

УДК 631.47(477:292.452):[332.146:330.322]

DOI: <https://doi.org/10/15407/ugz2020.01.026>

**С.П. Позняк<sup>1</sup>, З.П. Паньків<sup>1</sup>, Т.С. Ямелинець<sup>1</sup>, Н.С. Гавриш<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Львівський національний університет імені Івана Франка

<sup>2</sup> Національний університет «Одеська юридична академія»

## **ІНВЕСТИЦІЙНА ПРИВАБЛИВІСТЬ ҐРУНТІВ КАРПАТСЬКОГО РЕГІОНУ УКРАЇНИ**

Мета цієї публікації – обґрунтувати необхідність комплексної оцінки та вдосконалити теоретико-методологічні засади оцінювання інвестиційної привабливості ґрунтів Карпатського регіону України, розробити систему показників для оцінювання агровиробничих властивостей ґрунтів і сформувати структуру показників регіональної інвестиційної привабливості модальних типів ґрунтів. До критеріїв інвестиційної привабливості ґрунтів віднесено їхні морфологічні особливості та фізико-хімічні властивості, кліматичні, технологічні, організаційно-економічні, соціальні, правові параметри. Першочерговим завданням є формування баз даних морфологічних, фізичних і фізико-хімічних властивостей модальних типів ґрунтів Карпатського регіону, які визначають родючість та інвестиційну привабливість. Пропонована оцінка інвестиційної привабливості ґрунтів земельних ділянок є запорукою мінімізації можливих ризиків інвестування та впровадження рентабельного типу землекористування.

**Ключові слова:** ґрунти; інвестиційна привабливість ґрунтів; родючість ґрунтів; правовий режим ґрунтів; землі сільськогосподарського призначення; Карпатський регіон.

**Stepan Pozniak<sup>1</sup>, Zinoviy Pankiv<sup>1</sup>, Taras Yamelynets<sup>1</sup>, Natalia Havrysh<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Ivan Franko National University of Lviv

<sup>2</sup> National University «Odessa Law Academy»

## **INVESTMENT ATTRACTIVENESS OF SOILS OF THE CARPATHIAN REGION OF UKRAINE**

The purpose of this publication is to substantiate a comprehensive assessment of the investment attractiveness of soils of the Carpathian region of Ukraine, as well as to investigate the theoretical and methodological approaches of the assessment of the investment attractiveness of soils, to develop indicators for evaluating the agricultural production properties of the soil and to formulate the soils quality. The criteria for investment attractiveness of soils are soil, climate, technological, organizational, economic, social, legal. The primary task is the formation of databases of agro-production properties of modal types of soils within the Carpathian region, first of all their morphological, physical and physical-chemical properties, which determine the fertility of soils and may affect on the investment attractiveness. A proper soil assessment is extremely important in order to evaluate the investment attractiveness of the territory and to reduce the possible investment risk, quickly and proper justify the planned investments.

**Keywords:** soils; investment attractiveness of soils; soil fertility; legal regime of soils; agricultural land; Carpathian region.

### **Актуальність теми дослідження**

До складу Карпатського регіону України входять Львівська, Івано-Франківська, Чернівецька та Закарпатська області, які межують з країнами Європейського Союзу та мають високу інвестиційну привабливість. Різноманітність і багатство природних ресурсів, історичні передумови зародження й еволюції відтворювального використання земельного фонду, своєрідні етнокультурні особливості побуту населення визначили формування складного поєднання різних типів і форм землекористування, які за тривалий історичний період сформували строкату екологічну палітру, що корелює зі специфікою землекористування.

На ранніх етапах для землеробства у Карпатському регіоні використовували насамперед алювіальні ґрунти річкових долин. Розширення ринків сільськогосподарської продукції, збільшення виробництва товарної продукції у господарствах, вдосконалення знарядь обробітку і систем землеробства спричинило відчутне збільшення площі сільськогосподарських земель за рахунок вирубування лісів і розорювання природних луків прибережних захисних смуг, схилів, меліорації перезволожених ґрунтів, що зумовило найвищі показники сільськогосподарської освоєності та розораності [1, 2].

Лісогосподарське землекористування у Карпатському регіоні передбачає використання лісу та лісових земель в експлуатаційних, екологічних, а також естетичних цілях. Продуктивність

лісових біоценозів є функцією умов місцезростання, яка може змінюватися водночас зі зміною цих умов. При веденні лісового господарства ґрунти виконують опорну функцію, забезпечують продуктивність лісових біоценозів, слугують захисним бар'єром від надмірної ерозії, регулюють розподіл атмосферних опадів. Хімізм ґрунту, його фізичні властивості, потужність шару, доступного для проникнення кореневої системи рослин, враховують у визначенні трофогенного ряду типів лісорослинних умов (бори, субори, сугруди, груди) [1].

Відмінності у структурі сільськогосподарських угідь між областями Карпатського регіону зумовлені морфологічними особливостями та фізико-хімічними і фізичними властивостями ґрунтів земель, придатністю їх для вирощування основних сільськогосподарських культур, значенням балу бонітету, рельєфом території, рівнем залягання ґрунтових вод. Ґрунтовий покрив є основою для отримання сільськогосподарської та лісової продукції, місцем проживання людей зі своїм способом життя і традиціями землекористування, запорукою оптимізації екологічного стану та здоров'я населення.

Сучасний стан природокористування в регіоні, необхідність використання ґрунтів у сільському та лісовому господарстві і як чинника оптимізації екологічної ситуації, потреба в залученні інвесторів зумовлюють необхідність оцінювання, зокрема визначення критеріїв інвестиційної привабливості ґрунтів, підходів до проведення їхньої грошової нормативної оцінки, що є актуальним для соціально-економічного розвитку регіону [3].

### Стан вивчення питання, основні праці

Аналіз теоретичних і практичних проблем використання, відтворення й охорони ґрунтів, їхні принципи, методологічні та конституційні засади, особливості правового режиму ґрунтів розглянуто в працях В.В. Медведєва, який зазначає, що найбільшу інвестиційну привабливість матимуть території зі сприятливими властивостями ґрунтів і показниками клімату, що сприяють високим і екологічно якісним урожаям сільськогосподарських культур, дають змогу досягти стабільних економічних показників і, відповідно, застосовувати сучасні інтенсивні технології» [4].

Важливими підходами до оцінювання інвестиційної привабливості ґрунтів є просторові особливості ґрунтового покриття України. На основі Світової реферативної бази ґрунтових

ресурсів встановлено узагальнений рейтинг ґрунтів, який базується на оцінці екосистемних послуг – придатності ґрунтів для вирощування культур, клімату й вологозабезпеченості рослин [5].

Аналіз нормативно-правових актів щодо використання, відтворення й охорони ґрунтів в Україні висвітлено в публікаціях П.Ф. Куличника [6], Н.С. Гавриш [7], Л.Я. Новаковського і А.Г. Мартина [8], які зазначають, що запровадження ринку земель сільськогосподарського призначення потребує відповідальних і зважених рішень. Закон України «Про обіг земель сільськогосподарського призначення» (проект)<sup>1</sup> має дати чітку відповідь на запитання, хто і як контролюватиме стан ґрунтів земель України та як забезпечуватиметься збереження усіх прибутків від сільського господарства у межах сільської громади.

### Матеріали і методи досліджень

У проведенні досліджень автори використали матеріали з вивчення складу та властивостей ґрунтів України, зокрема базу даних [9], монографічні праці серії «Ґрунти України» кафедри ґрунтознавства і географії ґрунтів Львівського національного університету імені Івана Франка [10–27], картографічні матеріали (карта ґрунтів Карпатського регіону України); застосовували комплексний системний підхід із використанням ГІС-технологій для створення картографічно-інформаційної системи інвестиційної привабливості кожного модально-го типу ґрунтів досліджуваного регіону.

### Виклад основного матеріалу

У Карпатському регіоні є чимало чинників, які сприяють інвестиціям у сільсько- та лісогосподарське виробництво: наявність ґрунтів у природному стані та високопродуктивних чорноземних ґрунтів, значні площі ґрунтів з низькою ефективністю та рентабельністю використання, низька вартість робочої сили в сільському господарстві порівняно з країнами Європейського Союзу, відносно низьке оподаткування.

Оцінка інвестиційної привабливості ґрунтів Карпатського регіону України має базуватися на показниках структури ґрунтового покриття,

<sup>1</sup>Закон України «Про обіг земель сільськогосподарського призначення» (проект). Номер і дата реєстрації: 2178 від 25.09.2019. [http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4\\_1?pf3511=66948](http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=66948)



1	Дерново-підзолисті ґрунти на давньоалювіальних і водно-льодовикових відкладах	157	Дернові ґрунти
2	Дерново-слабо- і середньопідзолисті піщані та глинисто-піщані ґрунти (борові піски)	158	Дернові розвинені піщані і глинисто-піщані ґрунти
3	Дерново-слабо- і середньопідзолисті піщані та глинисто-піщані ґрунти	159	Дернові оглеєні піщані і глинисто-піщані ґрунти
4	Дерново-слабопідзолисті сушішані і суглинкові ґрунти	160	Піски слабо задерновані слабогумусовані і негумусовані
5	Дерново-середньопідзолисті сушішані і суглинкові ґрунти	161	Дернові сушішані і суглинкові ґрунти
6	Дерново-середньопідзолисті сушішані і суглинкові ґрунти, у т.ч. слабозмиті – 1,0 %, середньозмиті – 0,9 %	162	Дернові оглеєні сушішані і суглинкові ґрунти
7	Дерново-підзолисті оглеєні ґрунти на давньоалювіальних, водно-льодовикових відкладах і делювіальних суглинках	163	Дернові еродовані суглинкові ґрунти
8	Дерново-прихованопідзолисті та слабопідзолисті глеюваті піщані і глинисто-піщані ґрунти	165	Дернові карбонатні ґрунти на еловій шильних карбонатних порід, у т.ч. слабозмиті – 25,1 %, середньозмиті – 4,0 %, сильніозмиті – 4,1 %
9	Дерново-середньо- і сильнопідзолисті глеюваті сушішані та суглинкові ґрунти	167	Дернові опідзолені ґрунти
10	Дерново-середньо- і сильнопідзолисті глеюві сушішані та суглинкові ґрунти	168	Дернові опідзолені оглеєні ґрунти, у т.ч. слабозмиті – 6,6 %, середньозмиті – 3,8 %
11	Дерново-підзолисті сильноголеюві ґрунти		
12	Дерново-підзолисті оглеєні вторинно карбонатні ґрунти (лише в комплексі)		
13	Дерново-середньо- і сильнопідзолисті поверхнево-оглеєні ґрунти, у т.ч. слабозмиті – 7,7 %, середньозмиті – 3,8 %	169	<b>Гірські лучні ґрунти на еловій-делювій шильних порід</b> Гірські лучні ґрунти на еловій-делювій шильних порід, у т.ч. слабозмиті – 5,9 %, середньозмиті – 13,2 %, сильніозмиті – 49,1 %
14	Дерново-середньо- і сильнопідзолисті поверхнево-оглеєні ґрунти, у т.ч. слабозмиті – 0,7 %, сильніозмиті – 0,1 %	171	<b>Буроземно-підзолисті ґрунти</b> Буроземно-підзолисті ґрунти
15	Підзолисто-дернові ґрунти	172	Буроземно-підзолисті поверхнево-оглеєні ґрунти
16	Підзолисто-дернові оглеєні ґрунти, у т.ч. слабозмиті – 1,2 %, середньозмиті – 1,1 %	173	Буроземно-підзолисті глеюваті і глеюві ґрунти, у т.ч. слабозмиті – 21,3 %
17	Опідзолені ґрунти переважно на лесових породах	174	<b>Бурі гірсько-лісові переважно щебенюваті ґрунти на делювій-елювій шильних порід</b> Бурі гірсько-лісові середньоглибокі і глибокі переважно щебенюваті ґрунти, у т.ч. слабозмиті – 23,5 %, середньозмиті – 0,5 %, сильніозмиті – 0,7 %
18	Сірі опідзолені ґрунти, у т.ч. слабозмиті – 13,5 %, середньозмиті – 7,2 %, сильніозмиті – 1,7 %	175	Бурі гірсько-лісові неглибокі щебенюваті ґрунти, у т.ч. слабозмиті – 22,3 %, середньозмиті – 10,5 %
19	Темно-сірі опідзолені ґрунти, у т.ч. слабозмиті – 12,6 %, середньозмиті – 4,5 %, сильніозмиті – 4,1 %	177	Бурі гірсько-лісові середньоглибокі і глибокі опідзолені ґрунти, у т.ч. слабозмиті – 12,1 %
20	Чорноземи опідзолені, у т.ч. слабозмиті – 4,5 %, середньозмиті – 4,0 %, сильніозмиті – 2,8 %	178	Бурі гірсько-лісові середньоглибокі і глибокі опідзолені оглеєні ґрунти, у т.ч. слабозмиті – 37,6 %, середньозмиті – 2,9 %, сильніозмиті – 0,1 %
21	Ясно-сірі опідзолені оглеєні ґрунти, у т.ч. слабозмиті – 20,3 %, середньозмиті – 3,9 %, сильніозмиті – 1,0 %	179	Бурі гірсько-лісові оглеєні ґрунти, у т.ч. слабозмиті – 10 %
22	Сірі опідзолені оглеєні ґрунти, у т.ч. слабозмиті – 18,0 %, середньозмиті – 5,6 %, сильніозмиті – 2,9 %	181	<b>Дерново-буроземні ґрунти на різних породах</b> Дерново-буроземні глибокі ґрунти, у т.ч. слабозмиті – 15,2 %, середньозмиті – 4,7 %
23	Темно-сірі опідзолені оглеєні ґрунти, у т.ч. слабозмиті – 12,8 %, середньозмиті – 5,3 %, сильніозмиті – 0,9 %	182	Дерново-буроземні неглибокі ґрунти
		183	Дерново-буроземні оглеєні ґрунти
		184	Дерново-буроземні опідзолені ґрунти
		186	Дерново-буроземні опідзолені глеюві ґрунти
		187	<b>Лучно-буроземні ґрунти на алювіальних і делювіальних відкладах</b>
		188	Лучно-буроземні ґрунти
		189	Лучно-буроземні глеюві ґрунти
		196	Виходи порід
24	Чорноземи опідзолені оглеєні, у т.ч. слабозмиті – 10,5 %, середньозмиті – 2,8 %, сильніозмиті – 0,5 %		
	<b>Чорноземні неглибокі переважно на лесових породах</b>		
31	Чорноземи неглибокі малогумусні, у т.ч. слабозмиті – 17,8 %, середньозмиті – 9,0 %, сильніозмиті – 5,7 %		
32	Чорноземи неглибокі малогумусні карбонатні, у т.ч. слабозмиті – 1,2 %, середньозмиті – 4,2 %		
33	Чорноземи неглибокі малогумусні вилугувані		
34	Чорноземи неглибокі малогумусні, у т.ч. слабозмиті – 9,4 %, середньозмиті – 14,5 %, сильніозмиті – 7,0 %		
35	Чорноземи неглибокі малогумусні карбонатні, у т.ч. слабозмиті – 5,9 %, середньозмиті – 2,2 %		
36	Чорноземи неглибокі малогумусні вилугувані, у т.ч. слабозмиті – 4,7 %		
	<b>Чорноземні глибокі переважно на лесових породах</b>		
37	Чорноземи глибокі малогумусні, у т.ч. слабозмиті – 18,7 %, середньозмиті – 13,8 %		
38	Чорноземи глибокі малогумусні карбонатні, у т.ч. слабозмиті – 15,3 %, середньозмиті – 14,7 %		
39	Чорноземи глибокі малогумусні вилугувані		
40	Чорноземи глибокі малогумусні		
41	Чорноземи глибокі малогумусні карбонатні, у т.ч. слабозмиті – 2,2 %		
42	Чорноземи глибокі малогумусні вилугувані		
43	Чорноземи глибокі середньогумусні вилугувані		
44	Чорноземи переважно щебенюваті на еловій карбонатних і окарбонатних порід		
45	Чорноземи карбонатні на еловій карбонатних порід		
78	<b>Лучно-чорноземні ґрунти переважно на лесоподібних породах</b>		
95	Лучно-чорноземні ґрунти		
96	Лучно-чорноземні карбонатні ґрунти		
97	Лучно-чорноземні вилугувані й опідзолені ґрунти		
	<b>Лучні ґрунти на делювіальних і алювіальних відкладах</b>		
111	Чорноземно-лучні ґрунти		
116	Чорноземно-лучні вилугувані й опідзолені ґрунти		
118	Лучні ґрунти		
119	Лучні карбонатні ґрунти		
120	Лучні карбонатні ґрунти на еловій шильних карбонатних порід		
121	Лучні глеюві ґрунти		
122	Лучні і дернові карбонатні глеюві ґрунти		
124	Лучні опідзолені і лучні опідзолені оглеєні ґрунти		
130	Лучні і дернові шаруваті ґрунти		
	<b>Болотні і торфово-болотні ґрунти на різних породах</b>		
133	Болотні ґрунти		
135	Торфовато-болотні ґрунти		
136	Торфово-болотні ґрунти		
	<b>Торфовища</b>		
137	Торфовища верхові і перехідні		
138	Торфовища низинні		
140	Торфовища низинні карбонатні		

Джерело: опрацьована та векторизована колективом авторів під загальною редакцією професора Позняка С. П. Карта складена за матеріалами великомасштабних ґрунтових досліджень, проведених інститутом «Укрземпроект» в 1966–1967 роках.

яка характеризується тут неоднорідністю, строкатістю, мозаїчністю, що чітко відображено на ґрунтовій карті регіону (рис. 1) і ґрунтових картах адміністративних областей, що входять до його складу.

Специфіка чинників ґрунтоутворення, розташування в межах регіону Українських Карпат зумовили те, що найактивніше в сільськогосподарське землекористування залучені опідзолені ґрунти (темно-сірі та чорноземи) – 18 %, бурі гірсько-лісові – 17 %, дерново-підзолисті – 13 % та дернові – 12 % (рис. 2). Особливості розташування та співвідношення чинників ґрунтоутворення у межах областей, що входять до Карпатського регіону, визначили відмінності у структурі ґрунтів, залучених до сільськогосподарського землекористування. Якщо в Закарпатській області домінують бурі гірсько-лісові (40,9 %) та дернові (23,4 %), то в Чернівецькій – опідзолені (35 %), сірі лісові (22,1 %) та дерново-підзолисті (11,3 %) ґрунти. У межах Івано-Франківської області найактивніше залучені до сільськогосподарського землекористування опідзолені та сірі лісові ґрунти Прут-Дністерського межиріччя й Опілля (24,5%), дерново-підзолисті ґрунти Передкарпаття (15,6%), бурі гірсько-лісові і дерново-буроземні ґрунти Карпат (близько 12%). У Львівській області під сільськогосподарські землі використовують здебільшого дерново-підзолисті ґрунти Мало-го Полісся і Передкарпаття (17,3 %), опідзолені ґрунти Опілля, Волинської та Сянсько-Дністерської височин (16,1%) та бурі гірсько-лісові ґрунти Карпат (14,6%).

Найпродуктивніші ґрунти, які характеризуються значною потужністю гумусового горизонту, високим вмістом гумусу і поживних речовин, оптимальними водно-фізичними властивостями, використовують під ріллю. У межах Карпатського регіону розорано близько 50 % ґрунтів сільськогосподарських земель. Найбільша частка розораних ґрунтів характерна для Чернівецької (60,2 %), найменша – для Закарпатської (27,8 %) областей. Показник розораності Карпатського регіону становить близько 28 % [2].

Найбільшими відсотками розораності у регіоні характеризуються опідзолені ґрунти у Чернівецькій (49,7%), Івано-Франківській (43,4%) і Львівській (26,7%) та дернові у Закарпатській (53,6 %) областях. Найменші показники розораності характерні для гідроморфних і напівгідроморфних ґрунтів, навіть за умови значних масштабів їх осушення, та бурих гірсько-лісових

ґрунтів Карпат через несприятливі для ведення сільськогосподарського виробництва орографічні та кліматичні умови і фізико-хімічні та фізичні властивості цих ґрунтів (кислу реакцію ґрунтового розчину, високу гідролітичну кислотність, кам'янистість і щебенюватість). Ареали найефективнішого сільськогосподарського виробництва, зокрема рослинництва, властиві природним районам з найродючішими ґрунтами (чорноземи карбонатними, темно-сірими опідзоленими, чорноземи опідзоленими), а найбільші їх ареали сформувалися в межах Опілля, Пасмового Побужжя, Прут-Дністерського межиріччя, Волинської та Сянсько-Дністерської височин.

На сьогодні майже в кожній області є господарства, що використовують сучасні технології та отримують високі показники врожайності більшості культур на рівні західноєвропейських господарств. Однак у Карпатському регіоні України це лише поодинокі приклади. Недостатню інвестиційну привабливість ґрунтів у цьому регіоні зумовлюють висока строкатість, мозаїчність і дрібноконтурність ґрунтового покриву, значна залежність урожаїв від коливань погоди, застаріла технічна база, екстенсивний характер технологій, недостатність заходів з охорони ґрунтів, незавершеність земельної реформи, відсутність ринку земель сільськогосподарського призначення, висока ставка банківських кредитів, недостатня допомога (субсидії) держави сільгоспвиробникам, слабка розвиненість інфраструктури (дороги, склади, холодильники, елеватори, недостатня кількість підприємств з переробки сільськогосподарської продукції).

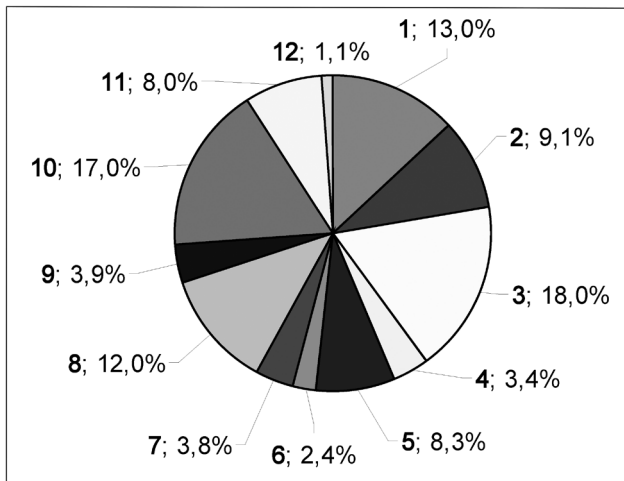
Виходячи з названих проблем у системі оцінювання інтегральної інвестиційної привабливості ґрунтів нами розроблено такі категорії:

– природно-регіональна (розташування ґрунтів земельних ділянок у межах різних ландшафтних одиниць);

– ґрунтово-таксономічна (основні типи, підтипи, роди, види, відміни, розряди ґрунтів);

– топографо-рельєфна (висота над рівнем моря, рівнинність, схилість, яружно-балковість, закарстованість, пагорбкуватість, терасованість, мікрорельєфність, мочаристість, наявність піщано-дюнних утворень тощо);

– технологічна (конфігурація та розмір ділянки, строкатість, структура агровиробничих груп; кам'янистість, щебенюватість, завалуненість, наявність перешкод на ділянках – окремі дерева, чагарники, опори ліній електропередач



**Рис. 2.** Структура ґрунтів Карпатського регіону України, залучених у сільськогосподарське землекористування (1 – дерново-підзолисті, в т.ч. оглеєні; 2 – сірі лісові, в т.ч. оглеєні; 3 – опідзолені ґрунти, в т.ч. оглеєні; 4 – чорноземи, в т.ч. карбонатні; 5 – лучні; 6 – лучно-болотні; 7 – болотні, торфво-болотні, торфові; 8 – дернові; 9 – буроземно-підзолисті; 10 – бурі гірсько-лісові; 11 – дерново-буроземні; 12 – інші)

тощо, робочий ухил ділянки, експозиція схилу, глибина залягання та мінералізація ґрунтових вод);

– поширення деградаційних процесів (водна та вітрова ерозія, переущільнення, кіркоутворення, перезволоження, підкислення, засолення, осолонцювання, забруднення важкими металами та іншими поллютантами, забруднення нафтопродуктами, проведення рекультивації, опустелення);

– морфологічна (глибина кореневмісного шару, глибина залягання карбонатів, наявність легкорозчинних солей і гіпсу, глибина залягання Fe-Mn новоутворень, наявність плужної підшви, забарвлення ґрунту тощо);

– фізична та фізико-хімічна (рівноважна щільність будови кореневмісного шару, структура ґрунту, вміст вологи в шарі 0-20 см у посівний період, вміст вологи в шарі 0-100 см у період формування генеративних органів рослин, кількість днів з вологістю оптимального кришення, кількість і якість гумусу, величина карбонатності, реакція ґрунтового розчину (рН), вміст вбирних основ ( $\text{Ca}^{++}$ ,  $\text{Mg}^{++}$ ,  $\text{Na}^{+}$ ,  $\text{K}^{+}$ ), буферність, вміст елементів живлення рослин (N, P, K), кислотність чи лужність);

– клімато-погодна (кількість опадів, температура повітря у період появи сходів ярових культур, температура повітря у період формуван-

ня генеративних органів рослин, сума активних температур  $> 10^{\circ}\text{C}$ , тривалість сонячного сяйва);

– організаційно-економічна (забезпеченість якісними дорогами, віддаленість від пунктів реалізації та переробки продукції, забезпеченість трудовими ресурсами тощо);

– соціальна (якість життя сільського населення);

– естетично-рекреаційна (наявність рекреаційних об'єктів ґрунтів у природному стані);

– санітарно-гігієнічна (наявність специфічної мікрофлори, яка здійснює санітарну функцію).

Діагностичними ґрунтовими показниками є глибина кореневмісного шару і щільність його будови. Цю глибину визначають природні умови ґрунтоутворення, і вона може змінюватися в широких межах – від 10–15 см і менше (ініціальні ґрунти Карпат) до 140–150 см (чорноземні ґрунти Лісостепу). Глибина кореневмісного шару мінімальна на Малому Поліссі в дерново-підзолистих піщаних і глинисто-піщаних ґрунтах – близько 20 см, що є обмежувальним чинником, який об'єктивно знижує інвестиційну привабливість ґрунтів ріллі для вирощування багатьох культур. У лісостеповій частині глибина кореневмісного шару зростає. Тут трапляються ґрунти з глибиною кореневмісного шару понад 100–120 см – це нееродовані чорноземи типові та темно-сірі опідзолені ґрунти Пасмового Побужжя, Сокальського пасма тощо. Середніми показниками глибини кореневмісного шару характеризуються ґрунти Передкарпаття і Закарпаття (50–60 см). Менша потужність характерна для гірсько-лучних буроземних ґрунтів високогір'я Карпат.

Найбільш сприятлива щільність будови в ґрунтах лісостепової частини регіону, де переважають чорноземи і темно-сірі опідзолені ґрунти. Величина щільності будови перебуває в межах  $1,1\text{--}1,3\text{ г/см}^3$ . Однак вона може збільшуватися, зокрема під час збирання врожаю через вплив важкої сільськогосподарської техніки. У межах Малого Полісся, де домінують дерново-підзолисті ґрунти піщаного і супіщаного гранулометричного складу з рівноважною щільністю будови  $1,65\text{ г/см}^3$  і вище, асортименти вирощуваних культур звужуються. Бурі гірсько-лісові ґрунти Карпат характеризуються сприятливими показниками щільності будови ( $0,6\text{--}1,1\text{ г/см}^3$  в гумусовому горизонті), яка збільшується в орних буроземах до  $1,32\text{ г/см}^3$ ,

що ускладнює водопроникність ґрунтів.

Вміст поживних речовин у ґрунтах Карпатського регіону надзвичайно мінливий, що зумовлено генетичною природою ґрунтів, характером їхнього сільськогосподарського використання, кліматичними умовами. Найбільш узагальнені показники вмісту рухомого фосфору засвідчують, що найменша його кількість характерна для дерново-підзолистих ґрунтів і буроземів. Задовільний вміст рухомого фосфору є в чорноземах опідзолених і сірих опідзолених ґрунтах, лише типові чорноземи мають високий його вміст. Кількість рухомого калію змінюється в широких межах – від мінімальних значень (<2 мг/100 г ґрунту) до 12 мг/100 г ґрунту і залежить від гранулометричного складу, особливо від вмісту фракції менше 0,001 мм і кількості в ній глинистих мінералів, збагачених калієм [4].

Оцінюючи географію рН як одного з критеріїв інвестиційної привабливості ґрунтів, слід зазначити широкий діапазон його мінливості – від 4,0 до 8,5. Найкисліші ґрунти поширені на Закарпатській низовині та Передкарпатті, а також на Малому Поліссі (рН 3,5–6,0). У ґрунтів, сформованих на карбонатних породах (крейда, мергель, вапняки), кислотність наближається до нейтральної (рН 7,0–7,2), і, відповідно, інвестиційна привабливість таких ґрунтів зростає.

Серед інших чинників, що стримують реалізацію значного агропотенціалу й активну діяльність іноземних і вітчизняних інвесторів у Карпатському регіоні, можна назвати такі: значний вплив держави на ціноутворення, неузгодженість нормативів і стандартів якості продукції з європейськими, недостатня сільськогосподарська інфраструктура, відсутність ринку земель сільськогосподарського призначення, недосконалість земельного кадастру, інвентаризації, моніторингу ґрунтів, законодавства. Необхідні зміни в законодавчій базі, судовій системі, фінансово-кредитному секторі тощо.

Правовий режим ґрунтів має бути спрямований на неухильне дотримання землевласниками і землекористувачами науково обґрунтованих технологічних регламентів, юридичної відповідальності, високої культури поведінки в їхній діяльності щодо своєчасного запобігання та/або усунення явищ деградації ґрунтів і можливих еколого-економічних ризиків, пов'язаних з неправомірним екологічно небезпечним ґрунтокористуванням.

Нормативно-правове забезпечення збереження, відтворення та охорони родючості ґрунтів в Україні потребує відповідного законодавчого врегулювання. Ухвалено декілька ґрунтоохоронних законів, однак вони не виконуються в повному обсязі. Це є однією з причин посилення процесів деградації ґрунтів і зниження їхньої родючості. У чинному законодавстві відносини щодо використання, відтворення та охорони ґрунтів недостатньо врегульовані. Правовий режим ґрунтів концептуально та практично пов'язаний з нормативно-правовою базою земельного законодавства. Важливе значення має законодавча регламентація відповідальності за порушення законодавства про охорону земель, зняття та перенесення ґрунтового покриву земельних ділянок без спеціального дозволу, незаконне заволодіння ґрунтовим покривом (поверхневим шаром) земель, забруднення та псування ґрунтів [5].

Останніми роками проблемі правової охорони ґрунтів приділяється більше уваги, про що свідчать наукові публікації і прийняті загальні та спеціальні законодавчі акти. Вперше в земельному законодавстві України закріплено принцип відповідальності за псування ґрунтів, тобто за зниження їхньої якості внаслідок нераціонального використання. У цьому контексті важливим має стати прийняття Закону України «Про збереження ґрунтів та охорону їх родючості» та дотримання його положень.

## Висновки

ґрунтовий покрив Карпатського регіону є основою для отримання сільськогосподарської і лісової продукції, місцем проживання людей зі своїм способом життя і традиціями ґрунтокористування, запорукою оптимізації екологічного стану та здоров'я населення. Сучасний стан ґрунтового покриву регіону, необхідність використання ґрунтів у сільському та лісовому господарстві, потреба в залученні інвесторів зумовлюють необхідність проведення оцінки інвестиційної привабливості ґрунтів, що дасть можливість знизити потенційний ризик для інвесторів і максимально покращити умови інвестування.

Охарактеризовано чинники, що сприяють інвестиціям у сільсько- та лісгосподарське виробництво. Недатня інвестиційна привабливість ґрунтів регіону зумовлена складною структурою ґрунтового покриву, зокрема його дрібноконтурністю та мозаїчністю, залежністю врожаїв від коливань погоди, недостатньою ува-

гою до проведення заходів з охорони ґрунтів, слабо розвиненою інфраструктурою та недосконалістю законодавства.

Запропоновано категорії інвестиційної привабливості ґрунтів: природно-регіональна, ґрунтово-таксономічна, топографо-рельєфна, технологічна, морфолого-ґрунтова, фізична, фізико-хімічна, кліматично-погодна, організаційно-економічна, санітарно-гігієнічна, естетично-рекреаційна, соціальна.

З'ясовано, що найкращі показники інвестиційної привабливості для сільськогосподарського використання мають чорноземи типові та опідзолені, темно-сірі опідзолені, лучні та дернові глибокі ґрунти. Для лісгосподарського використання найпридатнішими є бурі гірсько-лісові, дерново-буроземні та буроземно-підзолисті ґрунти.

Доцільно розробити бальну оцінку інвестиційної привабливості модальних типів ґрунтів Карпатського регіону України. Найважливішими показниками властивостей ґрунтів Карпатського регіону України є глибина кореневмісного шару, щільність будови, вміст поживних речовин, реакція ґрунтового розчину (рН), грану-

лометричний склад, гідролітична кислотність, щепенуватість, кам'янистість та інші. Оцінювання інвестиційної привабливості необхідно проводити для кожної окремої земельної ділянки, враховуючи особливості генези ґрунтів, впливу антропогенного чинника й інфраструктури.

Запорукою інвестиційної привабливості ґрунтів мають стати законодавча база, судова система, фінансово-кредитний сектор, відсутність корупції на всіх рівнях.

Наукова новизна цього дослідження полягає в розробленні, обґрунтуванні та систематизації категорій інвестиційної привабливості ґрунтів, створенні цифрової карти ґрунтів Карпатського регіону України (М 1:1 700 000) на основі використання ГІС-технологій. Визначено систему показників для оцінювання властивостей модальних типів ґрунтів і визначення категорій інвестиційної привабливості ґрунтів, що дасть змогу обґрунтовано класифікувати модальні ґрунти за інвестиційною привабливістю та відповідно пропонувати найбільш ефективні й екологоощадливі технології їхнього використання та охорони.

#### References [Література]

1. Pankiv Z. P. (2015). *Land use in the Carpathian region of Ukraine: theory, history and current state*. Lviv, 340 p. [In Ukrainian]. [Паньків З. П. Землекористування в Карпатському регіоні України: теорія, історія та сучасний стан. Львів, 2015. 340 с.]
2. Pankiv Z. P. (2013). Productive soils as basis for effective agricultural land use in Carpathian region of Ukraine. *Visnyk of the Lviv University. Series Geography*. Iss. 44, 257–263. [In Ukrainian]. [Паньків З. П. Продуктивні ґрунти – основа ефективного сільськогосподарського землекористування в Карпатському регіоні України. Вісник Львів.ун-ту. Серія географічна. Випуск 44. Львів. 2013. С. 257–263]
3. Pozniak S. P., Gavrysh N. S. (2019). The role soils in social development of society. *Ukrainian geographical journal*, 2, 57–61. <https://doi.org/10.15407/ugz.2019.02.057> [In Ukrainian]. [Позняк С. П., Гавриш Н. С. Роль ґрунтів у розвитку суспільства. Укр. геогр. журн. 2019. № 2. С. 57–61. <https://doi.org/10.15407/ugz.2019.02.057>]
4. Medvedev V. V., Plysko I. V., Bihun O. M. (2014). *The invested attraction of on arable land for Ukraine (the method of determination and mapping-analytical estimation)*. Kharkiv, 186 p. [In Ukrainian]. [Медведєв В. В., Пліско І. В., Бігун О. М. Інвестиційна привабливість орних земель України (методика визначення і картографо-аналітичні оцінки). Харків. 2014. 186 с.]
5. Baliuk S. A., Kucher A. V. (2019). Spatial features of the soil cover as the basis for sustainable soil. *Ukrainian geographical journal*, 3, 3–14. <https://doi.org/10.15407/ugz.2019.03.003> [In Ukrainian]. [Балюк С. А., Кучер А. В. Просторові особливості ґрунтового покриву як основа сталого розвитку. Укр. геогр. журн. 2019. № 3. С. 3–14. <https://doi.org/10.15407/ugz.2019.03.003>]
6. Kulynych P. F. (2009). Legal problems of soil conservation of Ukraine. *Bulletin of the Ministry of Justice of Ukraine*, 2 (88), 79–88. [In Ukrainian]. [Кулинич П. Ф. Правові проблеми охорони ґрунтів України. Бюлетень Міністерства юстиції України. 2009. № 2 (88). С. 79–88.]
7. Havrysh N. S. (2016) *Use reproduction and protection of soils in Ukraine: theoretical and legal aspects*. Odessa, 396 p. [In Ukrainian]. [Гавриш Н. С. Використання, відтворення та охорона ґрунтів в Україні: теоретико-правові аспекти. Одеса. 2016. 396 с.]
8. Novakovskiy L.Ya., Martyn A.G. (2019). Implementation of the agricultural land market: responsible and balanced



- decisions are needed. *Bulletin of Agrarian Science*, 9(798), 3 – 11 [In Ukrainian].  
[Новаківський Л. Я., Мартин А. Г. Запровадження ринку земель сільськогосподарського призначення: потрібні відповідальні та зважені рішення. *Вісник аграрної науки*. 2019. № 9(798). С. 3 – 11.]
9. Laktionova T. N., Medvedev V. V., Savchenko K. V. et al. (2012). *Database Soil Properties of the Ukraine. Structure and the order of use*. 2-nd ed. Kharkiv, 150 p. [In Ukrainian].  
[База даних “Свойства почв Украины”. Структура и порядок использования / Т.Н. Лактионова, В.В. Медведев, К.В. Савченко и др. 2-е изд. Харьков, 2012. 150 с.]
  10. Barannyk A. V., Pozniak S. P. (2019). *The mountainous meadow-brown soils of the Svydovets and Chornogora arrays of the Ukrainian Carpathians*. Lviv, Kamianets-Podilskyi. 187 p. [In Ukrainian].  
[Баранник А.В., Позняк С.П. Гірсько-лучно-буроземні ґрунти Свидовецького і Чорногірського масивів Українських Карпат. Львів, Кам’янець-Подільський, 2019. 187 с.]
  11. Gaskevych O.V., Pozniak S.P. (2007). *Soil cover structure of the Gologoro-Kremenets highland regionh*. Lviv, 208 p. [In Ukrainian].  
[Гаськевич О.В., Позняк С.П. Структура ґрунтового покриву Гологоро-Кременецького горбогір’я. Львів, 2007. 208 с.]
  12. Gaskevych V.G., Pozniak S.P. (2004). *Dried mineral soils of Small Polissia*. Lviv, 256 p. [In Ukrainian].  
[Гаськевич В.Г., Позняк С.П. Осушені мінеральні ґрунти Малого Полісся. Львів, 2004. 256 с.]
  13. Kyrylchuk A. A., Pozniak S.P. (2004). *Pendric Leptosols of Maly Polissya*. Lviv, 180 p. [In Ukrainian].  
[Кирильчук А. А., Позняк С. П. Дерново-карбонатні ґрунти (рендзини) Малого Полісся. Львів, 2004. 180 с.]
  14. Lutsyshyn O. Z., Gaskevych V. G. (2016). *Soils of the Nadsyanska plain*. Lviv, 368 p. [In Ukrainian].  
[Луцишин О. З., Гаськевич В. Г. Ґрунти Надсянської рівнини. Львів, 2016. 368 с.]
  15. Nakonechny Ya. I. Pozniak S.P. (2011). *Soils of the Western Bug river floodplain*. Lviv, 220 p. [In Ukrainian].  
[Наконечний Ю. І., Позняк С. П. Ґрунти заплави ріки Західний Буг. Львів, 2011. 220 с.]
  16. Pankiv Z. P., Pozniak S. P. (1998). *Morphogenetic peculiarities of furt-podzolic surface-gleevy soil of northwestern pre-Carpathians*. Lviv, 132 p. [In Ukrainian].  
[Паньків З. П., Позняк С. П. Дерново-підзолисті поверхнево-оглеєні ґрунти північно-західного Передкарпаття. Львів, 1998 р. 132 с.]
  17. Pavliuk N. M., Gaskevych V. G. (2011). *Gray forest soils of Opilya region*. Lviv, 208 p. [In Ukrainian].  
[Павлюк Н. М., Гаськевич В. Г. Сірі лісові ґрунти Опілля. Львів, 2011. 208 с.]
  18. Pidkova O. M., Kit M. G. (2010). *Lithologic-genetical conditionality of soil cover within Roztochhia region*. Lviv, 246 p. [In Ukrainian].  
[Підкова О. М., Кіт М. Г. Літолого-генетична зумовленість ґрунтового пориву Розточчя. Львів, 2010. 246 с.]
  19. Pidvalna G. S., Pozniak S. P. (2004). *Humus conditions of the Pasmove Pobuzhia automorphic soils*. Lviv, 192 p. [In Ukrainian].  
[Підвальна Г. С., Позняк С. П. Гумусовий стан автоморфних ґрунтів Пасмового Побужжя. Львів, 2004. 192 с.]
  20. Pshavlotsky M. I., Gaskevych V. G. (2002). *Agrotechnogenic transformation of soils Sokal range*. Lviv: Publishing Center of Ivan Franko National University of Lviv. 2002. 180 p. [In Ukrainian].  
[Пшевлюцький М. І., Гаськевич В. Г. Ґрунти Сокальського пасма і їх агротехногенна трансформація. Львів, 2002. 180 с.]
  21. Romaniv P. V., Pozniak S. P. (2010). *Geographica-genetic characteristics of the physical condition of soil in Precarpathian*. Lviv, 200 p. [In Ukrainian].  
[Романів П. В., Позняк С. П. Географо-генетичні особливості фізичного стану ґрунтів Передкарпаття. Львів , 2010. 200 с.]
  22. Semashchuk R. B., Kyrylchuk A. A. (2018). *Initial soil formation and carbonate soils of the Western Podillya region*. Lviv, 164 p. [In Ukrainian].  
[Семашчук Р. Б., Кирильчук А. А. Ініціальне ґрунтоутворення та рендзинні ґрунти Західного Поділля. Львів, 2018. 164 с.]
  23. Sova O. S., Gaskevych V. G. (2018). *Soils of the Sian-Dniester Highland region*. Lviv, 248 p. [In Ukrainian].  
[Сова О. С., Гаськевич В. Г. Ґрунти Сянсько-Дністерської височини. Львів, 2018. 248 с.]
  24. Telehuz O. G., Kit M. G. (2008). *Technogenic soils of the pipelines*. Lviv , 184 p. [In Ukrainian].  
[Телегуз О. Г., Кіт М. Г. Техногенні ґрунти трас магістральних трубопроводів. Львів , 2008. 184 с.]
  25. Voitkiv P. S., Pozniak S. P. (2009). *Virgin forest burozems of the Ukrainian Carpathians*. Lviv, 244 p. [In Ukrainian].  
[Войтків П. С., Позняк С. П. Буроземи пралісів Українських Карпат. Львів, 2009. 244 с.]
  26. Yamelynets T. S., Kit M. G. (2007). *The spatial analysis of degradation processes of Grey forest soils of the Western forest Steppe of Ukraine*. Lviv, 204 p. [In Ukrainian].  
[Ямелинець Т. С., Кіт М. Г. Просторовий аналіз деградаційних процесів сірих лісових ґрунтів Західного Лісостепу. Львів, 2007. 204 с.]
  27. Netsyk M. V., Gaskevych V. G. (2015). *Peat soils of the Male Polissia*. Lviv, 198 p. [In Ukrainian].  
[Нецик М. В., Гаськевич В. Г. Торфові ґрунти Малого Полісся. Львів, 2015. 198 с.]

Стаття надійшла до редакції 16.12.2019