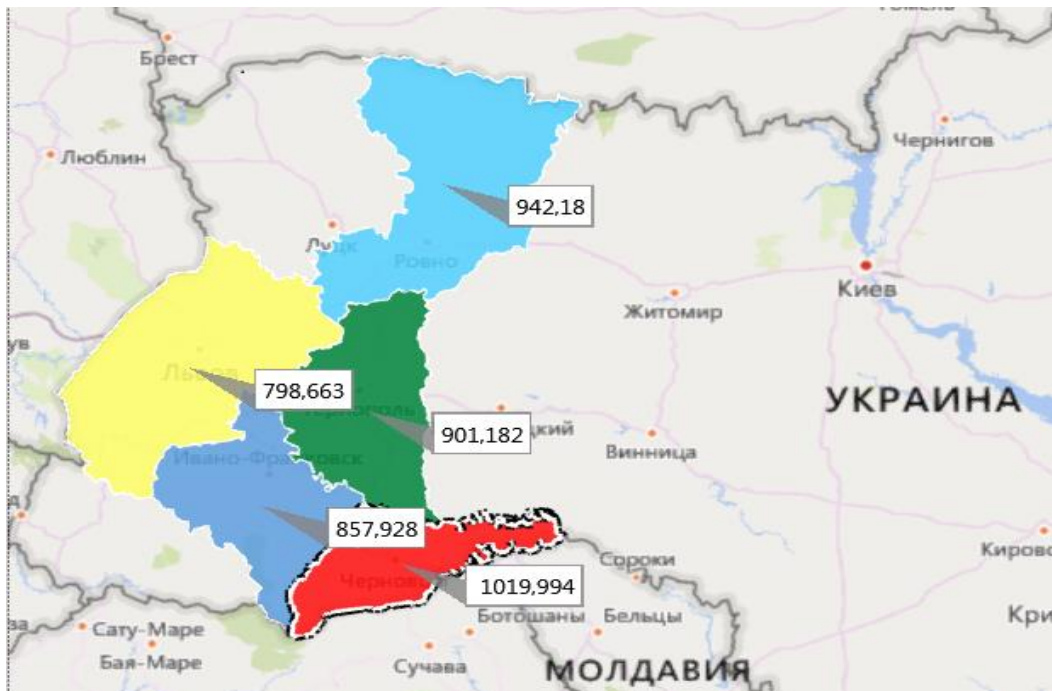


Рис.3.1. Розмір орендної плати за 1 га ріллі станом на 2018 р.

Джерело: Розраховано автором за даними Держгеокадастру

На основі експертних методів нами отримано ранжований список для рівня важливості факторів, які впливають на орендні відносини: грошова оцінка; очікуваний (отриманий) прибуток від оренди землі; термін оренди (за договором

оренди); розмір та площа ділянки, зданої в оренду; місцезнаходження земельної ділянки; екологічний стан ділянки; конкуренція на ринку; рівень розвитку інфраструктури, регіональний рівень цін; рівень заробітної плати; вплив правового режиму на використання земель.

Серед 12 факторів, виділених експертами, показники, що характеризують використовувані технології сільськогосподарської діяльності орендаря, повністю відсутні. У п'ятірці факторів, яким експерти надали найвищу перевагу, увійшли такі: очікуваний (отриманий) прибуток від оренди землі; грошова оцінка (капіталізований рентний капітал); якість землі (родючість ґрунту за вмістом гумусу); природно-кліматичні умови регіону; попит на оренду сільськогосподарської землі (кількість бажаючих орендувати сільськогосподарську землю).

Як бачимо, характеристики фінансової системи України увійшли до вибраних експертами факторів лише дуже незначною мірою, до того ж у вигляді показників неринкового характеру. Наприклад, грошова оцінка (капіталізований рентний капітал) не може бути оцінена у реальному вимірі за відсутності ринку землі: «нормативні» методи розрахунку орієнтовані лише на планову економіку.

Серед факторів, виділених експертами, повністю відсутні також інституціональні умови для того, щоб власник землі мав можливість проконтролювати діяльність орендаря, зокрема щодо зменшення вмісту гумусу в зданій в оренду землі.

Проаналізуємо за допомогою економетричних методів вплив деяких із проаналізованих вище факторів на величину орендної плати у Тернопільській області. Оскільки для більшості із 12 запропонованих експертами факторів практично неможливо отримати кількісні значення, аналіз проводився в наближенні лінійної регресії для таких факторів:

y – величина орендної плати за 1 га площі, грн.;

x_1 – нормативна грошова оцінка, грн./га;

x_2 – термін оренди (за договором оренди), роки;

x_3 – площа землі, зданої в оренду, тис. га;

x_4 – середній розмір відсотка орендної плати, яка виплачена по Тернопільській області за рік, %.

У результаті одержимо таку залежність:

$$y = -486,3 + 0,16x_1 - 8,425x_2 + 0,286x_3 + 96,275x_4, R^2 = 0,94 \quad (3.7).$$

Як видно із формули (3.7), нормативна грошова оцінка землі практично не впливає на величину орендної плати, що підтверджує зроблені висновки про незахищеність власника по відношенню до такого фактора, як ціна землі. Також не впливовим є вплив на орендну плату загальної площі землі, зданої в оренду у Тернопільській області, це підтверджує те, що ринок орендних відносин контролюється саме орендарем.

Вирішальний вплив на величину орендної плати середнього сплачуваного відсотка за оренду підтверджує те, що власник землі практично не впливає на умови укладання контракту про оренду. Досить висока від'ємна залежність орендної плати від терміну оренди теж свідчить, що ринок орендних відносин контролюється саме орендарем.

Практична реалізація моделі оцінки визначення розміру орендної плати за орендовані сільськогосподарські земельні ділянки передбачає здійснення аналізу та оцінки розрахунку оптимальної процентної ставки для укладення договору оренди на основі прийнятих управлінських рішень згідно: а) експертної оцінки б) реалізації економіко-математичної моделі.

3.2. Економічне регулювання орендних земельних відносин в аграрному секторі

В розвитку аграрного сектору України очікуються позитивні зміни від запровадження ринку землі, однак успіх цього етапу реформи залежить від обраного варіанту запровадження та функціонування ринку земель сільськогосподарського призначення, та від сформованості всіх елементів ринку на

даному етапі. Це підтверджують допущені помилки й прорахунки при проведенні земельної реформи та нинішній стан аграрного сектору. Внаслідок постійного розпаювання та приватизації земель порушено цілісність земельних масивів, відбулася деконцентрація виробництва та його переміщення в приватний сектор, піддано руйнуванню великі товарні господарства.

Процес земельної реформи створив клас нових, іноді заочних, власників земель, тоді як земля використовується як малими індивідуальними селянськими господарствами так і великими фермерськими (корпоративними) господарствами.

Щоб проаналізувати розвиток ринку землі, розглянемо декілька варіантів розвитку подій. По-перше, розглянемо ситуацію, коли вся земля перебуває у власності окремих селянських домогосподарств, але все ще використовується фермерськими господарствами.

По друге, будемо вважати, що земельні операції відбуваються виключно за допомогою договорів оренди. Землевласники здають в оренду земельну ділянку фермерським господарствам та отримують орендну плату за кожну одиницю сільськогосподарських угідь.

Зазвичай керівники фермерських господарств мають більше інформації, ніж власники земель, про правила, що регулюють місцеві земельні операції. Особливо це стосується власників земельних ділянок, які не займалися землеробством, або проживають за межами села, де знаходиться їхня земля, або є пенсіонерами.

По-третє, декілька домогосподарств розглядають можливість створення індивідуального селянського господарства, для якого їм потрібна земля. Для цього їм треба або вилучати землю з фермерських господарств, або здавати в оренду власникам земельних ділянок, які зараз орендують свою землю для корпоративних господарств. В будь-якому випадку їм потрібно буде сплатити або оренду плату за одиницю земельної ділянки або трансакційні витрати пов'язані з вилученням землі від фермерських господарств.

До трансакційних витрат відносять: витрати на переговори, витрати на забезпечення права вилучення, витрати на оформлення контрактів та укладення угод, витрати, пов'язані з асиметричною інформацією, неясним визначенням меж

та витратами, пов'язаними з невідомими власниками та ін.

До інших витрат, пов'язаних із передачею земельних ділянок, належать нотаріальні збори, податки та інші адміністративні витрати.

Земельний податок є однією із форм плати за землю. Платниками податку на землю є: власники земельних ділянок; власники земельних часток (паїв); землекористувачі.

Розмір земельного податку встановлюється відповідно до нормативної грошової оцінки земельної ділянки.

Для земельних ділянок для яких проведено нормативну грошову оцінку ставка податку встановлюється у розмірі не більше 3 % від їх нормативної грошової оцінки, для земель загального користування розмір податку становить не більше 1 % від їх нормативної грошової оцінки, для сільськогосподарських земель цей податок становить не менше 0,3 та не більше 1 % від їх нормативної грошової оцінки, лісових земель - не більше 0,1 % від їх нормативної грошової оцінки [149].

На земельні ділянки, що перебувають в постійному користуванні суб'єктів господарювання (крім державної та комунальної форми власності), ставка податку повинна становити не більше 12 % від їх нормативної грошової оцінки [149].

Трансакційні витрати залежатимуть від розподілу землі між домогосподарствами та фермами, від індивідуальних особливостей власників та фрагментації землі. Щоб зменшити розміри трансакційних витрат, припустимо, що спочатку всі ділянки одного власника використовуються одним фермерським господарством. Трансакційні витрати можуть відрізнитися в залежності від кількості співвласників або невизначеності меж.

Дослідимо якими будуть трансакційні витрати коли вся земля перебуває у власності індивідуальних селянських домогосподарств.

Розглянемо трансакційні витрати на одиницю землі, як функцію трансакційних витрат, пов'язаних з ділянками та власниками:

$$t^{ij} = \frac{g^{ij}}{a^{ij}} + \frac{G^j}{A^j}, \quad (3.8)$$

де t^{ij} – трансакційні витрати;

a^{ij} – розмір i -тої земельної ділянки j -того власника;

A^j – загальна площа землі, що належить j -му власнику;

G_j – трансакційні витрати, характерні для відносин між j -тим власником та фермерським господарством;

g^{ij} – трансакційні витрати характерні для i -тої ділянки j -того власника.

Загальна площа сільськогосподарських земель розраховується як:

$$A^j = \sum_i a^{ij} .$$

З формули (3.8) випливає, що фрагментація власності на землю збільшує витрати на трансакцію на одиницю. За інших рівних умов, при фрагментації, оскільки розмір ділянки буде меншим і, отже, трансакційні витрати на ділянку зростуть. Це збільшує трансакційні витрати на одиницю землі: $\partial t^{ij} / \partial a^{ij} < 0$ з фіксованою загальною площею землі A^j .

Також трансакційні витрати збільшуються, коли власність на землю розподіляється нерівномірно серед землевласниками, так як збільшиться кількість землі, вилученої з фермерських господарств. Це пов'язано з тим, що частина трансакційних витрат G_j фіксується на одного власника, тому дрібніші власники земель мають більші трансакційні витрати на одиницю землі.

Трансакційні витрати на одиницю землі будуть постійними, якщо право власності на землю розподіляється рівномірно ($A^j = A$ для всіх j) між всіма власниками земельних ділянок. В такому випадку $g^{ij} = g$, $G^{ij} = G$ та $a^{ij} = a$ для всіх i та j , а трансакційні витрати t , на одиницю земельної ділянки є постійними:

$$t = \frac{g}{a} + \frac{G}{na} , \quad (3.9)$$

де n – кількість ділянок на одного землевласника.

Розглянемо випадок, рівноваги з досконалою конкуренцією, коли земельні ділянки орендуються власниками індивідуальних селянських господарств.

Коли власник земельної ділянки здає її в оренду, то його основною метою є

отримання максимального прибутку, і відповідно орендатор також прагне максимізувати свої прибутки від орендованої земельної ділянки.

Тоді максимізація прибутку для індивідуальних селянських господарств, які орендують земельні ділянки формалізується за допомогою формули:

$$\Pi^I = pf^I(A^I) - (r+t)A^I \rightarrow \max, \quad (3.10)$$

де p – початкова ціна,

A^I – загальна площа землі, орендованої індивідуальними селянськими господарствами, f^I – виробнича функція для якої $\frac{\partial f^I(A^I)}{\partial A^I} > 0$ і $\frac{\partial^2 f^I(A^I)}{\partial A^{I^2}} < 0$.

Умовою першого порядку для оптимального використання землі є:

$$p \frac{\partial f^I(A^I)}{\partial A^I} = (r+t) \quad (3.11)$$

Для орендованої землі оптимальний рівень досягається при умові, коли граничний дохід землі $p \frac{\partial f^I(A^I)}{\partial A^I}$ дорівнює граничній вартості землі індивідуальних селянських господарств.

Гранична вартість землі – це орендна ставка, яку індивідуальні селянські господарства повинні сплатити власнику землі, і яка дорівнює ставці оренди корпоративного господарства (r) плюс трансакційні витрати на одиницю землі (t)

Попит на землю індивідуального селянського господарства визначається умовою (3.11). Загальний попит на землю окремими господарствами D^I аргументується всіма індивідуальними господарствами.

На рис. 3.2 представлено загальний попит індивідуальних сільських господарств на землю D^I за нульовими трансакційними витратами ($t=0$) і $D_{t_1}^I$ та $D_{t_2}^I$ для трансакційних витрат t_1 і t_2 відповідно, при $t_2 > t_1 > 0$. Горизонтальна вісь на рис. 3.2 являє собою кількість землі, $A^I = A^T - A^C$. Вертикальна вісь виражає ціну оренди землі. У цьому випадку попит фермерських господарств на землю представлений D^C . Коли трансакційні витрати відсутні ($t=0$), рівновага на ринку землі знаходиться на рівні (A^*, r^*) . Земля, яка використовується фермерськими

господарствами, дорівнює A^* , а земля, що використовується індивідуальними селянськими господарствами - $A^T - A^*$.

Для трансакційних витрат t_1 і t_2 рівновага знаходиться на рівні $(A_{t_1}^*, r_{t_1}^*)$ і $(A_{t_2}^*, r_{t_2}^*)$ відповідно. При збільшенні трансакційних витрат частка землі, що використовується фермерськими господарствами, вища, а орендна плата, яку вони сплачують, нижча, тому трансакційні витрати дозволяють фермерським господарствам використовувати більше землі за менших витрат. Для трансакційних витрат t_2 , їх прибутки дорівнюють площі A .

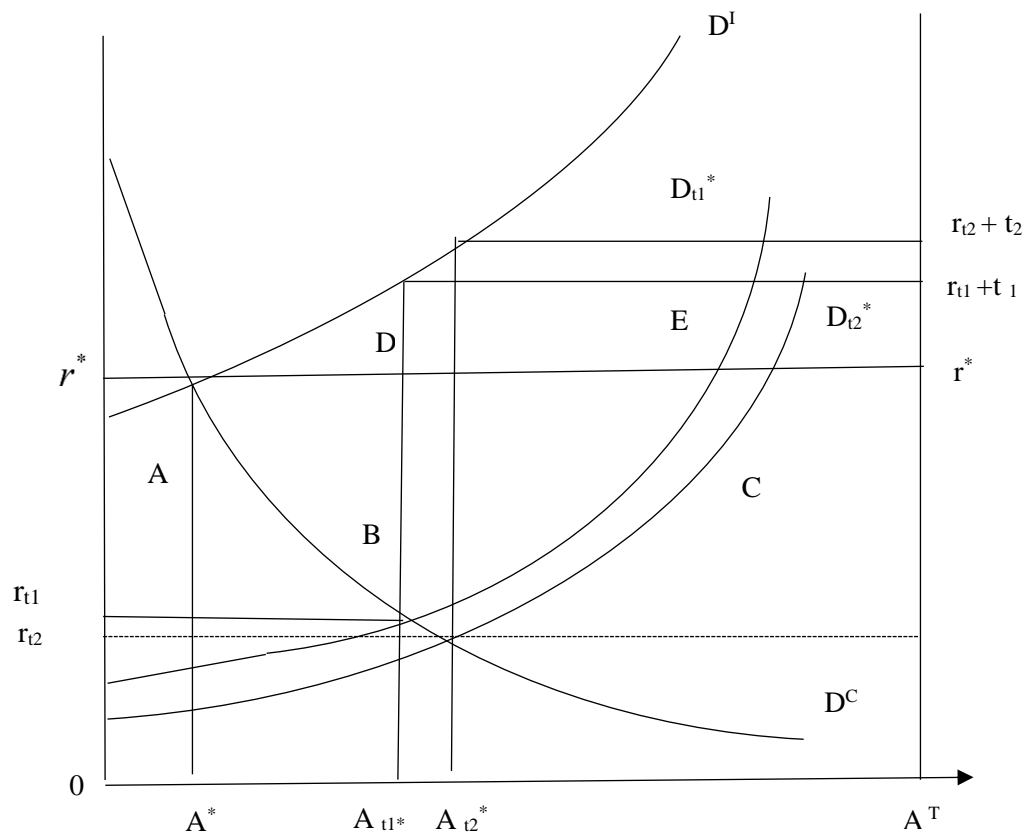


Рис. 3.2. Рівновага на ринку землі з трансакційними витратами
Джерело: сформовано автором

Для індивідуальних господарств ціна оренди землі зростає із збільшенням трансакційних витрат t_1 і t_2 від r^* до $r_{t_1}^* + t_1$ і $r_{t_2}^* + t_2$, відповідно. Витрати індивідуальних господарств для трансакційних витрат t_2 дорівнюють площі DE. Оскільки дохід від орендної плати за землю зменшується, без трансакційних витрат

вони отримують r^* за одиницю землі, а при трансакційних витратах t_2 вони отримують лише $r_{t_2}^*$ то землевласники також втрачають, їх витрати дорівнюють площі ABC. Чисті сукупні витрати, що складають загальні трансакційні витрати при t_2 дорівнюють площі CE, девальваційні витрати дорівнюють площі D.

Тепер розглянемо випадок недосконалої конкуренції, коли земельні ділянки орендують корпоративні господарства. Якщо корпоративне господарство не є монополістом і не диктує ціну оренди на ринку, адже є ще група (потенційних) індивідуальних фермерських господарств, які приймають ціни, то індивідуальні господарства будуть здавати землю в оренду до тих пір, коли попит на землю дорівнює вартості оренди (тобто $r + t$). Тому корпоративне чи фермерське господарство, яке бере земельну ділянку в оренду має брати до уваги реакцію індивідуальних господарств на зміну ціни оренди землі, та повинно коригувати свою оренду землі так, щоб максимізувати свій прибуток, залежно від поведінки індивідуальних господарств.

У такому випадку функція прибутку фермерського господарства буде мати такий вигляд:

$$\Pi^c = pf^c(A^c) - r(A^c)A^c \rightarrow \max, \quad (3.12)$$

де Π^c – прибуток корпоративного господарства;

A^c – площа землі, орендованої корпоративним господарством;

$r(A^c)$ – являє собою орендну ставку як функцію для A^c з $\frac{\partial r}{\partial A^c} > 0$.

f^c – виробнича функція корпоративного господарства, для якої $\frac{\partial f^c}{\partial A^c} > 0$ і

$$\frac{\partial^2 f^c}{\partial A^{c2}} < 0.$$

Умова оптимальності має вигляд:

$$p \frac{\partial f^c}{\partial A^c} = r + A^M \frac{\partial r}{\partial A^c}, \quad (3.13)$$

де A^M – площа землі фермерського господарства;

$p \frac{\partial f^c}{\partial A^c}$ – граничний дохід землі;

$r + A^M \frac{\partial r}{\partial A^c}$ – гранична вартість землі для фермерського господарства.

Фермерське господарство орендує більше земельних ділянок, враховує підвищення ціни на землю, тому вибере землі в користування там, де гранична вартість оренди землі дорівнює граничному доходу. Графічно це представлено на рис. 3.3.

Якщо припустити, що трансакційних витрат немає ($t = 0$), то функцію граничної вартості оренди землі для фермерських господарств представляє MC^c . Рівномірне використання земель корпоративного господарства досягається при умові, коли MC^c дорівнює D^c , тобто в A^M . Отримана ціна оренди корпоративних господарств – r^M .

Домінування великих фермерських (корпоративних) господарств на ринку призводить до зменшення використання землі ($A^M < A^*$), та відповідно збільшення використання землі індивідуальними селянськими господарствами, тоді ціна оренди землі буде нижча для всіх господарств ($r^M < r^*$). Фермерські господарства будуть мати надлишкові надходження $A - C (> 0)$, а індивідуальні селянські господарства – EGL. Власники землі втратять дохід від оренди, який рівний площі ADEGL. Для сільських домогосподарств, які є власниками земельних ділянок та одноосібними фермерами, втрати від доходу від оренди можуть перевищувати прибуток від прибутку сільського господарства від зниження цін на оренду, що також має вплив на добробут населення. Тоді соціальні витрати будуть дорівнювати площі CD.

Якщо враховувати трансакційні витрати t для недосконалої конкуренції, то у цьому випадку рівновага знаходиться в (A_t^M, r_t^M) . Ціна оренди корпоративних господарств зменшується далі до $r_t^M < r^M < r^*$: і трансакційні витрати, і ринкова сила відштовхують ціну оренди корпоративних господарств. Якщо порівнювати з конкурентною ринковою рівновагою з трансакційними витратами (A_t^*, r_t^*) ,

домінування на ринку корпоративних господарств призводить до зменшення використання землі великими фермерськими господарствами ($A_t^M > A_t^*$), та відповідного збільшення використання землі індивідуальними селянськими господарствами.

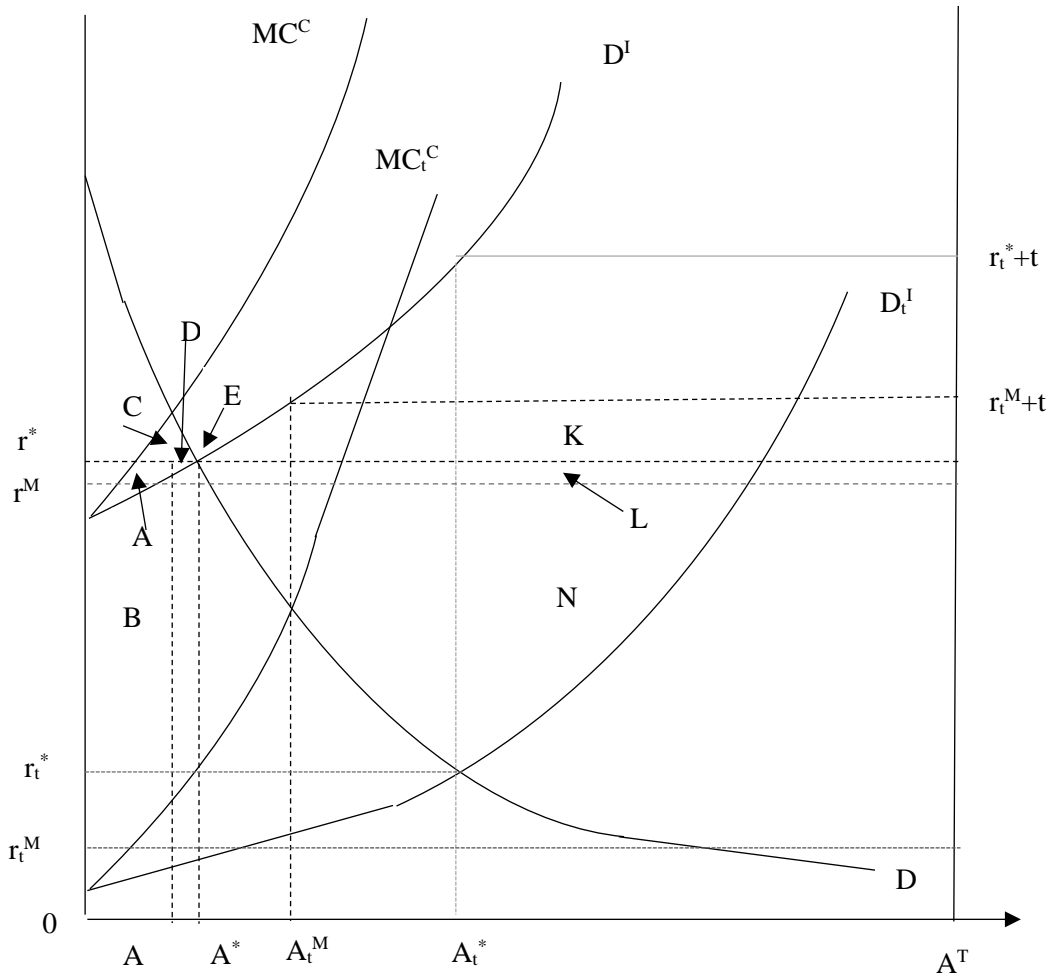


Рис. 3.3. Вплив недосконалої конкуренції та трансформаційних витрат на ринку землі

Джерело: сформовано автором

Якщо розглянути конкурентну рівновагу без трансакційних витрат (A^* , r^*), то корпоративні господарства отримають додатковий прибуток, який дорівнює площі $ABDE$. Тоді зазнають втрат землевласники, оскільки обидва фактори чинять тиск на ціни на оренду. Їх спільні втрати дорівнюють площі $ABDEGHLN$. Протилежні наслідки будуть для індивідуальних господарств, вони отримують прибуток за рахунок нижчих цін на оренду та більшої пропозиції землі при

недосконалій конкуренції, але зазнають втрат за вижчих цін та меншої пропозиції землі. При великих трансакційних витратах будуть переважати збитки. Чистий збиток для індивідуальних селянських господарств дорівнює площі FK. Порівняно з конкурентною ринковою рівновагою (A^*, r^*) , (A_t^M, r_t^M) – передбачає загальні понесені трансакційні витрати – KLN та ринкову не рівновагу – FGN

На початку 2018 року Кабмін України затвердив Порядок в якому прописав отримання державної фінансової підтримки розвитку фермерських господарств та сільськогосподарських обслуговуючих кооперативів [160].

Підтримка фермерства включає: здешевлення кредитів; компенсацію вартості насіння; компенсацію вартості сільгосптехніки; фінансову підтримку сільськогосподарських обслуговуючих кооперативів.

Фінансова підтримка надається: фермерським господарствам, які мають у власності та/або користуванні не більше ніж 500 гектарів сільськогосподарських земель та чистий дохід (виручку) за останній рік від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг) не перевищує 15 млн. грн.; сільськогосподарському обслуговуючому кооперативу, який складається не менші ніж з 20 членів, до складу якого входить не менше ніж одне фермерське господарство, та фізичні особи, які у власності та користуванні мають не більше 100 гектарів земель сільськогосподарського призначення [67].

Новоствореним фермерським господарствам у період їх розвитку (перші три роки від створення) одноразово виділяється бюджетна субсидія для провадження сільськогосподарської діяльності на одиницю оброблюваних земель (1 гектар), розмір такої субсидії становить 3000 грн. на 1 гектар, однак нарахування не може перевищувати 60 тис. грн. на одне фермерське господарство.

Фермерським господарствам (крім новостворених), нараховується бюджетна субсидія у розмірі 12 тис. грн. з розрахунку на кожного члена фермерського господарства, який затверджений на момент подання заявки для отримання субсидії на одиницю оброблюваних угідь (1 гектар). Розмір бюджетної субсидії на одне фермерське господарство не може перевищувати 40 тис. грн. [67].

Якщо врахувати бюджетну субсидію (фінансова допомога від держави фермерським господарствам), то цільова функція для індивідуальних селянських господарств набуде вигляду:

$$\Pi^I = pf^I(A^I) - (r + t - s)A^I, \quad (3.14)$$

де s – бюджетна субсидія.

Бюджетна субсидія змінює величину граничного продукту кривої землі на s :

$$p \frac{\partial f^I(A^I)}{\partial A^I} = r + t - s. \quad (3.15)$$

На рис. 3.4 відображено, як впливають бюджетні субсидії на ринок землі.

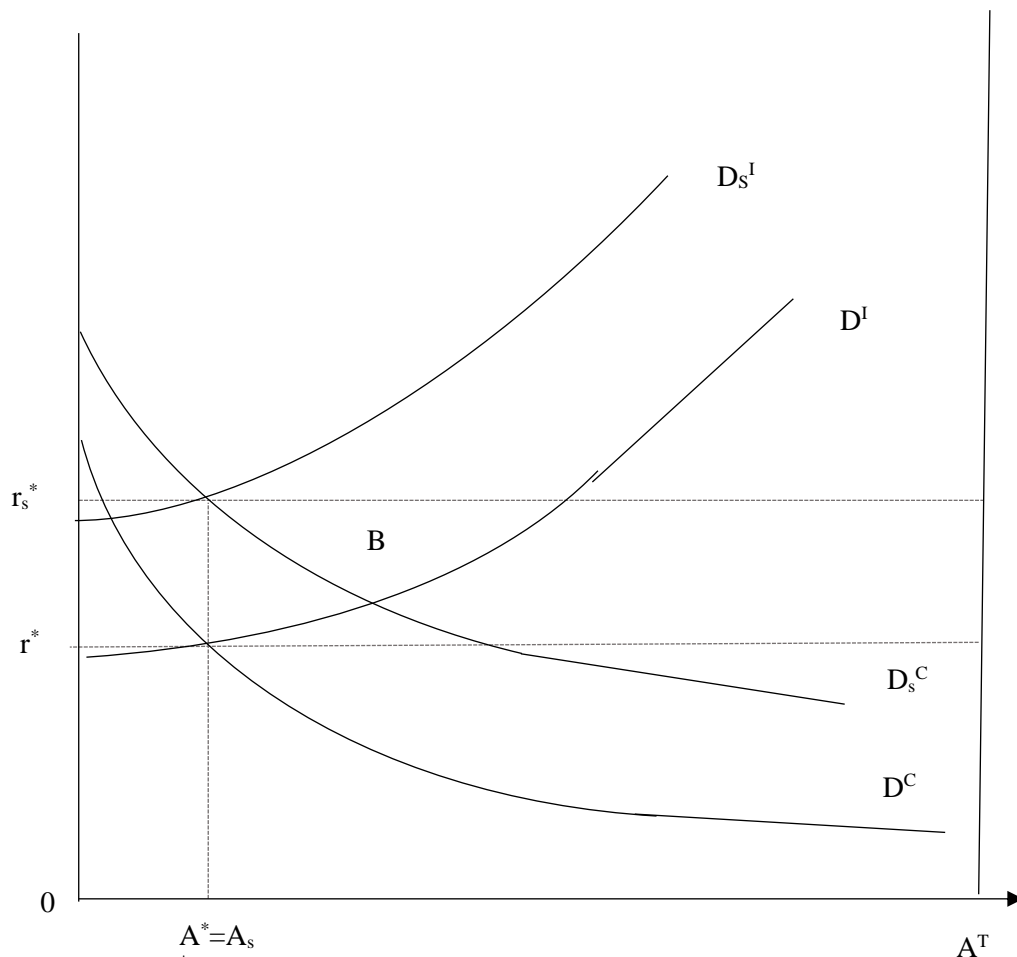


Рис. 3.4. Вплив бюджетних субсидій за досконалої конкуренції без врахування трансакційних витрат на ринку землі

Джерело: сформовано автором

Функція попиту на землю індивідуальних селянських господарств і фермерських господарств із врахуванням бюджетних субсидій відображена на

рисунку D_s^I і D_s^C відповідно, а рівновага зміщується з (A^*, r^*) до (A_s^*, r_s^*) , при цьому розподіл землі не зміщується $A^* = A_s^*$. Загальний прибуток для власників земельних ділянок дорівнює площі В, що дорівнює загальній бюджетній субсидії $sA^T = (r_s^* - r^*)A^T$.

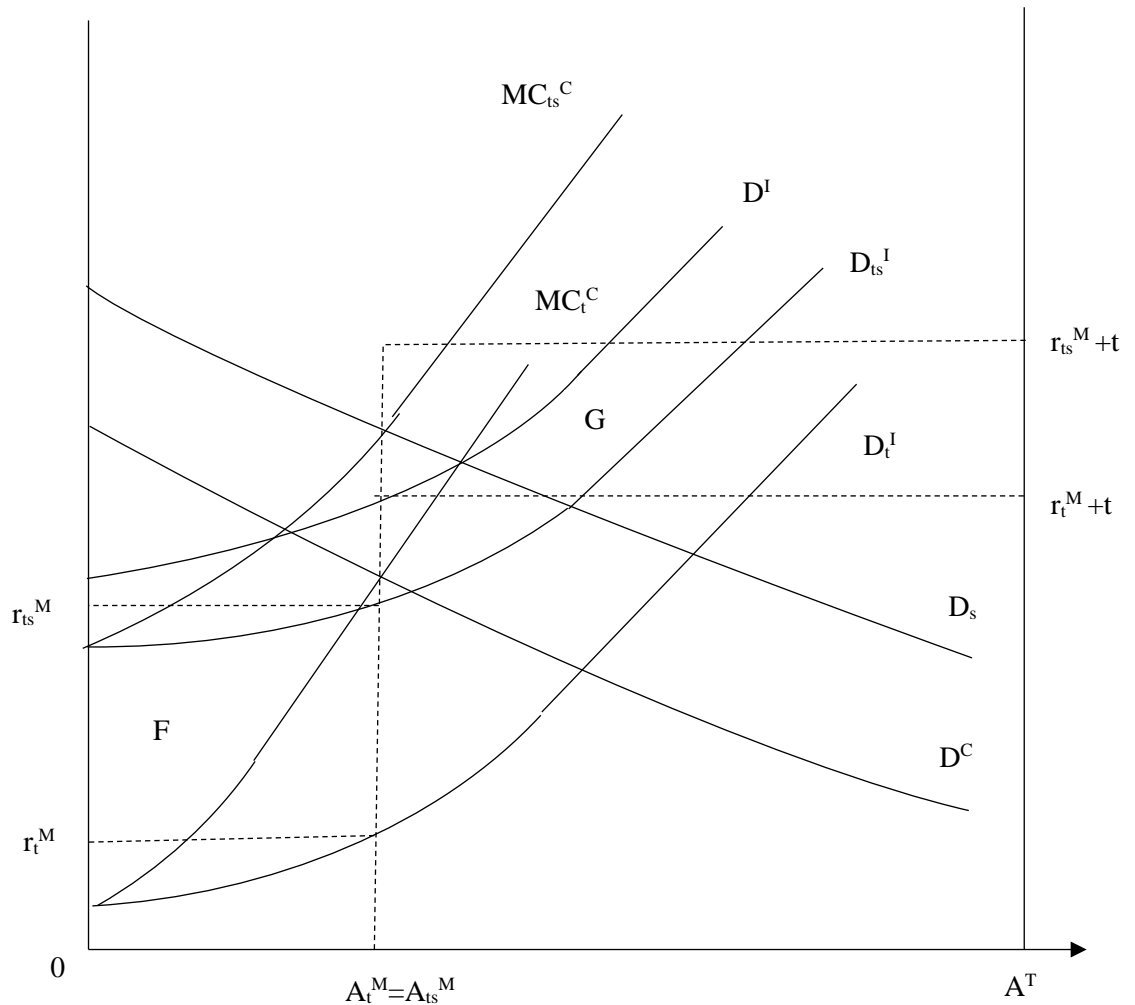


Рис. 3.5. Вплив бюджетних субсидій за недосконалої конкуренції та з врахуванням трансакційні витрати на ринку землі

Джерело: сформовано автором

Без трансакційних витрат та за досконалої конкуренції на ринку землі функція попиту на землю для індивідуальних селянських господарств і фермерських господарств із субсидіями відповідно становить D_s^I і D_s^C , а рівновага зміщується з (A^*, r^*) до (A_s^*, r_s^*) . Зауважимо, що розподіл землі не змінюється: $A^* = A_s^*$. Крім того, надлишок землі ні для фермерських господарств ні для

індивідуальних селянських господарств не впливає на їх доходи та не впливають на субсидію. Усі надходження переходять до власників землі. Загальний прибуток для власників земельних ділянок дорівнює площі B , що дорівнює загальній дотації $sA^T = (r_s^* - r^*)A^T$.

Якщо розглянути недосконалу конкуренцію на ринку землі з трансакційними витратами, то переваги від субсидій будуть мати власники землі. Функція граничних витрат під впливом субсидії змінюється з MC_t^C на MC_{ts}^C , рис. 3.5.

За недосконалої конкуренції та з урахуванням трансакційних витрат t , вплив бюджетної субсидії призведе до переходу рівноваги з (A_t^M, r_t^M) в (A_{ts}^M, r_{ts}^M) . Розподіл землі не змінюється: $A_t^M = A_{ts}^M$. Ціни на оренду для фермерських господарств збільшуються від r_t^M до r_{ts}^M і від $r_t^M + t$ до $r_{ts}^M + t$ для індивідуальних селянських господарств. Різниця між обома цінами на оренду відображається саме в розмірі субсидії ($s = r_{ts}^M - r_t^M$). Усі надходження переходять до власників земельних ділянок, що дорівнює сумі площ $F + G$, що дорівнює бюджетній субсидії на одиницю землі в рази більше загальної кількості використовуваних земель ($sA^T = (r_{ts}^M - r_t^M)A^T$).

Підсумовуючи викладене, можна зробити висновок, що сьогодні подальший розвиток земельної реформи полягає в стимулюванні кооперування та вдосконаленні орендних відносин. Це пізніше дозволить, за умови формування елементів повноцінного ринку землі, запровадити в Україні контрольований державою та з певними обмеженнями, ринок земель сільськогосподарського призначення. Наразі широке використання оренди земельних ділянок та земельних часток (паїв), сприяє руху землі до більш ефективного господаря. Оренда землі, крім того значною мірою відображає прогнозну поведінку ринку землі.

3.3. Прогнозні сценарії розвитку ринку земель сільськогосподарського призначення

Одним з основних завдань держави в сфері аграрного землекористування залишається вдосконалення земельних відносин, щоб можна було забезпечувати раціональне використання та охорону продуктивних земель завдяки екологізації, охорони та захисту землі як складової навколишнього природного середовища, збереження, примноження та відтворення її продуктивної сили як природного ресурсу.

Деякі проблеми залишаються не вирішеними в повній мірі, зокрема проблеми, зумовлені формуванням і функціонуванням ринку сільськогосподарських земель, а також його регулюванням в умовах сучасної економіки. Основну увагу варто звернути на вирішення проблеми прогнозування розвитку ринку сільськогосподарських земель. Найефективнішим методом дослідження слід відзначити моделювання, що надає змогу формалізувати показники цього розвитку в економіко-математичній інтерпретації.

Аналіз сучасного стану ринку сільськогосподарських земель дає можливість моделювати різні сценарії розвитку подій з врахуванням впливу низки еколого-економічних чинників на сформульовані альтернативні стратегічні пріоритети. Класично сценарій розуміють як аргументоване судження про майбутній стан об'єкта та про альтернативні шляхи його досягнення, що передбачає комплексну сукупність емпіричних даних, припущень і розрахунків відображає загалом обґрунтований висновок про напрями розвитку головних елементів прогнозованого явища чи процесу. Основною особливістю сценарію є те, що він ґрунтується на прогнозі та має певний елемент випадковості, який має розглядатися як закономірність прийняття управлінських рішень.

Враховуючи вільний обіг сільськогосподарських земель та беручи до уваги ринкову кон'юнктуру ми пропонуємо розглядати три основні сценарії розвитку ринку сільськогосподарських земель в Україні на перспективу: реалістичний – збереження сучасних тенденцій на ринку земель сільськогосподарського

призначення, за умов помірного розвитку й формування відповідного інституціонального середовища для запровадження ринку землі; оптимістичний – активний розвиток ринку при умові відміни мораторію та впровадження вільного обігу земель сільськогосподарського призначення з низкою інституціональних обмежень; песимістичний – відкриття вільного ринку землі та зосередження значних земельних площ у власності олігархічних груп (рис. 3.6).

При реалістичному сценарії розвитку ринку сільськогосподарських земель передбачається організація заходів із вдосконалення механізмів економічних відносин та формування дієвого інституціонального середовища у даній сфері. Щоб такий сценарій був реалізований потрібно забезпечити нормативно-правове урегулювання земельних відносин у процесі вільного обігу сільськогосподарських земель та встановити спеціальні обмеження, які діятимуть в інтересах суспільства.

Оптимістичний сценарій розвитку ринку сільськогосподарських земель передбачає послідовну, кваліфіковану та вільну реалізацію права володіння землевласниками, залучення інвестицій в сільськогосподарську галузь, зростання рівня фінансового благополуччя землевласників. Реалізація такого сценарію дає можливість визначити інституційні обмеження, форми взаємодії, а також способи узгодження інтересів економічних суб'єктів на ринку землі. До таких інституціональних умов функціонування ринку земель відносяться: умови оренди, обмеження в площах купівлі сільськогосподарських земель, переведення землі з однієї категорії в іншу і визначення кадастрової вартості тощо.

Згідно песимістичного сценарію розвитку ринку сільськогосподарських земель передбачається запровадження вільного обігу земель в умовах недосконалого інституціонального середовища та будь-яких обмежень. При таких умовах активними учасниками транзакцій щодо купівлі сільськогосподарських земельних ділянок стануть великі агрохолдинги, які мають більше можливостей. Це призведе до формування олігополістичної власності на сільськогосподарські землі, при відсутності нормативно-правового забезпечення, коли права власності на земельні ділянки законодавчо не захищено.



Рис. 3.6. Прогнозні сценарії розвитку ринку сільськогосподарських земель в Україні

Джерело: сформовано автором на основі [201].

У сфері землекористування формування цивілізованих та ефективних повноцінних ринкових відносин повинне бути реалізоване на базі еволюційного розвитку в процесі створення та організації їх головних складових, таких як: формування відповідного нормативно-правового забезпечення; набуття земельними ресурсами статусу об'єкта купівлі продажу; наявність ймовірних продавців та фінансово забезпечених покупців; формування відповідного інфраструктурного забезпечення; використання організаційно-інституційного інструментарію функціонування цивілізованого ринку земель; використання інструментів державного впливу у сфері земельних відносин тощо.

Оскільки метод прогнозування є важливою складовою при моделюванні розвитку ринку сільськогосподарських земель, то варто розглянути різні варіанти сценаріїв транзакцій із земельними ділянками. За останні роки спостерігається тенденція до збільшення таких показників, що свідчить про розвиток ринку. Варто зазначити, що більшість таких транзакцій (92-98 %) стосуються оренди земель та спадщини.

В Україні за останні роки має тенденцію до зростання динаміка кількості транзакцій, які відбуваються із зміною власника або користувача земельних ділянок сільськогосподарського призначення (рис. 3.7).

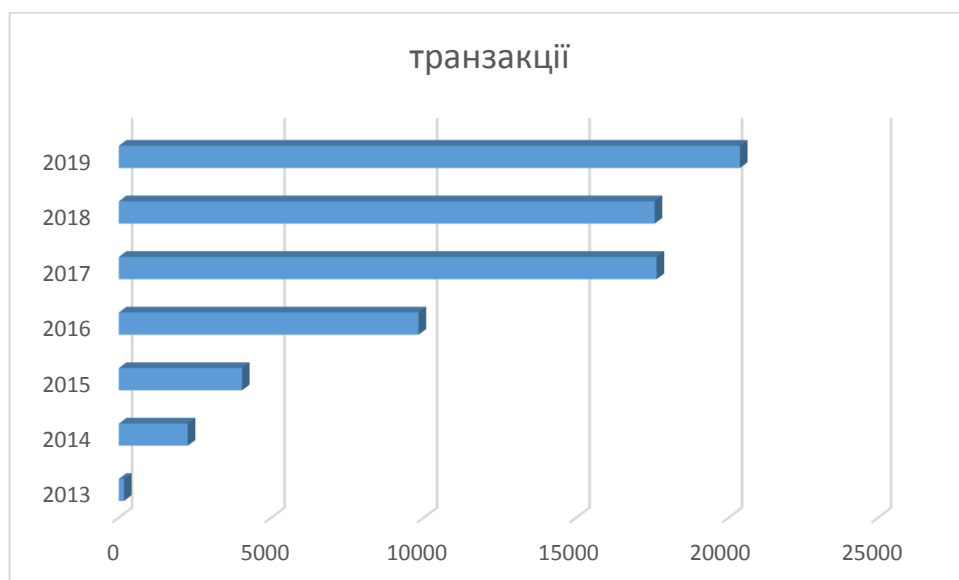


Рис. 3.7. Динаміка кількості транзакцій із сільськогосподарськими землями
Джерело: розраховано автором за даними Міністерства юстиції України.

Для того, щоб визначити пріоритетність та рівень значущості елементів ринкового обігу сільськогосподарських земель зробимо порівняльний аналіз окремого елементу. До елементів ринкового обігу відносяться, оренда, купівля-продаж, спадщина, обмін, емфітевзис та іпотека. Елементи ринкового обігу сільськогосподарських земель наведені в табл. 3.2. Найбільшу кількість транзакцій з сільськогосподарськими землями було здійснено саме щодо оренди.

Таблиця 3.2.

Динаміка площ земельних ділянок, з якими відбулися транзакції за елементами ринкового обігу сільськогосподарських земель в Україні, 2016–2019 рр.

Елементи ринкового обігу	2013	%	2014	%	2015	%	2016	%	2017	%	2018	%	2019	%
Оренда	140	83,53	2169,2	95,99	3531,1	87,44	8279,9	84,24	13852,1	78,54	15632,6	88,96	18236	89,52
Спадщина	25,8	15,39	85,8	3,80	473,9	11,73	1447,8	14,73	1642	9,31	1796	10,22	1964	9,64
Купівля/продаж	0,2	0,12	3,1	0,14	14,2	0,35	35,4	0,36	46,4	0,26	52,3	0,30	68,1	0,33
Міна	0,4	0,24	0,3	0,01	6,9	0,17	24,4	0,25	35,3	0,20	41,6	0,24	47,3	0,23
Емфітевзис	1,2	0,72	1,5	0,07	12	0,30	40,5	0,41	42	0,24	49	0,28	53	0,26
Іпотека	0	0,00	0	0,00	0,3	0,01	0,7	0,01	1,2	0,01	1,6	0,01	2,1	0,01
Всього	167,6	100,00	2259,9	100,00	4038,4	100,00	9828,7	100,00	17636	100,00	17573,1	100,00	20370,5	100,00

Джерело: сформовано за даними Міністерства юстиції України

Розробимо прогноз розвитку ринку сільськогосподарських земель за варіантами на основі зазначених сценаріїв з різними темпами зростання транзакцій за елементами ринкового обігу сільськогосподарських земель.

На основі методу експоненціального згладжування [241], розрахуємо прогнозні значення деяких показників ринку сільськогосподарських земель в Україні, зокрема площ земельних ділянок, відносно яких здійснені транзакції, за елементами ринкового обігу станом на 2021 р. залежно від сценаріїв розвитку ринку землі (табл. 3.3).

Згідно з реалістичним сценарієм розвитку, який залежить від чинних тенденцій на ринку сільськогосподарських земель, прогнозується помірне зростання кількості транзакцій щодо земельних ділянок, що обумовлено зростанням попиту на вітчизняну продукцію на зовнішніх ринках, а також укладанням форвардних контрактів на майбутні врожаї. Загалом, за сценарієм реалістичного розвитку площі земельних ділянок, з якими відбудуться

транзакції, зростуть у 2021 р. до 28210,8 тис. га.

Таблиця 3.3.

Прогнозні значення показників розвитку ринку сільськогосподарських земель (площ земельних ділянок, з якими відбулися транзакції) на 2021 р., тис. га

Елементи ринкового обігу	Реалістичний	Оптимістичний	Песимістичний
Оренда	25305,3	26890,4	23720,2
Спадщина	2670,8	3144,4	2197,3
Купівля-продаж	90,3	94,3	86,2
Міна	66,5	71,8	61,2
Емфітевзис	75,1	85,4	64,7
Іпотека	2,8	3,1	2,5
Всього	28210,8	30289,4	26132,1

Джерело: розраховано автором даними Міністерства юстиції України

Відповідно оптимістичному сценарію перевага буде надаватися збільшенню операцій з купівлі-продажу сільськогосподарських земель, а також іпотечному кредитуванню під заставу земель. Тому, умови відповідного фінансового забезпечення та залучення інвестицій, для розвитку малого та середнього агропідприємництва, формування ринку земель набуде статусу базового осередку, що сприятиме зростанню продуктивності агровиробництва, оновленню матеріально-технічної бази, зниження рівня безробіття, урбанізації, та міграційних процесів в межах сільських населених пунктів.

За песимістичним сценарієм розвитку попит і ціна на землю знизяться, що вплине на елементи обігу сільськогосподарських земель: у разі збільшення угод емфітевзису та купівлі-продажу земель, на високому рівні залишаться транзакції щодо земельних ділянок у сфері оренди та спадщини (винятково на короткостроковий період).

Для більш об'єктивної оцінки та формування моделі ринку сільськогосподарських земель, ми відібрали чотири найбільш значущі елементи ринкового обігу земель: купівля-продаж, оренда, спадщина та емфітевзис. Для планування показників розвитку ринку сільськогосподарських земель запропоновано модель множинної регресії. Адекватність моделі обґрунтовано на

основі оцінок критерію Фішера. В класичному вигляді модель множинної регресії можна зобразити так [111]:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_m X_m + \varepsilon, \quad (3.16)$$

де Y – залежна (результативна) змінна;

$X = X(X_1, X_2, \dots, X_m)$ – вектор незалежних пояснюючих (факторних) змінних; β – параметри рівняння множинної регресії, що підлягають визначенню; ε – випадкова похибка (відхилення); β_0 – вільний коефіцієнт, що визначає значення Y , якщо всі пояснюючі змінні X_j дорівнюють 0.

Для побудови моделі множинної регресії введемо умовні позначення змінних, залежну змінну, площу земель в ринковому обігу позначимо через Y ;

незалежні змінні: X_1 – площа земель, переданих в оренду; X_2 – площа успадкованих земель; X_3 – площа проданих земель; X_4 – площа земель, на які було зареєстроване право емфітевзису.

Значення коефіцієнта (індексу) множинної кореляції $R = 0,99$ вказує на тісний зв'язок між факторами моделі та залежною змінною Y . Зокрема, коефіцієнт детермінації R^2 має значення 0,98. Оцінка значущості моделі множинної регресії проводиться за допомогою F -критерію Фішера. Оскільки фактичне значення критерію більше за критичне, $F > F_{кр}$, рівняння множинної регресії визнається статистично значущим [111; 107].

За результатами проведених розрахунків за допомогою програмного продукту було отримано рівняння множинної регресії:

$$Y = 0.262 + 0.006X_1 + 0.01X_2 + 0.145X_3 + 0.437X_4 - 0.547X_5 - 6.45X_6. \quad (3.17)$$

На основі регресійної моделі, розраховуємо прогнозне значення площі земель в ринковому обігу на наступний період до 2025 року (рис.3.8).

Наведемо економіко-математичну інтерпретацію параметрів моделі множинної регресії: збільшення площ земель, переданих в оренду (з розрахунку на 1 тис. га), призведе до збільшення загальної площі земельних ділянок, з якими відбулися транзакції, на 0,006 тис. га, збільшення площі земель переданих у спадщину до збільшення загальної площі земельних ділянок на 0,01 тис. га.,

збільшення площі земель на купівлю-продаж до збільшення загальної площі земельних ділянок на 0,145 тис. га., збільшення площі земель на обмін до збільшення загальної площі земельних ділянок на 0,437 тис. га, за зміни інших змінних, зокрема емфітевзису та іпотеки, призведе до збільшення загальної площі земельних ділянок у ринковому обігу. При нашому дослідженні 93 % варіабельності площ земель в ринковому обігу пояснюється за допомогою зміни факторів введених у модель.

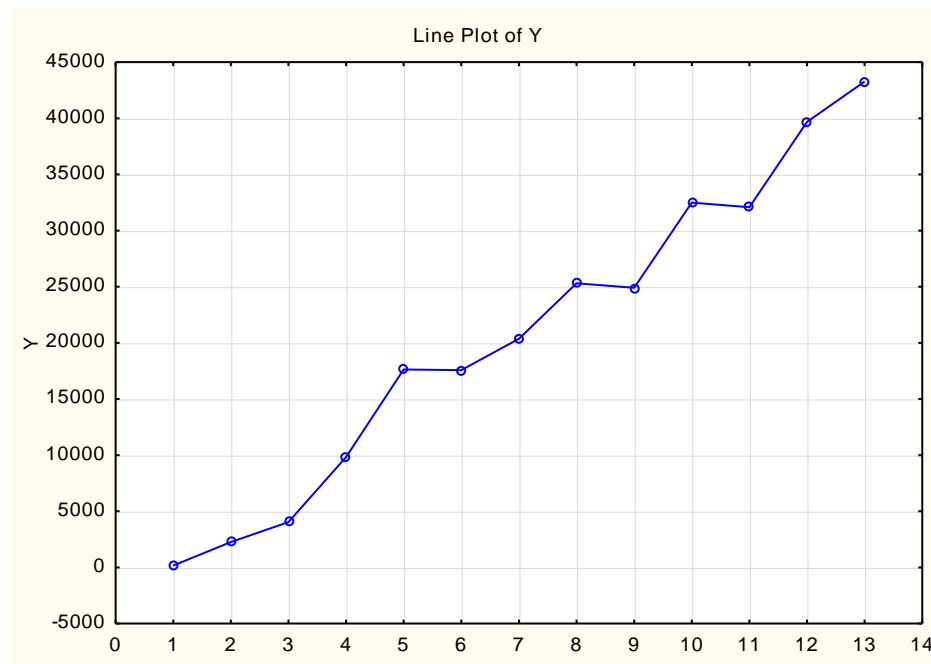


Рис. 3.8. Прогнозне значення площі земель в ринковому обігу

Джерело: розраховано автором даними Міністерства юстиції України

У другому розділі даного дослідження здебільшого були розглянуті загальні тенденції та основні теоретичні підходи до удосконалення методичного підходу грошової оцінки земель сільськогосподарського призначення, при застосуванні математичних методів.

Розглянемо більш ґрунтовно на конкретному прикладі практичні аспекти застосування математичних методів при проведенні експертної грошової оцінки земельних ділянок, зокрема, методу, що будується на зіставленні цін продажу подібних земельних ділянок. Для визначення вартості земельної ділянки шляхом зіставлення цін продажів, за наявності достатньої кількості продажів подібних ділянок можуть бути застосовані методи статистичного аналізу ринку землі.

Суть даного методу полягає у застосуванні економіко-математичних та статистичних моделей для визначення вартості земельної ділянки на основі даних про ціни продажу та кількісні характеристики подібних земельних ділянок. Одним з важливих математичних механізмів при цьому є кореляційно-регресійний аналіз.

Дослідження прогнозування ціни подібних земельних ділянок тісно пов'язане із використанням основного інструментарію моделей векторної авторегресії.

Побудова моделі векторної авторегресійної моделі (VAR) є одним із найефективніших методів аналізу впливу показників на основні макроекономічні параметри, так як VAR модель дає можливість дослідити зв'язки поточних значень кожної із змінних моделі з поточними та минулими (лаговими) значеннями всіх змінних, які включено в модель. Іншими словами VAR модель надає можливість одночасно оцінювати багато макроекономічних залежностей із урахуванням їхньої динаміки та взаємозв'язку.

Математична формалізація VAR – це система економетричних рівнянь, кожне з яких є авторегресійними розподіленими лагами (ADL). Припустимо, що, j -ий часовий ряд ADL (p, p) – модель для i -го лагу може бути записаний таким чином:

$$j_t^i = \alpha_0^i + \sum_{j=1}^k a_{1j}^i y_{t-1}^j + \sum_{j=1}^k a_{2j}^i y_{t-2}^j + \dots + \sum_{j=1}^k a_{pj}^i y_{t-p}^j + \varepsilon_t^i. \quad (3.18)$$

Представимо модель (3.18) у векторно-матричній формі, яка є більш зручною та компактною. Для цього введемо вектор часових рядів. Тоді наведені вище рівняння для кожного часового ряду можна записати у векторній формі:

$$y_t = a_0 + A_1 y_{t-1} + A_2 y_{t-2} + \dots + A_p y_{t-p} + \varepsilon_t = a_0 + \sum_{m=1}^p A_m y_{t-m} + \varepsilon_t, \quad (3.19)$$

Особливість та перевага підходу векторної авторегресії (VAR-моделей) в тому, що він дає змогу дослідити систему взаємопов'язаних часових рядів без побудови детермінованої структурної моделі, та дослідити кожну ендогенну змінну як функцію всіх ендогенних змінних системи одночасно та включно із лаговими значеннями [226, с. 96].

VAR-моделювання порівняно із моделями лінійної регресії, являє собою більш гнучкий, порівняно із структурним підходом, та більш потужний інструментарій для аналізу динамічного впливу випадкових збурень (шоків) на економічну систему та широко використовується в сучасних емпіричних дослідженнях. Ще однією перевагою до відмінністю VAR-моделей від інших підходів до моделювання економічних процесів є те, що моделі векторної авторегресії спрямовані на пошук емпіричних свідчень відносно реакції макроекономічних змінних на шоки економічної політики та виявлення адекватної теоретичної моделі економіки, а не на отримання висновків щодо оптимальної економічної політики, яка необхідна для досягнення заявлених економічних цілей. Теоретичні знання відносно природи економічних процесів визначають лише набір змінних, які будуть включені в модель, тоді як кінцева специфікація економетричної моделі визначається емпірично.

Передмодельна підготовка часових рядів даних передбачає такі складові:

1. Позбавлення часових рядів властивостей, що викликаються сезонним характером даних. Переважно сезонність економічних даних виражається у часових рядах, які мають місячну або квартальну розмірність.

2. Перевірка вихідних показників динамічних рядів на стаціонарність на основі критерію Дікі-Фулера.

3. Проведення кореляційного аналізу, як важливого підготовчого етапу моделювання.

4. Аналіз причинно-наслідкових зв'язків, який реалізується на основі тесту Гренджера та надає додаткові критерії відбору вихідних даних.

5. Розрахунок прогнозних значень моделі.

Кореляційний аналіз, як важливий підготовчий етап моделювання, повинен:

- виявити показники, які мають найбільшу кореляційну залежність в межах власного блоку показників. Це дає можливість відібрати найкращі (серед аналогічних) показники для побудови моделі;

- виявити показники, які мають найбільшу кореляційну залежність із

показниками інших блоків, для врахування виявлених залежностей у побудові моделей перехресних зв'язків.

Аналіз причинно-наслідкових зв'язків надає можливість додаткового відбору критеріїв вихідних даних і проводиться на основі тесту Гренджера, відповідно до якого причинно-наслідкові зв'язки між парами часових рядів можна оцінити за такими рівняннями:

$$\begin{aligned} Y_t &= a_0 + a_1 y_{t-1} + a_2 y_{t-2} + \dots + a_N y_{t-N} + b_1 x_{t-1} + \dots + b_N x_{t-N}, \\ X_t &= a_0 + a_1 x_{t-1} + a_2 x_{t-2} + \dots + a_N x_{t-N} + b_1 y_{t-1} + \dots + b_N y_{t-N}, \end{aligned} \quad (3.22)$$

де $a_0, a_1, \dots, a_N, b_0, b_1, \dots, b_N$ – параметри рівнянь.

Параметри рівняння перевіряються за допомогою нуль-гіпотези: H_0 : x не є причиною змін y за Гренджером у першому рівнянні; y не є причиною змін x за Гренджером у другому рівнянні. Нуль-гіпотеза відхиляється коли виконується нерівності $F \geq F_t$ де F – розрахункове значення F -критерію Фішера, F_t – табличне значення.

Розрахункова та прогнозована модель VAR розрахована в економетричному пакеті EViews 11.

Для побудови VAR моделі прогнозування ціни земельної ділянки було відібрано 7 факторів, що суттєво впливають на вартість земельної ділянки:

x_1 – площа земельної ділянки (га);

x_2 – місцеположення (відстань до центру, км);

x_3 – бонітування;

x_4 – екологічний стан регіону;

x_5 – родючість землі;

x_6 – конфігурація (ступінь наближення форми земельної ділянки до квадратної або прямокутної, що близька до квадратної);

x_7 – відстань до транспорту (км).

Для побудови моделі насамперед потрібно перевірити всі часові ряди на стаціонарність, за допомогою розширеного тесту Дікі-Фуллера (ADF test). Для приведення нестационарних рядів до стаціонарного стану було випробувано

метод оператора різниць. Алгоритм застосування методу наведено на рис. 3.9.

Обраний часовий ряд $Y(t)$ потрібно оцінити на наявність сезонності за допомогою стандартного інструментарію програми EViews. При необхідності варто провести корекцію сезонних коливань за допомогою процедури SA (seasonal adjustment). Тоді для часового ряду $Y(t)$ проводиться розширений тест Дікі-Фуллера для перевірки ряду на стаціонарність. У випадку, якщо ряд виявиться нестационарним, замість часового ряду $Y(t)$ використовують його перші різниці або другі $\Delta Y_t = \Delta Y_t - \Delta Y_{t-1}$ і так до того часу поки новий ряд різниць не виявиться стаціонарним.

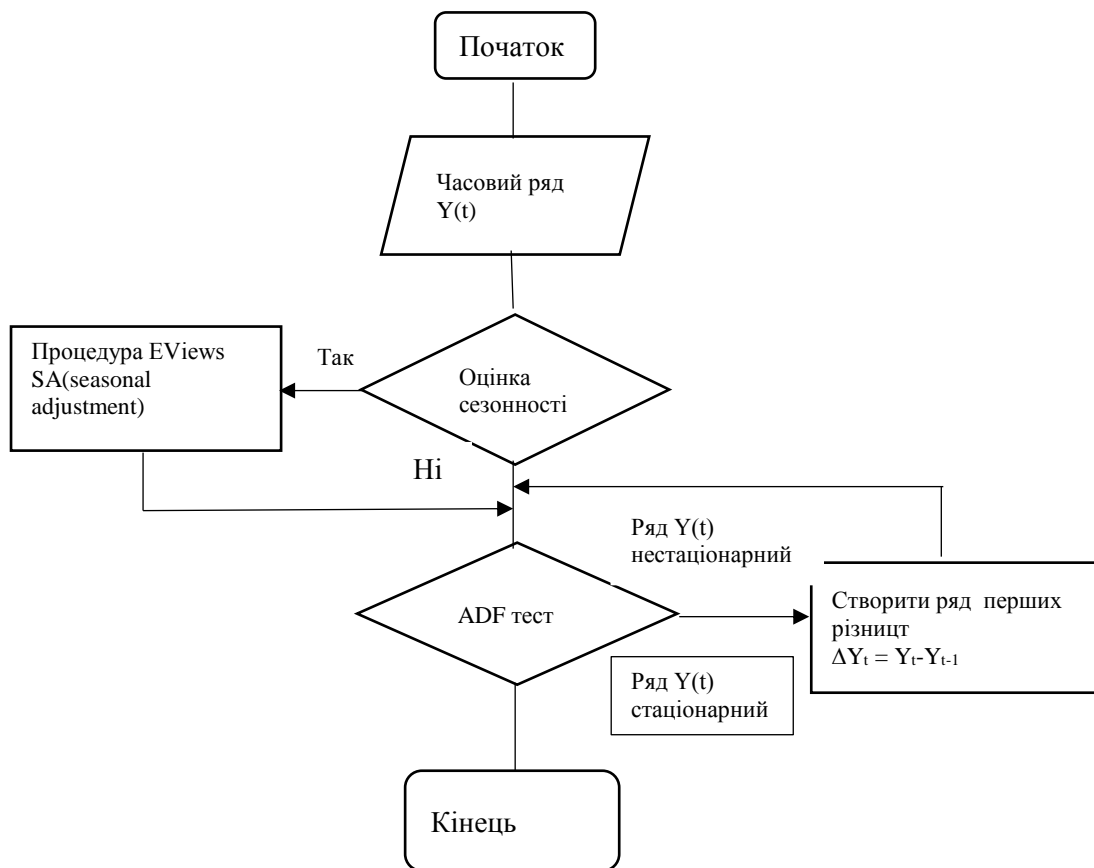


Рис. 3.9. Алгоритм приведення до стаціонарності методом оператора різниць
Джерело: сформовано на основі [240].

Після застосування алгоритму приведення до стаціонарності для обраних часових рядів спершу наводиться описова статистика (табл. 3.4.) часових рядів та складається матриця кореляцій (табл. 3.5.) для виявлення найбільш суттєвих зв'язків та наступного відбору змінних, які варто включити до VAR

моделі.

Для розрахунків обремо випадковим чином декілька земельних ділянок з різними характеристиками. Джерелами цих даних слугують Публічна кадастрова карта України, а також онлайн-карти ґрунтів та екологічної ситуації.

Таблиця 3.4.

Описова статистика часових рядів

	Y	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7
Mean	123092.4	4.052000	24.94000	76.30000	3.100000	71.20000	2.900000	3.166000
Median	128361.5	3.990000	17.55000	79.00000	3.000000	77.00000	3.000000	1.950000
Maximum	214321.0	6.520000	61.70000	93.00000	5.000000	87.00000	5.000000	8.200000
Minimum	49365.00	2.040000	7.200000	45.00000	1.000000	39.00000	1.000000	0.600000
Std. Dev.	52104.87	1.584668	18.30101	14.43799	1.370320	16.65199	1.595131	2.733220
Skewness	0.240157	0.269483	1.062688	-0.879078	0.087392	-0.871786	-0.003463	0.987255
Kurtosis	2.135498	1.787572	2.767713	3.169961	1.793250	2.472293	1.555596	2.498798

Джерело: розраховано автором

Таблиця 3.5.

Матриця кореляції

	Y	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7
Y	1.000000	0.875747	-0.062283	0.117576	0.120203	0.503957	0.362691	0.017564
X1	0.875747	1.000000	0.206158	-0.250133	0.331465	0.192454	0.331959	0.327216
X2	-0.062283	0.206158	1.000000	-0.693596	-0.172527	-0.798903	0.014235	0.976275
X3	0.117576	-0.250133	-0.693596	1.000000	-0.310566	0.683245	-0.196358	-0.758751
X4	0.120203	0.331465	-0.172527	-0.310566	1.000000	0.062327	-0.096581	-0.083243
X5	0.503957	0.192454	-0.798903	0.683245	0.062327	1.000000	-0.032628	-0.778503
X6	0.362691	0.331959	0.014235	-0.196358	-0.096581	-0.032628	1.000000	0.125540
X7	0.017564	0.327216	0.976275	-0.758751	-0.083243	-0.778503	0.125540	1.000000

Джерело: розраховано автором

У наступному кроці до відібраних змінних було застосовано тест Гренджера для виявлення причинно-наслідкових зв'язків між змінними та перевірки відповідності виявлених зв'язків результатам кореляційного аналізу та економічному змісту. Також за допомогою тесту Гренджера перевіряємо показники на ймовірну екзогенність (табл. 3.6).

Основна ідея VAR полягає в тому, що кожна зі змінних у моделі впливає одна на одну. По-різному, ми можемо прогнозувати часові ряди з його минулими значеннями разом з іншими часовими рядами в моделі.

Якщо р-значення нижче рівня значущості, тоді відповідні X-змінні відображають Y. Враховуючи р-значення з таблиці 3.6, можна сказати, що всі

змінні в моделі відповідно виробляють одна одну. З вище сказаного можна зробити висновок, що запропоновані часові ряди та змінні є важливими для оцінки та прогнозування за допомогою моделі VAR.

Таблиця 3.6.
Причинно-наслідкові зв'язки між змінними на основі тесту Гренджера

	Y	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7
Y	1.0000	0.2480	0.9760	0.5590	0.2966	0.7289	0.2659	0.8576
X1	0.1082	1.0000	0.9025	0.4187	0.3499	0.4729	0.4783	0.8862
X2	0.0370	0.4563	1.0000	0.5681	0.3683	0.7136	0.9776	0.8009
X3	0.2827	0.8158	0.8291	1.0000	0.5173	0.6530	0.7429	0.9934
X4	0.1642	0.3053	0.7880	0.6303	1.0000	0.4644	0.6292	0.9663
X5	0.0054	0.2680	0.8838	0.8431	0.0305	1.0000	0.7166	0.8812
X6	0.1440	0.0569	0.3415	0.0042	0.6295	0.0781	1.0000	0.1733
X7	0.0126	0.3519	0.4961	0.3282	0.3126	0.3840	0.9995	1.0000

Джерело: розраховано автором

На основі оціненої VAR моделі, для прогнозування, необхідно створити на її основі об'єкт моделі. Період прогнозування можна задати відповідно до кількості ефективних спостережень, які наведено в результатах попередньої оцінки VAR моделі.

Модель розрахунку прогнозних значень можна представити двома симуляційними типами: динамічною симуляцією детерміністичного типу та стохастичним методом, перший метод служить для порівняння фактичних (дійсних) і розрахованих (прогнозних) значень, а другий метод для відображення прогнозного значення на наступний період.

Таким чином, за обрання одного з типів симуляції можна порівняти фактичні (дійсні) і розраховані (прогнознi) значення на основі симуляції побудованої VAR моделі. Для зручності проведення аналізу даних в пакеті E.Views фактичні та розраховані (прогнознi) значення виведено на графіки (рис.3.10 - 3.11).

На основі одержаних графіків можна зробити висновок, що оскільки наш прогноз є динамічним та довготривалим, то з часом прогнозовані значення істотно відрізняються від історичних (фактичних) значень. Відтак модель починає відтворювати довгостроковий усереднений тренд.



Рис. 3.10. Графічне відображення фактичних та прогнозних даних, що входять у VAR модель

Джерело: розраховано автором за даними Держгеокадастру

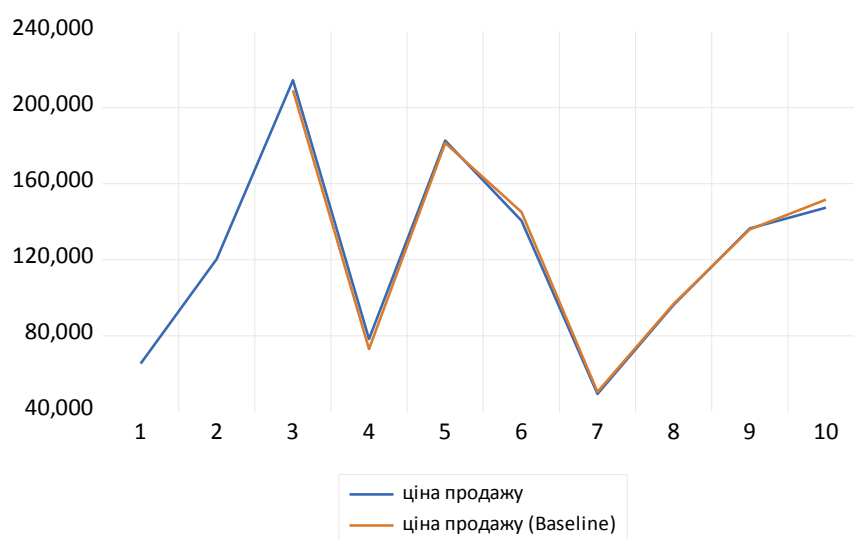


Рис. 3.11. Графічне відображення фактичних та прогнозних даних, розрахованої ціни за VAR моделлю

Джерело: розраховано автором за даними Держгеокадастру

На рис. 3.11 показано графік розв'язку моделі, який імітує динаміку зміни ціни землі сільськогосподарського призначення. Такий результат, пояснюється тим, що після відкриття ринку на продаж буде виставлено більше 4 млн. га земель. Велика кількість пропозиції при умові неготовності більшості потенційних покупців інвестувати у купівлю землі на першому етапі становлення ринку створить надлишок, що перевищить попит. Тому ціни в цей період будуть падати. Прогнозна вартість 1 га землі буде складати 1500 - 1800\$. В наступні роки, ринок почне поступово вирівнюватись, кількість пропозиції зменшиться, відповідно почне рости ціна угідь.

3.4. Інформаційні технології процесів грошової оцінки земель сільськогосподарського призначення

Практична реалізація виконання усіх аспектів земельної реформи, наявність приватної власності на земельні ділянки, формування ринку землі вимагають чіткого економічного механізму регулювання земельних відносин з використанням сучасних інформаційних технологій, важливим елементом якого є використання

прикладних програмних засобів для оцінки землі.

Наявність інструментів для оцінки землі дає можливість суб'єктам господарювання поряд з нормативно-організаційними методами управління, розвитком засобів автоматизації такого управління реалізувати свої повноваження на основі створення економічних умов та стимулів раціонального використання земель, забезпечити необхідні умови для формування інформаційно-аналітичної бази земель сільськогосподарського призначення.

Інформатизація процесів грошової оцінки земель сільськогосподарського призначення дозволить ввести оцінку в інформаційно-комунікаційне поле регулювання земельних відносин.

Такі процеси на сучасному етапі є ключовими елементами у реалізації відкритої державної політики оподаткування та ціноутворення в рамках процесів глобальної діджиталізації.

В рамках виконання дисертаційного дослідження реалізована інформаційна технологія грошової оцінки земель сільськогосподарського призначення, яка включає в свої основі математичне, програмне та відповідне інформаційне забезпечення.

В межах даної технології реалізована клієнт-серверна програмна система грошової оцінки земель сільськогосподарського призначення.

Проектування WEB-орієнтованої інформаційної системи грошової оцінки земель сільськогосподарського призначення. В процесі виконання дисертаційного дослідження реалізована програмна система грошової оцінки земель сільськогосподарського призначення. Дана система є основою відповідної інформаційної технології, що представлена на рис. 3.12.

Технологія реалізована на базі використання відповідних підсистем, серед яких необхідно відзначити графічну підсистему, підсистему моделювання, підсистему управління даними, а також підсистему налагодження комунікацій з інформаційними системами Держгеокадастру з використанням реалізованих API інтерфейсів. Кожна з вказаних підсистем сформована на базі взаємодії реалізованих

відповідних програмних модулів. Розглянемо детальніше процес проектування системи з точки зору UML моделювання.

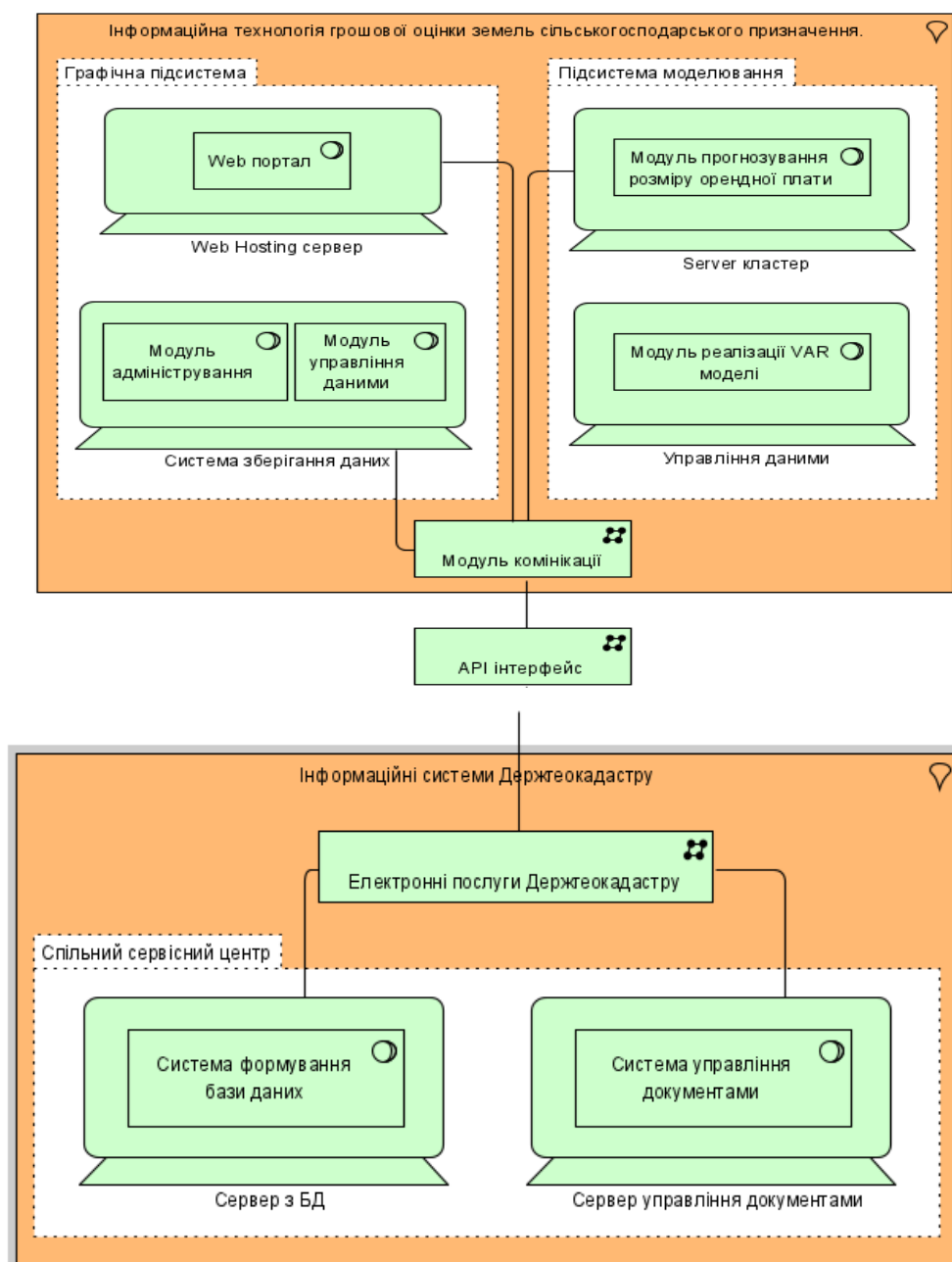


Рис. 3.12. Інформаційна технологія грошової оцінки земель сільськогосподарського призначення

Джерело: розроблено автором

На рис. 3.13 представлено діаграму варіантів використання системи. Виходячи з представленої USE Case діаграми в системі виділено 2 групи користувачів – прості користувачі відповідних сервісів, а також системні аналітики.

Прості користувачі можуть здійснювати пошук відповідних земельних ділянок, управляти відповідними запитами, здійснювати перегляд відповідної інформації, а також можуть замовити послугу грошової оцінки земель сільськогосподарського призначення.

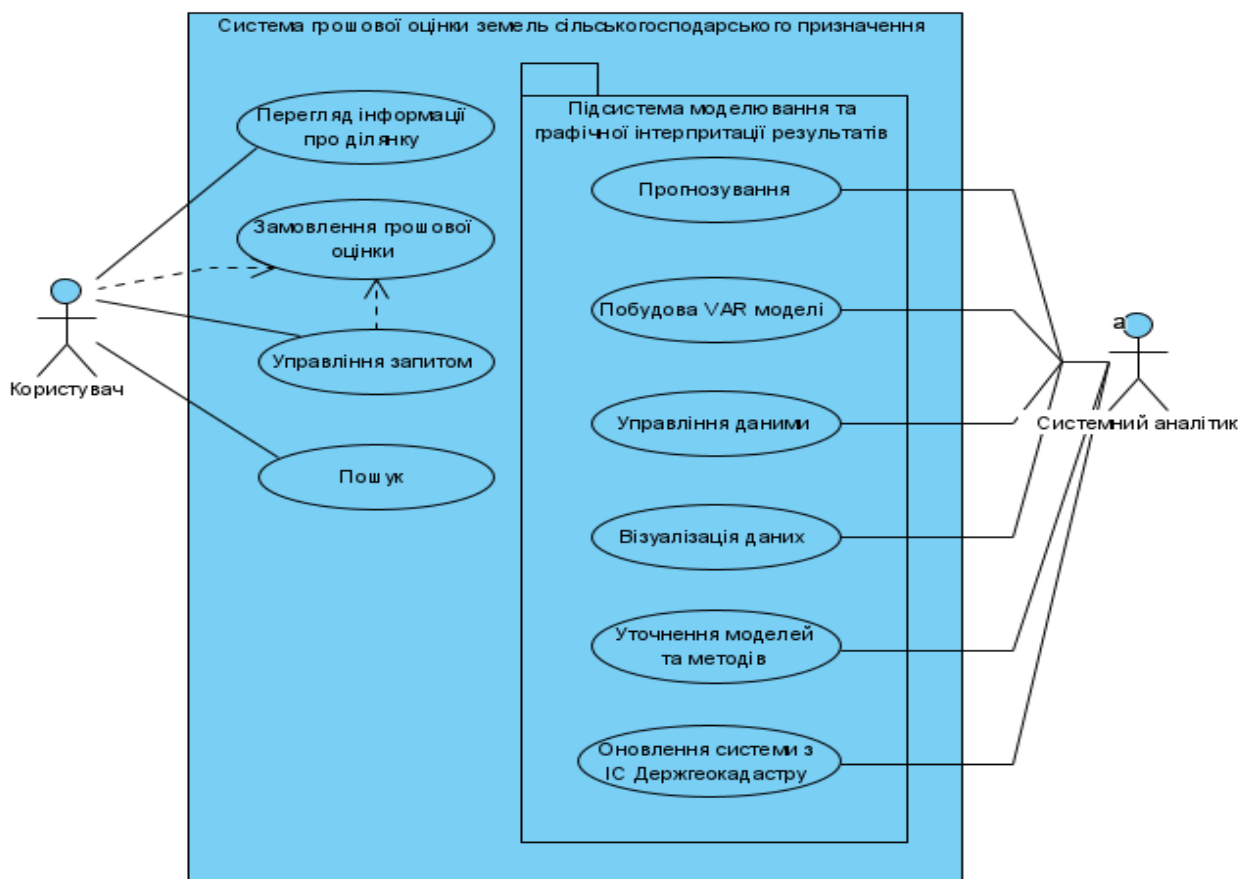


Рис. 3.13. Діаграма варіантів використання системи
Джерело: розроблено автором

Системний аналітик може здійснювати управління підсистемою моделювання та графічною інтерпретацією отриманих результатів, а також налагоджує взаємодію з електронними сервісами Держгеокадастру через відповідні API інтерфейси. Управління підсистемою моделювання включає реалізацію наступних бізнес-функцій: прогнозування орендної плати, побудова відповідної VAR моделі грошової оцінки земель, зберігання та візуалізація отриманих даних. Для реалізації системи використано класичну клієнт-серверну архітектуру з відповідною API взаємодією з зовнішніми електронними сервісами. В якості клієнта виступає веб-додаток, який реалізований з використанням PHP та Zend

Framework, а серверна частина являє собою реалізовану інформаційну підсистему з використанням СУБД MySQL.

На рис. 3.14 представлено діаграму розгортання системи, яка показує взаємодію між відповідними компонентами.

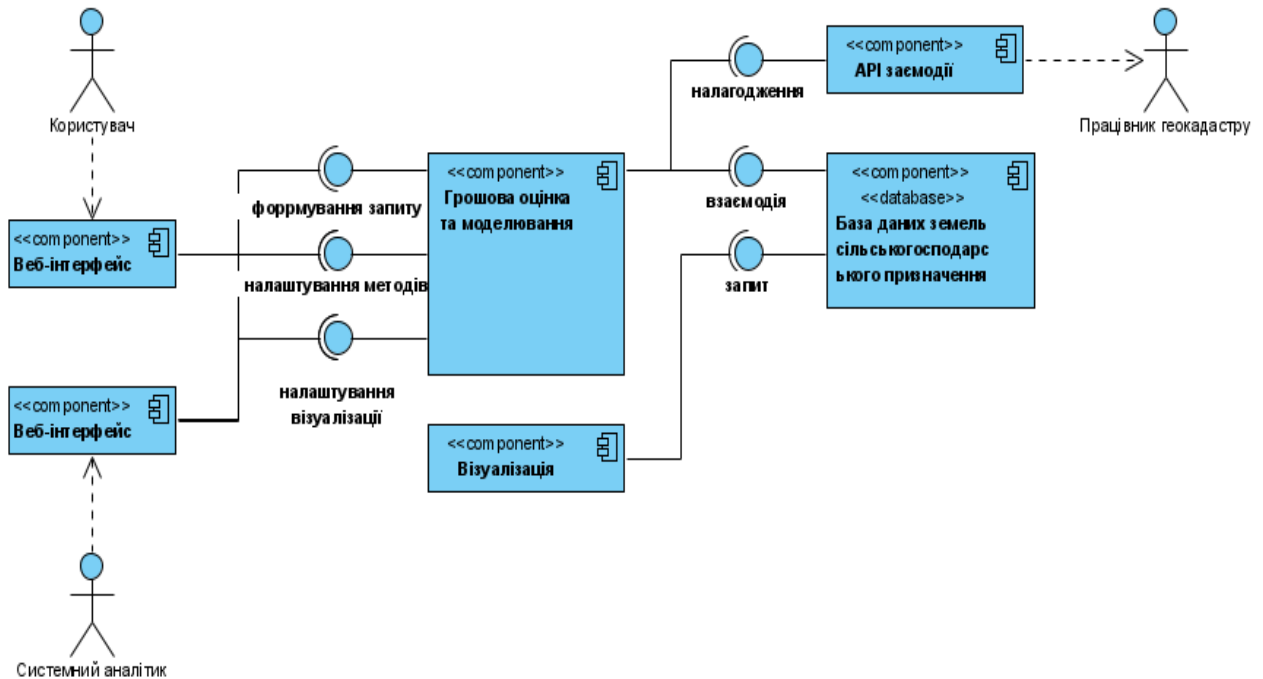


Рис. 3.14. Діаграма розгортання системи
Джерело: розроблено автором

На рис. 3.14 зображено основні компоненти такі як Веб-інтерфейс, компонент грошової оцінки та моделювання, компонент API взаємодії, сервер баз даних. Кожен з перерахованих компонентів реалізує інтерфейс для роботи з відповідними об'єктами. Користувач та системний аналітик в динамічному режимі працює з веб-інтерфейсом по протоколу HTTP або захищеного протоколу HTTPS, система комунікує із веб-інтерфейсом, який через відповідні методи ініціалізує роботу із інтерфейсом відповідної СУБД, які за допомогою протоколів TCP/IP передають дані безпосередньо в MySQL.

Наступним етапом в ході реалізації системи є побудова діаграми станів системи, яку представлено на рис. 3.15.

Діаграма станів відображає послідовність виконання основних функцій та їх вплив на кінцевий результат функціонування системи.

Одним з ключових етапів побудови системи є розробка відповідної діаграми класів. На рис. 3.16 представлено реалізовану діаграму класів, яка дозволяє оцінити ступінь взаємозв'язків між інформаційними даними та програмно реалізованими методами їх опрацювання.

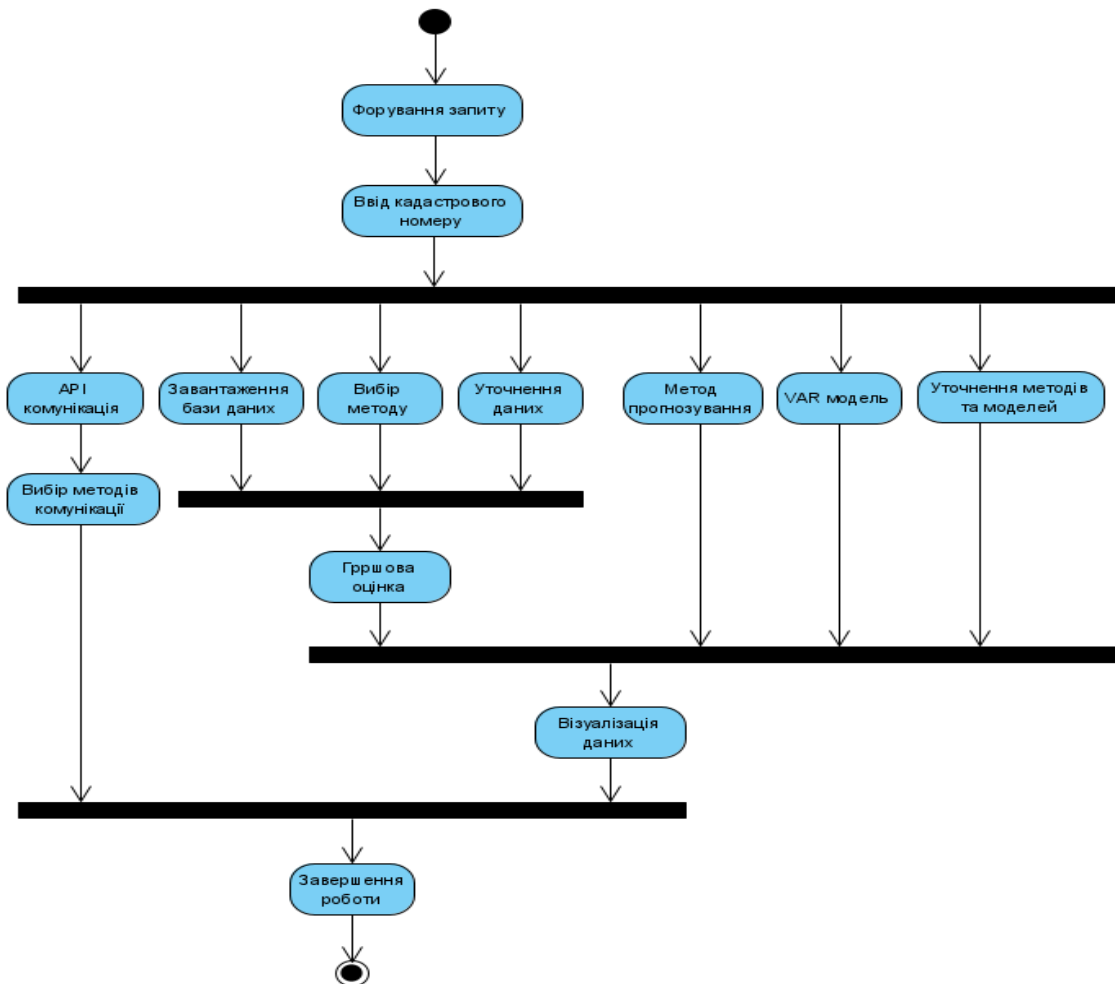


Рис. 3.15. Діаграма станів системи

Джерело: розроблено автором

Кожен клас діаграми – функціонально незмінна одиниця системи. Наприклад, клас Area містить змінні KadasterNumber, Location, Owner, Area і функцію AddLandPlot (). Method AddLandPlot() завантажує елементи в об'єкт Location. Клас Monetary valuation приймає на вхід змінну KadasterNumber, яка є входом функції MonetaryValuation(). Дана функція повертає інформацію з параметрами грошової оцінки. Класи OrderDetail і Request зв'язані асоціативним зв'язком. Клас Monetary

використовує значення, отримані від функцій `calculate` і застосовує у власних методах: `Search()` і `addLandPlot()`.

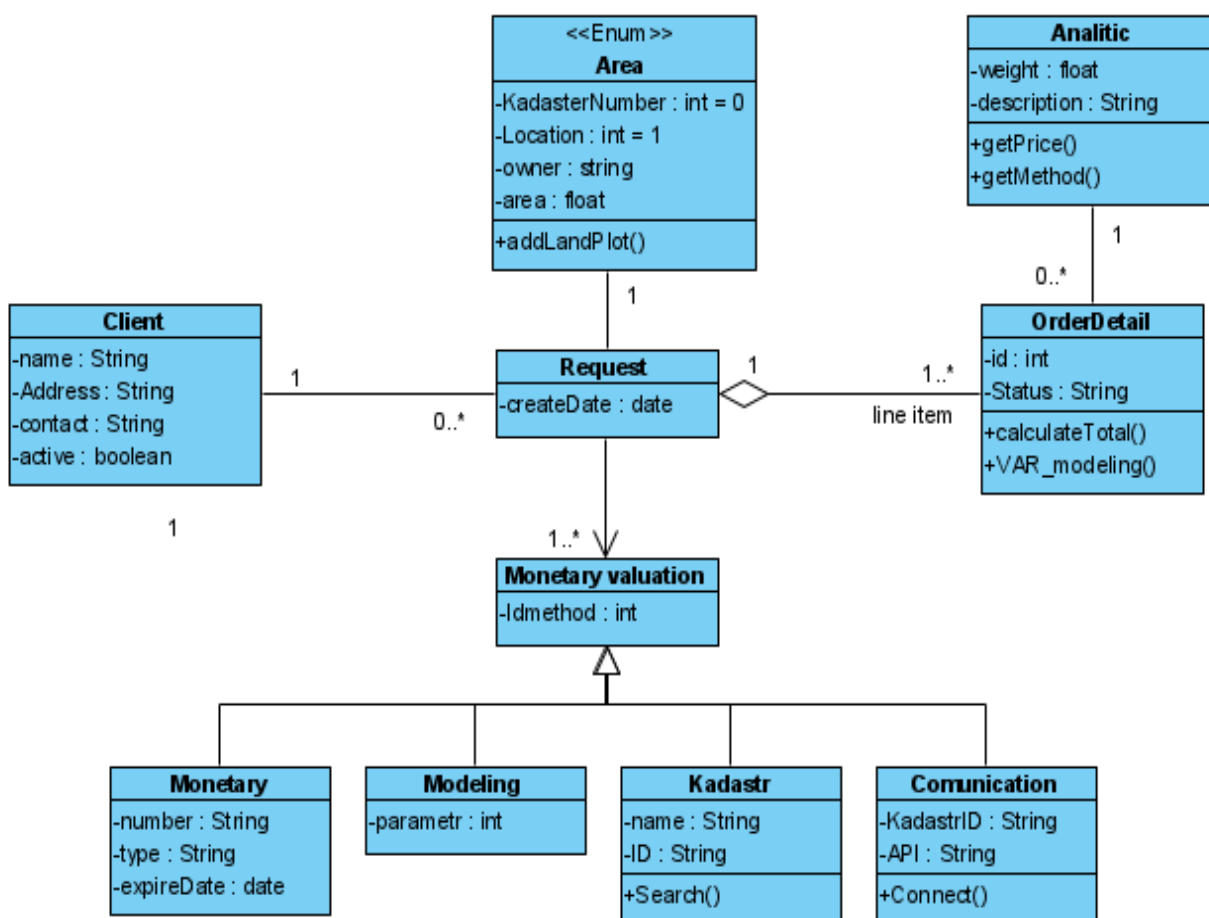


Рис. 3.16. Діаграма класів системи грошової оцінки земель сільськогосподарського призначення
Джерело: розроблено автором

Під час реалізації даної системи виникла необхідність комунікації з електронними сервісами, які надають інформаційні системи Держгеокадастру. Такий зв'язок реалізовано через використання відповідного API інтерфейсу. Відповідна діаграма представлена на рис. 3.17.

Особлива увага під час реалізації інформаційної технології приділена розробці відповідного інформаційного забезпечення. Уся необхідна інформація зберігається у відповідних структурах, які реалізовано в середовищі СУБД MySQL. Обмін даними із зовнішніми системами здійснюється з використанням формату json.

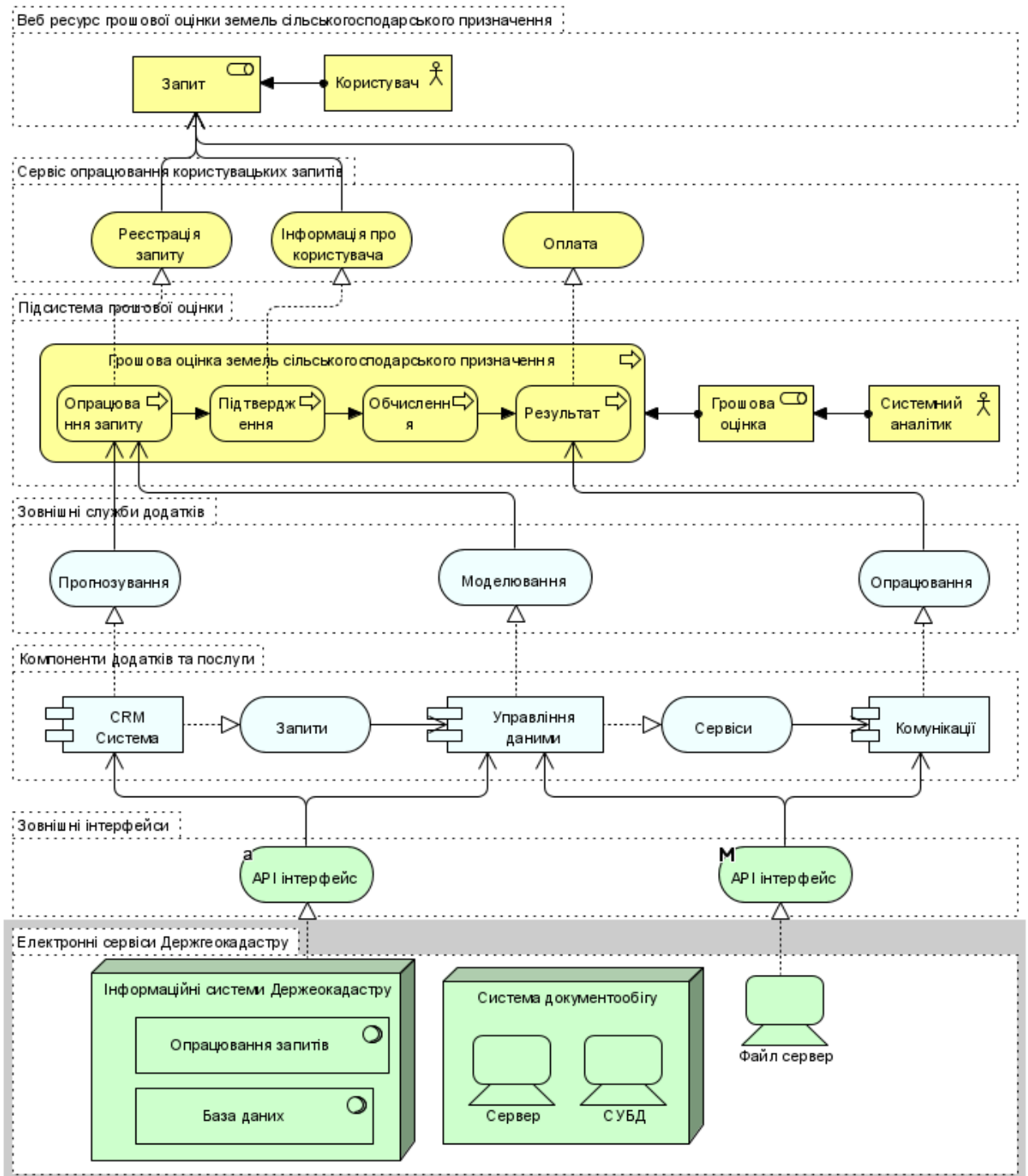


Рис. 3.17. Діаграма взаємодії з використанням зовнішніх інтерфейсів

Джерело: Джерело: розроблено автором

На рис. 3.18 представлено структуру бази даних системи грошової оцінки земель сільськогосподарського призначення, а в додатку 3 представлено її DDL інтерпретацію.

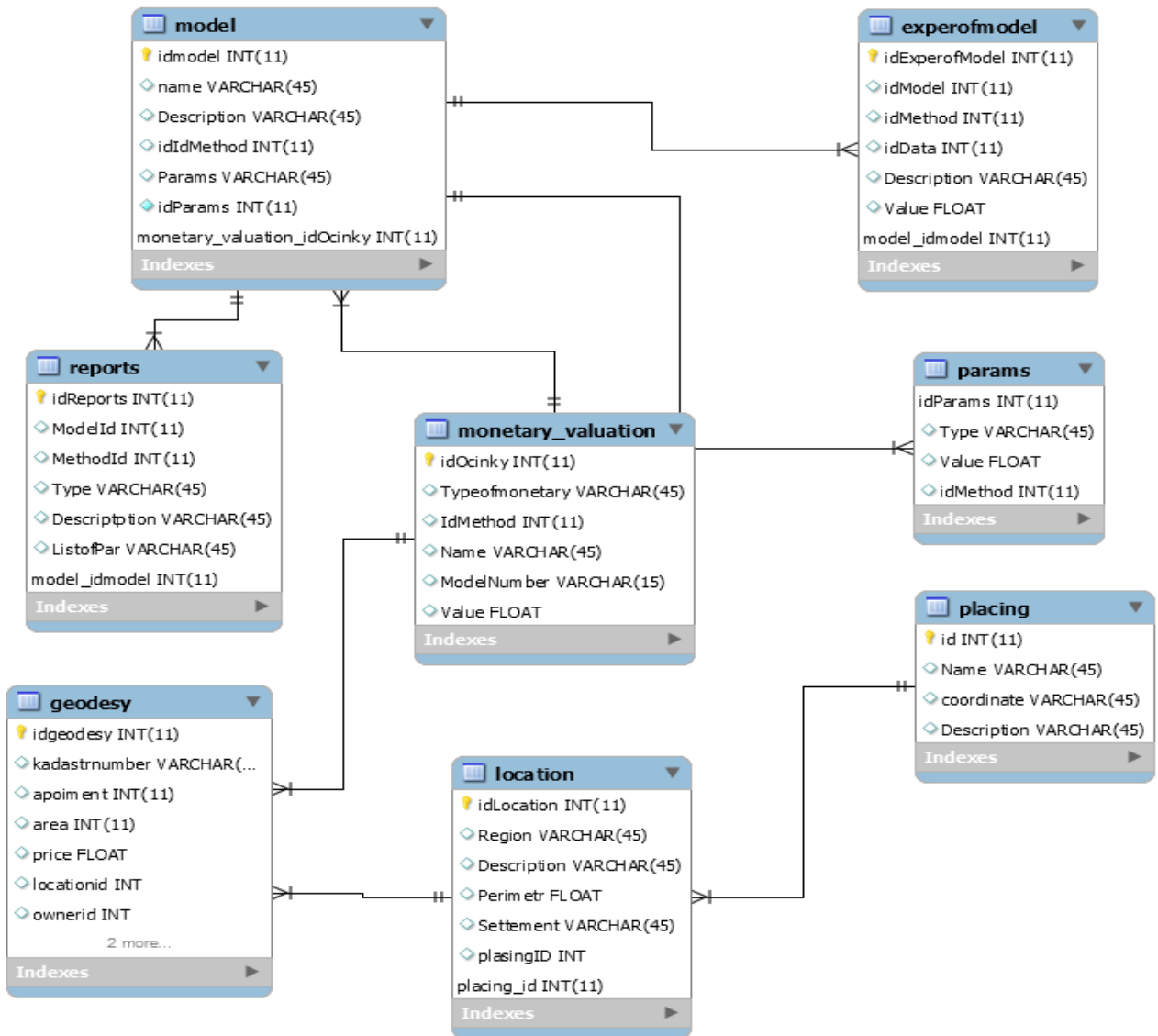


Рис. 3.18. Структура бази даних
Джерело: розроблено автором

Розглянемо структуру основних відношень бази даних. На рис. 3.19 представлено структуру відношення geodesy, яка включає наступні атрибути – idgeodesy – ідентифікатор земельної ділянки, kadastrnumber – відповідний кадастровий номер, apointment – функціональне призначення, area – площа, price – ціна, locationid – ідентифікатор локації земельної ділянки, ownerid – посилання на інформацію про власника або приналежність.

На рис. 3.20 представлено структуру відношення location, яка включає наступні ключові атрибути: idLocation – ідентифікатор локації, Region – інформація про регіон, Description – опис земельної ділянки, Perimetr – периметр,

Settlement – міська чи сільська приналежність, plasingID – ідентифікатор розміщення.

Column Name	Datatype	PK	NN	UQ	B	UN	ZF	AI	G	Default/Expression
idgeodesy	INT(11)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
kadastrnumber	VARCHAR(45)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
apointment	INT(11)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
area	INT(11)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
price	FLOAT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
locationid	INT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
ownerid	INT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Рис. 3.19. Структура відношення geodesy

Джерело: розроблено автором

Column Name	Datatype	PK	NN	UQ	B	UN	ZF	AI	G	Default/Expression
idLocation	INT(11)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Region	VARCHAR(45)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
Description	VARCHAR(45)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
Perimetr	FLOAT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
Settlement	VARCHAR(45)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
plasingID	INT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Рис. 3.20. Структура відношення location

Джерело: розроблено автором

Однією із ключових таблиць в загальній структурі є monetary_valuation (рис. 3.21), яка містить інформацію про параметри грошової оцінки земель сільськогосподарського призначення: idOcinky – ідентифікатор запиту на грошову оцінку, Typeofmonetary – тип грошової оцінки, IdMethod – ідентифікатор методу, Name – відповідне найменування, ModelNumber – інформація про модель грошової оцінки, Value – масив відповідних значень.

Column Name	Datatype	PK	NN	UQ	B	UN	ZF	AI	G	Default/Expression
idOciniky	INT(11)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Typeofmonetary	VARCHAR(45)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
IdMethod	INT(11)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
Name	VARCHAR(45)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
ModelNumber	VARCHAR(15)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
Value	FLOAT	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL

Рис. 3.21. Структура відношення monetary_valuation
Джерело: розроблено автором

На рис. 3.22 представлено структуру відношення placing, яке містить інформацію про розташування земельної ділянки. Ключовими атрибутами тут є coordinate – координати ділянки та Description – опис із функціональним призначенням.

Column Name	Datatype	PK	NN	UQ	B	UN	ZF	AI	G	Default/Expression
id	INT(11)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Name	VARCHAR(45)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
coordinate	VARCHAR(45)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL
Description	VARCHAR(45)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NULL

Рис. 3.22. Структура відношення placing
Джерело: розроблено автором

Також в структурі бази даних є інші відношення, серед яких варто відзначити reports – в якому зберігається інформація, яка необхідна для формування відповідних звітів; model – таблиця яка необхідна для процесу побудови VAR моделі; params – відношення для збереження інформації про параметри моделювання; exproffmodel – напрацьована множина побудованих моделей.

Запропонована в даній роботі програмна система, яка лежить в основі інформаційної технології грошової оцінки земель сільськогосподарського призначення володіє перевагами структурної інтегрованості та відповідно легко може бути інтегрована в інші програмні комплекси.

Імплементація математичного забезпечення в системі грошової оцінки земель сільськогосподарського призначення.

Особлива увага в рамках даного дисертаційного дослідження приділена розробці математичного забезпечення. Розроблені методи прогнозування та математичні моделі були програмно реалізовані в системі грошової оцінки земель сільськогосподарського призначення. Розглянемо основні особливості розробленого математичного забезпечення, та його програмної складової.

При визначення грошової вартості земель сільськогосподарського призначення методом математичного моделювання необхідно зібрати інформацію про 5-20 ціноформуючих факторів представлених різними джерелами. Частина значень необхідно розраховувати на основі представленої картографічної інформації на основі даних Державного земельного кадастру. На основі методики [<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/831-2016-%D0%BF#Text>] виділено ряд основних факторів, які впливають на грошову оцінку земель сільськогосподарського призначення і які необхідно було програмно реалізувати в системі. До таких факторів відносять: кількісна і якісна характеристика земель, бонітування ґрунтів, економічна оцінка земель, нормативний капіталізований рентний дохід на землях сільськогосподарського призначення природно-сільськогосподарських районів відповідних областей.

Усі ці показники необхідно враховувати при реалізації методів прогнозування розмірів орендної плати за землю, а також при реалізації відповідної VAR моделі. До допоміжних показників також слід віднести наступні - умови продажу, дата продажу, місце положення, площа, конфігурація, підтоплюваність, близькість до громадських центрів, близькість до транспорту. На основі відібраних цільових та факторних макропоказників програмно реалізовано векторну авторегресійну модель з врахуванням попередніх періодів VAR.

На рис. 3.23 формально представлені підходи до розрахунку вартості земель та виникаючі при цьому труднощі, які враховані при реалізації інформаційної технології грошової оцінки. Розглянемо детальніше реалізацію математичного

забезпечення в рамках запропонованої технології.

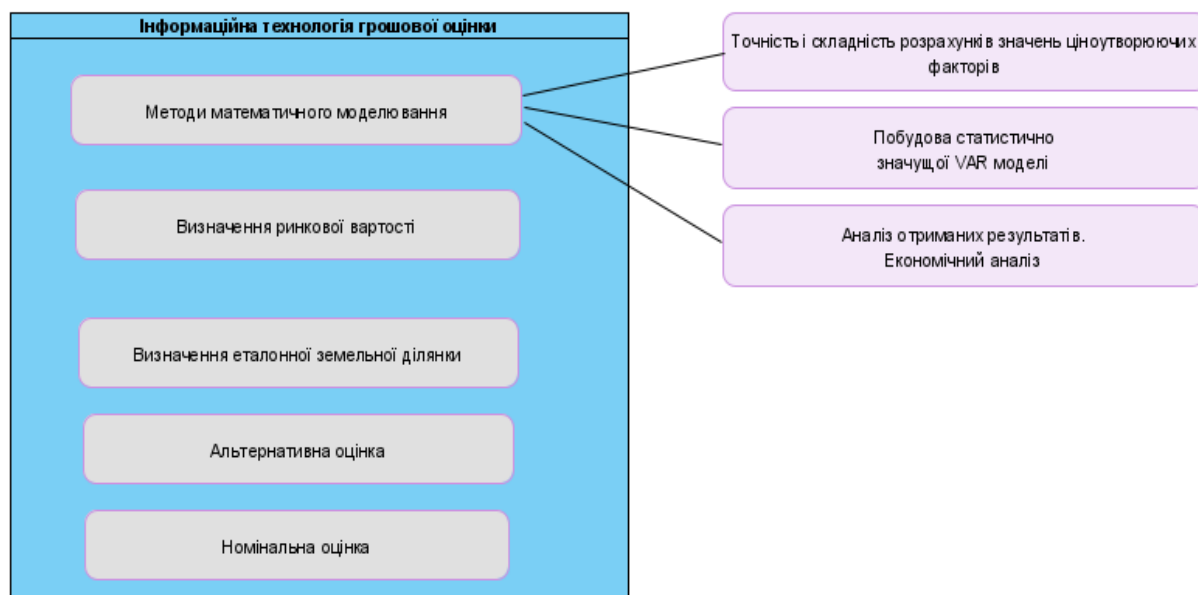


Рис. 3.23. Вплив ціноутворюючих факторів при розрахунку грошової оцінки земель сільськогосподарського призначення

Джерело: розроблено автором

На рис. 3.24 представлено особливості врахування факторів, які впливають на грошову оцінку земельних ділянок:

- «фактор» – відображає назву ціноутворюючого фактора;
- «тип розрахунку» – вибирається тип для розрахунку значень фактора. Для кількісних факторів:
 - «відстань від кордону до кордону найближчого» (існує можливість задати спосіб розрахунку центроїда і розмірності обчислюваних даних);
 - «кількість об'єктів»;
 - «відсоток покриття».

Особливості врахування факторів

Рис. 3.24. Форма визначення впливу факторів на грошову оцінку земель сільськогосподарського призначення

Джерело: розроблено автором

Для якісних факторів:

- приналежність до нормативу капіталізованого рентного доходу на землях;
- бонітування ґрунтів;
- економічна оцінка земель.

Після завдання «Типу розрахунку» відповідний елемент в списку факторів буде виділено зеленим кольором, це означає, що налаштування фактора виконано. Інакше фактор буде виділено помаранчевим кольором. Далі опишемо алгоритми розрахунку по кожному з типів грошової оцінки. В роботі реалізовано методи оцінки за «відсотком покриття» та метод на основі «приналежності» до зони.

Метод оцінки за «відсотком покриття» – метод використовується для розрахунку значень ціноутворюючого фактора за площами об'єктів. Тип графічних об'єктів на шарі ціноутворюючого фактора – площинний.

При розрахунку по шару об'єктів-аналогів, які є точковими об'єктами, попередньо формується площинний об'єкт для кожного об'єкта-аналога. Площинний об'єкт для об'єкта-аналога являє собою коло з площею цього об'єкта. На шарі ціноутворюючого фактора вибираються тільки площинні об'єкти. Якщо ці об'єкти на шарі ціноутворюючого фактора перетинаються, то формується один об'єкт, що включає в себе об'єднання цих об'єктів. Для кожного об'єкта (об'єкта оцінки або об'єкта-аналога) розраховується відношення площі об'єданого об'єкта ціноутворюючого фактора до площі розрахункового об'єкта і перекладається у відсотки.

Метод на основі «приналежності» до зони використовується для розрахунку значень ціноутворюючого фактора за площами об'єктів. Так як об'єкти-аналоги є точковими, то для кожного об'єкта цього шару формується ринковий об'єкт. Площинний об'єкт для об'єкта-аналога є окружність з площею цього об'єкта. Тип об'єктів на шарі ціноутворюючих факторів – площина.

Підсистема моделювання призначена для статистичного моделювання при проведенні грошової оцінки земель сільськогосподарського призначення. Етапи робіт з моделювання включають наступну послідовність дій:

- зробити необхідні налаштування розрахунку;
- виконати моделювання:
- аналіз ринкової інформації;
- вибір типу регресійної моделі;
- пошук рішення (системи рівнянь);
- аналіз отриманої моделі і результатів моделювання;
- розрахувати грошову оцінку;
- розрахувати розмір орендної плати.
- отримати звіти про результати оцінювання.

Початковим етапом будь-якого статистичного аналізу є етап збору інформації, в результаті утворюється масив вихідних даних по всіх досліджуваних ознаках (характеристиках об'єктів оцінки).

Наприклад, при оцінці земельної ділянки сільськогосподарського призначення, оцінювач збирає інформацію не тільки про ціни угод, але і про місцезнаходження об'єкта. Характеристики населеного пункту, адміністративного району, в якому розташовується об'єкт (середньорічна орендна плата, площа), характеристики місця розташування самого об'єкта щодо населеного пункту (близькість до громадських центрів, відстань до транспорту), інші характеристики оцінюваного об'єкта (підтоплюваність, конфігурація).

Ціноутворюючі фактори діляться на кількісні і якісні. Якісні ціноутворюючі фактори характеризують наявність або відсутність деякої властивості досліджуваного об'єкта (наприклад, «підтоплюваність» має два можливих значення - «так», «ні»).

Кількісні фактори характеризуються деяким числом. Ще один поділ ціноутворюючих факторів - дискретні і безперервні. Дискретні ціноутворюючі фактори мають рахункову множину значень («номер ділянки»).

Безперервні ціноутворюючі фактори – фактори, які можуть приймати будь-які числові значення в заданих межах («площа», «відстань до транспортної магістралі»).

Якісні ознаки також діляться на два види: рангові (порядкові) і номінальні. Рангові характеризують ступінь прояву тієї чи іншої якості. Як приклад рангових ціноутворюючих факторів може служити фактор «Сейсмічна активність в регіоні» зі значеннями: «Менше норми», «В нормі», «Більше норми».

Всі значення фактора однозначно можна розташувати в порядку зростання або зменшення, призначивши відповідно кількісні значення «1», «2», «3». Номінальні – фактори, які не можна змістовно впорядкувати. Як приклад номінального ціноутворюючого фактора може служити фактор «огороженість ділянки» з можливими значеннями: «без огорожі», «дерев'яна», «залізна». Тут без подальшого дослідження неможливо ранжувати значення ціноутворюючого фактора. Для побудови моделі необхідно, щоб всіма значеннями якісних ціноутворюючих факторів були приписані числові значення. Хочеться звернути увагу на той факт, що саме по собі ранжування лише побічно вводить відстань між значеннями ціноутворюючого фактора. Для кількісних ціноутворюючих факторів поняття відстані свідомо визначено.

Кількісні параметри можуть бути використані з більшою ефективністю, якщо застосувати до них деякі математичні перетворення. До числа математичних перетворень, які використовуються при побудові моделей оцінювання, відносяться: лінійні, зворотні, експоненціальні, логарифмічні, мультиплікативні і дробові перетворення.

В системі програмно реалізовано інструмент для аналізу типу впливу факторів вартості на ринкову вартість. На рис. 3.25 представлено основну сторінку даного інструменту.

Вибір факторів вартості для побудови моделей оцінки може здійснюватися двома методами: експертним методом і кореляційно-регресійний методом.

Експертний метод передбачає вибір факторів вартості на основі відомих експертних процедур. Кореляційно-регресійний підхід припускає знаходження парних коефіцієнтів кореляції факторів вартості з даним вартісним показником об'єктів моделювання. При використанні кореляційно-регресійного підходу в

якості факторів, на яких буде будуватися модель оцінки, вибираються фактори, коефіцієнти кореляції яких з даним вартісним показником земельних ділянок становлять не менше 10 % від максимального з знайдених коефіцієнтів кореляції.

Аналіз факторів вартості

Кількісні | Якісні | Прогнозування орендної плати | Побудова VAR моделі | Грошова оцінка

Кадастровий номер 63 10 138500	Площа ?	Нормативна ціна <small>Завантажити з Держгеокадастру</small>
Дата продажу ?	Близькість до транспорту ?	Близькість до громадських центрів ?

Встановіть найбільш факливі фактори та натисніть Аналіз

АНАЛІЗ

Рис. 3.25. Інструмент для аналізу типу впливу факторів вартості
Джерело: розроблено автором

Розрахунок коефіцієнтів значущості здійснюється на основі наступного співвідношення

$$R_k = \frac{r_{kY}}{r_{\max}}, \quad (3.23)$$

де r_{\max} – максимальний із знайдених коефіцієнтів кореляції, m – кількість ціноутворюючих факторів, $k = 1..m$.

Як видно з формул приведення моделей до лінійного вигляду, для мультиплікативних моделей необхідно розглядати коефіцієнт кореляції між логарифмами ринкової вартості і ціноутворюючими факторами. Для експоненційних - коефіцієнт кореляції між логарифмом ринкової вартості і значенням ціноутворюючого фактора. Вибір типу регресійної моделі залежить від інформації про характер взаємовпливів ціноутворюючих факторів один на одного і на саму ринкову вартість об'єктів моделювання.

Якісні міркування щодо вибору типу моделі полягають у наступному:

- якщо ціноутворюючі фактори впливають на ринкову вартість об'єктів моделювання незалежно один від одного, то вибирається адитивна модель, в якій

вартість об'єктів моделювання є сумою доданків, кожне з яких пов'язане з впливом окремого ціноутворюючого фактора;

- якщо вплив кожного ціноутворюючого фактора на ринкову вартість об'єктів моделювання залежить від інших ціноутворюючих факторів, що включаються в модель, то вибирається мультиплікативна модель, в якій вартість об'єктів моделювання представляється у вигляді добутку співмножників, кожен з яких пов'язаний з впливом окремого ціноутворюючого фактора;

- якщо сукупність ціноутворюючих факторів можна розбити на групи, такі, що фактори з різних груп впливають незалежно на ринкову вартість об'єктів моделювання, а вплив кожного фактора всередині групи залежить від інших факторів цієї групи, то вибирається гібридна модель. У гібридній моделі ринкова вартість об'єктів моделювання представляється у вигляді суми добутків ціноутворюючих факторів, в якій складові відповідають групам незалежних факторів, а добутки – групам залежних факторів.

Усі перелічені фактори та особливості були враховані при побудові методів прогнозування орендної плати на землю, а також при розробці VAR моделі розрахунку прогнозних значень. Розроблене математичне забезпечення програмно реалізовано з використанням математичних програмних бібліотек на мові програмування РНР.

Експериментальні дослідження системи грошової оцінки земель сільськогосподарського призначення.

В рамках виконання дисертаційного дослідження реалізована клієнт-серверна програмна система грошової оцінки земель сільськогосподарського призначення, яка поряд із інструментами визначення вартості землі містить сервіси для прогнозування орендної плати та побудови VAR моделі розрахунку прогнозних значень.

Робота із системою розпочинається із авторизації, форму якої представлено на рис. 3.26. Якщо у клієнта ще немає користувача та пароля, то він може пройти відповідну процедуру реєстрації, та після підтвердження даних зможе скористатися

усіма перевагами, які надає сервіс.

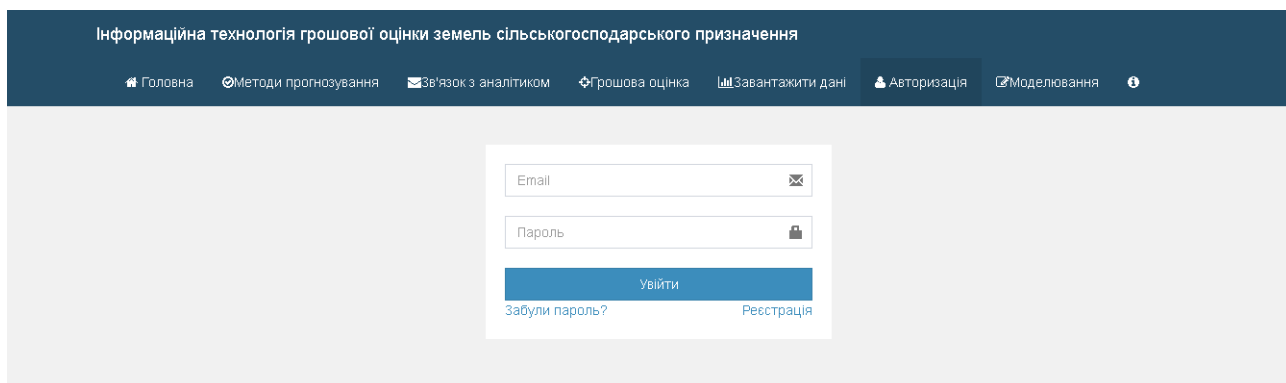


Рис. 3.26. Сторінка авторизації в системі
Джерело: розроблено автором

На рис. 3.27 представлено сторінку формування запиту на проведення грошової оцінки земель сільськогосподарського призначення. Основними даними, які необхідно ввести на початковому етапі є кадастровий номер ділянки, а також персональні дані клієнта, що формує запит.

Рис. 3.27. Сторінка формування запиту на проведення грошової оцінки
Джерело: розроблено автором

На рис. 3.27 представлено форму для визначення основних ціноутворюючих факторів. Такі фактори можуть використовуватися для розрахунку нормативної

вартості землі, а також при використанні в подальшому методів прогнозування орендної плати, а також при побудові VAR моделі розрахунку прогнозних значень.

Варто відзначити, що ці фактори мають як кількісний так і якісні характеристики, які після певних операцій приведення до релевантної форми можуть бути використані для побудови моделей.

На рис. 3.28 представлено сторінку із реалізованою підсистемою для моделювання. В рамках даної підсистеми реалізовано методи прогнозування орендної плати, а також побудову відповідної VAR моделі.

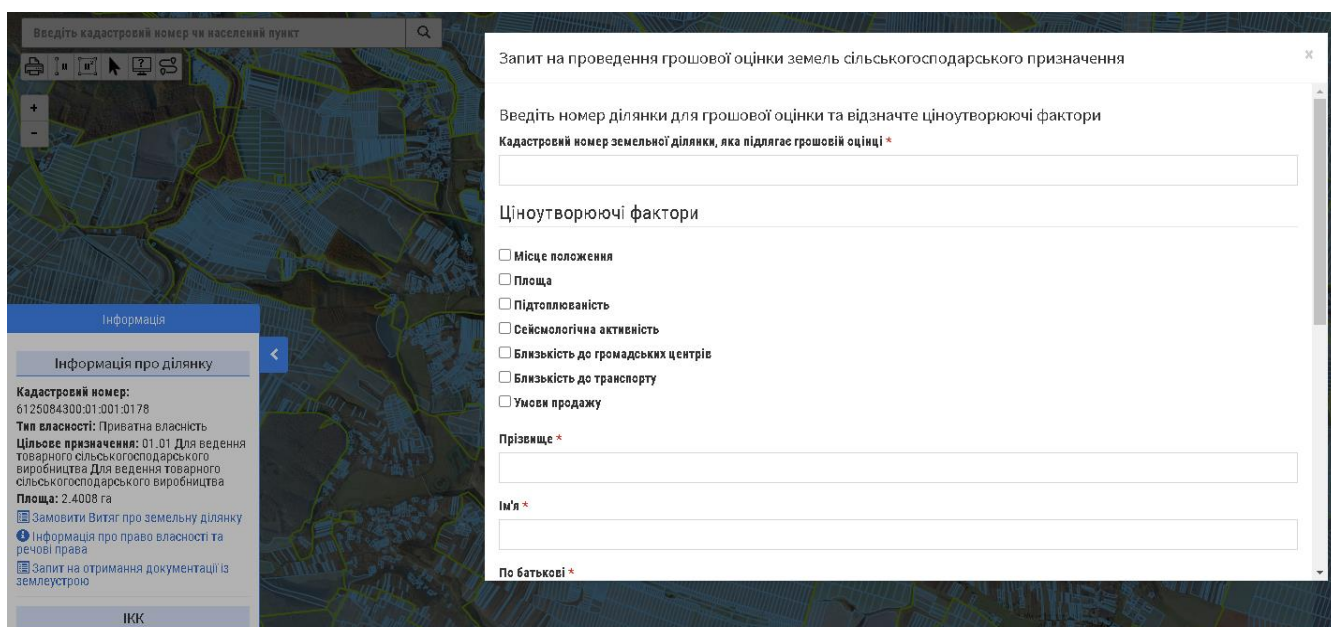


Рис. 3.28. Сторінка формування ціноутворюючих факторів впливу на вартість земельних ділянок

Джерело: розроблено автором

Інструменти для моделювання можуть розширити стандартний набір електронних сервісів, які надаються інформаційними системами Держгеокадастру та інтегровані в них за допомогою відповідних API методів.

Після вибору відповідного інструментарію для моделювання, встановлення факторів впливу, відзначення відповідних вхідних параметрів можна отримати прогнозні значення розміру орендної плати на вказаному часовому інтервалі. В системі реалізовані окремі програмні модулі для візуального відображення результатів. На рис. 3.30 представлено сторінку із візуалізацією результатів

МОДЕЛЮВАННЯ.

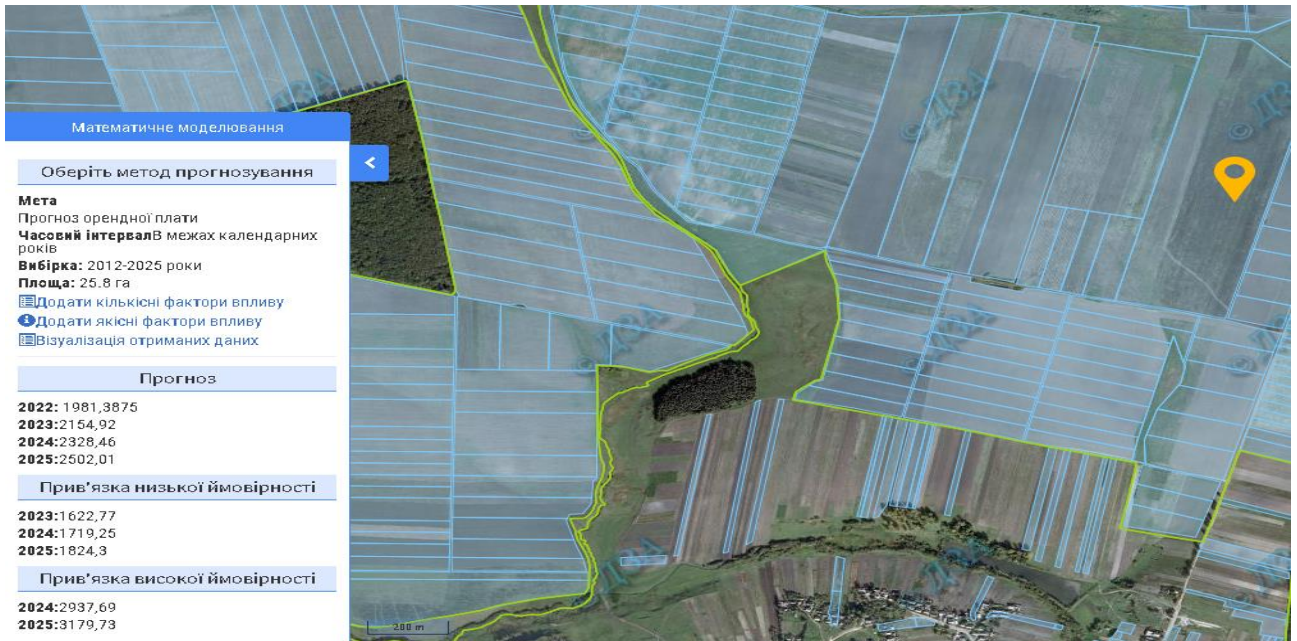


Рис. 3.29. Сторінка із підсистемою математичного моделювання
Джерело: розроблено автором

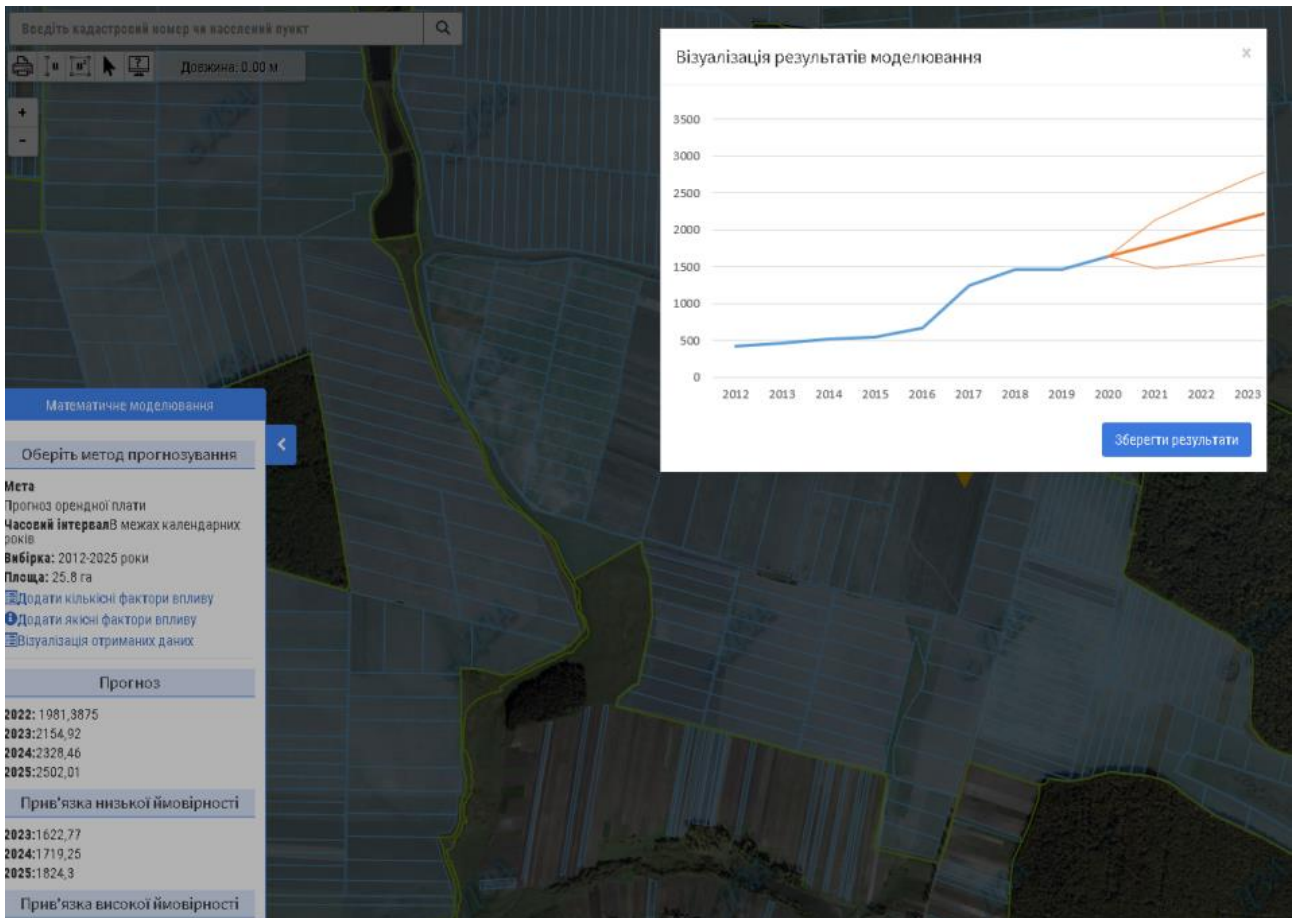


Рис. 3.30. Сторінка із підсистемою математичного моделювання
Джерело: розроблено автором

Як видно на рис. 3.30 досить зручно переглядати результати прогнозування і в майбутньому приймати ефективні управлінські рішення.

На рис. 3.31 показано сторінку із можливістю завантаження початкових даних для моделювання і подальшого формування масиву спостережуваних змінних. Усі дані в системі передаються в JSON форматі, що досить зручно та практично для налагодження комунікації із зовнішніми інформаційними системами.

Часовий інтервал	Значення	Прогноз	Прив'язка низької ймовірності	Прив'язка високої ймовірності
2012	425			
2013	466,5			
2014	512,5			
2015	546,1			
2016	672,3			
2017	1242			
2018	1465			
2019	1465			
2020	1632	1632	1632,00	1632,00
2021		1807,8464	1479,42	2136,28
2022		1981,3875	1539,31	2423,46
2023		2154,9286	1622,77	2687,09
2024		2328,4697	1719,25	2937,69
2025		2502,0108	1824,30	3179,73

Рис. 3.31. Сторінка із завантаженням початкових даних

Джерело: розроблено автором

На рис. 3.31 представлено форму для побудови VAR моделі розрахунку прогнозних значень та формування відповідних результуючих даних. Для прогнозування на основі оціненої VAR моделі необхідно створюється на її основі об'єкт моделі. Період прогнозування можна задати відповідно до кількості ефективних спостережень, які наведено у результатах попередньої оцінки VAR моделі.

Модель розрахунку прогнозних значень можна представити двома симуляційними типами: динамічною симуляцією детерміністичного типу та

стохастичним методом, перший метод служить для порівняння фактичних (дійсних) і розрахованих (прогнозних) значень, а другий метод для відображення прогнозного значення на наступний період. Таким чином, за обрання одного з типів симуляції можна порівняти фактичні (дійсні) і розраховані (прогнозні) значення на основі симуляції побудованої VAR моделі. Для зручності аналізу в пакеті EViews.

Views фактичні та розраховані (прогнозні) значення виведено на графіки, які представлено на рис. 3.32.

№ з/п	Умови продажу (x1)	Дата продажу (x2)	Місце положення (x3)	Площа (x4)	конфігурація (x5)	підтоп-ванність (x6)	близькість до громадськи петрів (x7)	близькість до транспорту (x8)	ціна продажу (y)
1	1	-6	1,7	650	4	0	0	4	165321
2	1	-5	1,3	950	6	0	0	2	189215
3	1	-8	0,7	980	6	0	1	5	236124
4	1	-3	0,8	920	5	0	1	5	196245
5	1	-4	1,8	860	3	0	1	3	153654
6	0	-7	2,1	620	2	1	0	2	124963
7	1	-5	0,7	900	5	0	1	5	194236
8	0	-10	2,4	730	2	1	0	1	108421
9	0	-8	1,9	630	3	0	0	4	124361
10	0	-7	1,8	760	4	1	0	3	147362

E-mail *

Адреса *

застосування алгоритму приведення до стаціонарності для обраних часових рядів *

Здійснити моделювання

Рис. 3.32. Сторінка із реалізованим інструментом для побудови VAR моделі розрахунку прогнозних значень

Джерело: розроблено автором

На рис. 3.33 представлено сторінку із візуалізацією результатів VAR моделювання.

З аналізу графіків можна зробити висновок, що оскільки наш прогноз є довготривалим і динамічним, з часом прогнозовані значення істотно відрізняються від історичних (фактичних) значень, особливо у випадку X1. Відтак модель починає відтворювати довгостроковий усереднений тренд.

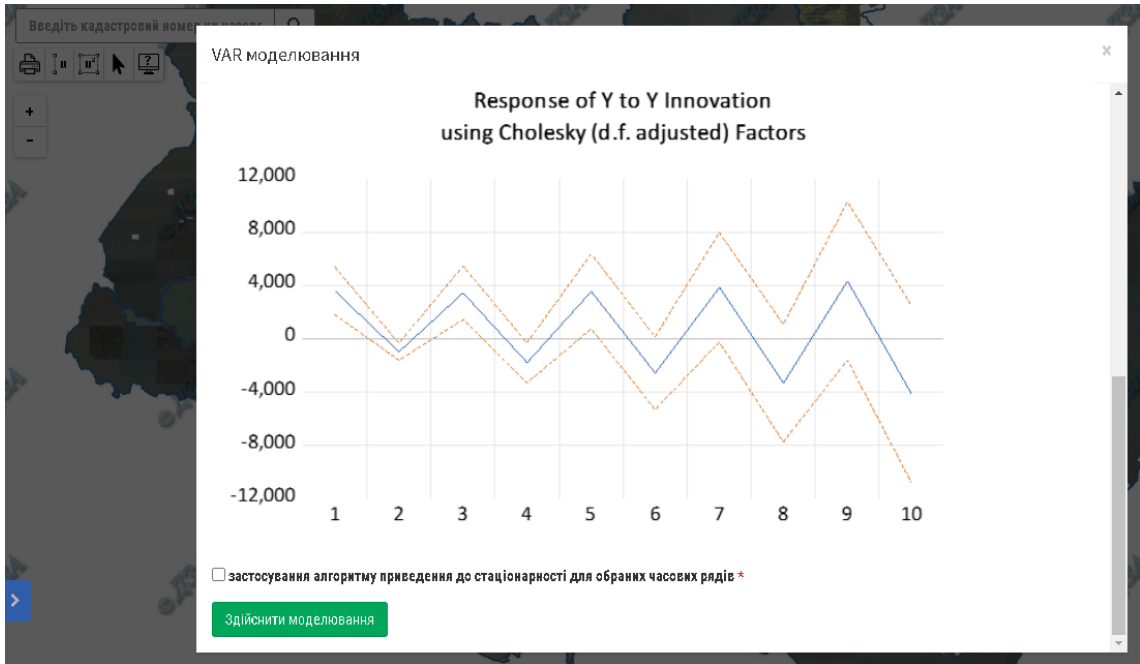


Рис. 3.33. Сторінка із результатами моделювання
Джерело: розроблено автором

Розроблена система грошової оцінки земель сільськогосподарського призначення може бути легко інтегрована в існуючі інформаційні системи Держгеокадастру, оскільки реалізована із застосуванням сучасних інформаційних технологій, а спроектовані програмні архітектурні компоненти легко інтегруються та масштабуються.

Висновки до розділу 3

1. Побудовано економіко-математичну модель, що дозволяє визначити розмір орендної плати за орендовану земельну ділянку (частку, пай). Цільова функція визначення розміру орендної плати об'єднує формалізовані критерії – максимальний прибуток від здачі в оренду землі з урахуванням трансакційних витрат і обсягу залучених інвестицій з боку орендаря.

Проаналізовано за допомогою економетричних методів вплив на величину орендної плати у Тернопільській області таких факторів: величина орендної плати за 1 га площі; нормативна грошова оцінка; термін оренди (за договором оренди); площа землі, зданої в оренду; середній розмір відсотка орендної плати за рік.

Результати моделювання підтверджують те, що ринок орендних відносин у Тернопільській області контролюється саме орендарем.

2. Для досягнення збалансованості земельних відносин розроблено механізм вдосконалення регулювання відносин власності на землю, що передбачає, крім загальних принципів, використання спеціальних принципів, що характерні специфіці відносин власності на землю, і який на відміну від існуючих механізмів передбачає застосування інструментів даного механізму таких, як встановлення державної фінансової підтримки у формі бюджетних субсидій та інфраструктури трансакційних операцій. На основі методів економіко-математичного моделювання проаналізовано вплив трансакційних витрат та бюджетної субсидії за умов досконалої та недосконалої конкуренції на розвиток ринку землі сільськогосподарського призначення.

3. Розроблено прогноз показників розвитку ринку сільськогосподарських земель за варіантами на основі визначених сценаріїв з різними темпами зростання транзакцій за елементами ринкового обігу цих земель. За оптимістичним сценарієм перевага надаватиметься збільшенню операцій у сфері купівлі-продажу земель сільськогосподарського призначення, а також іпотечному кредитуванню під заставу земель, що у підсумку сприятиме зростанню продуктивності агровиробництва, оновленню матеріально-технічної бази, скороченню рівня безробіття та урбанізації, а також міграційних процесів у межах сільських населених пунктів.

4. Досліджено прогнозування ціни земельних ділянок сільськогосподарського призначення із використанням моделі векторної авторегресійної моделі (VAR). Для побудови VAR моделі прогнозування ціни земельної ділянки було відібрано 7 факторів, що суттєво впливають на вартість земельної ділянки: площа земельної ділянки; місцеположення (відстань до центру); бал бонітування; екологічний стан регіону; родючість землі; конфігурація; відстань до транспорту. Встановлено, що після відкриття ринку, велика кількість пропозиції при умові неготовності більшості потенційних покупців інвестувати у

купівлю землі на першому етапі становлення ринку створить надлишок, що перевищить попит. Тому ціни в цей період будуть падати. В наступні роки, ринок почне поступово вирівнюватись, кількість пропозиції зменшиться, відповідно почне рости ціна угідь.

5. На основі запропонованих методів та алгоритмів реалізовано веб-орієнтовану систему оцінки земель сільськогосподарського призначення, яка включає засоби управління процедурою формування запиту для проведення грошової оцінки, підсистема математичного моделювання, підсистема візуалізації результатів моделювання. Розроблена програмна система базується на сучасних прикладних програмних рішеннях і може бути інтегрована в зовнішні програмні комплекси як окремий сервіс. Проведено експериментальні дослідження запропонованої інформаційної технології оцінки земель сільськогосподарського призначення, які підтвердили її ефективність.

ВИСНОВКИ

Проведене дослідження містить теоретичні узагальнення та рекомендації практичного характеру щодо вирішення наукової проблеми, пов'язаної з розробкою теоретико-методологічних, науково-методичних та організаційних положень формування та розвитку ринку земель сільськогосподарського призначення в Україні на основі економіко-математичних методів та моделей.

1. Проаналізовано дефініції поняття «ринок земель сільськогосподарського призначення». Визначено, що ринок землі є системою економічних й правових відносин між громадянами, юридичними особами та державою, що виникають у процесі купівлі-продажу, оренди, іпотеки та обміну землі для здійснення ефективної господарської діяльності. Зауважено, що купівля-продаж земельних ділянок не є основною формою ринкових операцій із землею, натомість значно більшу роль відіграють орендні земельні відносини та іпотека.

2. Для оцінки перспектив ринку земель сільськогосподарського призначення проаналізовано стан ринку земель у Тернопільській області. Особливістю дослідженого регіону є те, що він характеризується вищим, відносно інших регіонів країни, ступенем територіальної концентрації сільськогосподарського виробництва. Зазначене проявляється в наступному: кардинальна зміна структури посівних площ, що проявляється у збільшення площ нетипових для даного регіону, енергомістких культур (соняшник, ріпак, соя); значне зниження родючості ґрунтів; занепад сільських територій; порушення орендно-правових відносин між власниками паїв та орендарями; значна кількість сільськогосподарських земель використовується без належного правового забезпечення (відсутність даних ділянок у земельному кадастрі, використання незатребуваних паїв).

3. Систематизовано світовий досвід регулювання земельних відносин та запропоновано кращі практики його імплементації у вітчизняну практику. На основі європейського та світового досвіду розроблено систему принципів ринкового обігу сільськогосподарських земель: захисту прав землевласників та

землекористувачів; прозорості конкуренції на ринку купівлі-продажу та оренди; збалансування попиту та пропозиції на ринку землі; автоматизації ринкових операцій із сільськогосподарськими землями; відкритості інформації про стан розвитку земельних відносин для усіх потенційних стейкхолдерів.

4. Досліджено еволюцію оцінки земель сільськогосподарського призначення та узагальнено підходи до формування методології та методики оцінки земель сільськогосподарського призначення. Доведено, що оцінка землі в ринкових умовах має поєднувати принципи класичної методики оцінки земель, з урахуванням таких сучасних чинників, як: цільове призначення землі, ринковий попит, ресурсна якість ділянки, екологічний стан і ін. Доведено, що при визначенні грошової оцінки земель необхідно враховувати екологічний критерій стану земель, який містить інформацію про природно-кліматичні умови розміщення земельної ділянки, економічні показники та її екологічний стан. Тому, на основі теорії балансу між екологічним попитом та пропозицією запропоновано по-перше, для виявлення екологічного прибутку та втрат оброблюваних земель застосувати модель екологічного сліду оброблювальних земель та модель екологічної несучої здатності (екологічної ємності). Екологічний слід оброблюваних земель запропоновано визначати як показник, який виражає площу оброблюваної землі необхідної для виробництва ресурсів які люди споживають, та поглинання відходів, спричинених їх споживанням. По-друге, екологічний статус прибутку чи збитку та наслідки екологічної вигоди оброблюваних земель запропоновано визначити шляхом порівняння балансу між екологічним попитом та пропозицією оброблюваних земель. По-третє, введено індекс екологічного перевантаження оброблюваних земель для розрахунку екологічної вигоди обробленої землі. Індекс екологічного перевантаження оброблюваних земель є важливим показником для вимірювання рівня екологічно стійкого використання оброблюваних земель.

5. Встановлено необхідність структурних змін в інституційно-інфраструктурному середовищі аграрних відносин через створення державного земельного банку, запровадження механізмів застави прав оренди земель,

пільгового кредитування та фінансування проектів розвитку суб'єктів малого та середнього агробізнесу, механізму консолідації земельних масивів, введення електронних земельних аукціонів із застосуванням технології «blockchain».

6. Проведено експертний та економетричний аналіз залежності величини орендної плати у Тернопільській області від нормативної грошової оцінки, періоду оренди, площі землі зданої в оренду та розміру відсотка орендної плати. Побудовано економіко-математичну модель, що дозволяє визначити розмір орендної плати за орендовану земельну ділянку (частку, пай).

Проаналізовано за допомогою економетричних методів вплив на величину орендної плати у Тернопільській області таких факторів: величина орендної плати за 1 га площі; нормативна грошова оцінка; термін оренди (за договором оренди); площа землі, зданої в оренду; середній розмір відсотка орендної плати за рік. Результати моделювання підтверджують те, що ринок орендних відносин у Тернопільській області контролюється саме орендарем.

7. Розроблено прогноз показників розвитку ринку сільськогосподарських земель за варіантами на основі визначених сценаріїв з різними темпами зростання транзакцій за елементами ринкового обігу цих земель. За оптимістичним сценарієм перевага надаватиметься збільшенню операцій у сфері купівлі-продажу земель сільськогосподарського призначення, а також іпотечному кредитуванню під заставу земель, що у підсумку сприятиме зростанню продуктивності агровиробництва, оновленню матеріально-технічної бази, скороченню рівня безробіття та урбанізації, а також міграційних процесів у межах сільських населених пунктів.

8. Досліджено прогнозування ціни земельних ділянок сільськогосподарського призначення із використанням моделі векторної авторегресійної моделі (VAR). Для побудови VAR моделі прогнозування ціни земельної ділянки було відібрано 7 факторів, що суттєво впливають на вартість земельної ділянки: площа земельної ділянки; місцеположення (відстань до центру); бал бонітування; екологічний стан регіону; родючість землі; конфігурація; відстань

до транспорту. Встановлено, що після відкриття ринку, велика кількість пропозиції при умові неготовності більшості потенційних покупців інвестувати у купівлю землі на першому етапі становлення ринку створить надлишок, що перевищить попит.

9. На основі запропонованих методів та алгоритмів побудовано та реалізовано веб-орієнтовану систему оцінки земель сільськогосподарського призначення, яка включає засоби управління процедурою формування запиту для проведення грошової оцінки, підсистема математичного моделювання, підсистема візуалізації результатів моделювання. Розроблена програмна система базується на сучасних прикладних програмних рішеннях і може бути інтегрована в зовнішні програмні комплекси як окремий сервіс. Показано особливості інтеграції розробленого математичного забезпечення в рамках даної інформаційної технологій. Реалізовані рішення поряд з підсистемою візуалізації отриманих результатів моделювання сформували цілісний програмний комплекс. Проведено експериментальні дослідження запропонованої інформаційної технологій оцінки земель сільськогосподарського призначення, які підтвердили її ефективність.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Абрамик М. І. Запровадження ринку купівлі-продажу землі в Україні. *Агросвіт*. 2015. № 19. С. 49–52.
2. Агроінвест Презентація дослідження договорів оренди землі, URL: <http://www.agroinvest.org.ua/ukr/resources/issues>
3. Адаптивні системи землеробства: монографія / за ред. В. П. Гудзя. Київ, 2014. 336 с.
4. Андрійчук В. Г., Сас І. В. Методичні підходи до визначення меж землекористування в умовах загрози монополізації ринку оренди землі. *Економіка АПК*. 2017. № 8. С. 22–33.
5. Андрійчук В. Г. Виклики агробізнесу: пошук відповідей. *Економіка АПК*. 2015. № 5. С. 12–22.
6. Андрійчук В. Г. Капіталізація сільського господарства: стан та економічне регулювання розвитку: монографія. Ніжин: Аспект-Поліграф, 2007. 216 с.
7. Андрійчук В. Г. Квазіхолдинги: створення і правомірність існування. *Економіка АПК*. 2015. № 11. С. 113–117.
8. Анопрієнко Т. В. Ринок землі, як складова частина ринку нерухомості. ХНАМГ «Комунальное хозяйство городов», 2006. № 73. С. 381–386.
9. Артиш В. І. Виробництво органічної продукції в країнах Європейського Союзу. *Економіка АПК*. 2014. № 2. С. 93–96.
10. Атаманюк О. П. Аналіз землеустрою території сільської ради в період завершення земельної реформи. *Агросвіт*. 2013. № 1. С. 18–22.
11. Артюшин В. І., Кобець М. І., Пугачов М. І. Проблеми становлення та функціонування ринку земель сільськогосподарського призначення в Україні. К.: Аналітично-дорадчий центр Блакитної стрічки ПРООН, 2007. 60с.
12. Афендікова Н. О. Протидія рейдерству на ринку землі в контексті забезпечення економічної безпеки національної економіки. *Агросвіт*. 2015. № 13. С. 28–32.

13. Балабанов В. С. Борисенко Е. Н. Продовольственная безопасность: (международные и внутренние аспекты). М.: Экономика, 2002. 544 с.
14. Балян А. В. Земельні реформи у постсоціалістичних країнах Східної Європи. *Економіка АПК*. 2001. № 11. С. 115–118.
15. Барабаш Р. М. Стан і перспективи законодавчого регулювання консолідації земель в Україні. *Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України*. 2011. Вип. 157. С. 144–151.
16. Безус Р. М., Антонюк Г. Я. Ринок органічної продукції в Україні: проблеми та перспективи. *Економіка АПК*. 2011. № 6. С. 47–52.
17. Більченко О. Земельні торги: долаємо перешкоди, створені конкурентами. URL: <https://balance.ua/files/global/2019-Agro-4-p25-27-UA.pdf>.
18. Близнюк А. Земельні торги: крок за кроком – процедура проведення та участі. URL: <https://e-tender.ua/news/zemelni-torgi-krok-za-krokom-procedura-provedennya-ta-uchast-197>.
19. Бойко Л. М. Регулювання земельних відносин у сільському господарстві: монографія. К.: ННЦ ІАЕ, 2011. 316 с.
20. Богатирчук-Кривко С. Еколого-економічний механізм управління земельними ресурсами в сільському господарстві. *Землевпорядний вісник*. 2014. № 12. С. 39–42.
21. Боклаг В. А. Формування та розвиток державної політики у сфері управління земельними ресурсами в Україні: дис. ... д-ра наук з держ. упр. Запоріжжя, 2015. 423 с.
22. Бородіна О. М. Проблеми із землею завжди супроводжувалися дуже глибокими суспільними катаклізмами. *Землевпорядний вісник*. 2017. № 2. С. 8–13
23. Бородіна О. М. Науково-прикладні засади реконструктивного розвитку сільського господарства та села в Україні. *Економіка і прогнозування*. 2016. № 4. С. 70–80.

24. Бородіна О. М. Моделювання локальних систем землекористування в умовах глобальних змін клімату. *Економіка і прогнозування*. 2016. № 1. С. 117–128.
25. Буяк Л. М., Григорків В. С., Іщенко С. В. Моделювання економічної динаміки з урахуванням ринку землі сільськогосподарського призначення. монографія. Чернівці: ЧНУ. Видавництво «Рута», 2015. 360 с.
26. Буяк Л. М., Іщенко С. В. Динамічна макромодель економіки з урахуванням ринку землі. Фінансова система України: Зб. наукових праць. Серія «Економіка». Острог: *Національний університет «Острозька академія»*. 2011. Випуск 16. С. 592–599.
27. Буяк Л. М., Пришляк К. М. Моделювання процесів формування та функціонування ринку землі сільськогосподарського призначення. *Математичні методи, моделі та інформаційні технології в економіці*: Матеріали VI Міжнародної науково-методичної конференції. Чернівці: Друк Арт, 2019. С. 48–49.
28. Буяк Л.М., Пришляк К.М., Башуцька О.С. Особливості оцінки земель сільськогосподарського призначення. *Науковий журнал «Вісник Хмельницького національного університету: Економічні науки*. Хмельницький. 2019. №6. С.256–262.
29. В Україні відбувся перший електронний земельний аукціон. Державна служба України з питань геодезії, картографії та кадастру, 2018 URL: <https://land.gov.ua/v-ukraini-vidbuvsia-pershyyi-elektronnyi-zemelnyi-auktsion/>.
30. Велесик Т. А. Світовий досвід формування ринку сільськогосподарських земель і меліорація. *Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій ім.Гжицького*. 2010. Т. 12, № 3 (5). С. 39–42.
31. Вишневська О. М. Ресурсний потенціал аграрного сектора економіки України: соціально-економічні та екологічні аспекти: монографія. Миколаїв, 2011. 487 с.

32. Власов А. И. Системный анализ технологии обмена и хранения данных blockchain. Современные технологии. Системный анализ. Моделирование, 2017. № 3(55). С.75–83.
33. Власов В. І. Розвиток ринків аграрної продукції. *Економіка АПК*. 2015. № 6. С. 42–46.
34. Власюк Т. О. Забезпечення зовнішньоторговельної безпеки України на світовому ринку сільськогосподарської продукції – загальна спрямованість. *Економіка АПК*. 2014. № 12. С. 76–83.
35. Волков Г. А., Голиченков А. К., Козырь О. М. Развитие рынка земли: правовой аспект. Государство и право, 1998. № 2. С. 48-55.
36. Гайдуцький П. І. Аграрна реформа Л. Д. Кучми в Україні, К.: ТОВ "Інформаційні системи", 2015. 448 с.
37. Гадзало Я. М. Проблеми завершення земельної реформи. *Вісникаграрної науки*. 2015. № 8. С. 5–10.
38. Галушкіна Т. П., Сидорченко Т. Ф., Криницька О. О. Концептуальні принципи формування ринку земель в Україні як основа забезпечення сталого розвитку територій. *Економіка и управление*. 2013. № 4. С. 83–87.
39. Галушко В. П., Білик Ю. Д., Даниленко А. С. Формування ринку землі в Україні. 2-ге видання, переробл. та доповн. К., 2006. 280 с.
40. Галушко В. П., Гвідо Ван Хуленбрук, Ковтун О. А. Основи аграрної економіки: підручник. К.: Вища освіта, 2003. 399 с.
41. Гаража О. Передумови розвитку ринку земель сільськогосподарського призначення в системі управління земельними ресурсами. *Землевпорядний вісник*. 2015. № 6. С. 42–45.
42. Гаража О. Рентна інституціональність управління земельними ресурсами України. *Землевпорядний вісник*. 2015. № 2. С. 21–24.
43. Гнаткович О. Державне регулювання ринку землі. В кн.: Еколого-економічні проблеми розвитку АПК: матер. Міжнар. наук.-практ. конф., м. Львів 25-27 вересня 2002 р. Т. 2. Львів: Львівський ДАУ, 2002. С. 164–167.

44. Головне управління Держгеокадастру в Тернопільській області URL: <https://ternopilaska.land.gov.ua/>
45. Грициенко Г. В. Некоторые особенности российского рынка оборота земли. Вестник ТГУ, 2009. Вып. 11. С. 64–68.
46. Застосування математичного апарата в методичному підході, що ґрунтується на зіставленні цін продажу подібних земельних ділянок. *Геодезія, картографія і аерофотознімання*. 2007. Вип. 69. С.157–163
47. Гуторов А. О. Оренда як чинник ефективного використання земель сільськогосподарського призначення. *Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства ім. П. Василенка. Серія: Економічні науки*. 2007. № 54, 91–98.
48. Гуторов А. О., Грошев С. В., Розвиток земельних орендних відносин в аграрному секторі економіки. *Агросвіт*. 2018. №17. С. 3–11
49. Даниленко А. С., Білик Ю. Д. Формування ринку землі в Україні. К.: Вид-во "Урожай", 2006. 277 с.
50. Гур'єва І. Земля державної власності та право постійного користування земельними ділянками. *Фінансовий контроль*. 2013. № 3. С. 24.
51. Гуторов А. О. Агрохолдинги як ефективна форма концентрації сільськогосподарського виробництва. *Економіка АПК*. 2011. № 3. С. 102–107.
52. Гуцуляк Г. Землеустрій сільських територій та формування оптимальної структури землекористування. *Землевпорядний вісник*. 2013. № 3. С. 46–48.
53. Даниленко А. С. Основні напрями удосконалення земельних відносин та їх роль у формуванні стратегії національної продовольчої безпеки України у ХХІ столітті. *Економіка АПК*. 2001. № 4. С. 28–32.
54. Даниленко А. С., Білик Ю. Д. Формування ринку землі в Україні. К.: Вид-во "Урожай", 2006. 277 с.
55. Данкевич А. Є. Вплив розмірів землекористувань на рівень виробництва. *Економіка АПК*. 2011. № 9. С. 29–33.

56. Данкевич А. Є., Данкевич В. Є. Управління земельними масивами агрохолдинрів. *Теорія та практика менеджменту*: матеріали Міжнар. наук.-практ. конф., 19 трав. 2016 р. Луцьк: СНУ, 2016. С. 352–353.
57. Данкевич В. Є. Економіко-математичне моделювання при інтенсивному землекористуванні. *Зб. наук. пр. Таврійського держ. агротехнол. ун-ту. Сер. Екон. науки*. 2013. № 3 (23). С. 77–81.
58. Данкевич В. Є. Економічна ефективність технологій точного землеробства. *Вісник Харківського національного аграрного університету. Сер. Екон. науки*. 2013. № 6. С. 102–110.
59. Данкевич В. Є. Ефективність використання земельних ресурсів для забезпечення продовольчих потреб населення. *Зб. наук. пр. Таврійського держ. агротехнол. ун-ту. Сер. Екон. науки*. 2014. № 1 (25). С. 102–106.
60. Данкевич В. Є. Інституційне забезпечення трансформації земельних відносин в умовах європейського вибору. *Вісник ЖНАЕУ*. 2016. № 1 (54), т. 2. С. 3–13.
61. Данкевич В. Є. Методологічні та організаційно-економічні основи розвитку земельних відносин. *Глобальні та національні проблеми економіки*. 2016. № 10. С. 70–75.
62. Данкевич В. Є. Передумови формування ринку сільськогосподарських земель (за результатами соціологічного дослідження). *Вісник ЖНАЕУ*. 2015. № 1 (48), т. 2. С. 11–25.
63. Данкевич В. Є. Розвиток земельних відносин в умовах глобалізації: монографія. Житомир: О. О. Євенок, 2017. 392 с.
64. Данкевич В. Є. Теоретико-методологічні основи раціонального використання земельних ресурсів. *International Journal of Innovative Technologies in Economy*. 2017. № 1 (7). С. 24–30.
65. Данкевич В. Є. Сучасний стан регулювання земельних відносин. *Зб. наук. пр. Харківського нац. аграр. ун-ту. Сер. Екон. науки*. 2013. № 4. С. 63–70.

66. Дем'яненко С. І. До питання про стратегію розвитку аграрного сектору економіки України. *Економіка АПК*. 2014. № 1. С. 14–19.
67. Департамент агропромислового розвитку URL: <http://apk.sm.gov.ua/index.php/ru/golovna-storinka/1300-dugfg>
68. Державне підприємство «СЕТАМ – Open Market Land» Міністерства юстиції України. URL: <https://land.setam.net.ua/>.
69. Дехтяренко Ю. Ф., Манцевич Ю. М., Палеха Ю. М. Проведення експертної грошової оцінки земельних ділянок на основі застосування статистичного аналізу ринку землі при зіставленні цін подібних земельних ділянок. *Економічна наука*. 2013. №9. С.38–42.
70. Деякі питання реалізації пілотного проекту із запровадження електронних земельних торгів і забезпечення зберігання та захисту даних під час їх проведення: Постанова Кабінету Міністрів України від 21.06.2017 р. № 688. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/688-2017-%D0%BF>.
71. Дзядикевич Ю. В., Любезна І. В. Деякі аспекти землеустрою в Україні. *Інноваційна економіка*. 2018. № 5–6. С. 57–64.
72. Дзядикевич Ю. В., Любезна І. В., Розум Р.І. Напрями покращення землеустрою та землекористування в Україні. *Сталий розвиток економіки*. 2019. №1. С.172–178.
73. Дзядикевич Ю. В., Любезна І. В. Складові процесу покращення землеустрою в Україні. *Інноваційна економіка*. 2020. № 1–2. С. 139–144.
74. Дивнич А.В. Формування ринкової вартості земельних ресурсів сільськогосподарських підприємств. *Технологический аудит и резервы производства*. 2012. № 1(3). С.38–43.
75. Дієсперов В. С. Використання земельних ресурсів сільських територій. *Економіка АПК*. 2014. № 11. С. 48–56.
76. Добряк Д. Сучасний стан земельної реформи та перспективи розвитку земельних відносин в Україні. *Землевпорядний вісник*. 2015. № 4. С. 2–4.

77. Довідка про стан використання земель сільськогосподарського призначення.
URL: <http://www.te-rada.org/list/?type=view&id=3539>
78. Дорош Й., Дорош О. Методологічні підходи формування ринку оренди земель сільськогосподарського призначення. *Землевпорядний вісник*. 2015. № 7. С. 23–27.
79. Дудич Г. Зарубіжний досвід удосконалення земельних відносин. URL: <http://www.nbu.gov.ua/>
80. Дудич Г. М. Застосування у сільському господарстві України зарубіжного досвіду удосконалення земельних відносин. *Аграрна економіка*. 2014, Т. 7. № 1-2. С. 101–107.
81. Економічна теорія: Політекономія: підручник / за ред. В. Д. Базилевича. 6-те вид., перероб. і доп. К.: Знання-Прес, 2007. 719 с.
82. Екологічні основи збалансованого природокористування у агросфері: навч. посіб. / за ред. С. П. Сонько, Н. В. Максименко. Харків: ХНУ імені В.Н.Каразіна, 2015. С. 213–327.
83. Економіко-екологічні аспекти матеріально-технічного забезпечення інтегрованих підприємств в умовах інтенсивного землеробства: практичні рекомендації / за ред. Р. П. Паламарчук та ін. ; Житомирська філія ДУ Інституту охорони ґрунтів України. Житомир, 2015. 88 с.
84. Економічне забезпечення відтворення родючості ґрунтів: рекомендації / А. В. Кучер, О. В. Анісімова, І. В. Казакова, Л. В. Гапєєв ; за ред. А. В. Кучера. Харків: Смугаста типографія, 2015. 112 с.
85. Економічні, екологічні та соціальні аспекти використання земельнихресурсів в Україні: кол. моногр. / за ред. О. В. Ульяновка. Харків: Смугаста типографія, 2015. 320 с.
86. Електронні земельні аукціони будуть проходити з використанням платформи ProZorro.Продажі. Державна служба України з питань геодезії, картографії та кадастру. 2018. URL: <https://land.gov.ua/elektronni-zemelni-auktsiony-budut-prokhodyty-z-vykorystanniam-platfomy-prozorro-prodazhi/>.

87. Єрмаков О. Ю., Кравченко А. Л. Розвиток раціонального ринку оренди земель сільськогосподарського призначення. *Економіка АПК*. 2007. № 3. С. 10-14
88. Завгороднюк О. В. Теоретична сутність ринку, його функції та структурні складові. 2009. С. 279–287
89. Закон України «Про внесення змін до Земельного кодексу України щодо порядку проведення земельних торгів у формі аукціону»: від 05 липня 2012 р. № 5077-VI. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5077-17>.
90. Земельний кодекс України: Закон України від 25.10.2001 р. № 2768-14. URL: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2768-14>
91. Закон України «Про оренду землі» від 06.10.1998 р. № 161-XIV; редакція від 20.12.2015 р. URL: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/161-14/print1361280240144740>
92. Зінчук Т. О., Данкевич В. Є. Європейський досвід формування ринку сільськогосподарських земель. *Економіка АПК*. 2016. № 12. С. 84–92.
93. Зінчук Т. О., Данкевич В. Є. Європейські підходи до визначення розмірів суб'єктів малого господарювання: реалії та перспективи для України. *Кооперативні читання: 2017: матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. Житомир: ЖНАЕУ, 2017. С. 46-50.*
94. Заяць В. М. Розвиток ринку сільськогосподарських земель. К.: ННЦ "ІАЕ", 2011. 390 с.
95. Ісаченко О. П., Сьомочкін В. М. Провідна роль державного землеустрою в організації раціонального природокористування. *Землеустрій і кадастр*. 2014. № 1. С. 10-19.
96. Казакова І. Вплив глобальних змін на ґрунтові ресурси та сільськогосподарське виробництво. *Agricultural and Resource Economics: International Scientific E-Journal*. 2016. Vol. 2, № 1. С. 21–44.
97. Касперевич Л. В., Особливості оцінки сільськогосподарських земель в умовах ринкових відносин. *Агросвіт*. 2018. №9. С.3–10

98. Кваша С. М. Григор'єв С. О. Сутність та особливості аграрного ринку. *Вісник ОНУ імені І. І. Мечникова*. 2016. Т. 21. Вип. 8(50). С. 56–59
99. Кірейцева О. В. Регулювання земельного ринку. *Науковий вісник Національного університету біоресурсів та природокористування України*. 2011. Вип. 163/3. С. 288–295.
100. Кірейцева О. В. Іноземний досвід формування земельного ринку. *Економіка АПК*. 2011. № 10. С. 174–178.
101. Кірейцева О. В. Регулювання земельного ринку. *Науковий вісник Національного університету біоресурсів та природокористування України*. 2011. Вип. 163/3. С. 288–295.
102. Кірейцева О. В. Іноземний досвід формування земельного ринку. *Економіка АПК*. 2011. № 10. С. 174–178.
103. Кліматична угода: ключові моменти. URL: http://zik.ua/news/2015/12/14/klimatychna_ugoda_klyuchovi_momenty_653978
104. Ковалів О. І. Роздержавлення земель шляхом їх паювання – першочерговий захід у здійсненні земельної реформи в Україні (з власного досвіду). *Агросвіт*. 2013. № 7. С. 20–27.
105. Ковалів О. Науково обґрунтовані особливості розпочатої земельної реформи в Україні. *Землевпорядний вісник*. 2014. № 1. С. 19–23.
106. Ковалів О. Обґрунтування шляхів подальшого розвитку земельної реформи в Україні. *Землевпорядний вісник*. 2014. № 2. С. 29–33.
107. Козьменко О. В., Кузьменко О. В. Економіко-математичні методи та моделі (економетрика): навчальний посібник. Суми: Університетська книга, 2014. 406 с.
108. Колесник І. А. Проблеми та перспективи формування в Україні ринку сільськогосподарських земель. *Проблеми розвитку земельних відносин на засадах нового Земельного кодексу України*: мат. Всеукр. наук. конф. (Київ, 10–11 вересня 2002 р.). К, 2002. С. 49–51.

109. Коритник М. В. Адміністрування земельної реформи в Україні та її фінансове забезпечення. *Економіка АПК*. 2015. № 10. С. 88–93.
110. Коритник М. В. Проведення аукціонів при передачі в оренду земель сільськогосподарського призначення державної форми власності. *Економіка АПК*. 2015. № 2. С. 116–122.
111. Коцюбинський В. Ю., Кислиця Л. М. Основи моделювання ринкових ситуацій: навчальний посібник. Вінниця: ВНТУ, 2013. 98 с.
112. Кречотень І. М. Ринок землі як складова ринку нерухомості. *Регіональні перспективи*, 2003. № 4-5. С. 17–19.
113. Кошель А. О. Наукові аспекти економічної оцінки земель сільськогосподарського призначення в ринкових умовах. *Збалансоване природокористування*. 2015. №4. С.110–114.
114. Кривончак О. В. Сутність аграрного ринку і його раціональна побудова. *Сталий розвиток економіки*. 2011. № 5. С. 235–239.
115. Кошкалда І. В., Шарий Г. І. Інституційні засади обігу земель сільськогосподарського призначення в Україні. *Вісник аграрної науки*. 2015. № 5. С. 61–64.
116. Крисак А. І. Досвід регулювання земельних відносин в країнах зарубіжжя. *Економічний форум*. 2013. № 2. С. 118–125.
117. Крисак А. І. Ефективність інституціональних зрушень та соціальної спрямованості у системі регулювання земельних відносин: сільськогосподарський формат. *Агросвіт*. 2015. № 18. С. 23–29.
118. Крисак А. І. Перспективні напрями інституціоналізації земельних відносин на засадах сталого розвитку. *Агросвіт*. 2016. № 17. С. 22–29
119. Кропивко М. Ф., Ксенофонов М. М., Хміль Н. В. Напрями удосконалення державного управління аграрним сектором в умовах децентралізації влади та дерегуляції господарської діяльності. *Економіка АПК*. 2015. № 3. С. 5–14.
120. Ліга: Закон URL.: <http://www.ligazakon>

121. Лупенко Ю. О., Ходаківська О. В. Трансформація земельних відносин у сільському господарстві (аналітичний огляд) К.: ННЦ "ІАЕ", 2015. 52 с.
122. Майн В. В. Етимологічні основи сутності ринку. *Науковий вісник Полтавського університету економіки і торгівлі*. 2013. № 1(56). С. 73–77.
123. Макаренко П. М. Моделі аграрної економіки. Київ : ННЦ ІАЕ УААН, 2005. 680 с.
124. Мартин О. М., Вітер О. М. Обіг сільськогосподарських земель і ринок сільськогосподарських земель: сучасна парадигма. Глобальні та національні проблеми економіки. *Миколаївський національний університет імені В.О. Сухомлинського*. 2016. Вип. 9. С. 167–172.
125. Мартин О. М. Формування і розвиток ринку землі в перехідних економічних системах. *Формування ринкової економіки в Україні: наук. збірник. Спецвип. 13 «Економіка України в євроінтеграційних процесах»*. Львів: Інтереко, 2004. С. 157–166.
126. Мартинюк М. П. Ринок земель сільськогосподарського призначення в Україні: стан та перспективи запровадження. *Економіка АПК*. 2017. № 3. С. 15–21.
127. Матвеев П. М. Еколого-економічні засади формування сільськогосподарських землеволодінь і землекористувань: дис. ... канд. екон. наук: 08.00.06. Харків, 2014. 358 с.
128. Мельник Л. Ю., Васильєв С. В., Олексюк В. О. Сучасні проблеми землекористування в сільському господарстві України. *Агросвіт*. 2016. № 6. С. 3–7.
129. Месель-Веселяк В. Я., Федоров М. М. Нові методичні підходи щодо удосконалення нормативної грошової оцінки земель сільськогосподарського призначення. *Економіка АПК*. 2016. № 2. С. 18–22.
130. Месель-Веселяк В. Я. Реформування аграрного сектора України: здобутки і проблеми. *Економіка АПК*. 2003. № 5. С. 3–8.

131. Методика експертної грошової оцінки земельних ділянок: Постанова Кабінету Міністрів України від 11.10.2002 р. № 1531. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/>
132. Методика забезпечення нормативної грошової оцінки земель сільськогосподарського призначення: матеріали круглого столу, (м. Київ, 11 листопада 2015 року) / Національна академія аграрних наук. К. 2015. 21 с.
133. Михасюк І. Р., Майовець Є. Й. Аграрний сектор АПК: Проблеми і шляхи вирішення. Львів: Вид. центр ЛНУ ім. Івана Франка, 2001. 230 с.
134. Можливості консолідації земель в Україні : земельний (іпотечний) банк та ринок земель. URL: <http://www.dorada/org.ua/nevs>
135. Моніторинг земельних відносин в Україні. 2016–2017: статистичний щорічник / Програма «Підтримка прозорого управління земельними ресурсами в Україні». К.: 2016, 95 с.
136. Мочерний С. В. Основи економічних знань: Підручник. К.: Видавничий центр «Академія», 2000. 304 с.
137. Нечипоренко О. Світова практика розвитку земельних відносин. *Економіка АПК*. 2007. № 4. С. 154-157.
138. Основи економічної теорії: навч. посібник / за ред. В. О. Білика, П. Т. Саблука. К.: Інститут аграрної економіки, 1999. 468 с.
139. Орел С. А. Аналіз раціонального використання земель сільськогосподарського призначення. *Агросвіт*. 2016. № 9. С. 55–60.
140. Офіційний сайт «Land Open Market». URL: <https://land.setam.net.ua/>.
141. Офіційний сайт «Prozorro. Публічні закупівлі». URL: <https://www.prozorro.gov.ua/>.
142. Офіційний сайт Державної служби України з питань геодезії, картографії та кадастру. URL: <http://torgy.land.gov.ua>.
143. Павленчик Н. Ф. Ринок сільськогосподарської продукції: теорія і практика: монографія. Львів: Ліга-Прес, 2015. 400 с.

144. Павлов В. Регулювання земельних відносин в умовах становлення ринку нерухомості в Україні. *Регіональна економіка*. 2004. № 3. С. 53–60.
145. Паламарчук Л. В. Ринок землі в Україні: сутність, принципи, цілі, функції, механізм. *Проблеми розвитку земельних відносин на засадах нового Земельного кодексу України*: мат. Всеукр. наук. конф. (Київ, 10–11 вересня 2002 р.). К, 2002. С. 56–59.
146. Паньків З. П. Земельні ресурси: навч. посіб. Львів: ЛНУ, 2008. 272 с.
147. Панченко І. Економічна оцінка територіальних ресурсів. *Економіка України*. 1991. №3. С. 50–56.
148. Пендзей Л. П. Сучасний стан, проблеми та перспективи формування ринку земель сільськогосподарського призначення в Україні. *Науково-інформаційний вісник. Економіка*. 2014. №9. С. 323–327
149. Податковий кодекс України від 02.12.2010 р. № 2755-VI; редакція від 01.08.2016 р. URL: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/2755-17/print1361280240144740>
150. Попов А. Наукові підходи щодо визначення поняття консолідації земель сільськогосподарського призначення. *Землевпорядний вісник*. 2016. № 3. С. 31–35.
151. Постанова Кабінету Міністрів України «Деякі питання реалізації пілотного проекту із запровадження електронних земельних торгів і забезпечення зберігання та захисту даних під час їх проведення» від 21 червня 2017 р. № 688. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/688-2017-%D0%BF>.
152. Потлатюк В. С. Ринок земель сільськогосподарського призначення в Україні. *Вісник Сумського аграрного національного ун-ту. Серія «Фінанси і кредит»*. 2013. № 1. С. 200-206.
153. Пришляк К. М. Аналіз ефективності формування ринку землі. *Сталий розвиток Прикарпаття в контексті глобалізаційних процесів*: Матеріали

- регіональної науково-практичної конференції. Івано-Франківськ: Видавець ПП Маргітич О.І., 2018. С. 68–71
154. Пришляк К. М. Світовий досвід формування ринку сільськогосподарських земель. *Наукові записки національного університету «Острозька академія». Серія «Економіка»: науковий журнал*. Острог: Вид-во НаУОА. 2019. №12(40). С 16–23.
155. Пришляк К. М. Розвиток земельних орендних відносин. *Наукові записки Національного університету «Острозька академія». Серія «Економіка»: науковий журнал*. Острог: Вид-во НаУОА. 2020. №19(47). С 4–11.
156. Пришляк К. М. Економічне регулювання орендних земельних відносин в аграрному секторі. *Економічний дискурс*. 2020. Випуск 4. С. 85–96.
157. Пришляк К. М. Моделювання процесів формування та функціонування ринку землі сільськогосподарського призначення. *Proceedings of XXI International scientific conference “Practical applications of research findings in Europe and worldwide”*. Morrisville, Lulu Press., 2018. P. 100–104.
158. Про Державний Земельний кадастр: Закон України від 07.07.2011 р. № 3613, в ред. від 01.03.2016 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3613-%2017>
159. Про затвердження Методики розрахунку рівня економічної безпеки України: наказ М-ва економіки України від 02.03.2007 р. № 60. URL: http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/ME07222.html
160. Про затвердження Порядку використання коштів, передбачених у державному бюджеті для надання фінансової підтримки розвитку фермерських господарств. URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-zatverdzhennya-poryadku-vi>
161. Про затвердження Статуту публічного акціонерного товариства «Державний земельний банк»: постанова Кабінету міністрів України від 25

- лип. 2012 р. № 934. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/934-2012-%D0%BF#Text>
162. Про заходи щодо розвитку іпотечного ринку в Україні: Указ Президента України від 08.08.2002 р. № 695/2002. URL: <http://www.land.org.ua/>
163. Про землеустрій: Закон України від 22.05.2003 р. № 858, в ред. від 01.01.2016 р. / Верховна Рада України. URL: <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/858-15>
164. Проект Закону України «Про обіг земель сільськогосподарського призначення». URL: <http://land.gov.ua/zakonotvorchadiialnist/529.html?view=normativeact>.
165. Про оцінку земель: Закон України від 11.12.2003 р. № 1378-IV. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1378-15>
166. Проніна О. В. Регулювання земельних відносин на прикладі зарубіжного досвіду. *Теорія та практика державного управління і місцевого самоврядування*. 2014. № 1. С. 76–82.
167. Прус Ю.О. Оренда землі та напрями її розвитку у сільськогосподарських підприємствах / автореф. дис. к.е.н.: 08.00.04. ЧДТУ. Харків, 2012.
168. Пушкаренко П.І. Економіко-правові засади становлення ринку землі. *Фінансове право*. 2010. № 2. С. 23–26.
169. Пуцентейло П.Р., Костецький Я.І. Інституціональне середовище та інституції функціонування аграрного сектору України в умовах трансформаційних процесів. *Інноваційна економіка*. 2017. № 7–8 (70). С. 28–38.
170. Пуцентейло П.Р., Костецький Я.І. Теоретико – методологічні підходи до трактування категорії «Організаційно-економічний механізм розвитку аграрного сектора економіки». *Сталий розвиток економіки*. 2017. № 3 (36). С. 5–15.

171. Пуцентейло П.Р. Особливості розвитку організаційно-економічного механізму регулювання земельних відносин в аграрній сфері. *Наукові записки Національного університету «Острозька академія». Серія «Економіка»*: науковий журнал. Острог: Вид-во НаУОА, 2020. № 19(47). С. 12–19.
172. Рациональне використання ґрунтових ресурсів і відтворення родючості ґрунтів: організаційно-економічні, екологічні й нормативно- правові аспекти: кол. моногр. / за ред. С. А. Балюка, А. В. Кучера. Харків: Смуґаста типографія, 2015. 432 с.
173. Рижок З. Інституціональні засади формування регіональної земельної політики. *Економіст*. 2015. № 9. С. 13–16.
174. Саблук П. Т., Курило Л. І. Наукові (економічні) центри розвитку сільських територій в управлінні аграрною економікою. *Економіка АПК*. 2014. № 5. С. 51–58
175. Саблук П.Т. Структурно-інноваційні зрушення в аграрному секторі України як фактор його соціально-економічного зростання. *Економіка АПК*. 2004. № 6. С. 3–8.
176. Саблук П.Т., Галушко В.П., Білик Ю.Д., Даниленко А.С. Розвиток земельних відносин в Україні. К.: Урожай, 2006. 280 с.
177. Савчин О.Я. Суть, структура та функції ринку землі. URL: http://archive.nbuv.gov.ua/portal/Soc_Gum/Vlca_ekon/Ekon/2010_33/39.pdf
178. Семеряк Ю.А. Орендні земельні відносини в аграрному секторі економіки та напрями їх удосконалення. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2010. Вип. 20.13. С. 247–253.
179. Семеряк Ю.А. Ринок землі в Україні: суть, завдання, функції. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2010. Вип. 20.14. С. 257–263
180. Сохнич А.Я., Дмитрук М.І. Грошова оцінка земель населених пунктів. *Львів: УТ*. 30 с.

181. Статистична інформація. Державний комітет статистики України.
URL: <http://www.propozitsiya.com/>
182. Статистичний щорічник ФАО “World Food and Agriculture” URL:
<http://www.fao.org/economic>
183. Стеценко О.М. Регулювання земельних відносин і обороту земельних ділянок аграрних господарств: автореф. дис. к.е.н.: спец. 08.00.04 / Дніпропетровськ, 2010. 20 с.
184. Стороженко О.О. Приватна власність на землю – бурхливий розвиток, чи занепад? *Вісник Уманської державної аграрної академії*. Умань. 2001. № 1, 2. С. 72-73.
185. Стратегія розвитку Тернопільської області на період до 2020 року
URL: <http://www.oda.te.gov.ua/data/upload/publication/main/ua/20090/strateg2020z.pdf>
186. Ступень Р.М. Сутність ринку земель сільськогосподарського призначення. *Економіка АПК*. 2015. №9. С. 106–110
187. Ступень Р.М. Стан та особливості ринкового обігу земель сільськогосподарського призначення в Україні. *Агросвіт*. 2018. № 23. С. 3–9.
188. Ступень Р. М. Інституціональні особливості інфраструктурного забезпечення функціонування ринку сільськогосподарських земель. *Агросвіт*. 2016. № 5. С. 33–36.
189. Тихонов А.Г., Паламарчук Л.В. Економічний оборот землі в Україні: сутність, принципи, цілі, функції. *Проблеми розвитку земельних відносин на засадах нового Земельного кодексу України*: мат. Всеукр. наук. конф. (Київ, 10–11 вересня 2002 р.). К, 2002. С. 38–41.
190. Томсон П. Кому належить земля у Великобританії? Пропозиція, 1997. № 5. 8 с.
191. Торчук В. Передумови формування ринку земель сільськогосподарського призначення у Житомирській області. *Землевпорядний вісник*. 2014. №7. С. 40–44.

192. Трегобчук В.М., Скурська Н.М. Методологічні засади формування ринку сільськогосподарських земель. *Проблеми розвитку земельних відносин на засадах нового Земельного кодексу України*: мат. Всеукр. наук. конф. (Київ, 10–11 вересня 2002 р.). К, 2002. С. 42–46.
193. Третяк А. Стратегічні напрями розвитку земельних відносин в Україні на 2015–2025 роки. *Землевпорядний вісник*. 2014. № 12. С. 18–22.
194. Третяк А., Курильців Р., Третяк Н. Концептуальні засади розвитку в Україні сучасної багатофункціональної системи управління земельними ресурсами. *Землевпорядний вісник*. 2013. № 9. С. 25–28.
195. Третяк А., Третяк В. Проблеми формування інституціонального середовища ринку пайових земельних ділянок та роль землеустрою у їх вирішенні. *Землевпорядний вісник*. 2015. № 6. С. 28–32.
196. Українська Радянська Енциклопедія / гол. ред. М. П. Бажан. Вид. 2-ге. К.: Головна редакція Української Радянської Енциклопедії, 1983. Т. 9. 560 с.
197. Урядовий портал. Українці вивчають досвід запровадження ринку земель у Європі. 13.06.2012. Прес-служба Державного агентства земельних ресурсів. URL: http://www.kmu.gov.ua/control/uk/publish/article?art_id=245299356&cat=id=24427212
198. Федоров М.М. Особливості формування ринку земель сільськогосподарського призначення в Україні. *Економіка АПК*. 2007. № 5. С. 73–78.
199. Федоров М.М. Трансформація земельних відносин до ринкових умов. *Економіка АПК*. 2009. № 3. С. 4–18.
200. Федоров М.М. Розвиток орендних земельних відносин. *Економіка АПК*. 2018. № 1, С. 100–103.
201. Федоров М.М., Ходаківська О.В., Корчинська С.Г., Солов'яненко Н.А. Стратегічні напрями розвитку земельних відносин у сільському господарстві

- на період до 2020 року / за ред. Ю.О. Лупенка, М.М. Федорова. К.: ННЦ ІАЕ, 2012. 60 с.
202. Федюнина Е.Н. Развитие системы рыночного обращения земель сельскохозяйственного назначения. Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса, 2012. № 1. С. 1–6.
203. Фурдичко О.І., Шкуратов О.І. Стратегічне управління екологічною безпекою в аграрному секторі. *Агросвіт*. 2016. № 8. С. 3–8.
204. Хвесик Ю.М. Про екологічні податки і плату за землю. *Регіональна економіка*. 2002. № 3. С. 235–240.
205. Ходаківська О. В. Ринок земель сільськогосподарського призначення в країнах ЄС: можливості використання досвіду в Україні. *Економіка АПК*. 2012. № 5. С. 30–36.
206. Ходаківська О.В. Орендні земельні відносини: досвід країн європейського союзу та вітчизняна практика. *Економіка і організація управління*. 2014. №1(17) – 2(18), С. 297–303.
207. Центр державного земельного кадастру URL: <http://dzk.gov.ua/>
208. Чайкін О. В. Екологічна сертифікація виробництва та еволюція екологічних потреб споживачів. *Збалансоване природокористування*. 2013. № 2–3. С. 99–104
209. Чередникова А.О. Особенности рыночного оборота земли. Вестник МичГАУ, 2011. № 2. Ч. 2. С. 127–135
210. Чувпило В. В. Нормативно-правове забезпечення реформування земельних відносин в Україні. *Економіка та держава*. 2013. № 6. С. 126–128.
211. Шарафутдінова Н.В. Стан розвитку ринку землі в Україні. *Землеустрій і кадастр*. 2004. № 1–2. С. 93–96.
212. Шарий Г. Економічний обіг земель сільськогосподарського призначення: стан та перспективи. *Землевпорядний вісник*. 2013. № 9. С. 4–8.
213. Шарий Г. І. Закордонний досвід управління та реформування земельних відносин. *Інноваційна економіка*. 2013. № 6. С. 165–166.

214. Шарий Г. Про стан і перспективи розвитку аграрного сектору України. *Землевпорядний вісник*. 2014. № 6. С. 10–14.
215. Шарий Г., Тимошевський В. Проблеми земельно-орендних відносин в аграрній сфері. *Землевпорядний вісник*. 2016. № 6. С. 26–29.
216. Шебанін В.С., Червен І.І., Бурковський І.Д. Щодо напрямів удосконалення механізму земельних відносин в Україні. *Трансформація земельних відносин до ринкових умов господарювання: матер. Других зборів Всеукраїнського конгресу економістів-аграрників південного регіону України 11-13 січня 2009 р. Миколаїв, 2009*. С. 12–18.
217. Шульга В.М. Землі сільськогосподарського призначення – основа продовольчої безпеки України. *Вісник Харківського нац. ун-ту ім. В.Н. Каразіна. Серія «Право»*, 2010. Вип. 9. С. 178–182.
218. Шульга О. Формування ринку землі сільськогосподарського призначення в Україні. *Вісник КНТЕУ*. 2012. №1. С. 13–23
219. Щетина М.А. Розвиток земельних відносин в сільськогосподарському виробництві. Умань: Вид. "Сочінський М.М.", 2016. 212 с.
220. Юрченко А.Д., Греков Л.Д., Мірошніченко А.М., Кульмін А.В.. Сучасна земельна політика України: монографія. К.: Інтертехнологія, 2009. 260 с.
221. Юрченко А. Сучасний стан та проблеми земельних трансформацій в аграрній сфері України. *Землевпорядний вісник*. 2015. № 12. С. 28–31.
222. Юхименко П.І., Загурський О.М. Юхименко П.І. Розвиток орендних відносин в аграрному секторі економіки. *Економіка АПК*. 2010. №1. С. 18–20
223. Янушевич Є. Формування ринку землі на регіональному рівні та стимулювання її використання. *Регіональні аспекти розвитку продуктивних сил: зб. наук. праць ТАНГ*, 2000. Вип. 4. С. 108–109.
224. Ярмоленко В.П. Ринок землі: омана і реальність. *Агроінком*. 2006. № 9-10. С. 100-109.

225. Antwi, R., Bennett, R.M., de Vries, W.T., Lemmen, C.H.J. and Meijer, C. The requirements for point cadastres. In: FIG Working Week 2012, Rome, 6-10 May 2012 — Knowing to manage the territory, protect the environment, evaluate the cultural heritage. Rome: FIG. 2012. 11 p.
226. Bannikov, V.A. “Vector autoregression model and correction of the regression residuals (EViews)”, *Prikladnaja jekonometrika*, 2006. vol. 3, pp. 96–129.
227. Bujak L.M. Modeling Processes of Creation and Functioning of Agricultural Land Market International Relations. *Modern Science*. Czech Republic, 2016. №2. p. 59–67
228. Buiak L.M., Pryshliak K.M. Conceptual basis for the formation of the Agricultural land market purposes. *International Journal of Innovative Technologies in Economy*. 5(17), Vol.2, June 2018. – P.73–78
229. Buiak L., Bashutska O., Pryshliak K.M., Hryhorkiv V., Hryhorkiv M., Kobets V. Models of Rental Payments Formation for Agricultural Land Plots Taking into Account the Ecological Level of Economy. *10th International Conference on Advanced Computer Information Technologies ACIT 2020*. Deggendorf, Germany September 16-18, 2020.
230. Chaikin O. V. Corporate responsibility, ecological certification aspect. *Management Theory and Studies for Rural Business and Infrastructure Development*. 2014. Vol. 36, № 3. P. 463–470.
231. Climate change impacts on farm production, landscape appearance, and the environment: Policy scenario results from an integrated field-farm-landscape model in Austria / M. Schonhart et al. *Agricultural Systems*. 2016. Vol. 145. P. 39– 50.
232. Countries and areas. *United Nations Statistics Division / United Nations*: website. New York, 2015. URL: <http://data.un.org/CountryProfile.aspx?crname>
233. Dankevych V. Status and trends of forming agricultural land market in Ukraine. *International Scientific Conference Economy without borders*:

- Integration, Innovation, Cross-border cooperation: Conference Proceedings*, 24 August 2016. Kaunas: Baltija Publishing, 2016. P. 35–38.
234. Deininger K. 2003. Land policies for growth and poverty reduction / A World Bank policy research report. Washington: World Bank Group, 2003. URL: <https://documents.worldbank.org/en/publication/documentsreports/documentdetail/485171468309336484/land-policies-for-growth-and-poverty-reduction>
235. Detailed food and agricultural trade data / Food and Agriculture Organization of the United Nations: website. URL: <http://faostat.fao.org/site/535/default>.
236. Europe 2020 strategy / European Commission. URL: https://ec.europa.eu/info/strategy/european-semester/framework/europe-2020%20strategy_en
237. EUROPE 2020: European strategy for smart, sustainable and inclusive growth / European Commission. Brussels, 2010. 32 p.
238. Eurostat URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/data/database>
239. FAOSTAT URL: <http://www.fao.org/faostat/en/>
240. Favero, C. Applied macroeconometrics, Oxford University Press, Oxford, UK, 2001.
241. Holt C.C. Forecasting seasonals and trends by exponentially weighted moving averages. *International Journal of Forecasting*, 2004. Vol. 20(1), pp. 5–10.
242. Institutional Factors Affecting Agricultural Land Markets. P. Ciaian et al. Brussels: Centre for European Policy Studies, 2012. 22 p.
243. International Federation of Organic Agriculture Movements. *IFOAM, Bonn, Germany and Research Institute of Organic Agriculture (FiBL)*. February 17, 2008.
244. Kuczer A. Efektywność ekonomiczna wycofania użytków rolnych z intensywnej uprawy. *Instrumenty i metody przeciwdziałania degradacji gleb*

użytkowanych rolniczo: materiały Warsztaty Naukowe, 8–9 października 2015 r.
Puławy: IUNG-PIB, 2015. S. 70–71.

245. OECD-FAO Agricultural Outlook, 2012 / Food and Agriculture Organization of the United Nations. URL: <http://www.fao.org/home/en/>
246. Swinnen, J.F.M., and L. Vranken. Land Rental Markets in ECA. Report Prepared for the World Bank, LICOS Center for Transition Economics, Leuven, 2004.
247. Pryshliak K. The peculiarities and modern aspects of the agricultural land market formation. *Scientific discussion*. Praha, Czech Republic, Vol 1, No 44, 2020. P. 19-24.
248. Putsenteilo P, Klapkiv Yu., Kostetskyi Ya. Modern challenges of agrarian business in Ukraine on the way to Europe. *Proceedings of the 2018 International Scientific Conference 'Economic Sciences for Agribusiness and Rural Economy'* No 1, Warsaw, 7–8 June 2018, pp. 250–258.
249. Putsenteilo, P., Klapkiv, Y., Karpenko, V. & Gvozdecka, I. The role of institutions in the development of agriculture. *Bulgarian Journal of Agricultural Science*, 26 (1) 2020, 23–33.
250. Richard GROVER European Union Accession and Land Tenure Data in Central and Eastern Europe. *Shaping the Change XXIII FIG Congress Munich*, Germany, October 8–13, 2006

ДОДАТКИ

ДАДАТОК А

Кількість та площа сільськогосподарських земель, які перебувають у власності та тимчасовому користуванні
у т.ч. на умовах оренди

Форма 2-зем, Розділ І, 1 Сільськогосподарські підприємства (всього земель у власності і користуванні) (2018 р.)

Номер рядка	Адміністративні утворення	Кількість власників землі та землеко- ристувачів згідно з формою 6-зем	Загальна площа			Землі, які перебувають у власності			
			(згідно з формою 6-зем)			державній			
			всього земель (гр.6+10+ 14+18- 21+29)	у тому числі сільсько- господарських угідь		(постійне користування, землі запасу та землі, не надані у власність та постійне користування в межах населених пунктів)			
				всього (гр.7+11+ 15+19- 22+30)	з них ріллі (гр.8+12+ 16+20- 23+31)	кількість землеко- ристувачів	загальна площа		
		всього земель	у тому числі сільсько- господарських угідь						
				всього	з них ріллі				
А	Б	1	2	3	4	5	6	7	8
1	Бережанський район	41	11745,8831	11494,9904	10536,8908	18	437,3900	250,3500	174,0300
2	Борщівський район	43	28285,1413	27209,6290	26339,7654	10	1763,9114	997,5559	854,3563
3	Бучацький район	45	28930,6213	28449,0540	27655,6915	20	1158,2235	877,1536	673,9418
4	Гусятинський район	48	28439,8569	28185,2406	27864,0139	15	2309,6216	2134,6000	1986,7900
5	Заліщицький район	43	22234,5831	21343,3841	20494,7737	18	1682,6607	1046,8120	466,1000
6	Збарзький район	58	27887,9998	27616,4659	27336,2044	5	191,6390	182,8200	182,8200
7	Зборівський район	43	28398,9469	28358,9259	26082,0630	5	140,8522	140,8522	140,8522
8	Козівський район	44	26211,3870	26104,9835	25198,1604	28	47,2600	46,0400	38,1700
9	Кременецький район	34	23667,3808	19882,6531	18605,2888	7	3648,1815	163,0716	140,4576
10	Лановецький район	39	31358,4000	29632,6477	27554,7575	13	607,2538	382,6664	229,7164
11	Монастирський район	44	16370,9335	13399,7645	12433,4673	21	3939,3480	978,6047	742,2896
12	Підволочиський район	35	36020,9844	35655,8877	35438,6876	4	165,6500	87,0000	79,0000
13	Підгаецький район	19	14541,0822	12115,8706	12069,8706	5	2853,0554	428,8553	382,8553
14	Теребовлянський район	106	45163,1660	44967,4748	44868,8248	33	567,1585	550,7785	540,7785
15	Тернопільський район	58	27657,2076	27262,4070	25584,9704	13	309,7070	118,7070	116,5070
16	Чортківський район	55	35096,8879	34753,5673	34651,8273	5	333,8583	88,5000	45,0000
17	Шумський район	26	18150,5857	18097,6018	17570,2882	4	87,0440	78,2000	78,2000
18	г Тернопіль	3	1426,4000	1267,8000	863,8952	3	1426,4000	1267,8000	863,8952
	Тернопільська область	721	451587,4475	435798,3479	421149,4408	226	21669,2149	9820,3672	7735,7599

Форма 2-зем, Розділ I, 1 Сільськогосподарські підприємства (всього земель у власності і користуванні) (2018 р.)

Номер рядка	Адміністративні утворення	Землі, які перебувають у власності											
		приватній				колективній (згідно з державними актами)				комунальний			
		кіль- кість влас- ників	загальна площа			кіль- кість влас- ників	загальна площа			кіль- кість влас- ників у тому числі сільсько- господарських угідь	загальна площа		
			всього земель	у тому числі сільсько- господарських угідь			всього земель	у тому числі сільсько- господарських угідь			всього земель	у тому числі сільсько- господарських угідь	
	всього	з них			всього	з них			всього	з них			
		землі	ріллі			землі	ріллі			господарських угідь	ріллі		
А	Б	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Бережанський район	1	0,1300			1	48,3000						
2	Борщівський район	1	0,2200			7	571,5098	318,3507	52,0700	1	0,5000	0,2370	0,2370
3	Бучацький район	1	21,7498			4	139,5096	9,9400	0,5000				
4	Гусятинський район	1	12,1312	0,0492	0,0492								
5	Заліщицький район	2	65,6200	47,1200	4,3200	6	208,8247						
6	Збарзький район												
7	Зборівський район												
8	Козівський район	1	127,6134	127,6134	127,6134								
9	Кременецький район	4	33,5778	33,4028	12,5742	6	295,5182	0,3224					
10	Лановецький район	2	9,2300			17	1826,5615	1106,7836	420,3250				
11	Монастирський район												
12	Підволочиський район	2	4,9077	2,2632	2,2632								
13	Підгаєцький район												
14	Теребовлянський район	4	31,5862										
15	Тернопільський район	3	49,2562	20,9376	16,8430	2	35,3800						
16	Чортківський район	1	3,4400			2	74,7570	2,0000					
17	Шумський район					1	3,5000						
18	г Тернопіль												
	Тернопільська область	22	359,4623	231,3862	163,6630	46	3203,8608	1437,3967	472,8950	1	0,5000	0,2370	0,2370

Форма 2-зем, Розділ I, 1 Сільськогосподарські підприємства (всього земель у власності і користуванні) (2018 р.)

Номер рядка	Адміністративні утворення	З усіх земель										
		перебуває у тимчасовому користуванні, у т.ч. на умовах оренди (+)										
		кількість землекос- ристувачів	загальна площа				у тому числі із загальної площі (гр.29)			із них на правах оренди		
			всього земель (гр.32 +33)	у т.ч. сільськогос- подарських угідь		довго- строкове-	коротко- строкове	кількість орендарів	всього земель	у т.ч. сільськогос- подарських угідь		
всього	з них ріллі			всього	з них ріллі							
А	Б	29'	29	30	31	32	33	34'	34	35	36	
1	Бережанський район	23	11260,0631	11244,6404	10362,8608	10361,2124	898,8507	23	11260,0631	11244,6404	10362,8608	
2	Борщівський район	31	25949,0001	25893,4854	25433,1021	25615,7594	333,2407	29	25919,5580	25864,0433	25433,1021	
3	Бучацький район	25	27611,1384	27561,9604	26981,2497	16768,4075	10842,7309	25	27611,1384	27561,9604	26981,2497	
4	Гусятинський район	35	26118,1041	26050,5914	25877,1747	24840,7602	1277,3439	31	26098,1041	26030,5914	25857,1747	
5	Заліщицький район	25	20277,4777	20249,4521	20024,3537	11716,6592	8560,8185	25	20277,4777	20249,4521	20024,3537	
6	Збарзький район	54	27818,0708	27555,3559	27275,0944	13463,8118	14354,2590	54	27817,3111	27555,3559	27275,0944	
7	Зборівський район	38	28258,0947	28218,0737	25941,2108	27228,5882	1029,5065	38	28257,0947	28217,0737	25940,2108	
8	Козівський район	17	26036,5136	25931,3301	25032,3770	110,6579	25925,8557	16	26036,5136	25931,3301	25032,3770	
9	Кременецький район	22	19690,1033	19685,8563	18452,2570	19690,1033		22	19690,1033	19685,8563	18452,2570	
10	Лановецький район	26	28915,3547	28143,1977	26904,7161	21786,1334	7129,2213	25	28909,8647	28137,7077	26899,2261	
11	Монастирський район	19	12431,5855	12421,1598	11691,1777	11872,1919	559,3936	19	12431,5855	12421,1598	11691,1777	
12	Підволочиський район	31	35850,4267	35566,6245	35357,4244	24180,1694	11670,2573	31	35850,4267	35566,6245	35357,4244	
13	Підгасцький район	14	11688,0268	11687,0153	11687,0153	3912,1396	7775,8872	14	11688,0268	11687,0153	11687,0153	
14	Теребовлянський район	74	44564,4213	44416,6963	44328,0463	9167,6039	35396,8174	73	44564,4213	44416,6963	44328,0463	
15	Тернопільський район	44	27262,8644	27122,7624	25451,6204	23105,4224	4157,4420	44	27262,8644	27122,7624	25451,6204	
16	Чортківський район	51	34684,8326	34663,0673	34606,8273	27792,8217	6892,0109	51	34684,8326	34663,0673	34606,8273	
17	Шумський район	20	18060,0417	18019,4018	17492,0882	18060,0417		20	18060,0417	18019,4018	17492,0882	
18	г Тернопіль											
	Тернопільська область	487	426476,1195	424430,6708	412898,5959	289672,4839	136803,6356	478	426419,4277	424374,7387	412872,1059	

Форма 2-зем, Розділ I, 1 Сільськогосподарські підприємства (всього земель у власності і користуванні) (2018 р.)

Номер рядка	Адміністративні утворення	Сільськогосподарські землі																		
		у тому числі																		
		сільськогосподарські угіддя			під господар- ськими будівлями і дворами	під господар- ськими шляхами і прогонами	землі, які перебу- вають у стадії мелі- оративного будівництва та відновлення родючості	землі тимчасо- вої кон- сервації	забруднені сільськогосподар- ські угіддя, які не використовув- ються в сільськогосподарському виробництві		інші									
		сіножаті	пасовища						всього	з усіх пасовищ- гірські		всього	у тому числі техногенно забруднені, включаючи радіонуклідне							
11	12		13	14	15	16	17	18			19			20						
1	Бережанський район	149,7705	777,0491		36,6627	5,4000														
2	Борщівський район	37,5202	452,4004		183,9202	90,0070														
3	Бучацький район	164,9300	614,8316		186,4507	85,8300														
4	Гусятинський район	162,1200	111,4367		159,8630	35,5700														
5	Заліщицький район	127,9919	447,7085		169,7390	77,2500	42,0000													
6	Збаразький район	6,4159	273,7756		59,9357	156,9248														
7	Зборівський район	84,8600	2192,0029		27,1380															
8	Козівський район	0,3610	898,4962		102,1535															
9	Кременецький район	79,7819	1179,3569		142,2390	63,4316														
10	Лановецький район	640,8984	1393,7918		378,5628	240,3530														1,7000
11	Монастирський район		943,5656		33,8921	17,0000														
12	Підволочиський район	91,3883	98,5618		175,0687	11,0000														
13	Підгасцький район	33,0000	9,0000		31,9116	9,5000														
14	Теребовлянський район	28,5000	13,6600		134,0578															
15	Тернопільський район	332,5216	1276,7750		190,9086	4,3730	7,0000													
16	Чортківський район	51,7400	48,0000		145,7006	62,6700														
17	Шумський район	0,2000	527,1136		33,5839	3,5000														
18	г Тернопіль	52,5048	302,4000		42,6000	25,0000														
	Тернопільська область	2044,5045	11559,9257		2234,3879	887,8094	49,0000													1,7000

Форма 6-зем, Розділ І, 1 Сільськогосподарські підприємства (всього земель у власності і користуванні) (2019 р.)

Номер рядка	Адміністративні утворення	Кількість власників землі та земле- користу- вачів	Загальна площа земель, всього (гр.3+21+ 34+63+ 66+67+72)	Сільськогосподарські землі							
				всього (гр.4+14+ 15+16+ 17+18+ 20)	у тому числі						
					всього (гр.5+6+ 7+11+12)	сільськогосподарські угіддя					
						рілля	перелоги	з них			
								всього (гр.8+ 9+10)	багаторічні насадження		
у тому числі			інших багаторічних насаджень								
садів	вино- градників										
А	Б	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Бережанський район	44	12818,0536	12500,0580	12455,3048	11420,3408	17,7000	10,0800	10,0800		
2	Борщівський район	47	27581,6569	26778,1983	26505,3511	25633,9736		381,4569	335,6444		45,8125
3	Бучацький район	42	28751,8062	28627,8896	28426,7565	27765,1120		12,7209	12,7209		
4	Гусятинський район	51	27884,3430	27837,0758	27698,4926	27463,1877		22,8800	22,8800		
5	Заліщицький район	43	22826,2026	22223,9926	21935,0036	21086,1530		273,1500	273,1500		
6	Збаразький район	59	28495,4378	28440,7659	28223,5256	27891,9061		11,6840	11,6840		
7	Зборівський район	48	29441,5395	29428,6565	29400,3164	26951,1431					
8	Козівський район	44	27441,8423	27437,5923	27332,4069	26395,1571		7,9659	7,5600		0,4059
9	Кременецький район	36	23971,3074	20392,2503	20185,3309	18577,7832		18,2255	18,2255		
10	Лановецький район	39	31596,0437	30515,0072	29924,3376	27837,7083		42,5000	42,5000		
11	Монастирський район	49	16544,1709	13623,6440	13565,2442	12787,2314		22,7316	22,7316		
12	Підволочиський район	38	37446,5240	37267,4960	37075,7904	36859,3314		27,2500	27,2500		
13	Підгаецький район	22	15974,3381	13590,5381	13544,6825	13447,9124		4,0893	4,0893		
14	Теребовлянський район	104	45335,0118	45261,8337	45129,8682	45022,0133		56,4900	56,4900		
15	Тернопільський район	57	27564,7579	27371,4859	27150,2401	25558,2065		68,1400	67,1400		1,0000
16	Чортківський район	56	35949,2021	35808,2732	35593,4885	35489,3785		2,0000	2,0000		
17	Шумський район	29	19415,7974	19399,8974	19360,2991	18778,3478					
18	г Тернопіль	3	1426,4000	1335,4000	1267,8000	863,8952		49,0000	49,0000		
	Тернопільська область	741	460464,4352	447840,0548	444774,2390	429828,7814	17,7000	1010,3641	963,1457		47,2184

Форма 6-зем, Розділ I, 1 Сільськогосподарські підприємства (всього земель у власності і користуванні) (2019 р.)

Номер рядка	Адміністративні утворення	Сільськогосподарські землі									
		у тому числі									
		сільськогосподарські угіддя			під господарськими будівлями і дворами	під господарськими шляхами і прогонами	землі, які перебувають у стадії меліоративного будівництва та відновлення родючості	землі тимчасової консервації	забруднені сільськогосподарські угіддя, які не використовуються в сільськогосподарському виробництві		інші
		з них							всього	з усіх пасовищ-гірські	
сіножаті	пасовища										
А	Б	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Бережанський район	196,2580	810,9260		39,3532	5,4000					
2	Борщівський район	37,5202	452,4004		182,8402	90,0070					
3	Бучацький район	38,3162	610,6074		169,6131	31,5200					
4	Гусятинський район	161,6997	50,7252		117,4832	21,1000					
5	Заліщицький район	127,9921	447,7085		169,7390	77,2500	42,0000				
6	Збаразький район	6,4159	313,5196		60,3155	156,9248					
7	Зборівський район	103,2033	2345,9700		28,3401						
8	Козівський район	0,3610	928,9229		105,1854						
9	Кременецький район	79,1947	1510,1275		143,4878	63,4316					
10	Лановецький район	644,9284	1399,2009		359,9166	229,4530					1,3000
11	Монастирський район		755,2812		41,3998	17,0000					
12	Підволочиський район	90,3302	98,8788		180,7056	11,0000					
13	Підгаєцький район	33,0000	59,6808		36,3556	9,5000					
14	Теребовлянський район	37,7049	13,6600		131,9655						
15	Тернопільський район	332,5216	1191,3720		209,8728	4,3730	7,0000				
16	Чортківський район	51,7400	50,3700		152,1147	62,6700					
17	Шумський район	0,2000	581,7513		36,0983	3,5000					
18	г Тернопіль	52,5048	302,4000		42,6000	25,0000					
	Тернопільська область	1993,8910	11923,5025		2207,3864	808,1294	49,0000				1,3000

Форма 6-зем, Розділ I, 1 Сільськогосподарські підприємства (всього земель у власності і користуванні) (2018 рік)

Номер рядка	Адміністративні утворення	Кількість власників землі та земле- користу- вачів	Загальна площа земель, всього (гр.3+21+ 34+63+ 66+67+72)	Сільськогосподарські землі							
				всього (гр.4+14+ 15+16+ 17+18+ 20)	у тому числі						
					всього (гр.5+6+ 7+11+12)	сільськогосподарські угіддя					
						рілля	перелоги	з них			
всього (гр.8+ 9+10)	багаторічні насадження										
	у тому числі			інших багаторічних насаджень							
садів	вино- градників										
А	Б	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Бережанський район	41	11745,8831	11537,0531	11494,9904	10536,8908	17,7000	13,5800	13,5800		
2	Борщівський район	43	28285,1413	27483,5562	27209,6290	26339,7654		379,9430	334,1305		45,8125
3	Бучацький район	45	28930,6213	28721,3347	28449,0540	27655,6915		13,6009	13,6009		
4	Гусятинський район	48	28439,8569	28380,6736	28185,2406	27864,0139		47,6700	47,6700		
5	Заліщицький район	43	22234,5831	21632,3731	21343,3841	20494,7737		272,9100	272,9100		
6	Збаразький район	58	27887,9998	27833,3264	27616,4659	27336,2044		0,0700	0,0700		
7	Зборівський район	43	28398,9469	28386,0639	28358,9259	26082,0630					
8	Козівський район	44	26211,3870	26207,1370	26104,9835	25198,1604		7,9659	7,5600		0,4059
9	Кременецький район	34	23667,3808	20088,3237	19882,6531	18605,2888		18,2255	18,2255		
10	Лановецький район	39	31358,4000	30253,2635	29632,6477	27554,7575		43,2000	43,2000		
11	Монастирський район	44	16370,9335	13450,6566	13399,7645	12433,4673		22,7316	22,7316		
12	Підволочиський район	35	36020,9844	35841,9564	35655,8877	35438,6876		27,2500	27,2500		
13	Підгаєцький район	19	14541,0822	12157,2822	12115,8706	12069,8706		4,0000	4,0000		
14	Теребовлянський район	106	45163,1660	45101,5326	44967,4748	44868,8248		56,4900	56,4900		
15	Тернопільський район	58	27657,2076	27464,6886	27262,4070	25584,9704		68,1400	67,1400		1,0000
16	Чортківський район	55	35096,8879	34961,9379	34753,5673	34651,8273		2,0000	2,0000		
17	Шумський район	26	18150,5857	18134,6857	18097,6018	17570,2882					
18	г Тернопіль	3	1426,4000	1335,4000	1267,8000	863,8952		49,0000	49,0000		
	Тернопільська область	721	451587,4475	438971,2452	435798,3479	421149,4408	17,7000	1026,7769	979,5585		47,2184

Форма 6-зем, Розділ I, 1 Сільськогосподарські підприємства (всього земель у власності і користуванні) (2018 рік)

Номер рядка	Адміністративні утворення	Сільськогосподарські землі									
		у тому числі									
		сільськогосподарські угіддя з них			під господар- ськими будівлями і дворами	під господар- ськими шляхами і прогонами	землі, які перебу- вають у стадії мелі- оративного будівництва та відновлення родючості	землі тимчасо- вої кон- сервації	забруднені сільськогосподар- ські угіддя, які не використову- ються в сільськогосподарському виробництві		інші
		сіножаті	пасовища						всього	у тому числі техногенно забруднені, включаючи радіонуклідн е	
			всього	з усіх пасовищ- гірські	всього	у тому числі техногенно забруднені, включаючи радіонуклідн е					
А	Б	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Бережанський район	149,7705	777,0491		36,6627	5,4000					
2	Борщівський район	37,5202	452,4004		183,9202	90,0070					
3	Бучацький район	164,9300	614,8316		186,4507	85,8300					
4	Гусятинський район	162,1200	111,4367		159,8630	35,5700					
5	Заліщицький район	127,9919	447,7085		169,7390	77,2500	42,0000				
6	Збаразький район	6,4159	273,7756		59,9357	156,9248					
7	Зборівський район	84,8600	2192,0029		27,1380						
8	Козівський район	0,3610	898,4962		102,1535						
9	Кременецький район	79,7819	1179,3569		142,2390	63,4316					
10	Лановецький район	640,8984	1393,7918		378,5628	240,3530					1,7000
11	Монастирський район		943,5656		33,8921	17,0000					
12	Підволочиський район	91,3883	98,5618		175,0687	11,0000					
13	Підгаєцький район	33,0000	9,0000		31,9116	9,5000					
14	Теребовлянський район	28,5000	13,6600		134,0578						
15	Тернопільський район	332,5216	1276,7750		190,9086	4,3730	7,0000				
16	Чортківський район	51,7400	48,0000		145,7006	62,6700					
17	Шумський район	0,2000	527,1136		33,5839	3,5000					
18	г Тернопіль	52,5048	302,4000		42,6000	25,0000					
	Тернопільська область	2044,5045	11559,9257		2234,3879	887,8094	49,0000				1,7000

ДОДАТОК Б
Форма №6-зем (гектарів), звіт 2019 р.

Номер рядка	Власники землі, землекористувачі та землі державної власності, не надані у власність або користування	Ш и ф р р я кмг	Кількість власників землі та земле- користу- вачів	Загальна площа земель, всього (гр.3+21+ 34+63+ 66+67+72)	Сільськогосподарські землі							
					всього (гр.4+14+ 15+16+ 17+18+ 20)	у тому числі						
						всього (гр.5+6+ 7+11+12)	сільськогосподарські угіддя					
							рілля	перелogi	з них			
всього (гр.8+ 9+10)	багаторічні насадження											
	у тому числі			садиб	вино- градників	інших багаторічних насаджень						
8	9	10										
А	Б	В	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	I. Землі, які входять до адміністративно-територіальних одиниць											
1	Сільськогосподарські підприємства (всього земель у власності і користуванні) (02+09+16)	01	741	460464,44	447840,05	444774,24	429828,78	17,70	1010,36	963,15		47,22
1.1	Недержавні сільськогосподарські підприємства - всього (04+05+06+07+08)	02	596	442030,31	438972,49	436538,94	422829,90	17,70	661,59	614,37		47,22
1.1.0	у тому числі резервний фонд	03	X	2,45	2,45	2,25	2,25					
1.1.1	Колективні сільськогосподарські підприємства	04	16	1701,43	1162,70	770,16	295,56	17,70	1,87	1,87		
1.1.2	Сільськогосподарські кооперативи	05	7	1086,07	887,62	806,38	805,58					
1.1.3	Сільськогосподарські товариства	06	242	265877,38	264655,81	263578,83	253839,71		425,74	379,62		46,11
1.1.4	Підсобні сільські господарства недержавних підприємств, установ та організацій	07	77	1143,89	1140,21	1123,42	1004,43		19,12	18,43		0,70
1.1.5	Інші недержавні сільськогосподарські підприємства	08	261	172221,53	171126,14	170260,16	166884,62		214,86	214,45		0,41
1.2	Державні сільськогосподарські підприємства - всього (10+12+13+15)	09	138	9672,95	8675,72	8076,47	6891,66		348,51	348,51		
1.2.1	Держгоспи всіх систем	10	5	2896,31	2296,15	2003,76	1421,98		253,76	253,76		
1.2.1.1	у тому числі держгоспи оборони	11										
1.2.2	Сільськогосподарські науково-дослідні установи і навчальні заклади	12	25	5931,21	5676,66	5425,51	4894,59		60,75	60,75		
1.2.3	Підсобні сільські господарства державних підприємств, установ, організацій	13	97	530,96	513,06	500,76	433,45		34,00	34,00		
1.2.3.1	у тому числі частин, підприємств, установ, організацій оборони	14										
1.2.4	Інші державні сільськогосподарські підприємства	15	11	314,47	189,85	146,44	141,63					

Продовження додаток Б

Номер рядка	Власники землі, землекористувачі та землі державної власності, не надані у власність або користування	III и ф р р я ям	Сільськогосподарські землі									
			у тому числі									
			сільськогосподарські угіддя			під господарськими будівлями і дворами	під господарськими шляхами і прогонами	землі, які перебувають у стадії меліоративного будівництва та відновлення родючості	землі тимчасової консервації	забруднені сільськогосподарські угіддя, які не використовуються в сільськогосподарському виробництві		інші
			з них		пасовища					всього	у тому числі техногенно забруднені, включаючи радіонуклідне	
			сіножаті	всього	з усіх пасовищ-гірські	11	12	13	14			15
A	Б	В	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	I. Землі, які входять до адміністративно-територіальних одиниць											
1	Сільськогосподарські підприємства (всього земель у власності і користуванні) (02+09+16)	01	1993,89	11923,50		2207,39	808,13	49,00				1,30
1.1	Недержавні сільськогосподарські підприємства - всього (04+05+06+07+08)	02	1833,14	11196,61		1791,39	640,86					1,30
1.1.0	у тому числі резервний фонд	03					0,20					
1.1.1	Колективні сільськогосподарські підприємства	04	194,70	260,33		260,28	130,96					1,30
1.1.2	Сільськогосподарські кооперативи	05		0,80		53,24	28,00					
1.1.3	Сільськогосподарські товариства	06	1085,63	8227,75		819,70	257,28					
1.1.4	Підсобні сільські господарства недержавних підприємств, установ та організацій	07	0,21	99,66		16,80						
1.1.5	Інші недержавні сільськогосподарські підприємства	08	552,61	2608,07		641,37	224,61					
1.2	Державні сільськогосподарські підприємства - всього (10+12+13+15)	09	152,75	683,55		393,45	156,80	49,00				
1.2.1	Держгоспи всіх систем	10	19,33	308,69		161,13	89,27	42,00				
1.2.1.1	у тому числі держгоспи оборони	11										
1.2.2	Сільськогосподарські науково-дослідні установи і навчальні заклади	12	118,92	351,24		186,12	65,03					
1.2.3	Підсобні сільські господарства державних підприємств, установ, організацій	13	13,10	20,21		4,10	1,20	7,00				
1.2.3.1	у тому числі частин, підприємств, установ, організацій оборони	14										
1.2.4	Інші державні сільськогосподарські підприємства	15	1,40	3,41		42,10	1,30					

ДОДАТОК В
Інформація про земельні аукціони, які відбулися за 2013-2020 рр.

Область	Всього		Землі сільськогосподарського призначення		Землі несільськогосподарського призначення		Державної форми власності		Комунальної форми власності	
	Площа, га	Кількість	Площа, га	Кількість	Площа, га	Кількість	Площа, га	Кількість	Площа, га	Кількість
Вінницька	2 900	378	2 668	201	232	177	2 886	319	14	59
Волинська	9 254	617	8 971	369	284	248	9 229	526	25	91
Дніпропетровська	1 981	149	750	40	1 231	109	1 968	131	3	18
Донецька	5 989	267	5 862	251	128	16	5 955	262	35	5
Житомирська	1 292	108	1 273	48	20	60	1 277	82	15	26
Закарпатська	498	85	486	31	12	54	492	59	6	26
Запорізька	749	58	744	41	5	17	749	48	0	10
Івано-Франківська	895	248	831	44	64	204	876	134	19	114
Київська	633	186	557	18	76	168	610	144	23	43
Кіровоградська	4 164	362	3 837	230	327	132	4 155	342	9	19
Луганська	1 055	62	1 048	39	6	23	1 054	58	1	4
Львівська	8 458	690	7 956	394	502	296	8 371	528	86	162
Миколаївська	3 041	194	3 028	113	13	81	3 040	192	1	2
Одеська	20 781	576	20 771	568	10	8	20 782	575	1	1
Полтавська	4 833	679	4 651	546	182	133	4 828	644	5	35
Рівненська	1 806	420	1 657	90	150	330	1 788	279	19	141
Сумська	6 424	639	6 345	587	79	52	6 410	622	14	17
Тернопільська	5 452	477	5 382	390	69	87	5 444	438	8	39
Харківська	2 962	297	2 729	228	232	69	2 960	291	2	6
Херсонська	14 854	387	14 806	279	49	108	14 855	358	11	29
Хмельницька	2 163	204	2 003	94	161	110	2 131	182	32	22
Черкаська	4 352	632	4 065	464	286	168	4 324	604	28	28
Чернівецька	1 478	134	1 410	73	68	61	1 472	94	6	40
Чернігівська	13 919	466	13 754	410	165	56	13 906	462	13	4
м. Київ	4	5	-	-	4	5	3	3	0	2
Україна	119 938	8 320	115 583	5 548	4 354	2 772	119 564	7 377	373	943

*дані ДЗК

ДОДАТОК Г
Кількість та площа (га) земельних ділянок, зареєстрованих у Державному земельному Кадастрі, 2019 р.

Область	Приватної власності		Державної власності		Комунальної власності	
	Кількість	Площа*	Кількість	Площа*	Кількість	Площа*
Авт. Республіка Крим	440526	826649.4	93679	296017.9	6376	5084.6
Вінницька	869443	1193107.4	37941	266017.8	22444	11519.9
Волинська	492974	348155.4	10014	118394.5	16701	9794.1
Дніпропетровська	605438	1723943.2	114428	544544.9	83048	48218.3
Донецька	592664	1472919.0	58448	334946.7	66224	36615.9
Житомирська	660193	916501.1	40096	466189.5	34815	26445.5
Закарпатська	213281	71502.2	8071	64947.5	10385	5837.9
Запорізька	468123	1517106.0	33575	290774.2	35356	15525.6
Івано-Франківська	534474	240268.2	8172	44882.1	8368	6081.9
Київська	1500102	1267031.9	78607	326063.5	105915	36112.4
Кіровоградська	366330	1211822.1	19484	230178.3	19949	16257.0
Луганська	342177	885998.8	130815	157235.3	24699	8382.2
Львівська	747910	641796.7	28783	207588.7	61623	18319.8
Миколаївська	419637	1289783.2	39093	265917.6	31090	9383.5
Одеська	717601	1502839.0	41630	96320.5	133905	17256.3
Полтавська	661226	1395398.7	63641	303709.5	60388	55377.2
Рівненська	565486	515742.1	33858	377593.4	13361	10455.3
Сумська	719117	930386.1	82725	347360.5	23695	9207.8
Тернопільська	728223	693106.0	13394	111361.4	14055	6388.2
Харківська	513229	1313207.9	52338	242767.8	53009	18560.7
Херсонська	381096	1257148.6	42051	388576.6	33729	15561.7
Хмельницька	679168	852296.9	20120	204463.2	11553	9678.1
Черкаська	629763	953539.1	36777	215572.0	41062	18349.7
Чернівецька	437318	225934.9	12256	64104.9	12674	6184.3
Чернігівська	683116	991549.4	42213	400580.6	5654	9576.1
Київ	48675	6362.6	70	398.0	7603	10968.6
Севастополь	65482	15073.0	3321	27444.2	4660	2706.5

ДОДАТОК Д
Кількість та площа сільськогосподарських земель, з якими відбулися транзакції, 2019 рік

Регіони	Сільськогосподарські											
	Продажі		Спадщина		Міни		Іпотека		Оренда		Емфітевзис	
	Кіль-ть	Площа*	Кіль-ть	Площа*	Кіль-ть	Площа*	Кіль-ть	Площа*	Кіль-ть	Площа*	Кіль-ть	Площа*
АР Крим		-	3	5.8		-		23.7	2	9		
Вінницька	2966	1 892.9	23557	75 931.7	96	478.7	25	7.8	11348	569 242	948	1 668.8
Волинська	17	456.1	7194	26 118.1	824	441.1	9	12.8	16823	100 446	7	18.2
Дніпропетровська	3263	1 786.6	1232	84 494.2	726	573.1	29	17.7	52227	390 002	1212	4 128.4
Донецька	799	1 032.5	7666	56 435.8	93	1 737.5	1	7.1	33136	399 332	967	2 867.1
Житомирська	213	899.6	16546	49 983.0	12	459.6	1	4.2	6573	378 931	152	411.4
Закарпатська	1524	557.5	197	3 468.8	811	269.0	6	1.6	5383	6 899	159	141.8
Запорізька	27	1 442.3	9166	89 353.7	1223	1 353.8	9	433.4	33936	415 494	86	4 151.1
Івано-Франківська	1189	579.2	9774	20 622.5	1256	315.4	521	30.7	45328	136 498	3	5.2
Київська	13956	5 816.8	2723	52 931.5	4281	2 619.9	8	7.0	79812	495 892	818	1 716.8
Кіровоградська	228	2 613.9	1124	117 364.0	4177	5 577.6	2	13.8	47886	532 615	11	4 401.8
Луганська	339	211.5	5271	33 458.9	78	24.0	27	7.8	25695	269 846	74	517.6
Львівська	238	559.3	16525	26 092.2	1754	444.6	9	5.0	713	188 699	17	31.4
Миколаївська	1629	2 337.1	1577	48 188.0	666	1 635.5	11	1.8	38795	352 208	342	1 718.6
Одеська	2472	1 315.4	15571	75 926.3	679	291.4	11	4.4	684	343 706	1438	4 198.6
Полтавська	236	760.6	18447	114 551.9	567	240.6	11	0.5	9149	568 087	1664	4 827.2
Рівненська	1417	255.5	11514	48 428.2	826	210.4	4	23.4	4295	91 389	56	162.4
Сумська	1923	741.8	27895	99 712.4	516	240.8	19	20.9	93374	462 889	1424	2 485.1
Тернопільська	818	231.1	17662	36 219.5	858	447.5	17	22.1	9834	330 685	71	121.9
Харківська	3686	3 260.8	1321	93 778.2	99	1 566.4	12	21.4	52112	462 711	721	2 293.2
Херсонська	13	1 825.1	873	40 037.5	1238	2 594.5	13	4.6	38318	308 149	33	1 279.2
Хмельницька	3994	3 279.4	22764	73 644.3	185	640.9	9	0.7	11235	465 003	179	382.4
Черкаська	2256	1 570.1	1759	74 057.1	1446	1 522.9	3	0.8	88167	524 475	89	2 123.5
Чернівецька	125	359	6635	11 480.0	1529	527.4	3	1.3	21713	69 282	721	564.8
Чернігівська	149	1 416.4	25377	95 497.2	384	213.5	11	0.1	116988	417 408	39	139.9
м. Київ	393	24.8	21	12.5	18	10.6	2	23.7	2	5		
м. Севастополь	1	0.0			1	0.0	1	7.8				
Україна	43871	5636	252394	18.3	24343	5828.6	774	706.1	843528	14	11231	2497

дані Мінюст

ДОДАТОК Е

Інформація про земельні ділянки сільськогосподарського призначення державної власності, які включено до переліку земельних ділянок, права на які буде виставлено на земельні торги
Головним управлінням Держгеокадастру в Тернопільській області

№ з/п	Місце розташування земельної ділянки	Площа земельної ділянки, га	Цільове призначення (функціональне використання)	Кадастровий номер земельної ділянки (у разі наявності)
1	2	3	4	5
Бережанський район				
1	Нарайівська сільська рада	3,4019	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6120485100:01:001:1568
2	Рогачинська сільська рада	3,0213	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6120487300:01:001:1769
3	Божиківська сільська рада	15,9039	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6120486700:01:001:1021
4	Божиківська сільська рада	9,1785	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6120486700:03:004:0001
5	Жуківська сільська рада	1,4712	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6120481800:01:001:1815
6	Жуківська сільська рада	2,0369	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6120481800:01:001:1814
7	Жуківська сільська рада	3,5258	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6120481800:01:001:1813
8	Жуківська сільська рада	0,8511	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6120481800:01:001:1810
9	Рогачинська сільська рада	1,4490	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6120487300:01:001:1772
10	Рогачинська сільська рада	7,7030	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6120487300:01:001:1771
11	Рогачинська сільська рада	6,4429	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6120487300:01:001:1765

12	Рогачинська сільська рада	5,9630	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6120487300:01:001:1770
12	Всього:	60,9485		
Борщівський район				
1	Бурдяківська сільська рада	12,8045	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6120881200:01:001:0950
2	Бурдяківська сільська рада	1,2545	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6120881200:02:001:0947
3	Лановецька сільська рада	4,5021	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6120884500:01:001:0949
4	Сков'ятинська сільська рада	4,8662	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6120887400:01:001:0922
5	Сков'ятинська сільська рада	3,3581	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6120887400:01:001:0933
6	Вовчковецька сільська рада	4,5000	для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6120881500:01:001:
7	Бабинецька сільська рада	4,0000	для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6120880600:01:001:
8	Глибочецька сільська рада	5,2861	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6120882400:01:001:1331
9	Бабинецька сільська рада	1,6000	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6120880600:01:001:
10	Бабинецька сільська рада	3,5723	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6120880600:01:001:1216
11	Бурдяківська сільська рада	5,0000	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6120881200:01:001:
12	Бурдяківська сільська рада	11,0000	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6120881200:01:001:
13	Вовковецька сільська рада	3,3896	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6120881500:01:001:0549

14	Вовковецька сільська рада	6,0471	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6120881500:01:001:0552
15	Гермаківська сільська рада	3,6575	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6120882100:01:001:0880
16	Глибочецька сільська рада	2,8819	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6120882400:01:001:1333
17	Заліська сільська рада	4,4153	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6120882900:01:001:1054
18	Заліська сільська рада	2,4222	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6120882900:01:001:1058
19	Заліська сільська рада	2,6289	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6120882900:01:001:1055
20	Іване-Пустенська сільська рада	2,1387	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6120883200:01:001:0688
21	Кривченська сільська рада	3,6030	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6120883900:01:001:1581
22	Сапогівська сільська рада	4,2000	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6120887100:01:001:
23	Сапогівська сільська рада	1,7424	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6120887100:01:001:0470
24	Сапогівська сільська рада	1,7746	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6120887100:01:001:0466
25	Сков'ятинська сільська рада	15,9258	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6120887400:01:001:0923
26	Сков'ятинська сільська рада	2,8174	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6120887400:01:001:0920
27	Сков'ятинська сільська рада	9,1550	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6120887400:01:001:0918

28	Сков'ятинська сільська рада	6,0988	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6120887400:01:001:0940
29	Сков'ятинська сільська рада	5,7602	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6120887400:01:001:0929
30	Сков'ятинська сільська рада	3,5000	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6120887400:01:001:
30	Всього:	143,9022		
Бучацький район				
1	Бобулинська сільська рада	5,7233	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6121280900:01:001:1016
2	Цвітівська сільська рада	4,2966	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6121288000:01:001:0544
3	Бариська сільська рада	13,9027	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6121280400:01:001:1248
4	Зубрецька сільська рада	3,7087	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6121282800:01:001:1094
5	Переволоцька сільська рада	4,6939	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6121284600:01:002:1413
6	Переволоцька сільська рада	2,3639	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6121284600:01:002:1414
7	Озерянська сільська рада	17,0000	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6121284200:01:001:
8	Озерянська сільська рада	7,8000	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6121284200:01:001:
9	Бобулинська сільська рада	27,3334	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6121280900:01:001:1011
10	Старопетликівська сільська рада	2,6500	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6121287400:01:001:0754
11	Старопетликівська сільська рада	6,1279	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6121287400:01:001:0755

12	Старопетликівська сільська рада	3,7180	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6121287400:01:001:0758
13	Бобулинська сільська рада	5,0150	для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6121280900:01:001:1012
14	Новопетликівська сільська рада	5,0475	для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6121284000:01:002:2010
15	Новопетликівська сільська рада	8,3435	для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6121284000:01:002:2011
16	Стінківська сільська рада	4,0000	для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6121287800:01:001:
17	Стінківська сільська рада	7,0000	для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6121287800:01:001:
18	Стінківська сільська рада	5,0000	для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6121287800:01:001:
19	Цвітівська сільська рада	11,4098	для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6121288000:01:001:0547
20	Порохівська сільська рада	29,6307	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6121285500:01:001:1563
21	Порохівська сільська рада	4,8547	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6121285500:01:001:1566
22	Порохівська сільська рада	4,9800	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6121285500:01:001:
22	Всього:	184,5996		
Гусятинський район				
1	Сороківська сільська рада	18,0000	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6121280400:01:001:1246
2	Личковецька сільська рада	5,2470	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6121683900:01:001:2123
3	Раштовецька сільська рада	16,0000	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6121686300:01:001:1031
4	Раштовецька сільська рада	9,5000	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6121686300:01:001:1030

5	Раштовецька сільська рада	9,5000	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6121686300:01:001:1032
6	Тудорівська сільська рада	4,8000	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6121688700:01:001:
7	Тудорівська сільська рада	1,7000	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6121688700:01:001:
8	Раштовецька сільська рада	6,1900	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6121686300:01:001:
9	Малолуцька сільська рада	22,0000	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6121684500:01:001:
10	Малолуцька сільська рада	4,5000	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6121684500:01:001:
10	Всього:	97,4370		
Заліщицький район				
1	Устечківська сільська рада	39,8523	для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6122089200:01:001:1005
2	Винятинська сільська рада	3,5000	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6122081700:01:001:
3	Івано-Золотівська сільська рада	6,4687	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6122084300:01:001:1194
4	Торськівська сільська рада	0,6500	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6122088300:01:001:
5	Солоненська сільська рада	3,5274	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6122087800:01:001:0800
6	Солоненська сільська рада	12,4754	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6122087800:01:001:0802
7	Солоненська сільська рада	1,6904	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6122087800:01:001:0804
8	Солоненська сільська рада	1,3555	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6122087800:01:001:0810

9	Солоненська сільська рада	1,0419	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6122087800:01:001:0812
10	Солоненська сільська рада	1,0606	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6122087800:01:001:0813
11	Солоненська сільська рада	2,1426	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6122087800:01:001:0814
12	Солоненська сільська рада	1,3949	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6122087800:01:001:0815
13	Солоненська сільська рада	2,0778	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6122087800:01:001:0872
13	Всього:	77,2375		
Збаразький район				
1	Іванчанська сільська рада	6,8588	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6122483600:01:001:0605
2	Дзвинячанська сільська рада	11,2576	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6122482100:01:001:0348
3	Залісецька сільська рада	9,2884	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6122482800:01:001:0147
4	Залісецька сільська рада	13,7002	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6122482800:01:001:0146
5	Залісецька сільська рада	62,1626	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6122482800:01:001:0145
6	Залісецька сільська рада	9,1344	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6122482800:01:001:0148
7	Залісецька сільська рада	5,6082	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6122482800:01:001:0149
8	Залісецька сільська рада	6,1305	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6122482800:01:003:0273
9	Великовікнинська сільська рада	0,6138	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6122481200:01:002:0577

10	Великовікнинська сільська рада	2,8000	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6122481200:01:001:
11	Дзвинячанська сільська рада	10,0000	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6122482100:01:001:0348
12	Синявська сільська рада	2,3995	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	
13	Синявська сільська рада	1,3534	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6122487800:01:001:0158
14	Синявська сільська рада	2,6087	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6122487800:01:001:0156
15	Синявська сільська рада	1,5831	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6122487800:01:001:0155
16	Синявська сільська рада	1,6371	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6122487800:01:001:0140
17	Зарудянська сільська рада	24,4079	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6122483300:01:002:0001
18	Зарудянська сільська рада	1,1580	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6122483300:01:002:0008
19	Іванчанська сільська рада	12,0713	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6122483600:01:002:0533
20	Капустинська сільська рада	1,6948	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6122483900:01:001:0014
21	Кретівська сільська рада	2,7632	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6122485600:01:001:0524
22	Великокуanineцька сільська рада	11,8500	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6122488100:01:001:
23	Великокуanineцька сільська рада	3,5000	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6122488100:01:001:
24	Великокуanineцька сільська рада	2,5000	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6122488100:01:001:
24	Всього:	207,0815		

Зборівський район

1	Мшанецька сільська рада	46,1201	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6122687700:01:001:0928
2	Мшанецька сільська рада	11,7668	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6122687700:01:001:0927
3	Загір'янська сільська рада	31,8413	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6122683400:01:001:1647
4	Гукалівська сільська рада	5,6426	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6122683100:01:001:0811
5	Ренівська сільська рада	27,5085	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6122688400:01:001:1057
6	Городищенська сільська рада	17,6315	для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6122682800:01:001:0742
7	Панасівська сільська рада	8,9129	для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6122687600:01:001:1105
8	Панасівська сільська рада	10,0000	для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6122687600:01:001:
8	Всього:	159,4237		
Кременецький район				
1	Розтоцька сільська рада	5,4548	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6123486500:01:001:1474
2	Розтоцька сільська рада	5,6990	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6123486500:01:001:1464
3	Великобережецька сільська рада	12,0000	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6123481400:01:001:
4	Колосівська сільська рада	6,8383	Для ведення фермерського господарства	6123483100:01:001:1424
5	Колосівська сільська рада	31,7807	Для ведення фермерського господарства	6123483100:01:001:1425
6	Колосівська сільська рада	1,6967	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6123483100:01:001:1386
7	Плосківська сільська рада	4,1128	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6123485600:01:001:0838

8	Плосківська сільська рада	1,4842	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6123485600:01:001:0839
9	Плосківська сільська рада	2,8863	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6123485600:01:001:0840
10	Плосківська сільська рада	6,7702	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6123485600:01:001:0841
11	Плосківська сільська рада	5,7635	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6123485600:01:001:0842
12	Плосківська сільська рада	1,5313	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6123485600:01:001:0843
13	Ридомильська сільська рада	4,0000	для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6123486800:01:001:
14	Ридомильська сільська рада	4,0000	для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6123486800:01:001:
15	Ридомильська сільська рада	13,0000	для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6123486800:01:001:
16	Дунайська сільська рада	31,7884	Для ведення фермерського господарства	6123482300:01:001:1086
16	Всього:	138,8062		
Козівський район				
1	Теодіпільська сільська рада	24,2624	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6123087800:01:001:1230
2	Купчинецька сільська рада	4,8519	для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6123085600:01:001:1554
3	Купчинецька сільська рада	5,0461	для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6123085600:01:001:1555
4	Ценівська сільська рада	21,7372	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6123088400:01:001:1056
4	Всього:	55,8976		
Лановецький район				
1	Юськовецька сільська рада	10,3434	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6123886200:01:001:0111

2	Борсуківська сільська рада	13,0000	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6123884900:01:001:0910
3	Якимівська сільська рада	1,3270	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6123880300:01:001:1041
4	Якимівська сільська рада	4,9158	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6123880300:03:001:0071
5	Якимівська сільська рада	6,8876	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6123880300:01:001:1031
6	Буглівська сільська рада	4,3482	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6123881800:01:001:1201
7	Буглівська сільська рада	4,5000	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6123881800:01:001:1202
8	Москалівська сільська рада	38,4092	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6123884800:01:001:1652
8	Всього:	83,7312		
Монастириський район				
1	Задарівська сільська рада	41,2118	для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6124285000:01:001:3006
2	Доброводівська сільська рада	12,9166	для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6124283800:01:001:2001
3	Доброводівська сільська рада	6,5540	для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6124285600:01:001:2000
4	Доброводівська сільська рада	15,4818	для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6124283800:01:001:2003
5	Швейківська сільська рада	2,0417	для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6124288400:02:001:0344
6	Швейківська сільська рада	1,9090	для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6124288400:01:001:2003
7	Швейківська сільська рада	6,2174	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6124288400:02:001:0345
8	Підліснянська сільська рада	12,8413	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6124287500:01:001:2001

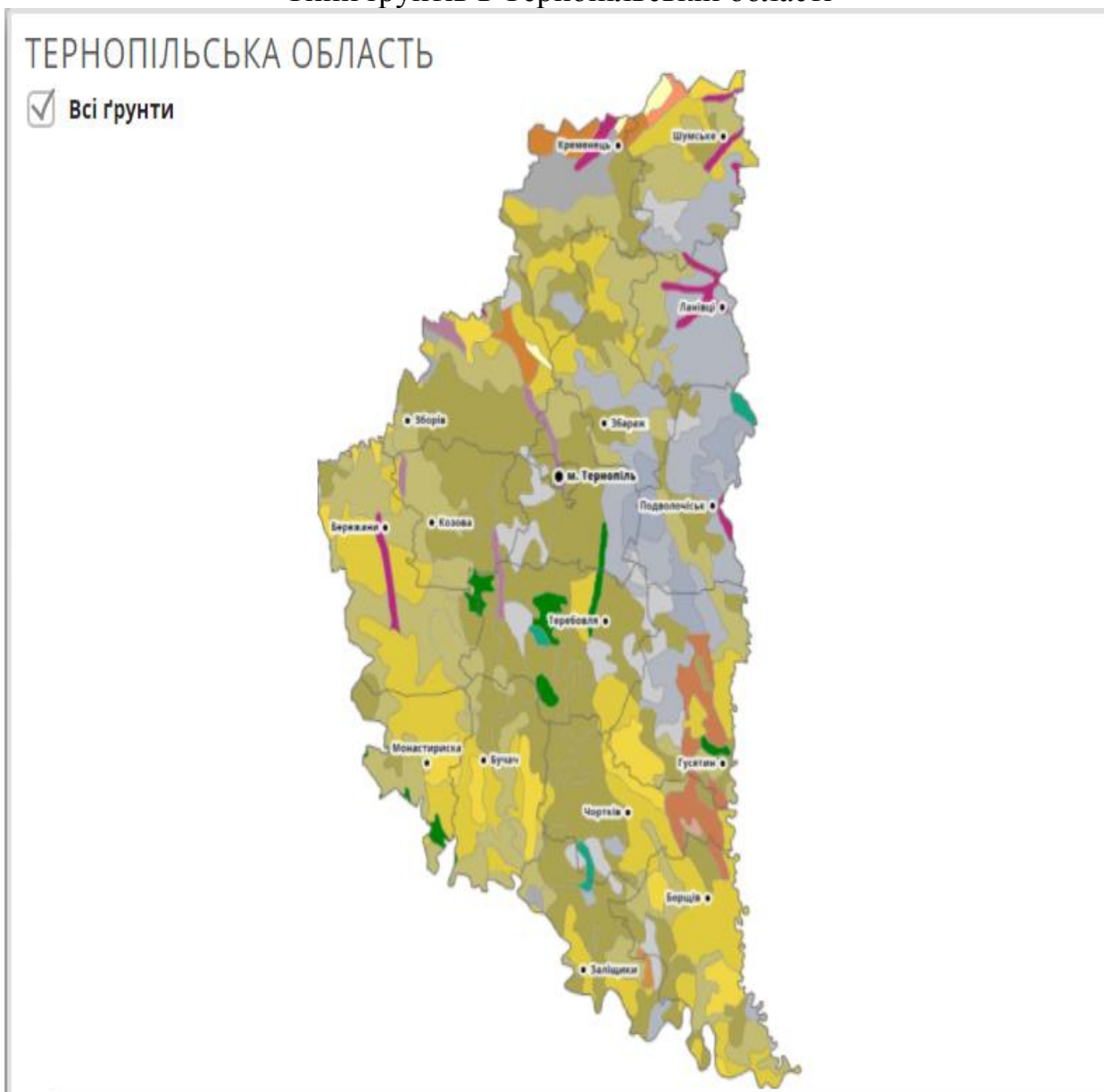
9	Ковалівська сільська рада	4,1702	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6124285600:02:001:0347
10	Дубенківська сільська рада	13,9330	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6124284000:01:001:2003
11	Устя-Зеленська сільська рада	8,0077	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6124288800:01:001:2024
12	Устя-Зеленська сільська рада	1,9195	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6124288800:01:001:2023
13	Устя-Зеленська сільська рада	2,2119	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6124288800:01:001:2021
14	Устя-Зеленська сільська рада	4,4316	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6124288800:01:001:2010
14	Всього:	133,8475		
Підволочиський район				
0	Всього:	0,0000		
Підгаєцький район				
1	Шумлянська сільська рада	15,0000	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6124888300:01:001:
2	Білокриницька сільська рада	3,1211	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6124880300:01:001:0458
3	Носівська сільська рада	4,1837	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6124885800:01:001:0536
4	Носівська сільська рада	4,7121	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6124885800:01:001:0529
4	Всього:	27,0169		
Теребовлянський район				
1	за межами села Котузів	17,8344	для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6125084600:01:001:0505
2	За межами села Надрічне	57,3353	для ведення фермерського господарства	6125085900:01:001:0279
3	За межами села Бурканів	34,8241	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6125080700:01:001:0463

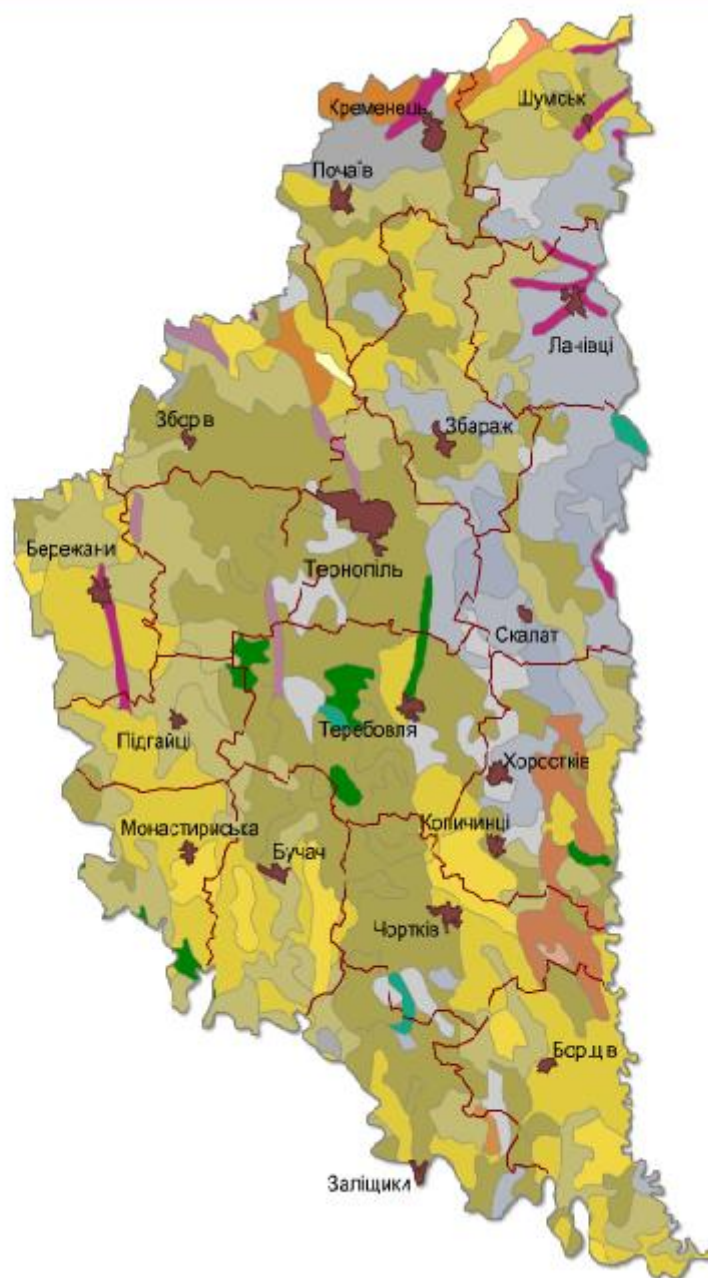
4	За межами села Соснів	31,9340	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6125088000:01:001:0436
4	Всього:	84,5925		
Тернопільський район				
1	Миролюбівська сільська рада	3,1677	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6125285100:01:001:0893
1	Всього:	3,1677		
Чортківський район				
1	Кривеньківська сільська рада	11,7431	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6125585500:02:001:1851
2	Звиняцька сільська рада	24,5976	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6125583600:01:001:1431
3	Косівська сільська рада	14,2296	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6125584900:01:001:0828
4	Косівська сільська рада	11,5818	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6125584900:01:001:0827
5	Косівська сільська рада	13,4832	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6125584900:01:001:0826
6	Косівська сільська рада	10,7671	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6125584900:01:001:0824
7	Косівська сільська рада	14,4552	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6125584900:01:001:0823
7	Всього:	100,8576		
Шумський район				
1	Людвигівська сільська рада	6,4440	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6125885100:01:001:1205
2	Людвигівська сільська рада	6,8599	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6125885100:01:001:1206
3	Людвигівська сільська рада	6,7440	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6125885100:01:001:1207
4	Великозагайцівська сільська рада	6,0000	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6125882100:01:001:

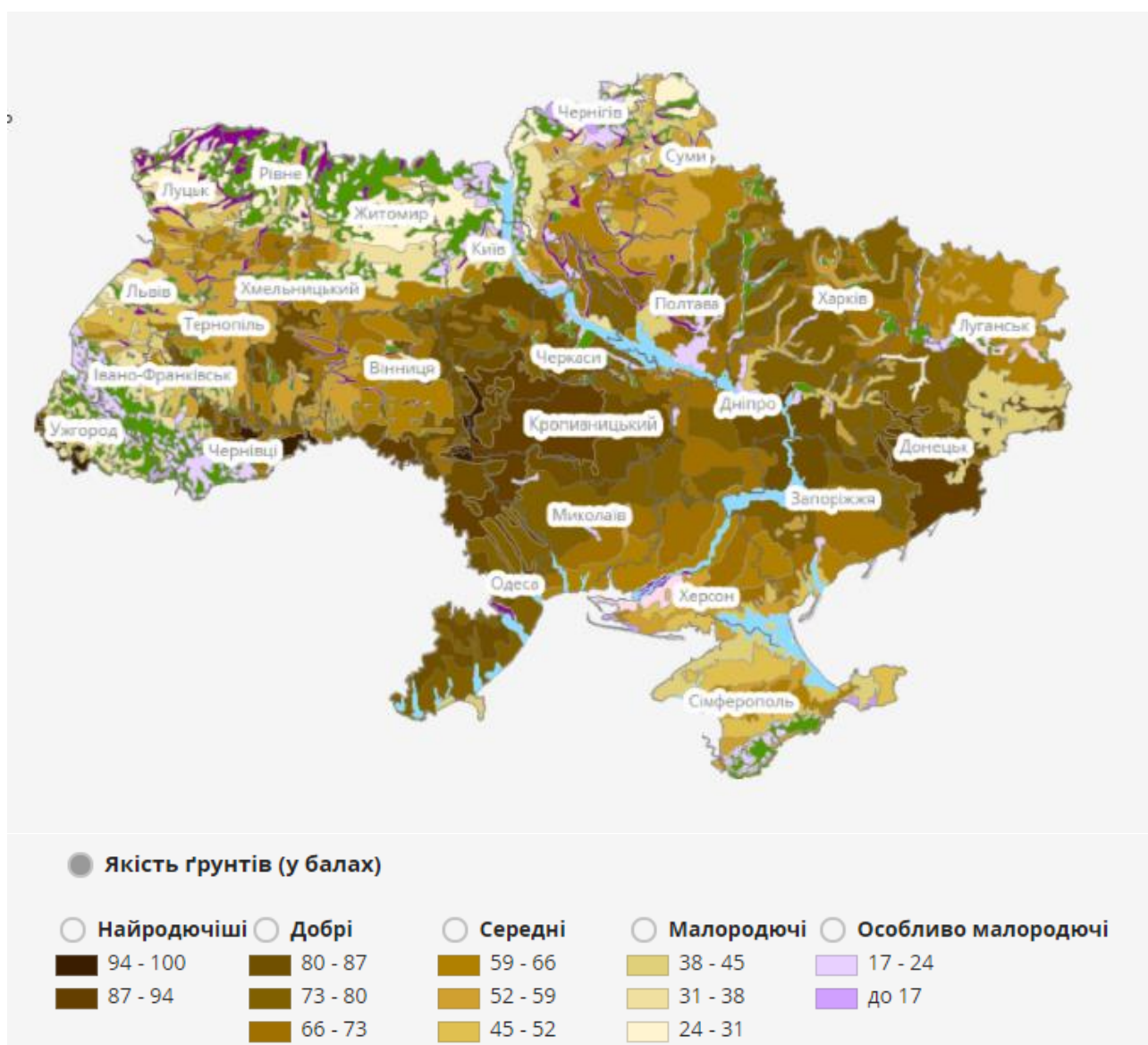
5	Великозагайцівська сільська рада	25,0400	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6125882100:01:001:2167
6	Вілійська сільська рада	5,4546	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6125882400:01:001:1997
7	Вілійська сільська рада	4,9277	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6125882400:01:001:1996
8	Вілійська сільська рада	3,5400	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6125882400:01:001:1995
9	Вілійська сільська рада	10,6734	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6125882400:01:001:1990
10	Матвіївська сільська рада	11,1150	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6125885400:02:003:0001
11	Матвіївська сільська рада	6,2365	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6125885400:02:001:0337
12	Темногаєцька сільська рада	7,3640	Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	6125888100:01:001:0468
12	Всього:	100,3991		
189	ВСЬОГО:	1658,9463		

ДОДАТОК Ж

Типи ґрунтів в Тернопільській області







ДОДАТОК 3

Лістинг основних програмних модулів системи

```

<?php

namespace MOC\Math;

class GaussJordan {
    * @param Matrix $a
    * @param Matrix $b
    * @return void
    */
    public function solve(Matrix $a, Matrix $b) {
        $n = $a->getNumberOfRows();
        if ($n !== $a->getNumberOfColumns()) {
            throw new \Exception('Input matrix a must be square');
        }
        if ($b->getNumberOfRows() !== $n) {
            throw new \Exception('Input matrix b must have the same number of
columns as input a');
        }
        $m = $b->getNumberOfColumns();

        $piv = array_fill(0, $n, 0);
        $indxr = array_fill(0, $n, 0);
        $indxc = array_fill(0, $n, 0);

        for ($i=0; $i < $n; $i++) {
            $big = 0;

            for ($j = 0; $j < $n; $j++) {
                if ($piv[$j] != 1) {
                    for ($k=0; $k < $n; $k++) {
                        if ($piv[$k] == 0) {
                            $sabsVal = abs($a-
>getValueAtPosition($j,$k));

                            if ($sabsVal > $big) {
                                $big = $sabsVal;
                                $irow = $j;
                                $icol = $k;
                            }
                        }
                    }
                    if ($piv[$k] > 1) {
                        throw new \Exception('Singular
matrix in GaussJordan->solve');
                    }
                }
            }
        }
    }
}

```

```

        $piv[$icol] = $piv[$icol] + 1;
        if( $irow != $icol) {
            $a->interchangeRows($irow, $icol);
            $b->interchangeRows($irow, $icol);
        }

        $indx[$i] = $irow;
        $indxc[$i] = $icol;
        if ($a->getValueAtPosition($icol, $icol) == 0) {
            throw new \Exception('Singular matrix');
        }

        $pivinv = 1.0 / $a->getValueAtPosition($icol, $icol);
        $a->multiplyRowByNumber($icol, $pivinv);
        $b->multiplyRowByNumber($icol, $pivinv);

        for ($l=0; $l < $n; $l++) {
            if ($l != $icol) {
                $dum = $a->getValueAtPosition($l, $icol);
                $a->addMultipleOfOtherRowToRow((-1.0 * $dum),
                    $icol, $l);
                $b->addMultipleOfOtherRowToRow((-1.0 * $dum),
                    $icol, $l);
            }
        }
    } // End main loop over columns, and we're done!

}

}

<?php
namespace MOC\Math;

/**
 * Class Point
 *
 * Representation of a 2 dimensional point in a set of data.
 * Each point consists of an X and a Y value, and possibly an error in Y.
 * X,Y and the optional error must be numbers (integer, floats etc.).
 *
 * @package MOC\Math
 */
class Point {

    /**
     * @var float
     */
    protected $x = 0.0;

```



```
/**
 * @var float
 */
protected $y = 0.0;
```

```
/**
 * @var float
 */
protected $error = 0.00;
```

```
/**
 * @param float $x
 * @param float $y
 * @param $error Optional error in y. Default is 0.00
 */
public function __construct($x, $y, $error = 0.00) {
    $this->x = $x;
    $this->y = $y;
    $this->error = $error;
}

```

```
/**
 * @return float
 */
public function getX() {
    return $this->x;
}

```

```
/**
 * @return float
 */
public function getY() {
    return $this->y;
}

```

```
/**
 * @return float
 */
public function getError() {
    return $this->error;
}

```

```
/**
 * Return the error, but returned with 1.00 if the error is set to 0.00. Otherwise most
 algorithms will get a division by zero
 * @return float
 */
public function getStdDeviation() {
```

```

        if ($this->error == 0.0) {
            return 1.00;
        }
        return $this->error;
    }
}

<?php
namespace MOC\Math;

/**
 * Class Vector
 *
 * Represents an arbitrary length vector
 *
 * @package MOC\Math
 */
class Vector {

    protected $values;

    /**
     * @param array<float> $values
     */
    public function __construct($values) {
        $this->values = $values;
    }

    /**
     * Return a new vector of a given length, initialized to zeroes
     *
     * @param int $length
     * @param value float
     * @return Vector
     */
    public static function getEmpty($length, $value = 0.00) {
        return new Vector(array_fill(0, $length, $value));
    }

    /**
     * The length of the vector
     *
     * @return int
     */
    public function getLength() {
        return count($this->values);
    }

    /**

```

```

        * @return float
        */
        public function getNorm() {
            $normSquared = 0.00;
            foreach ($this->values as $value) {
                $normSquared += pow($value,2);
            }
            return sqrt($normSquared);
        }

        /**
         * @param integer $index
         * @return float
         */
        public function getIndex($index) {
            return $this->values[$index];
        }

        /**
         * @param Vector $vector
         * @throws \Exception
         */
        public function multiplyDot(Vector $vector) {
            if ($vector->getLength() !== $this->getLength()) {
                throw new \Exception('Unable to multiply two vectors of different size');
            }
            $result = 0.00;
            foreach ($this->values as $i => $value) {
                $result += $value * $vector->getIndex($i);
            }
            return $result;
        }
    }
}

<?php
namespace MOC\Math;

use MOC\Math\MathematicalFunction\MathematicalFunctionInterface;

/**
 * Class MathUtility
 *
 * Utility class for various math operations
 *
 * @package MOC\Math
 */
class MathUtility {

    /**
     * Given a mathematical function and an array of floats, evaluate the function if each point,

```

```

and return a DataSeries
    * object.
    *
    * @param MathematicalFunctionInterface $mathematicalFunction
    * @param array<float> $points An array of floats.
    * @return DataSeries
    */
    public static function evaluateFunctionAtPoints(MathematicalFunctionInterface
    $mathematicalFunction, array $points) {
        $data = array();
        foreach ($points as $x) {
            $y = $mathematicalFunction->evaluateAtPoint($x);
            $data[] = new Point($x,$y);
        }
        return new DataSeries($data);
    }

    /**
    * Given a mathematical function, a range of min and max value and desired total number of
    points - return a DataSeries
    * with the function evaluated in all points within the range.
    *
    * @param MathematicalFunctionInterface $mathematicalFunction
    * @param float $min The minimum value to evaluate the function in
    * @param float $max The maximum value to evaluate the function in
    * @param integer $numberOfPoints Number of points to evaluate the function in between
    $min and $max
    * @return DataSeries
    */
    public static function evaluateFunctionInInterval(MathematicalFunctionInterface
    $mathematicalFunction, $min, $max, $numberOfPoints) {
        $xValues = array();
        $delta = ($max-$min) / ($numberOfPoints-1);

        for ($i = 0; $i < $numberOfPoints; $i++) {
            $xValues[] = $min + $i * $delta;
        }
        return self::evaluateFunctionAtPoints($mathematicalFunction, $xValues);
    }
}

<?php
namespace MOC\Math;
use MOC\Math\Exception\GeneralMathException;

/**
 * Class DataSeries
 *
 * Encapsulator for general series of datapoints.
 */

```

```

* Each point consist of an x-value, a y-value and optionally an error, and is represented by the Point
object
*
* @todo Make countable, iterable and arrayAccess
*
* @package MOC\Math
*/

class DataSeries extends \ArrayIterator implements \ArrayAccess {

    /**
     * Create a new series of data from an array of values.
     *
     * @param array $data
     * @throws Exception\GeneralMathException
     * @return DataSeries
     */
    public static function fromArray(array $data) {
        $points = array();
        foreach($data as $index => $dataPointArray) {
            $length = count($dataPointArray);
            if ($length < 2 || $length > 3) {
                throw new GeneralMathException('Index ' . $index . ' of the input to
DataSeries did not contain 2 or 3 values');
            }
            if (count($dataPointArray) == 2) {
                $dataPointArray[2] = 0.00;
            }
            $points[] = new Point($dataPointArray[0], $dataPointArray[1],
DataSeries[2]);
        }
        return new DataSeries($points);
    }

    /**
     * @return array
     */
    public function getDataValues() {
        $out = array();
        foreach($this as $point) {
            $out[] = $point->getY();
        }
        return $out;
    }
}

<?php
namespace MOC\Math\MathematicalFunction;

/**
 * Interface FunctionInterface
 *
 * A representation of a One dimensional mathematical function.

```

```

*
* @package MOC\Math
*/
interface MathematicalFunctionInterface {

    /**
     * Return this function's degrees of freedom. This is the number of parameters used for
     describing the function.
     *
     * @return integer
     */
    public function getDegreesOfFreedom();

    /**
     * The internal parameters of function.
     *
     * @param array<float> $parameters
     * @return void
     */
    public function setParameters(array $parameters);

    /**
     * Evaluate the function in the given point
     *
     * Given an x-variable, calculate a y-variable. The class will first be fitted with the required
     context in order to receive the information it needs
     *
     * @param float $x The x-coordinate to calculate the y-coordinate for
     * @return float
     */
    public function evaluateAtPoint($x);

    /**
     * Return the name of this function
     *
     * @return string
     */
    public function getName();

    /**
     * Return the parameters which describe this curve. Will return an array of floats
     *
     * @return array<float>
     */
    public function getParameters();

    /**
     * Render this function as a string
     *
     * @return string
     */

```

```

        */
        public function __toString();
    }
<?php
namespace MOC\Math\MathematicalFunction;

use MOC\Math\Exception\InvalidDegreesOfFreedomException;
use MOC\Math\Exception\MathematicalFunctionNotInitializedException;

/**
 * Class Polynomial
 *
 * Representation of the linear function  $y = ax + b$ 
 *
 * @package MOC\Math
 */
class Polynomial implements LinearCombinationOfFunctions {

    /**
     * @var array<float>
     */
    protected $parameters;

    /**
     * @var integer
     */
    protected $order;

    /**
     * @param integer $order
     */
    public function __construct($order) {
        if ($order < 0) {
            throw new \Exception('Unable to make a polynomial of order less than 1');
        }
        $this->order = $order;
    }

    /**
     * Evaluate the function in the given point
     *
     * Given an x-variable, calculate a y-variable. The class will first be fitted with the required
     context in order to receive the information it needs
     *
     * @param float $x The x-coordinate to calculate the y-coordinate for
     * @return float
     */
    public function evaluateAtPoint($x) {
        $sum = 0.0;
        for ($j = 0; $j <= $this->order; $j++) {

```

```

        $sum += $this->parameters[$j] * pow($x, $j);
    }
    return $sum;
}

/**
 * Evaluate the n'th bases function of this linear combination.
 *
 * @param float $x
 * @param integer $number
 * @return float mixed
 */
public function evaluateNthBasisFunctionAtPoint($x, $number) {
    if ($number > $this->order) {
        throw new \Exception('Trying to evaluate the $number basis of a
polynomial of order ' . $this->order);
    }
    return pow($x, $number);
}

/**
 * Return this function's degrees of freedom. This is the number of paramteres used for
describing the function.
 *
 * @return integer
 */
public function getDegreesOfFreedom() {
    return $this->order + 1;
}

/**
 * The internal parameters of function.
 *
 * @param array<float> $parameters
 * @return void
 */
public function setParameters(array $parameters) {
    if (count($parameters) != $this->getDegreesOfFreedom()) {
        throw new \Exception('Number of parameters must match the degrees of
freedom');
    }
    $this->parameters = $parameters;
}

/**
 * Return the name of this function
 *
 * @return string
 */
public function getName() {
    return 'Polynomial of the ' . $this->order . ' order';
}

```



```

/**
 * Return the parameters which describe this curve. Will return an array of floats
 *
 * @return array<float>
 */
public function getParameters() {
    return $this->parameters;
}

/**
 * @return string
 */
public function __toString() {
    $precision = 4;
    $output = 'y(x) = ' . round($this->parameters[0], $precision);
    if ($this->order > 0) {
        $output .= ' + ' . round($this->parameters[1], $precision) . 'x';
    }
    if ($this->order > 1) {
        for ($j = 2; $j <= $this->order; $j++) {
            $output .= ' + ' . round($this->parameters[$j], $precision) . 'x^' . ($j);
        }
    }
    return $output;
}

}

```

ДОДАТОК К

DDL STATEMENTS БАЗИ ДАНИХ

```

-- MySQL Script generated by MySQL Workbench
-- Thu Feb 25 12:23:01 2021
-- Model: New Model   Version: 1.0
-- MySQL Workbench Forward Engineering

SET @OLD_UNIQUE_CHECKS=@@UNIQUE_CHECKS, UNIQUE_CHECKS=0;
SET @OLD_FOREIGN_KEY_CHECKS=@@FOREIGN_KEY_CHECKS,
    FOREIGN_KEY_CHECKS=0;
SET @OLD_SQL_MODE=@@SQL_MODE,
    SQL_MODE='TRADITIONAL,ALLOW_INVALID_DATES';

-----
-- Schema mydb
-----
-----
-- Schema system_ground
-----
-----
-- Schema system_ground
-----
CREATE SCHEMA IF NOT EXISTS `system_land` DEFAULT CHARACTER SET utf8
    COLLATE utf8_unicode_ci ;
USE `system_ground` ;

-----
-- Table `system_ground`.`monetary_valuation`
-----
DROP TABLE IF EXISTS `system_ground`.`monetary_valuation` ;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `system_ground`.`monetary_valuation` (
  `idOcinky` INT(11) NOT NULL,
  `Typeofmonetary` VARCHAR(45) NULL DEFAULT NULL,
  `IdMethod` INT(11) NULL DEFAULT NULL,
  `Name` VARCHAR(45) NULL DEFAULT NULL,
  `ModelNumber` VARCHAR(15) NULL DEFAULT NULL,
  `Value` FLOAT NULL DEFAULT NULL,
  PRIMARY KEY (`idOcinky`))
ENGINE = InnoDB
DEFAULT CHARACTER SET = utf8
COLLATE = utf8_unicode_ci;

-----
-- Table `system_ground`.`placing`
-----
DROP TABLE IF EXISTS `system_ground`.`placing` ;

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `system_ground`.`placing` (
  `id` INT(11) NOT NULL,
  `Name` VARCHAR(45) NULL DEFAULT NULL,
  `coordinate` VARCHAR(45) NULL DEFAULT NULL,

```

```

`Description` VARCHAR(45) NULL DEFAULT NULL,
PRIMARY KEY (`id`))
ENGINE = InnoDB
DEFAULT CHARACTER SET = utf8
COLLATE = utf8_unicode_ci;

```

```

-----
-- Table `system_ground`.`location`
-----

```

```

DROP TABLE IF EXISTS `system_ground`.`location` ;

```

```

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `system_ground`.`location` (
  `idLocation` INT(11) NOT NULL,
  `Region` VARCHAR(45) NULL DEFAULT NULL,
  `Description` VARCHAR(45) NULL DEFAULT NULL,
  `Perimetr` FLOAT NULL,
  `Settement` VARCHAR(45) NULL DEFAULT NULL,
  `plasingID` INT NULL,
  `placing_id` INT(11) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`idLocation`, `placing_id`),
  INDEX `fk_location_placing1_idx` (`placing_id` ASC),
  CONSTRAINT `fk_location_placing1`
  FOREIGN KEY (`placing_id`)
  REFERENCES `system_ground`.`placing` (`id`)
  ON DELETE NO ACTION
  ON UPDATE NO ACTION)
ENGINE = InnoDB
DEFAULT CHARACTER SET = utf8
COLLATE = utf8_unicode_ci;

```

```

-----
-- Table `system_ground`.`model`
-----

```

```

DROP TABLE IF EXISTS `system_ground`.`model` ;

```

```

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `system_ground`.`model` (
  `idmodel` INT(11) NOT NULL,
  `name` VARCHAR(45) NULL DEFAULT NULL,
  `Description` VARCHAR(45) NULL DEFAULT NULL,
  `idIdMethod` INT(11) NULL DEFAULT NULL,
  `Params` VARCHAR(45) NULL DEFAULT NULL,
  `idParams` INT(11) NOT NULL,
  `monetary_valuation_idOcinky` INT(11) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`idmodel`, `monetary_valuation_idOcinky`),
  INDEX `fk_model_monetary_valuation1_idx` (`monetary_valuation_idOcinky` ASC),
  CONSTRAINT `fk_model_monetary_valuation1`
  FOREIGN KEY (`monetary_valuation_idOcinky`)
  REFERENCES `system_ground`.`monetary_valuation` (`idOcinky`)
  ON DELETE NO ACTION
  ON UPDATE NO ACTION)
ENGINE = InnoDB
DEFAULT CHARACTER SET = utf8
COLLATE = utf8_unicode_ci;

```

```
-----
-- Table `system_ground`.`experofmodel`
-----
```

```
DROP TABLE IF EXISTS `system_ground`.`experofmodel` ;
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `system_ground`.`experofmodel` (
  `idExperofModel` INT(11) NOT NULL,
  `idModel` INT(11) NULL DEFAULT NULL,
  `idMethod` INT(11) NULL DEFAULT NULL,
  `idData` INT(11) NULL DEFAULT NULL,
  `Description` VARCHAR(45) NULL DEFAULT NULL,
  `Value` FLOAT NULL DEFAULT NULL,
  `model_idmodel` INT(11) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`idExperofModel`,`model_idmodel`),
  INDEX `fk_experofmodel_model1_idx` (`model_idmodel` ASC),
  CONSTRAINT `fk_experofmodel_model1`
  FOREIGN KEY (`model_idmodel`)
  REFERENCES `system_ground`.`model` (`idmodel`)
  ON DELETE NO ACTION
  ON UPDATE NO ACTION)
ENGINE = InnoDB
DEFAULT CHARACTER SET = utf8
COLLATE = utf8_unicode_ci;
```

```
-----
-- Table `system_ground`.`geodesy`
-----
```

```
DROP TABLE IF EXISTS `system_ground`.`geodesy` ;
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `system_ground`.`geodesy` (
  `idgeodesy` INT(11) NOT NULL,
  `kadastrnumber` VARCHAR(45) NULL DEFAULT NULL,
  `apointment` INT(11) NULL DEFAULT NULL,
  `area` INT(11) NULL DEFAULT NULL,
  `price` FLOAT NULL DEFAULT NULL,
  `locationid` INT NULL,
  `ownerid` INT NULL,
  `location_idLocation` INT(11) NOT NULL,
  `monetary_valuation_idOcinky` INT(11) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`idgeodesy`,`location_idLocation`,`monetary_valuation_idOcinky`),
  INDEX `fk_geodesy_location1_idx` (`location_idLocation` ASC),
  INDEX `fk_geodesy_monetary_valuation1_idx` (`monetary_valuation_idOcinky` ASC),
  CONSTRAINT `fk_geodesy_location1`
  FOREIGN KEY (`location_idLocation`)
  REFERENCES `system_ground`.`location` (`idLocation`)
  ON DELETE NO ACTION
  ON UPDATE NO ACTION,
  CONSTRAINT `fk_geodesy_monetary_valuation1`
  FOREIGN KEY (`monetary_valuation_idOcinky`)
  REFERENCES `system_ground`.`monetary_valuation` (`idOcinky`)
  ON DELETE NO ACTION
  ON UPDATE NO ACTION)
ENGINE = InnoDB
DEFAULT CHARACTER SET = utf8
```

```
COLLATE = utf8_unicode_ci;
```

```
-----  
-- Table `system_ground`.`params`  
-----
```

```
DROP TABLE IF EXISTS `system_ground`.`params` ;
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `system_ground`.`params` (  
  `idParams` INT(11) NOT NULL,  
  `Type` VARCHAR(45) NULL DEFAULT NULL,  
  `Value` FLOAT NULL DEFAULT NULL,  
  `idMethod` INT(11) NULL DEFAULT NULL,  
  PRIMARY KEY (`idParams`),  
  CONSTRAINT `p1`  
  FOREIGN KEY (`idParams`)  
  REFERENCES `system_ground`.`model` (`idmodel`)  
  ON DELETE NO ACTION  
  ON UPDATE NO ACTION)  
ENGINE = InnoDB  
DEFAULT CHARACTER SET = utf8  
COLLATE = utf8_unicode_ci;
```

```
-----  
-- Table `system_ground`.`reports`  
-----
```

```
DROP TABLE IF EXISTS `system_ground`.`reports` ;
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `system_ground`.`reports` (  
  `idReports` INT(11) NOT NULL,  
  `ModelId` INT(11) NULL DEFAULT NULL,  
  `MethodId` INT(11) NULL DEFAULT NULL,  
  `Type` VARCHAR(45) NULL DEFAULT NULL,  
  `Description` VARCHAR(45) NULL DEFAULT NULL,  
  `ListofPar` VARCHAR(45) NULL DEFAULT NULL,  
  `model_idmodel` INT(11) NOT NULL,  
  PRIMARY KEY (`idReports`, `model_idmodel`),  
  INDEX `fk_reports_model1_idx` (`model_idmodel` ASC),  
  CONSTRAINT `fk_reports_model1`  
  FOREIGN KEY (`model_idmodel`)  
  REFERENCES `system_ground`.`model` (`idmodel`)  
  ON DELETE NO ACTION  
  ON UPDATE NO ACTION)  
ENGINE = InnoDB  
DEFAULT CHARACTER SET = utf8  
COLLATE = utf8_unicode_ci;
```

```
SET SQL_MODE=@OLD_SQL_MODE;  
SET FOREIGN_KEY_CHECKS=@OLD_FOREIGN_KEY_CHECKS;
```

ДОДАТОК Л

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

в яких опубліковані основні наукові результати дисертації

1. Buiak L.M., Pryshliak K.M. Conceptual basis for the formation of the Agricultural land market purposes. International Journal of Innovative Technologies in Economy 5(17), Vol.2, June 2018. P.73-78.

2. Пришляк К.М. Світовий досвід формування ринку сільськогосподарських земель. національного університету «Острозька академія». Серія «Економіка»: науковий журнал. Острог: Вид-во НаУОА, березень 2019. №12(40). С 16-23.

3. Буяк Л.М., Пригляк К.М., Башуцька О.С. Особливості оцінки земель сільськогосподарського призначення. Науковий журнал «Вісник Хмельницького національного університету: Економічні науки. Хмельницький, 2019 , №6. С.256-262.

4. Pryshliak K.M. The peculiarities and modern aspects of the agricultural land market formation. Scientific discussion. Praha, Czech Republic, Vol 1, No 44, 2020. P. 19-24.

5. Пришляк К.М. Розвиток земельних орендних відносин. Наукові записки Національного університету «Острозька академія». Серія «Економіка»: науковий журнал. Острог: Вид-во НаУОА, вересень 2020. №19(47). С 4-11.

6. Пришляк Катерина. Економічне регулювання орендних земельних відносин в аграрному секторі. Економічний дискурс. 2020. Випуск 4. С. 85-96.

які засвідчують апробацію матеріалів дисертації

1. Пришляк К.М. Аналіз ефективності формування ринку землі. Сталий розвиток Прикарпаття в контексті глобалізаційних процесів: Матеріали регіональної науково-практичної конференції. – Івано-Франківськ: Видавець ПП Маргітич О.І., 2018. – С. 68-71.

2. Пришляк К.М. Концептуальні аспекти моделювання процесів формування та функціонування ринку землі сільськогосподарського призначення. Proceedings of XXI International scientific conference “Practical applications of research findings

in Europe and worldwide”. Morrisville, Lulu Press., 2018. P. 100-104.

3. Пришляк К.М., Буяк Л.М. Моделювання процесів формування та функціонування ринку землі сільськогосподарського призначення. Математичні методи, моделі та інформаційні технології в економіці: Матеріали VI Міжнародної науково-методичної конференції. – Чернівці: Друк Арт.

4. Kateryna Pryshliak, Lesia Buiak, Oksana Bashutska, Vasyl Hryhorkiv, Maria Hryhorkiv, Vitaliy Kobets. Models of Rental Payments Formation for Agricultural Land Plots Taking into Account the Ecological Level of Economy. 10th International Conference on Advanced Computer Information Technologies ACIT 2020. Deggendorf, Germany September 16-18, 2020. P. 585-589



У К Р А І Н А
ТЕРНОПІЛЬСЬКА ОБЛАСНА ДЕРЖАВНА АДМІНІСТРАЦІЯ
ДЕПАРТАМЕНТ АГРОПРОМИСЛОВОГО РОЗВИТКУ

46001, м.Тернопіль, вул.Кн.Острозького, 14, тел. 52-00-92, факс: 52-10-68

05.02.2021 № 1-147/1

на № _____ від _____

ДОВІДКА

**про впровадження результатів наукового дослідження,
 виконаного аспіранткою
 Пришляк Катериною Мирославівною
 на тему «Моделі формування та розвитку ринку
 сільськогосподарських земель»
 на здобуття наукового ступеня доктора філософії
 за спеціальністю 051 Економіка**

Результати дисертаційного дослідження на тему «Моделі формування та розвитку ринку сільськогосподарських земель» актуальні до використання департаментом агропромислового розвитку облдержадміністрації. Зокрема, завдяки запропонованій економіко-математичній моделі розкрито закономірності державного регулювання орендно-земельних відносин за умов ринкової економіки.

Зокрема, взято до уваги комплекс антикризових заходів, що орієнтовані на формування оптимальної ціни на земельні ділянки, ставки земельного податку, компенсаційні виплати при вилученні земельних ділянок, рівнів орендної плати, збори при оформленні документів, знаходять своє відображення через справляння плати за землю та орендної плати за використання землі, екологічні фонди, еколого-економічні стимули раціонального використання і охорони земель, субсидії і страхування.

Директор департаменту



Володимир СТАХІВ

ТОВ «ЗАХІД-ЕКСПЕРТ»
 Фактична адреса: 46001,
 м.Тернопіль, Майдан Воли, буд.4,
 оф.35
 Тел. 067 603 68 84
 e-mail: zahidexpert.ua@gmail.com



Юридична адреса: 46016,
 м.Тернопіль, вул.15 Квітня, буд.39,
 кв.157
 ЄДРПОУ 39465277
 р/р UA02338783000026003055110778
 в ТФ АТ КБ «Приватбанк»
 МФО 338783

Вих. №29/01 від 29.01.2021 р.

ДОВІДКА
про впровадження результатів наукового дослідження,
виконаного аспіранткою
Пришляк Катериною Мирославівною
на тему «Моделі формування та розвитку ринку сільськогосподарських
земель»
на здобуття ступеня доктора філософії
за спеціальністю 051 Економіка

Результати дисертаційного дослідження Пришляк Катерини Мирославівни, передбачають використання ТОВ «ЗАХІД-ЕКСПЕРТ» в цілях ефективного управління земельними ресурсами і проведення раціональної земельної і податкової політики. Зокрема, завдяки запропонованій економіко-математичній моделі розкрито основні економічні закономірності ціноутворення на землю сільськогосподарського призначення, актуальні для сучасної економіки.

Взято до уваги рекомендації дисертанта стосовно тенденції щодо запобігання дестабілізації ціноутворення в аграрному секторі. В основу оцінки земельних ресурсів запропоновано покласти рентний дохід, визначений залежно від якості, місця розташування, екологічної та економічної оцінки земель. Це дозволить покращити екологічний стан ґрунтів та підвищити достовірність даних щодо оцінки земельних ресурсів.

Для планування площ земель в ринковому обігу розроблена модель, що забезпечить дослідження (визначення) їх показників на основі множинної регресії. Використання запропонованої моделі дасть змогу формувати достовірні перспективні показники розвитку ринку земель сільськогосподарського призначення, зокрема площ земельних ділянок, з якими відбулися транзакції, залежно від чинників впливу і сценаріїв його розвитку.

Директор
 ТОВ «ЗАХІД-ЕКСПЕРТ»



І.Гайдамаха



Україна 46008 м. Тернопіль,
вул. Шашкевича, 3 пов. 3
Тел. (0352) 43-35-04
E:mail: goodvil.ua@gmail.com

ДОВІДКА №1

Від 01.02.2021 р.

**про впровадження результатів наукового дослідження,
виконаного аспіранткою
Пришляк Катериною Мирославівною
на тему «Моделі формування та розвитку ринку сільськогосподарських
земель»
на здобуття ступеня доктора філософії
за спеціальністю 051 Економіка**

Результати дисертаційного дослідження Пришляк Катерини Мирославівни є науково обґрунтованими та використовуються у практичній діяльності.

Зокрема пропозиції здобувача використовуються щодо дослідження процесів формування та функціонування ринку землі, зокрема ринку землі сільськогосподарського призначення, його специфіки, особливостей, механізмів підвищення ефективності та принципів і методів оцінювання вартості земельних ділянок.

На основі моделі економіки з урахуванням ринку землі сільськогосподарського призначення, цін на землю, площ земельних ділянок, які належать відповідним категоріям власників розкрито загальні тенденції ринку ЗСПП, з'ясування відносин між суб'єктами ринку і впливу елементів суспільства, які складають його структуру. Крім того, модель дозволяє відтворити закономірності формування ринкових цін на землю та сільськогосподарську продукцію, що, у свою чергу, впливають на загальні процеси ціноутворення та поведінку суб'єктів ринку.

Взято до уваги можливість різних напрямів розвитку сільського господарства, зокрема об'єктивність на економічну ефективність збереження середніх аграрних підприємств.

Директор ТЗОВ «Фірма «Гудвіл» Фенц Р. Р.





МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ЗАХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

вул. Львівська, 11, м. Тернопіль, 46009; тел./факс +380 (352) 475051;
www.wunu.edu.ua; rektor@wunu.edu.ua; ідентифікаційний код за ЄДРПОУ 33680120

ЗАТВЕРДЖЕНО

Перший проректор Західноукраїнського
національного університету



Віджарик М.І.

ДОВІДКА

про впровадження результатів дисертаційної роботи аспірантки
Пришляк Катерини Мирославівни
на тему «Моделі формування та розвитку ринку сільськогосподарських земель»
на здобуття ступеня доктора філософії
у навчальний процес

Розроблені в дисертаційній роботі Пришляк Катерини Мирославівни науково-теоретичні положення та практичні рекомендації впроваджені кафедрою економічної кібернетики та інформатики в робочі програми і навчально-методичні комплекси таких дисциплін: «Моделювання економіки»; «Моделі та технології прийняття управлінських рішень» та при виконанні курсових та дипломних робіт для студентів за спеціальністю «Економічна кібернетика».

Застосування матеріалів дисертаційного дослідження Пришляк К.М. в навчальному процесі дало змогу адаптувати перелічені вище дисципліни до сучасних тенденцій розвитку економіки, поглибити їх теоретико-методичні основи та в кінцевому підсумку - підвищити якість підготовки фахівців.

Зав. каф. економічної кібернетики
та інформатики,
д.е.н., проф.

Леся Буяк

ЗУНУ
№ 126-27/242 від 08.02.2021

