

УДК 553.042

**Колчев К.М.** аспірант спеціальності 103 Науки про Землю**Науковий керівник: Шевченко С.В., д.г.н., завідувач кафедри загальної та структурної геології***(Національний технічний університет «Дніпровська політехніка», м. Дніпро, Україна)***РИЗИКИ ВИКОРИСТАННЯ НЕДОСТОВІРНОЇ ГЕОЛОГІЧНОЇ ІНФОРМАЦІЇ ПРИ ОЦІНЦІ ПРОМИСЛОВОЇ РОЗРОБКИ ОСУШЕНИХ РОДОВИЩ ТОРФУ**

Ресурси торфу осушених родовищ потребують комплексної та ефективної геолого-економічної оцінки цієї сировини і продуктів її переробки за придатністю для різних виробництв. Використання торфу даних родовищ може бути одноманітним. У зв'язку з цим дослідження кількісних і якісних показників торфу дасть змогу повного та раціонального використання запасів осушених родовищ.

Сьогодні наукове дослідження геологічних ризиків, як діяльність пізнання існуючої дійсності стану корисних копалин, є необхідним базисом для коректної оцінки існування сировинної мінеральної бази країни як у полі так і на папері. Будь-яка господарська діяльність у галузі видобутку корисних копалин у першій черзі спирається на результати геологічних досліджень (ГД). ГД у свою чергу ґрунтуються на довготривалому аналізі та синтезі наукових знань у даному питанні, що дозволяє побудувати причинно-наслідкові зв'язки та прогнозувати повне та раціональне використання надр.

Для вирішення завдань державного регулювання відносин, пов'язаних із забезпеченням раціонального використання запасів торфу у складі сировинного потенціалу країни, необхідна комплексна та ефективна оцінка використання торф'яних ресурсів осушених родовищ. Для такої оцінки вихідними даними необхідно приймати промислові запаси цих родовищ за якістю показників що визначають їх придатність для різних виробництв.

Комплексна оцінка має бути зроблена на основі аналізу ризиків при промисловій розробці родовищ, у тому числі: геологічних, гірничотехнічних, технологічних, економічних, екологічних та правових. Причому ці ризики слід розглядати за всіма напрямками використання торфу.

Державним балансом запасів корисних копалин України враховано понад 125 осушених родовищ торфу із сумарними запасами 157 205 тис. т. [1], що складає 34,1% від загальної кількості запасів категорії А+В+С<sub>1</sub>+С<sub>2</sub>+забалансові. Але цю кількість зазначених запасів можна вважати умовними.

Основна частина осушених родовищ торфу була розвідана у 1960-1980 рр. У радянські часи, при вивченні корисних копалин, торф'яна геологія розвивалася як окрема самостійна галузь. Існували внутрішньогалузеві інструкції з розвідки родовищ торфу, складені відповідно до принципів планової економіки [2]. В геологічних звітах розвідки даних родовищ торфу тих років не було передбачено обґрунтування параметрів кондицій для підрахунку запасів сировини та розрахунків техніко-економічних показників (ТЕП) промислової розробки родовища, як це регламентує діюча нормативна база [3,4,5,6].

Питання ризиків розробки осушених родовищ торфу є вкрай актуальним. При двосторонній зацікавленості держави та надкористувача у розробці осушених родовищ торфу обидві сторони можуть виявитися не задоволені отриманими результатами.

З одного боку держава, при видачі спеціального дозволу (СД) на право користування надрами або шляхом проведення електронних торгів (аукціону), розраховує отримувати доходи до бюджету у вигляді разових (вартість СД), регулярних (рентна плата, екологічний податок) доходів та відповідних платежів. На стадії розрахунку вартості СД інформація для розрахункових показників базується на даних фондових геологічних звітів та діючій ціні одиниці товарної продукції [7]. Відповідно існує ризик некоректного розрахунку вартості

дозволу з одноманітним використанням сировини та не повного переліка напрямків використання корисної копалини в спеціальному дозволі на користування надрами.

З іншого боку, надкористувач, інвестуючи у «проект корисна копалина», планує видобуток кількості сировини із зазначеними властивостями, вказаними в геологічному звіті та отримання доходу від реалізації сировини або продукції з неї.

Але насправді може статися така ситуація коли недостовірна геологічна інформація відображається у господарській діяльності зниженням очікуваних ТЕП. Надкористувач, відповідно «Програми робіт з видобування корисних копалин» (додаток до Угоди про умови користування надрами з метою видобування корисних копалин), виконує встановлені за часом роботи. На етапі початка промислової розробки з'ясувалось що внаслідок використання осушеної площі родовища за сільськогосподарським призначенням, властивості торфу зазнали змін в частині модифікування їх фізико-механічно-хімічних властивостей. Корисна середня геологічна потужність покладу зменшилась до 0,5 метра, що складає 18% геологічної кількості запасів. Попередня оцінка фінансових втрат, при продажу сировини як кусковий торф, складає близько 1,2 млн. грн.

Досвід розробки родовищ корисних копалин показує, що зниження показників в окремі періоди може досягати 30%, а в деяких випадках вести до збиткових наслідків.

Раніше у різних країнах торф значною мірою використовувався як паливо. В останні часи близько 81% видобутого в Україні торфу використовують як паливо, а решта 19% – як добрива [8]. При цьому розглядати торф виключно як паливо і добрива в сучасних умовах недоцільно. Глибока і комплексна переробка торфу дозволяє отримувати на виході цілий спектр продуктів, які використовуються в сільському господарстві, медицині, будівництві, хімічній промисловості (рис.1).

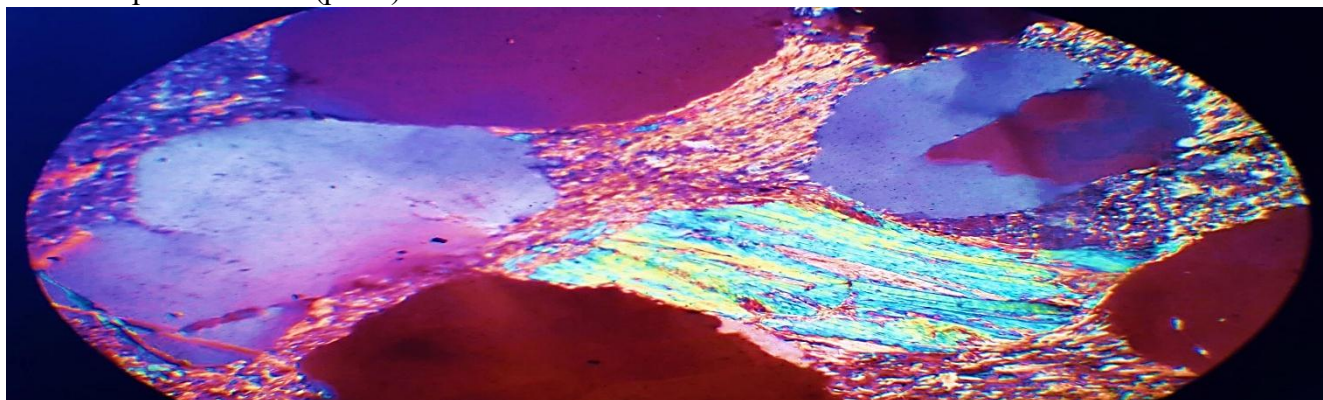


Рис.1. Комплексна переробка торфу

Але це не скасовує ефективності використання торфу на рівні регіону як місцевої сировини для енергозабезпечення. Додаткова перевага та додатковий соціально-економічний ефект при цьому може бути можливістю будувати диверсифіковану економіку.

Виходячи з викладеного, можна зробити наступні висновки :

1. Властивості торфу осушених родовищ зазнали зміни які значно впливають на подальше використання даного сировини.
2. У поточних умовах геологічна модель осушених родовищ відображена з урахуванням первинної геологічної інформації. При цьому ризик у полі отримати усічену геологічну структуру, умови та форми залягання покладу, речовий склад має високий рівень відхилення.
3. Поодинокі стикаючись з цими, необхідно порушити питання, наскільки кількісний показник балансових запасів торфу осушених родовищ зміниться у зв'язку зі зміною фізико-механічно-хімічних властивостей сировини та відповідає поточним вимогам національних стандартів та потреб економіки.

4. За результатами досліджень розглянути можливість деталізації оцінки торфу як сировини, що відповідає вимогам виробництва продукції в хімічній галузі.

#### Перелік посилань

1. Державний баланс запасів корисних копалин України за 2023 р. Торф. (2024). Державне науково-виробниче підприємство “Державний інформаційний геологічний фонд України”.

2. Інструкція по разведке торфяных месторождений СССР, Торфгеология, Москва 1983г.

3. Положення про порядок розробки та обґрунтування кондицій на мінеральну сировину для підрахунку запасів твердих корисних копалин. Наказ ДКЗ України 07.12.2005 № 300

4. Інструкція про зміст, оформлення і порядок подання на розгляд Державної комісії України по запасах корисних копалин при Державному комітеті України по геології і використанню надр матеріалів геолого-економічних оцінок родовищ металічних і неметалічних корисних копалин. ДКЗ України, Київ, 1995р.

5. Інструкція із застосування Класифікації запасів і ресурсів корисних копалин державного фонду надр до торфових родовищ, ДКЗ України, Київ, 2004 р

6. Положення про порядок розробки та обґрунтування кондицій на мінеральну сировину для підрахунку запасів твердих корисних копалин, ДКЗ України, Київ, 2006 р.

7. Ціна одиниці товарної продукції гірничого підприємства – видобутої корисної копалини (мінеральної сировини) [Електронний ресурс]-2025. Режим доступу до ресурсу: <https://www.geo.gov.ua/nadrokorystuvannya/tsina-odynytsi-tovarnoyi-produktsiyi/>

8. Видобуток торфу в Україні: доцільність відновлення торфовищ [Електронний ресурс]-2022. - Режим доступу до ресурсу: (<https://eba.com.ua/vydobutok-torfu-v-ukrayini-dotsilnist-vidnovlennya-torfovysyh>)