УДК 347.278
DOI: https://doi.org/10.32782/2413-9971/2024-50-18

Полятикін С. О.
здобувач наукового ступеня доктора філософії,
аспірант кафедри фінансів, банківської справи та страхування
Сумський національний аграрний університет

Poliatykin Serhii
Applicant for the Doctor's Degree in Philosophical Sciences,
Postgraduate Student at the Department of Finance, Banking and Insurance
Sumy National Agrarian University

ОСОБЛИВОСТІ ЗЕЛЕНИХ ІНВЕСТИЦІЙ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ В УМОВАХ НЕВИЗНАЧЕНОСТІ ТА РИЗИКУ

Анотація. В економіці держави однією з головних задач є забезпечення продовольчої безпеки. У зв'язку з цим головним завданням держави є максимальна реалізація біологічного потенціалу сільськогосподарських угідь які пізнали величезної шкоди в наслідок військових дій на своїй території. Тому вважаємо за необхідне, з метою зменшення шкоди, яка завдана сільськогосподарським угіддям регіону, запропонувати комплекс заходів, який включає обґрунтування вибору технологій вирощування сільськогосподарської продукції рослинництва, обґрунтування раціонального складу та ефективного використання складових елементів машино-тракторного парку та забезпечення оптимального використання потенціалу ґрунтів з врахуванням їх продуктивних можливостей. При цьому обов'язково повинні бути враховані екологічні та охоронні вимоги в зв'язку з проведенням на відповідних територіях бойових дій, враховані фактори відновлення інвестиційної привабливості аграрних підприємств у умовах ризикованого господарювання.

Ключові слова: зелені інвестиції, управління, аграрні підприємства, землекористування, обґрунтування, екологія, біопотенціал культур, військові дії, технології, родючість ґрунтів, ризики.

Вступ та постановка проблеми. Сільськогосподарське виробництво країни на сьогодні має складне завдання поєднати відновлення та використання землекористування аграрних підприємств на значних територіях. З такою ситуацією не стикались раніше та відсутній досвід в сучасній історії. Родючість ґрунтів останнім часом зазнає різкого погіршення. На це впливають багато факторів та особливостей. Складним питанням дослідження є раціональне використання ґрунтів в їх нинішньому стані та відновлення виробничих можливостей до періоду військового вторгнення та досягнення довоєнних показників.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблемами обґрунтування методичних підходів до відновлення сільськогосподарських угідь аграрних підприємств за різних причин та їх наслідків займалися українські вчені з різних галузей знань та науки: Малиш І.А., Бухало О.В., Прозорова Н.В., Білокінь О.П. [6], Зубко В.М. [1], Коваленко І.М. [3], Пастухов В.І. [7], Карпенко О. [2], Дорош Й.М., Макарова В.В. [5], Михайлов А.М. [4], Собран І.В. [2], Масік І.М., Третяк А.М., Турчина С.Г., Якуб К.В. [9], Хвесик М.А. та інші.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Родючість ґрунтів, що зазнали впливу ерозії, фізичної деградації ґрунтів сільськогосподарських земель, впливу процесів розпаду мінеральних добрив та є результатом бойових дій на звільнених територіях, підлягають відновленню. Важливим напрямком наукового дослідження постає раціональне використання ґрунтів в їх теперішньому стані та відновлення можливостей до рівня довоєнних часів. Предметом наступного дослідження є сукупність теоретико-методологічних, методичних і прикладних засад управління зеленими інвестиціями аграрних підприємств в умовах невизначеності та ризику.

Мета статті. Реалізація мети проведеної роботи обумовила необхідність вирішення наступних завдань дослідження: систематизувати понятійно-категоріальний апарат управління зеленими інвестиціями аграрних підприємств; надати оцінку конкурентній побудові відновлення землекористування в регіоні аграрних підприємств; визначити пріоритети реалізації інноваційно-інвестиційної моделі в управлінні розвитком відновлення землекористування аграрними підприємствами; визначити напрями та шляхи інтеграції управління відновленням зелених інвестицій в менеджмент аграрних підприємств [4, с. 172].

Для України як традиційного імпортера зерна із Чорноморського регіону особливої уваги та актуальності набувають питання зміцнення потенціалу та збільшення обсягів виробництва зерна. У зв'язку з необхідністю подальшого нарощування експорту українського зерна та зміцнення позицій на світових ринках поставок постає проблема нарощування конкурентних переваг. В дослідженні впливу військових дій на ґрунти будуть поєднані завдання з оцінки їхнього еколого-геохімічного стану в зонах ведення активних бойових дій, визначення критеріїв забруд-

нення земель відповідно до ступеня пошкодження, а також запропонувати основні заходи з повоєнного відновлення ґрунтів України [3, с. 74].

Результати дослідження. Основними причинами фізичної деградації ґрунтів сільськогосподарських земель та втрати ними корисних властивостей є водна та вітрова ерозії, які значно погіршують їхні природні характеристики і призводять до: трансформацій у структурній побудові, ущільнення ґрунту, запливання поверхні, утворення кірки, втрати родючого шару, зменшення фільтрувальної здатності ґрунтового покриву тощо. Окрім природних факторів, що прискорюють розвиток деградаційних процесів, неабиякий вплив на втрачання ґрунтами природних властивостей набувають чинники антропогенного походження: відсутність органічних добрив, нехтування сівозміною, застосування важкої сільськогосподарської техніки, багаторазова висадка монокультур, відступ од агрономічних технологій, надмірна розораність ландшафтів та інше [2].

Отже, природна (набута в результаті дії вітру і води) та штучна (отримана за результатом виробничих діянь людини) деградація земель (ґрунтів) призводить до необхідності залучення алгоритму дій стосовно відновлення (ревіталізації) земель сільськогосподарського призначення, що включає не тільки тимчасове вилучення деградованих угідь із сільськогосподарського обігу, а й акумулювання коштів для здійснення відновлювальних агротехнологічних заходів [8, с. 33].

Процеси відновлення діяльності аграрних підприємств будуть потребувати значних фінансових інвестицій. Ці витрати в різні періоди будуть значно відрізнятися. Для порівняння сум грошових коштів на потреби, частіше всього, використовують метод приведеної вартості по іншому його називають методом дисконтування, Поняття дисконту ще можна визначити як різницю між майбутньою і поточною вартістю [1].

Розрахунок коефіцієнта дисконтування можна провести за такою формулою:

$$\alpha_t = (1+i)^{t_p}, \qquad (1)$$

де і – відсоткова ставка під яку банківські установи або інші інвестори надають грошові кошти;

tp – рік приведення (актуалізації) затрат і результатів (розрахунковий рік);

t – рік, затрати і результати якого приводять до розрахункового.

Як свідчить світова та вітчизняна практика, відбираються ті інноваційні проекти, внутрішня норма доходності яких буде нижчою 15–20%. Якщо ж 1RR менше банківської процентної ставки по ризиках, вважається, що інвестиційну діяльність проводити не варто. З цією ж метою розраховується і індекс рентабельності JR (відношення приведених доходів до приведених інноваційних витрат на ту саму дату):

$$J_R = \frac{D_{пр}}{K_{пр}}, \qquad (2)$$

За умови, що JR > 1 інноваційний проект вважається ефективним, в іншому випадку при J > 1 – неефективним. Проект, у якого більше значення JR є більш рентабельним [5].

Задіяна для розрахунків система показників повинна повною мірою та належним чином відображати сутність та точність виробничих показників, достовірно демонструвати реальну економічну ситуацію, що склалась на аграрному підприємстві, слугувати надійним засобом для виявлення резервів щодо збільшення економічного ефекту від залучення інновацій та додаткових власних ресурсів чи інвестицій для їх впровадження.

На сьогоднішній день регіональні фонди орних земель (ріллі) мають чималі площі сільгоспугідь, ґрунти яких є деградованими, тобто такими, що повністю або частково втратили модальні (реально-необхідні) якісні властивості для здійснення аграрних (природно-обумовлених) функцій унаслідок надмірного антропогенного та природного навантаження на сільськогосподарські угіддя. Будь-яке інтенсивне використання деградованих угідь у подальшій перспективі є не тільки екологічно недоцільними, а навіть і шкідливими в напрямку відновлення земельних ресурсів аграрних підприємств.

Неприпустимою, а й економічно неприбутковою, справою та має бути обмеженим шляхом виведення ушкоджених земель із сільськогосподарського обігу [2].

Масштаби фінансування антидеградаційних заходів у регіонах залежать від масиву площ орних земель (ріллі), що були виявлені за істотних ознак деградації, а ось щодо визначення кола суб'єктів такого фінансування, то тут викає конфлікт інтересів, оскільки землекористувачі (орендарі землі) не бажають вкладати кошти у чиїсь земельні ділянки, власники земельних паїв (переважно селяни у похилому віці) не бачать підстав підтримувати родючість сільгоспугідь, адже не отримують на них врожаїв, держава не має коштів на підтримку виробників в частині захисту і відновлення продуктивних властивостей сільгоспугідь. За такої ситуації цінність орнопридатних земель, а відповідно ї їх ціновий еквівалент, будуть зменшуватися на значення, якt може обумовлюватися відповідним коефіцієнтом фізичної деградації земель [1].

Коефіцієнт поточної еродованості сільськогосподарських земель встановлює реальну частку тих орнопридатних земель в регіоні, які характеризуються ознаками втрати фізичної структури ґрунтів орних угідь за руйнівної дії природних чинників: води та вітру. Таким чином, коефіцієнт еродованості земель є найвагомішим чинником втрати продуктивності сільськогосподарських угідь.

Теоретико-методичні дослідження по управлінню зеленими інвестиціями в землевпорядкуванні здійснюються на напрямках: джерела забруднення (виробничі об'єкти, речовини, техногенні та природні явища), середовища розповсюдження забруднення (повітря, вода, ґрунт) та виду забруд-

нювача (важкі метали, залишки пестицидів й радіонукліди) [3, с. 77].

Забруднення сільськогосподарських земель залишками пестициді провокує надмірне запровадження у сільськогосподарському виробництві надстійких до кінцевого розкладання хлорорганічних пестицидів. Враховуючи те, що такі препарати відносяться до високотоксичних сполук пролонгованої дії з періодом розкладу двадцять і більше років, їх частки на довгий час залишаються в поверхневому шарі ґрунту та доволі повільно зміщуються на глибину. Найбільша щільність забруднення пестицидами спостерігається у наземних і водних об'єктах екосистеми та передбачає мутагенний та канцерогенний ефекти. При цьому маємо зазначити, що зберігання непридатних пестицидів призводить до хімічних реакцій й перманентного утворення новітніх хімічних сполук з невідомими властивостями та абсолютно непередбачуваним впливом на продуктивний земельний ресурс [2].

Забруднення сільськогосподарських земель важкими металами утворюють підприємства металургійного, енергетичного, хімічного, переробного і машинобудівного комплексів, більшість із яких є розміщеними у південно-східній частині України. Локальні забруднення сільськогосподарських земель, що виникають за умовами викидів шкідливих речовин об'єктами виробничої інфраструктури, призводять до накопичення у ґрунті мікроелементів важких металів (свинець, кадмій), а так само інших біологічно неприйнятних для ґрунтів складових. Оскільки ці забруднювачі не можуть бути швидко розкладеними за допомоги органічних мікроорганізмів чи хімічних сполук, вони акумулюються у поверхневому шарі ґрунту і всмоктуються рослинами, що підвищує їх небезпечність для тварин та людей. При встановленні щільності забруднення ґрунтів розглядають ступінь рухомості мікроелементів, бо тільки-но рухомі форми можуть поглинатися кореневими системами рослин [7].

Для грубо рекультивованих угідь, що зазнали впливу бойових дій властива втрата родючості в зонах найбільшого ураження, тому їх відновлення можна поєднати з вирощуванням рослин на непошкоджених чи слабо пошкоджених зонах. З цією метою доцільно застосовувати системи точного землеробства, що дозволить диференційовано вносити біопрепарати, застосовувати способи біологічного землеробства, подвійних посівів та інше. Однак біологічне відновлення родючості буде не миттєвим. Шляхом, який буде сприяти покращенню ситуації, є збільшення врожайності в місцях сільськогосподарських угідь, які не зазнали активного впливу ззовні.

На нашу думку, доцільним було б залучення інвестицій у зелену енергетику. Адже завдяки підвищеному тарифу на електроенергію та постійному зростанню цін на нафту та газ, а в нинішній ситуації і на нестабільне електропостачання, зелена енергетика є топ-лідером інноватики. Дослідженнями ми встановили, що особливо великі агрохолдинги та навіть окремі господарства та домогосподарства нині активно інвестують як власні, так і залучені фінансові ресурси у створення сонячних електростанцій, біогазових енергетичних установок та вітрових парків [9, с. 167].

Висновки. Для ефективного вирощування агрокультур, максимальної реалізації їх біологічного потенціалу, необхідно враховувати показники конкретного місця вирощування, а саме волого забезпечення, тепло забезпечення та інших природних критичних чинників.

Повномасштабне вторгнення на територію країни сприяло деградації ґрунтів, а висока інтенсивність бойових дій на окремих ділянках поставила під сумнів безпечність використання земель, що безпосередньо постраждали від військового впливу. Порушення ґрунтів спричиняють складні соціально-економічні наслідки як на місцях так і на національному рівні. Наукова новизна одержаних результатів дослідження полягає у обґрунтуванні теоретико-методологічних засад та розробці практичних рекомендацій з управління зеленими інвестиціями аграрних підприємств. Вказані напрями відновлення зелених інвестицій аграрних підприємств будуть сприяти активізації інноваційної діяльності на рівні аграрних підприємств та забезпечать його стабільний інноваційний розвиток в умовах невизначеності та ризику.

Список використаних джерел:

1. Зубко В.М. Експериментальні дослідження ефективності використання безпілотних літальних апаратів при вирощуванні агрокультур. Machinery, Energetics. *Journal of Rural Production Research*. 2021. Vol. 12. No. 2. P. 117–128. URL: https//repo.snau.edu.ua/handle/123456789/9678 (дата звернення: 15.03.2024).
2. Karpenko O.Yu., Rozhko V.M., Butenko A.O., Samkova O.P., Lychuk A.I., Matviienko I.S., Masyk I.M., Sobran I.V., Kankash N.D. Influence of agricultural systems and basic tillage on soil microorganisms number under winter wheat crops of the Rightbank Forest-Dteppe of Ukraine. *Ukrainian Journal of Ecology.* 2020. No. 10(5). P. 76–80. DOI: https://doi.org/10.15421/2020_209
3. Коваленко І.М. Розвиток сталого екологічно-орієнтованого сільськогосподарського виробництва в умовах глобалізації. *Вісник Сумського національного аграрного університету. Сер. «Агрономія і біологія».* Суми : СНАУ. 2022. Вип. 1(47). С. 71–79. URL: https//repo.snau.edu.ua/handle/123456789/10429 (дата звернення 10.03.2024).
4. Макарова В.В., Михайлов А.М. Особливості формування еволюційної траєкторії системи сільськогосподарського землекористування. *Механізм регулювання економіки.* 2020. № 3. С. 168–183.
5. Makarova Viktoriia, Mykhailov Andrii, Bezuhla Liudmyla, Matviienko Halyna, Marynenko Nataliia. Management of Ecological Land Destructions as a Basis for the Formation of Green Marketing. *Review of Economics and Finance*. 2023. Volume 21. P. 383–392. URL: https://refpress.org/ref-vol21-a39/

6. Малиш І.А., Бухало О.В., Прозорова Н.В., Білокінь О.П. Дослідження чинників впливу на інноваційно-інвестиційний розвиток аграрних підприємств за допомогою експертного методу. *Науково-практичний журнал НАН України «Наука та інновації»* 2020. № 1. С. 12–15.
7. Пастухов В.І., Зубко В.М. Дослідження зміни властивостей ґрунту і рослин у різні періоди виробничого процесу. *Вісник аграрної науки Причорномор'я.* 2020. Вип.1 (105). С. 94–101. URL: https//visnyk.mnau.edu.ua/n105v1r2020 (дата звернення: 10.03.2024).
8. Poliatykina L.I. Rationale and trends of development of small business enterprises in Ukraine. *Economic and law paradigm of modern society*. 2018. № 2. P. 31–39.
9. Якуб К.В. Особливості управління інноваційною діяльністю сільськогосподарського підприємства. *Глобалізація та розвиток інноваційних систем: тенденції, виклики, перспективи* : матеріали І Міжнар. наук.-практ. конф., 3-4 листопада 2022 р. Державний біотехнологічний університет. Харків, 2022. С. 167–168.

References:

1. Zubko V. M. (2021) Eksperymental′ni doslidzhennya efektyvnosti vykorystannya bezpilotnykh lital′nykh aparativ pry vyroshchuvanni ahrokul′tur [Experimental studies of the effectiveness of the use of unmanned aerial vehicles in the cultivation of agricultural crops]. Machinery, Energetics. *Journal of Rural Production Research,* vol. 12, no. 2, pp. 117–128. Available at: https//repo.snau.edu.ua/handle/123456789/9678 (accessed March 15, 2024). (in Ukrainian)
2. Karpenko O. Yu., Rozhko V. M., Butenko A. O., Samkova O. P., Lychuk A. I., Matviienko I. S., Masyk I. M., Sobran I. V., Kankash N. D. (2020) Influence of agricultural systems and basic tillage on soil microorganisms number under winter wheat crops of the Rightbank Forest-Dteppe of Ukraine. *Ukrainian Journal of Ecology,* no. 10(5), pp. 76–80. DOI: https://doi.org/10.15421/2020_209
3. Kovalenko I. M. (2022) Rozvytok staloho ekolohichno-oriyentovanoho sil′s′kohospodars′koho vyrobnytstva v umovakh hlobalizatsiyi [Development of sustainable ecologically oriented agricultural production in the conditions of globalization]. *Bulletin of the Sumy National Agrarian University. Ser. "Agronomy and biology".* Sumy: SNAU. Issue 1(47), pp. 71–79. Available at: https//repo.snau.edu.ua/handle/123456789/10429 (accessed March 10, 2024). (in Ukrainian)
4. Makarova V. V,, Mykhaylov A. M. (2020) Osoblyvosti formuvannya evolyutsiynoyi trayektoriyi systemy sil′s′kohospodars′koho zemlekorystuvannya [Peculiarities of the formation of the evolutionary trajectory of the agricultural land use system]. *Mechanism of economic regulation*, no. 3, pp. 168–183. (in Ukrainian)
5. Makarova Viktoriia, Mykhailov Andrii, Bezuhla Liudmyla, Matviienko Halyna, Marynenko Nataliia (2023) Management of Ecological Land Destructions as a Basis for the Formation of Green Marketing. *Review of Economics and Finance*, vol. 21, pp. 383–392. Available at: https://refpress.org/ref-vol21-a39/
6. Malysh I. A., Bukhalo O. V., Prozorova N. V., Bilokin O. P. (2020) Doslidzhennya chynnykiv vplyvu na innovatsiyno-investytsiynyy rozvytok ahrarnykh pidpryyemstv za dopomohoyu ekspertnoho metodu [Study of factors influencing the innovation and investment development of agrarian enterprises using the expert method]. *Scientific and practical journal of the National Academy of Sciences of Ukraine "Science and Innovation*", no. 1, pp. 12–15. (in Ukrainian)
7. Pastukhov V. I., Zubko V. M. (2020) Doslidzhennya zminy vlastyvostey gruntu i roslyn u rizni periody vyrobnychoho protsesu [Study of changes in the properties of soil and plants in different periods of the production process]. *Herald of Agrarian Science of the Black Sea Region*, issue 1 (105), pp. 94–101. Available at: https//visnyk.mnau.edu.ua/n105v1r2020 (accessed March 15, 2024). (in Ukrainian)
8. Poliatykina L. I. (2018) Rationale and trends of development of small business enterprises in Ukraine. *Economic and law paradigm of modern society*, no. 2, pp. 31–39.
9. Yakub K. V. (November 3-4, 2022) Osoblyvosti upravlinnya innovatsiynoyu diyal′nistyu sil′s′kohospodars′koho pidpryyemstv [Peculiarities of management of innovative activities of an agricultural enterprise]: Globalization and development of innovative systems: trends, challenges, prospects materials of the First International. science and practice conference. State University of Biotechnology. Kharkiv. P. 167–168. (in Ukrainian)

FEATURES OF GREEN INVESTMENTS OF AGRICULTURAL ENTERPRISES IN CONDITIONS OF UNCERTAINTY AND RISK

Summary. In the economy of the state, one of the main tasks is to ensure food security. In connection with this, the main task of the state is the maximum realization of the biological potential of agricultural lands that have suffered enormous damage as a result of military operations on their territory. Therefore, we consider it necessary, in order to reduce the damage caused to the agricultural lands of the region, to propose a set of measures, which includes substantiating the choice of technologies for growing agricultural products, substantiating the rational composition and effective use of components of the machine-tractor park, and ensuring the optimal use of soil potential, taking into account their productive capabilities. At the same time, environmental and security requirements in connection with the conduct of hostilities in the respective territories must be taken into account, and the factors of restoring the investment attractiveness of agricultural enterprises must be taken into account. In addition to natural factors that accelerate the development of degradation processes, factors of anthropogenic origin have a significant impact on soil loss of natural properties: lack of organic fertilizers, neglect of crop rotation, use of heavy agricultural machinery, repeated planting of monocultures, retreat from agronomic technologies, excessive plowing

of landscapes, etc. Natural and artificial degradation of lands (soils) leads to the need to involve an algorithm of actions regarding the restoration of agricultural lands, which includes not only the temporary removal of degraded lands from agricultural circulation, but also the accumulation of funds for the implementation of restorative agrotechnological measures. The excessive introduction of organochlorine pesticides that are extremely resistant to final decomposition in agricultural production, in fact, had a residual level of contamination of agricultural land with these substances. Taking into account the fact that such drugs belong to highly toxic compounds of prolonged action with a decomposition period of twenty or more years, their particles remain in the surface layer of the soil for a long time and slowly move to the depth. For Ukraine, as a traditional importer of grain from the Black Sea region, the issues of strengthening the potential and increasing the volume of grain production are gaining special attention and relevance. In connection with the need to further increase the export of Ukrainian grain and strengthen the positions on the world supply markets, the problem of increasing competitive advantages arises.

Key words: green investments, management, agricultural enterprises, land use, justification, ecology, biopotential of crops, military operations, technologies, soil fertility, risks.