

ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ РЕАБІЛІТАЦІЇ ПОРУШЕНИХ ЗЕМЕЛЬ УНАСЛІДОК НЕЗАКОННОГО ВИДОБУТКУ БУРШТИНУ

ECOLOGICAL AND ECONOMIC EFFICIENCY OF DISTURBED LANDS REHABILITATION DUE TO ILLEGAL AMBER MINING

Качановський О.І.
заступник директора,
ВСП «Рівненський коледж
Національного університету біоресурсів
і природокористування України»

Kachanovskyi Oleh
Rivne College of National University
of Bioresources and Nature Management of Ukraine

Процес незаконного видобування бурштину призводить до погіршення соціального клімату в північно-західних районах Полісся, завдає серйозних економічних утрат державі та суспільству, а також призводить до деградації значних площ земель сільськогосподарського та лісгосподарського призначення. Оскільки порушені ландшафти не можуть відновитися у первісному стані природним шляхом, без утручання людини, вони потребують рекультивації. Законодавство, що регулює суспільні відносини у сфері рекультивації порушених земель, потребує внесення подальших змін, адже, переважна більшість нормативно-правових актів указує на здійснення рекультивації або відповідальність за її нездійснення особами, що проводять гірничодобувні, геологорозвідувальні, будівельні та інші роботи, що передбачають механічне пошкодження ґрунтового покриву. Недосконалість законодавчої бази та політична нестабільність сприяють розвитку даного виду тіньового бізнесу, отже, проблема незаконного видобутку бурштину є нагальною і потребує якомога швидшого вирішення.

Ключові слова: незаконний видобуток бурштину, порушені землі, рекультивація, непроведення рекультивації земель, еколого-економічна ефективність.

Процесс незаконной добычи янтаря приводит к ухудшению социального климата в северо-западных районах Полесья, наносит серьезные экономические потери государству и обществу, а также приводит к деградации значительных площадей земель сельскохозяйственного и лесохозяйственного назначения. Поскольку нарушенные ландшафты не могут восстановиться в первоначальном состоянии естественным путем, без вмешательства человека, они нуждаются в рекультивации. Законодательство, регулирующее общественные отношения в сфере рекультивации нарушенных земель, требует внесения дальнейших изменений, ведь подавляющее большинство нормативно-правовых актов указывает на осуществление рекультивации или ответственность за ее неосуществление лицами, которые проводят горнодобывающие, геологоразведочные, строительные и другие работы, предусматривающие механическое повреждение почвенного покрова. Несовершенство законодательной базы и политическая нестабильность способствуют развитию данного вида теневого бизнеса, следовательно, проблема незаконной добычи янтаря является насущной и требует скорейшего решения.

Ключевые слова: добыча янтаря, нарушенные земли, рекультивація, непроведення рекультивації земель, еколого-економічна ефективність.

The process of illegal amber mining leads to a deterioration of the social climate in the north-western regions of Polisia, causes serious economic losses to the state and society, and also results in the degradation of large agricultural and forestry land areas. Since the disturbed landscapes cannot be restored to their original state without human intervention, they need to be rehabilitated. Legislation which regulates public relations in the field of disturbed lands rehabilitation requires further changes to be made. After all, the vast majority of regulations indicate the implementation of rehabilitation or liability for its failure by persons carrying out mining, exploration, construction and other works

involving mechanical damage to the soil. Failure to rehabilitate the disturbed lands is an offense that causes damage to legal owners and users of land, the local community and the state. A violator of land legislation, who does not implement a set of organizational, technical and biotechnological measures aimed at restoring soil cover, improving the condition and productivity of disturbed lands in accordance with the approved land management documentation, receives illegal income from the use of funds for other purposes, which according to the estimates approved in the land management projects should be aimed at rehabilitation of the disturbed lands. The researches that cover the agenda include the issues of monitoring and determination of locations of lands disturbed due to illegal amber mining as well as the use and classification of lands disturbed as a result of mining industry's activities. Introduction of economic and legal mechanism for compensation by violators for damages caused by illegal amber mining, failure to perform land rehabilitation works after completion of mineral deposits, will provide more effective protection of the state and territorial communities interests, the rights of owners and users of land, will have a positive impact on reducing offenses in the field of land use. Imperfect legal framework and political instability contribute to the development of shadow business, so the problems of illegal extraction and rehabilitation of disturbed lands are urgent and need to be addressed as soon as possible.

Key words: *illegal amber mining, disturbed lands, rehabilitation, failure to perform lands rehabilitation, ecological and economic efficiency.*

Постановка проблеми. В умовах фінансово-економічної кризи в Україні значного поширення набула проблема незаконного видобування бурштину. Натепер відсутні дані про обсяги матеріальної шкоди, заподіяної державі внаслідок незаконної діяльності з використання надр, також не досліджується оцінка впливу незаконного видобутку на екологічний стан, тому актуальним є вивчення даного питання, адже відшкодування незаконно отриманих доходів не звільняє порушника від необхідності відшкодування реальних збитків, тобто здійснення за власний рахунок усього комплексу заходів із рекультивативної порушених земель, що передбачено законодавством.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. До наукових робіт, що привертають увагу дослідників до проблем раціонального використання земель, еколого-економічних аспектів рекультивативної та вибору технологічних схем відновлення земельних угідь належать праці Д.С. Добряка [1], В.О. Мандрика [2; 3], А.Г. Мартина [4], Р.М. Панаса [5], Л.В. Моторіної [6], В.А. Овчиннікова [7] та ін. Процес досліджень із використання даних дистанційного зондування для виявлення місць незаконного видобування бурштину висвітлено у наукових працях В.Є. Філіповича [8], С.С. Ковалевського [9].

Одним із напрямів утручання у ситуацію з боку державних органів та громадськості є діяльність із практичної реалізації реабілітації порушених ділянок. Із цією метою Кабінет Міністрів ухвалив постанову від 30.11.2016 № 1063 [10], якою затверджено «Порядок реалізації пілотного проєкту рекультивативної земель лісогосподарського призначення, порушених унаслідок незаконного видобування бурштину». На виконання цієї Постанови прийнято низку супровідних документів, зокрема «Перелік земель лісогосподарського призначення, у межах яких є частини, які порушені внаслідок незаконного видобування бурштину і потребують рекультивативної», затверджений Наказом Держлісагентства України від 21.04.2017 № 138 [11]. Даний перелік включає

2 046 порушених ділянок; площа порушених земель унаслідок незаконного видобування бурштину становить 30 037,6 га; сумарна площа лісових виділів у межах цих кварталів, на яких є порушені площі, – 9 816,9 га; сумарна площа власне порушених угідь – 4 385,45 га.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Механізм відшкодування збитків, що завдані невиконанням робіт із рекультивативної земель, після завершення видобутку корисних копалин залишається недостатньо дослідженим, тому важливим залишається питання розроблення нового та вдосконалення чинного законодавства щодо діяльності з видобування бурштину та рекультивативної порушених земель.

Постановка завдання. Метою дослідження є оцінка впливу незаконної діяльності використання надр на екологічний стан території Рівненської області та економічна оцінка розміру шкоди, заподіяної незаконним видобуванням коштовного каміння.

Виклад основного матеріалу дослідження. Реабілітація (rehabilitate) – придатність, спроможність, поновлення (префікс re – зворотність). Цим заходом мається на меті вилучення з інтенсивного землеробського використання деградованих та малопродуктивних ґрунтів на певний час для мінімізації або припинення деградаційних процесів чи навіть відновлення втрачених ґрунтами властивостей.

Рекультивативної земель – комплекс робіт, спрямованих на відновлення продуктивності і господарської цінності порушених земель, а також на поліпшення умов довкілля. Роботи з рекультивативної порушених земель виконують поетапно і поділяють на три основних етапи робіт: підготовчий, гірничотехнічний (інженерний, технічний) і біологічний. Реалізація проєктів рекультивативної широко застосовується в провідних країнах світу. Так, США є однією з передових країн щодо законодавчого забезпечення вирішення та врегулювання правовідносин у сфері рекультивативної земель [12]. Рекультивативної земель у США

займаються федеральне агентство OSMRE [13], служба охорони ґрунтів, лісова та геологічна служба, інші відомства штатів. Відповідно до Закону «Про відтворення порушених земель гірничими роботами» (Surface Mining Control and Reclamation, 1977) запроваджено програми щодо регулювання активних шахт та рекультивації земель покинутих шахт [13]. Підприємство, діяльність якого пов'язана з порушенням земель, під час отримання ліцензії на проведення видобутку корисних копалин має внести заставу за ділянку, яка згідно з проектною діяльністю підлягає порушенню [14]. При цьому якісний стан рекультивованої ділянки має зберігатися постійним упродовж декількох років. У разі невиконання цих вимог підприємство втрачає свою заставу і право на проведення видобувних робіт та отримання ліцензій на інший видобуток корисних копалин.

Для вирішення проблем реабілітації порушених земель у США прийнято програму резервування територій (Conservation Reserve Program), відповідно до якої землекористувачі уклада-

ють із державою контракт, за яким вони зобов'язані на певний час вилучити із землеробства частину своїх земель, схильних до деградації, з метою відновлення природної екосистеми (рис. 1).

В Україні земля є особливо цінним видом природних ресурсів (Конституція України, стаття 14). Земля є основним національним багатством, що перебуває під особливою охороною держави [15].

Відповідно до статті 166 Земельного кодексу України від 25.10.2001 № 2768-III [16], рекультивація порушених земель – це комплекс організаційних, технічних і біотехнологічних заходів, спрямованих на відновлення ґрунтового покриву, поліпшення стану та продуктивності порушених земель. Рекультивація здійснюється шляхом пошарового нанесення на малопродуктивні земельні ділянки або ділянки без ґрунтового покриву знятої ґрунтової маси, а в разі потреби – і материнської породи в порядку, який забезпечує найбільшу продуктивність рекультивованих земель [17].

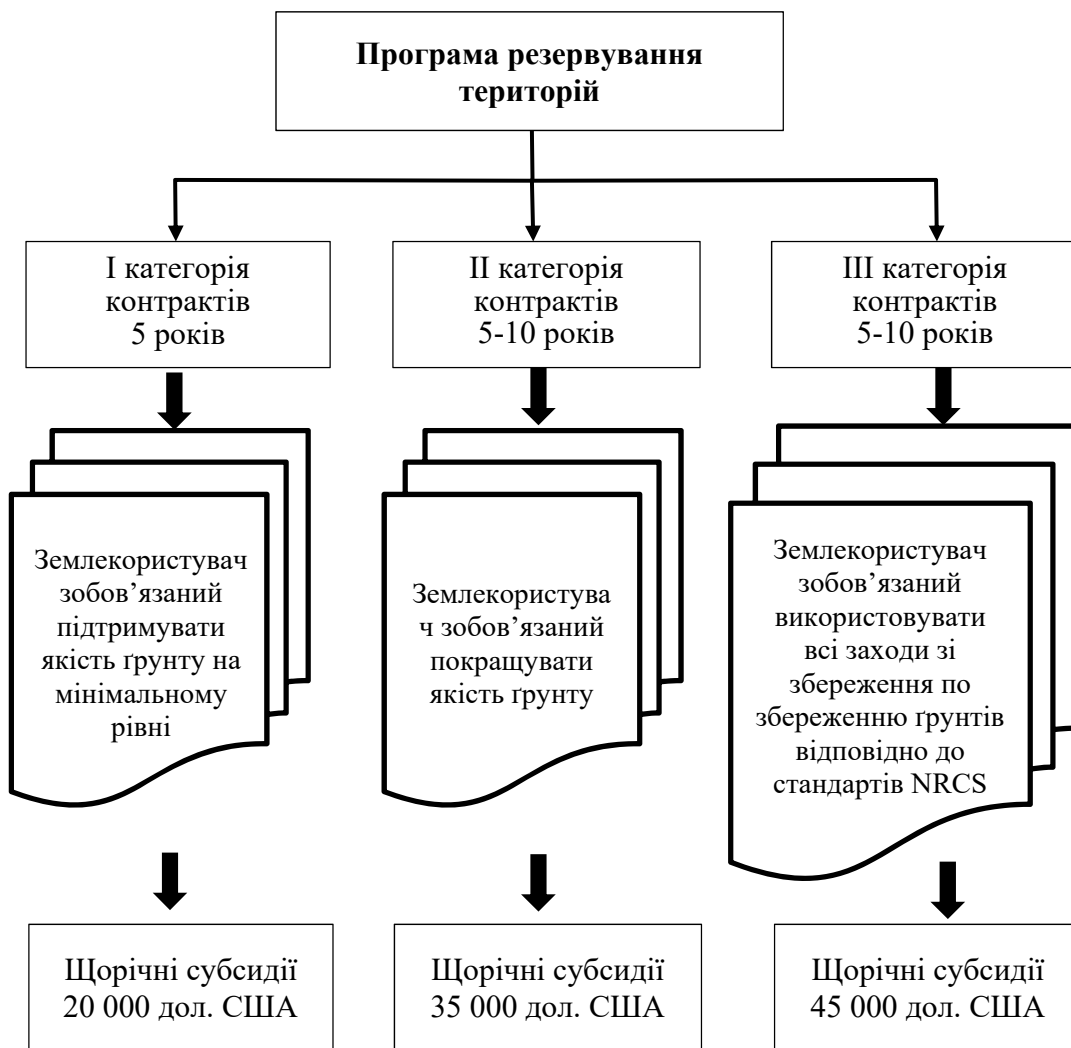


Рис. 1. Механізм реалізації Програми резервування територій США

Шляхи рекультивациі залежно від природно-господарських особливостей території та інших чинників можуть бути різними. Проте, вибираючи напрям рекультивациі порушених територій, необхідно враховувати комплекс економічних, екологічних та соціальних вимог, що у підсумку сприятиме раціональному перерозподілу територій між різними видами господарського використання.

Статтею 1 Закону України «Про державний контроль за використанням та охороною земель» від 19.06.2003 № 963-IV [18] визначено, що непроведення рекультивациі порушених земель – це невиконання комплексу організаційних, технічних і біотехнологічних заходів, спрямованих на відновлення ґрунтового покриву, поліпшення стану та продуктивності порушених земель відповідно до затвердженої документації із землеустрою.

Згідно зі статтею 54 Кодексу України про адміністративні правопорушення від 07.12.1984 № 8073-X [19], непроведення рекультивациі порушених земель тягне за собою накладення штрафу на громадян від п'яти до десяти неоподатковуваних мінімумів доходів громадян і на посадових осіб – від десяти до тридцяти неоподатковуваних мінімумів доходів громадян.

Водночас, згідно зі статтею 56 Закону України «Про охорону земель» від 19.06.2003 № 962-IV [17], юридичні і фізичні особи, винні в порушенні законодавства України про охорону земель, несуть відповідальність згідно із законом, а застосування заходів дисциплінарної, цивільно-правової, адміністративної або кримінальної відповідальності не звільняє винних від відшкодування шкоди, заподіяної земельним ресурсам. Сама ж шкода, заподіяна внаслідок порушення законодавства України про охорону

земель, підлягає відшкодуванню в повному обсязі.

Відшкодування незаконно одержаних доходів, одержаних порушенням земельного законодавства, не звільняє порушника від необхідності відшкодування реальних збитків, тобто здійснення за власний рахунок усього комплексу заходів із рекультивациі порушених земель, що передбачені затвердженою документацією із землеустрою.

Гірничодобувна галузь промисловості найбільш негативно впливає на земельні ресурси Рівненської області. За інформацією Департаменту екології на природних ресурсів обласної державної адміністрації, кількісний показник площ рекультивованих земель коливається від 0 до 0,1 тис га, це вказує на недостатню увагу до рекультивациі земель на місці відпрацьованих відкритим способом родовищ корисних копалин. Площа рекультивованих земель незначна порівняно з площами порушених земель (рис. 2).

Досвід рекультивациі порушених земель Рівненської області передбачає застосування після повернення родючого шару ґрунту на поверхню висівання багаторічного люпину та жита.

Оскільки під час незаконного добування бурштину родючий шар ґрунту не зберігався взагалі, а тільки знищувався, то повернення його на вирівняну поверхню ділянок не вбачається можливим. Тобто середовище для створення первинного рослинного покриву є у цілому несприятливим.

У методичному відношенні розмір доходу, що був одержаний унаслідок іншого використання коштів, аніж передбачене робочим проєктом рекультивациі порушених земель, може бути визначений виходячи з таких показників:

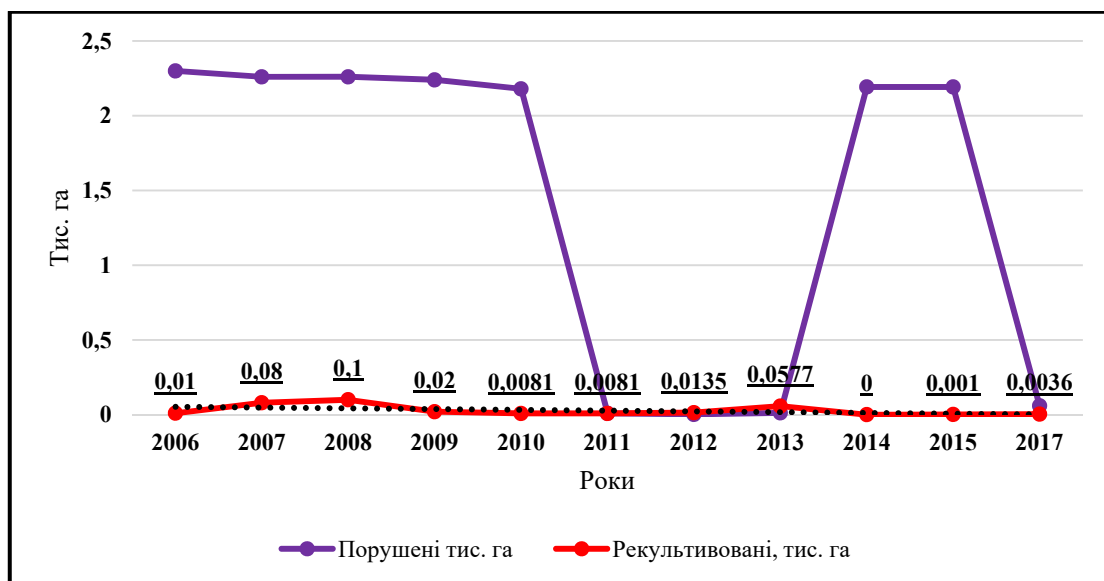


Рис. 2. Відношення площ порушених земель до площ рекультивованих земель у Рівненській області

1) кошторисної вартості комплексу організаційних, технічних і біотехнологічних заходів, спрямованих на відновлення ґрунтового покриву, поліпшення стану та продуктивності порушених земель відповідно до затвердженої документації із землеустрою;

2) індексу цін на будівельно-монтажні роботи у добувній промисловості, який характеризує зміни у часі вартості будівельно-монтажних робіт із рекультивациі земель, порівняно з періодом, на який розроблявся робочий проєкт землеустрою;

3) облікової ставки Національного банку України, що, відповідно до статті 1 Закону України «Про Національний банк України» від 20.05.1999 № 679-XIV, є орієнтиром ціни на гроші;

4) строку непроведення рекультивациі порушених земель, обраховується починаючи з наступного місяця після закінчення проєктного строку реалізації робочого проєкту землеустрою щодо рекультивациі порушених земель, до місяця, що передував виявленню порушення включно, і, відповідно до статті 1 Закону України «Про землеустрій» від 22.05.2003 № 858-IV, не може перевищувати трьох років (після завершення проведення гірничодобувних, геологорозвідувальних, будівельних та інших робіт, що призвели до порушення земель).

Місяцем виявлення порушення слід уважати місяць, у якому було здійснено перевірку дотримання вимог земельного законодавства, яка виявила порушення, відповідно до статті 9 Закону України «Про державний контроль за використанням та охороною земель» від 19.06.2003 № 963-IV[18].

Визначення та застосування понять «строк» та «термін» здійснюється відповідно до статті 251-254 Цивільного кодексу України від 16.01.2003 № 435-IV[20].

Алгоритм визначення розміру збитків, завданих невиконанням робіт із рекультивациі земель, є таким:

1) визначення приведеної кошторисної вартості комплексу організаційних, технічних і біотехнологічних заходів, спрямованих на відновлення ґрунтового покриву, поліпшення стану та продуктивності порушених земель на дату проведення перевірки під час здійснення державного контролю над використанням та охороною земель шляхом множення її на індекс цін на будівельно-монтажні роботи у добувній промисловості, який характеризує зміни у часі вартості будівельно-монтажних робіт із рекультивациі земель порівняно з періодом, на який розроблявся робочий проєкт землеустрою;

2) визначення середньорічного доходу порушника від непроведення рекультивациі порушених земель шляхом множення приведеної кошторисної вартості комплексу організаційних, технічних і біотехнологічних заходів, спрямованих на відновлення ґрунтового покриву, поліпшення стану та продуктивності порушених

земель на облікову ставку Національного банку України;

3) визначення загального розміру завданих непроведенням рекультивациі порушених земель збитків шляхом множення середньорічного доходу порушника від непроведення рекультивациі порушених земель на строк непроведення рекультивациі порушених земель.

Таким чином, загальна формула визначення розміру збитків, завданих невиконанням робіт із рекультивациі земель, матиме вигляд:

$$\frac{\text{дефіцит сектору загальнодержавного управління} - \text{дефіцит зведеного бюджету}}{\text{ВВП}} \times 100 \quad (1)$$

де Z_p – розмір збитків, гривень;

BK – кошторисна вартість комплексу організаційних, технічних і біотехнологічних заходів, спрямованих на відновлення ґрунтового покриву, поліпшення стану та продуктивності порушених земель відповідно до затвердженої документації із землеустрою, гривень;

I – добуток помісячних індексів цін на будівельно-монтажні роботи за даними Держкомстату України за термін непроведення рекультивациі порушених земель;

C – облікова ставка Національного банку України на дату визначення розміру збитків, %;

T – строк непроведення рекультивациі порушених земель, місяців.

У разі повторного невиконання робіт із рекультивациі земель після завершення експлуатації родовища корисних копалин із розміру збитків, визначених за запропонованою формулою, має бути вилучена сума раніше відшкодованих збитків, оскільки подвійне покарання за одне й те саме правопорушення не допускається [4].

Приклад розрахунку збитків, завданих невиконанням робіт із рекультивациі земель після завершення експлуатації родовищ корисних копалин наведено у табл. 1.

Таким чином, економічним виразом збитків, що завдані невиконанням робіт із рекультивациі порушених земель власнику земельної ділянки або землекористувачу, є упущена вигода, яка, відповідно до статті 22 Цивільного кодексу України від 16.01.2003 № 435-IV [20], не може бути менше (прирівнюється) до доходу, одержаного правопорушником. Ефективне попередження правопорушень, пов'язаних із непроведенням рекультивациі земель у перспективі, може також здійснюватися шляхом уведення обов'язкового страхування цивільної відповідальності осіб, що здійснюють гірничодобувні, геологорозвідувальні, будівельні та інші роботи, які призводять до порушення земель [20].

Висновки. Проведення рекультивациі земель спрямоване на відновлення не лише ґрунтового покриву, а й продуктивності порушених земель, поліпшення їх стану, тому шляхи рекультивациі залежно від природно-господарських особливостей території та інших чинників можуть бути різними. Проте, вибираючи напрям рекультивациі порушених територій, необхідно враховувати

Таблиця 1

Розрахунок збитків унаслідок непроведення рекультивациі порушених земель

№	Назва показника	Одиниця виміру	Позначення показника	Джерело одержання показника	Значення показника
1	Кошторисна вартість комплексу організаційних, технічних і біотехнологічних заходів, спрямованих на відновлення ґрунтового покриву, поліпшення стану та продуктивності порушених земель відповідно до затвердженої документації із землеустрою	Гривень	ВК	Зведений кошторис робочого проекту землеустрою щодо рекультивациі порушених земель	2496930
2	Термін завершення проектного строку реалізації документації із землеустрою щодо рекультивациі порушених земель	Дата	Др	Календарний план робочого проекту землеустрою щодо рекультивациі порушених земель	01 травня 2023 року
3	Термін виявлення непроведення рекультивациі порушених земель	Дата	Дн	Акт перевірки дотримання вимог земельного законодавства	01 грудня 2018 року
4	Строк непроведення рекультивациі порушених земель	Місяців	Т	Дн – Др	53
5	Добуток помісячних індексів цін на будівельно-монтажні роботи за термін непроведення рекультивациі порушених земель	–	І	Дані Держкомстату України	2,751
6	Облікова ставка Національного банку України	відсотків	С	Дані Національного банку України	18,0
7	Розмір збитків, завданих невиконанням робіт із рекультивациі земель після завершення експлуатації родовища корисних копалин	Гривень	Зр	$Zp = BK \times I \times (C / 100) \times (T / 12)$	5460898,28

комплекс економічних, екологічних та соціальних вимог, що у підсумку сприятиме раціональному перерозподілу територій між різними видами господарського використання.

У результаті проведених досліджень удосконалено методику еколого-економічної оцінки

завданих державі збитків унаслідок нелегального видобування бурштину шляхом імплементації в розрахунки показників площ порушених земель; проведено розрахунки завданих державі фінансових збитків унаслідок нелегального видобування бурштину.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Добряк Д.С., Тихонов А.Г., Гребенюк Н.В. Теоретичні засади сталого розвитку землекористування у сільському господарстві. Київ : Урожай, 2004. 136 с.
2. Мандрик В.О. Еколого-економічні проблеми відтворення порушених земель у контексті вимог екологічної політики. *Науковий вісник: Екологізація економіки як інструмент сталого розвитку в умовах конкурентного середовища*. 2005. Вип. 15.6. С. 482–488.
3. Мандрик В.О. Відтворення порушених земель: зарубіжний досвід, механізм фінансування. *Науковий вісник Національного лісотехнічного університету України*. 2005. Вип. 5.3. С. 208–212.
4. Мартин А. Визначення збитків унаслідок непроведення рекультивациі земель. *Землевпорядний вісник*. 2008. № 4. С. 46–50.
5. Панас Р.М. Раціональне використання та охорона земель : навчальний посібник. 2008. С. 352.
6. Моторина Л.В. Промышленность и рекультивация земель. Москва, 1975. 240 с.
7. Моторина Л.В., Овчинников В.А. Рекомендации по рекультивации земель, нарушенных открытыми горными работами. Москва, 1975. 240 с.
8. Філіпович В.Є. Оперативний контроль поширення нелегального видобутку бурштину та оцінка збитків заподіяних державі за матеріалами багатозональної космічної зйомки. *Екологічна безпека та природокористування*. 2015. Вип. 20(4). С. 71–78.

9. Ковалевський С.С. Виявлення осередків добування бурштинових копалин на території лісових масивів України. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2019. Т. 29. № 6. С. 40–44.

11. Про затвердження Порядку реалізації пілотного проєкту рекультивациі земель лісгосподарського призначення, порушених унаслідок незаконного видобування бурштину : Постанова Кабінету Міністрів України від 30 листопада 2016 р. № 1063. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1063-2016-%D0%BF> (дата звернення: 03.11.2020).

12. The Office of Surface Mining Reclamation and Enforcement (OSMRE). URL: <https://www.osmre.gov> (дата звернення: 03.11.2020).

13. Surface Mining Control and Reclamation Act of 1977. URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Surface_Mining_Control_and_Reclamation_Act_of_1977 (дата звернення: 03.11.2020).

14. Швець О.Г., Дребот О.І. Напрями підвищення ефективності використання агроресурсного потенціалу в регіонах техногенно порушених земель з урахуванням світового досвіду. *Інвестиції: практика та досвід*. 2015. № 18. С. 54–58.

15. Конституція України: офіційний текст. Київ : КМ, 2013. 96 с.

16. Земельний кодекс України : Закон України від 25.10.2001 № 2768-III. Відомості Верховної Ради України. 2002. № 3–4. Ст. 27. Дата оновлення: 13.02.2020. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14> (дата звернення: 05.11.2020).

17. Про охорону земель : Закон України від 19.06.2003 № 962-IV. Дата оновлення: 18.12.2017. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/962-15> (дата звернення: 05.11.2020).

18. Про державний контроль за використанням та охороною земель : Закон України від 19.06.2003 № 963-IV. Дата оновлення: 28.12.2015. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/963-15> (дата звернення: 05.11.2020).

19. Кодекс України про адміністративні правопорушення : Постанова Верховної Ради Української РСР від 07.12.84 № 8074-10. *Відомості Верховної Ради Української РСР*. 1984. Додаток до № 51. Ст. 1122. Дата оновлення: 19.01.2020. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/80731-10> (дата звернення: 05.11.2020).

20. Цивільний кодекс України : Закон України від 16.01.2003 № 435-IV. *Відомості Верховної Ради України*. 2003. № 40–44. Ст. 356. Дата оновлення: 16.01.2020. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/435-15> (дата звернення: 05.11.2020).

21. Качановський О.І. Економічні передумови відшкодування збитків, спричинених непровадженням рекультивациі земель. *Збірник наукових праць Українського державного університету залізничного транспорту*. Вип. 190. С. 46–54. URL: <http://csw.kart.edu.ua/article/view/214166> (дата звернення: 19.11.2020).

REFERENCES:

1. Dobriak D.S., Tykhonov A.H., Hrebenuk N.V. (2004) Teoretychni zasady staloho rozvytku zemlekorystuvannia u silskomu hospodarstvi [Theoretical basis of the sustained development of the land use within the agricultural sector]. Kyiv: Urozhai.

2. Mandryk V.O. (2005) Ekoloho-ekonomichni problemy vidtvorennia porushenykh zemel u konteksti vymoh ekolohichnoi polityky [Ecological and economic issues of recovering of disturbed lands in the context of environmental policy requirements]. *Naukovyi visnyk: Ekolohizatsiia ekonomiky yak instrument staloho rozvytku v umovakh konkurentnoho seredovyscha* [Scientific bulletin: Ecodesign of economy as a tool for sustainable development in a competitive environment]. Issue. 15.6, pp. 482–488.

3. Mandryk V.O. (2005) Vidtvorennia porushenykh zemel: zarubizhnyi dosvid, mekhanizm finansuvannia [Reproduction of disturbed lands: foreign experience, financing mechanism]. *Naukovyi visnyk Natsionalnoho lisotekhnichnoho universytetu Ukrainy* [Reproduction of disturbed lands: foreign experience, financing mechanism. Scientific bulletin of the National Forestry Engineering University of Ukraine]. Issue 5.3, pp. 208–212.

4. Martyn A. (2008) Vyznachennia zbytkiv unaslidok neprovedennia rekultyvatsii zemel [Determining the losses as a result of failure to conduct land recultivation]. *Zemlevporiadnyi visnyk* [Land management]. Bulletin № 4, pp. 46–50.

5. Panas R.M. (2008) Atsionalne vykorystannia ta okhrona zemel [Rational use and protection of lands]. Tutorial guide. 352 p.

6. Motorina L.V., Ovchinnikov V.A. (1975) Promyshlenost i rekultivatciia zemel [Land industry and recultivation]. Moscow. 240 p.

7. Motorina L.V., Ovchinnikov V.A. (1975) Rekomendatcii po rekultivatcii zemel, narushenykh otrkrytymi gornymi robotami [Recommendations on recultivation of lands disturbed by open mining operations]. Moscow. 240 p.

8. Filipovych V. Ye. (2015) Suputnykovyi Monitorynh Terytorii Nezakonnoho Vydobutku Burshtynu [Satellite monitoring of territories for illegal amber mining]. *Ukrainian Journal of Remote Sensing of the Earth*, no. 6, pp. 4–7.

9. Kovalevskiy S.S. (2019) Vyjavlennia oseredkiv dobuвання burshtynovykh kopalyn na terytorii lisovykh masyviv Ukrainy [Detection of circuit focus of amber minerals on the territory of forests of Ukraine]. *Naukovyi visnyk NLTU Ukrainy* [Scientific Bulletin of UNFU], vol. 29, no. 6, pp. 40–44.

10. Pro zatverdzhennia Poriadku realizatsii pilotnoho proektu rekultyvatsii zemel lisohospodarskoho pryznachennia, porushenykh vnaslidok nezakonnoho vydobuvannia burshtynu: Postanova Kabinetu Ministriv Ukrainy [Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine On approval of the Procedure for Implementation of the Pilot Project for Restoration of Forest Lands Disrupted as a result of Illegal Amber Mining] № 1063 (30.11.2016).

11. Perelik zemel lisohospodarskoho pryznachennia, u mezhakh yakykh ye chastyny, yaki porusheni vnasli-dok nezakonnoho vydobuvannia burshtynu i potrebuiut rekultyvatsii: Nakaz Derzhlisahentstva [Order of the State Agency of Forest Resources of Ukraine List of forest lands within which there are parts that have been damaged by illegal amber production and in need of reclamation] № 138 (21.04.2017). Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1063-2016-%D0%BF> (accessed 03 November 2020).
12. The Office of Surface Mining Reclamation and Enforcement (OSMRE). Available at: <https://www.osmre.gov/> (accessed 03 November 2020).
13. Surface Mining Control and Reclamation Act of 1977. Available at: https://en.wikipedia.org/wiki/Surface_Mining_Control_and_Reclamation_Act_of_1977 (accessed 03 November 2020).
14. Shvets O.H., Drebot O.I. (2015) Napriamy pidvyshchennia efektyvnosti vykorystannia ahroresursnoho potentsialu v rehionakh tekhnohenno porushenykh zemel z vrakhuvanniam svitovoho dosvidu [Directions for improving the efficiency of agricultural resource potential use in the regions of anthropogenic disturbed lands, taking into account international experience]. *Investytsii: praktyka ta dosvid* [Investments: practice and experience]. № 18/2015.54-58.
15. Konstytutsiia Ukrainy (2013) [The Constitution of Ukraine].
16. Zemelnyi kodeks Ukrainy: Zakon Ukrainy [Land code of Ukraine] № 2768-III (25.10.2001). Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14> (accessed 05 November 2020).
17. Pro okhoronu zemel: Zakon Ukrainy. [Law of Ukraine on land protection] № 962-IV (19.06.2003) Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/962-15> (accessed 05 November 2020).
18. Pro derzhavnyi kontrol za vykorystanniam ta okhoronoiu zemel: Zakon Ukrainy [Law of Ukraine on state control of land use and protection] № 963-IV (19.06.2003). Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/963-15> (accessed 05 November 2020).
19. Kodeks Ukrainy pro administratyvni pravoporushennia [Code of Ukraine about administrative offenses] № 8074-10 (07.12.1984). Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/80731-10> (accessed 05 November 2020).
20. Tsyvilnyi kodeks Ukrainy: Zakon Ukrainy [Civil Code of Ukraine] № 435-IV (16.01.2003). Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/435-15> (accessed 05 November 2020).
21. Kachanovskiy O.I. (2020) Ekonomichni peredumovy vidshkoduвання zbytkiv sprychynenykh neproveden-niam rekultyvatsii zemel [Economic rationale for recovery of damages caused by the failure to recultivate lands] *Collection of Scientific Works of the Ukrainian State University of Railway Transport*, no. 190, pp. 46–54. Available at: <http://csw.kart.edu.ua/article/view/214166> (accessed 19 November 2020).