

УДК 330.15: 504.06

Т. В. Герасименко,
канд. геол. наук., доцент кафедри економіки підприємства Державний вищий навчальний заклад "Національний гірничий університет", м. Дніпропетровськ, Україна

НАПРЯМИ ПІДВИЩЕННЯ ІНВЕСТИЦІЙНОЇ ПРИВАБЛИВОСТІ ГЕОЛОГОРОЗВІДУВАЛЬНИХ РОБІТ ДЛЯ РОЗШИРЕННЯ МІНЕРАЛЬНО-СИРОВИННОЇ БАЗИ УКРАЇНИ

T. Herasymenko,
Cand. Sci. (Geol.) assoc. prof. department of economy of enterprises State Higher Educational Institution "National Mining University", Dnipropetrovsk, Ukraine

THE DIRECTIONS OF INCREASING THE INVESTMENT ATTRACTIVENESS OF EXPLORATION WORK FOR THE EXPANSION OF MINERAL BASE OF UKRAINE

Незважаючи на прийняті Урядом України заходи, стабілізації балансу у видобутку та розвідці запасів корисних копалин протягом останнього десятиріччя не спостерігається. Зміною економічних відносин відкривається новий етап розвитку геологорозвідувальних робіт. В його основі лежить структурна перебудова та якісне перетворення геологічної галузі в напрямі до нових завдань у сфері управління та формування мінерально-сировинної бази. В той же час на фоні підвищення потреб промисловості в сировині та зростанні її вартості відчувається слабка зацікавленість видобувних компаній у вкладення коштів у геологорозвідувальні дослідження, що свідчить про необхідність пошуку нових форм стимулювання інвесторів та інвестиційної привабливості робіт з розвитку мінерально-сировинної бази, створення програми страхування ризиків при ліцензуванні нових площ розвідки.

Despite the measures taken by the Government of Ukraine, stabilizing the balance in the production and exploration of mineral resources over the last decade isn't observed. Changes in economic relations open a new stage of exploration. It is based on restructuring and qualitative transformation of geological industry towards new challenges in the management and formation of the mineral resource base. At the same time, against the background of increasing industrial needs for raw materials and increasing its value there is weak interest of mining companies to invest in exploration research, which indicate the need to find new forms of incentives for investors and investment attractiveness of work for the development of the mineral resource base, creating insurance risks programs in the licensing of new areas of exploration.

Ключові слова: мінерально-сировинний сектор, фінансування геологорозвідувальних робіт, інвестиції, фінансові ризики, ліцензування запасів, ймовірнісний характер геологічних досліджень.

Key words: mineral resource sector, financing of exploration works, investment, financial risks, resource licensing, probabilistic nature of geological researches.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

В економіці України мінерально-сировинний сектор займає одне з центральних місць, що обумовлює високу значимість стану запасів корисних копалин та динаміки його розвитку. Однією з найважливіших проблем у даний час є різке падіння темпів відтворення мінерально-сировинної бази, унаслідок чого відбувається стійке зниження щорічного приросту розвіданих запасів більшості видів корисних копалин порівняно з обсягами їх видобутку. Багато в чому це пов'язано зі зміною порядку фінансування геологорозвідувальних робіт (ГРР), отже, якщо раніше держава фінансувала близько 80—85 % цієї галузі, то сьогодні з держбюджету фінансується тільки стадія регіонального геологічного

вивчення надр, що становить 8—10 % від усього обсягу робіт. Для виходу із кризової ситуації мінерально-сировинний сектор потребує для розширення робіт залучення інвестицій в геологорозвідувальну галузь. Відсутність інтересу інвесторів до вкладення коштів у геологорозвідувальні роботи багато в чому пояснюється ймовірнісним характером геологічних досліджень, високими фінансовими та іншими ризиками. У цьому представляється актуальним вивчення ряду питань, пов'язаних з оцінкою геологічного ризику на кожній стадії ГРР, визначенням можливого збитку у разі непідтвердження родовища.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Значний вклад у вивчення проблеми достовірності геологічної інформації та її ймовірнісного характеру

внесли: Н.П. Шербак, В.М. Шестопалов, Д.С. Гурський, С.О. Довгий, М.І. Євдошук, М.М. Коржнев, В.Ф. Грінченко, І.Д. Андрієвський, В.С. Міщенко, Є.О. Куліш, М.М. Кирило та ін. Однак проблема економічної оцінки геологічного ризику залишається маловивченою.

У зв'язку з цим була розроблена нова концепція регіональних досліджень, яка знайшла відображення у галузевій "Загальнодержавній програмі розвитку мінерально-сировинної бази України на період до 2030 року" [1]. Втілення її в життя, незважаючи на досить скрутне становище з фінансування регіональних досліджень, дозволить забезпечити потреби держави сучасною геологічною основою та інформацією різноманітного призначення:

- узагальнення механізмів формування платежів за надрокористування;
- шляхи усунення основних дисбалансів розвитку мінерально-сировинної бази;
- реформування економічного механізму користування надрами;
- вдосконалення системи моніторингу мінерально-сировинної бази України та ін.

До найбільш прийняттого методу управління геологічними ризиками для інвесторів є страхування. Фінансовий механізм страхування передбачає формування страхового фонду, що утворює резервний капітал надрокористувача, кошти якого використовуються на покриття збитку при виникненні страхового випадку.

ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ (ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ)

Першочерговим і актуальним завданням є створення такої стратегії управління системою забезпечення проведення геологорозвідувальних досліджень, яка була б спрямована на формування оптимальних виробничих показників і орієнтована на роботу в умовах динамічно мінливого зовнішнього середовища.

Для вирішення цього завдання необхідна розробка наукових основ організації системної взаємодії органів державного управління, геологорозвідувальних підприємств і приватних інвесторів. Необхідне опрацювання методів і алгоритмів, що забезпечують узгодження цілей різних підрозділів, взаємодіючих у ході проведення ГРР з урахуванням впливу економічних і технологічних факторів, інтеграції різномірної інформації при прийнятті рішень в умовах невизначеності.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ З ПОВНИМ ОБГРУНТУВАННЯМ ОТРИМАНИХ НАУКОВИХ РЕЗУЛЬТАТІВ

Про порушення балансу між приростом запасів і обсягом видобутку через скорочення геологорозвідувальних робіт, про його катастрофічний характер замислювалися як мінімум з 2000 р. Утримати просте відтворення — скільки видобули, стільки й знайшли — мож-

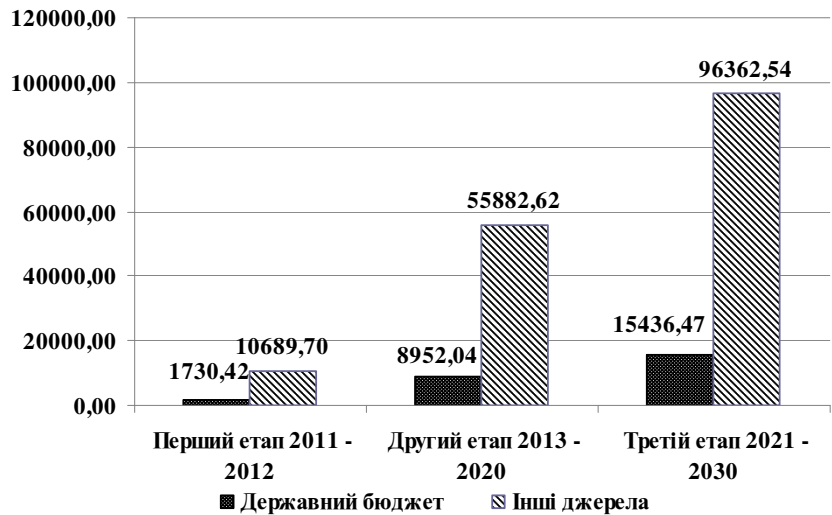


Рис. 1. Обсяги та джерела фінансування геологорозвідувальних робіт

Джерело: [1].

ливо, але за умови, що геологорозвідка отримує державну підтримку [2].

Обсяги та джерела фінансування геологорозвідувальних робіт не відповідають "Загальнодержавній програмі розвитку мінерально-сировинної бази України на період до 2030 року", згідно якій вони становлять 189053,99 млн грн., з них: кошти державного бюджету — 26119,13; інші джерела фінансування — 162934,86. По першому етапу виконання Програми (2011—2012 рр.) обсяг фінансування повинен становити 1730,42 млн грн. з бюджету і 10689,7 млн грн. з інших джерел. Фактично фінансування з бюджету склало всього 680 млн грн. Другим етапом виконання Програми (2013—2020 рр.) планувалося витратити на геологорозвідувальні роботи 8952,04 з бюджету і 55882,62 млн грн. з інших джерел відповідно. І знову геологорозвідка 2013—2014 рр. недоодержала з бюджету близько 70 % коштів. Третім етапом виконання Програми (2021—2030 рр.) передбачається найбільше забезпечення робіт з розширення мінерально-сировинної бази — 15436,67 і 96362,54 млн грн. відповідно, що повинно в значній мірі підняти на новий якісний рівень геологорозвідувальні дослідження. Графічно обсяги та джерела фінансування геологорозвідувальних робіт згідно із "Загальнодержавною програмою розвитку мінерально-сировинної бази України на період до 2030 року" представлені на рисунку 1.

Ключові завдання Програми — розробка комплексу економічних, правових та організаційних заходів, що забезпечують залучення коштів у пошук, розвідку та розробку родовищ, а також виділення та підготовка до ліцензування рентабельної частини запасів.

На думку фахівців, геологорозвідувальний бізнес (в чистому вигляді це сервісні послуги з буріння пошукових і розвідувальних свердловин, а також з виконання сейсмо- й електророзвідувальних, гравіметричних, геохімічних та інших робіт) повинен збільшувати обсяги [3]. Але оскільки основними замовниками ГРР є гірничодобувні компанії і лише частково держава, попит на ГРР варіює не тільки залежно від внутрішньої, а й світової кон'юнктури на ринках.

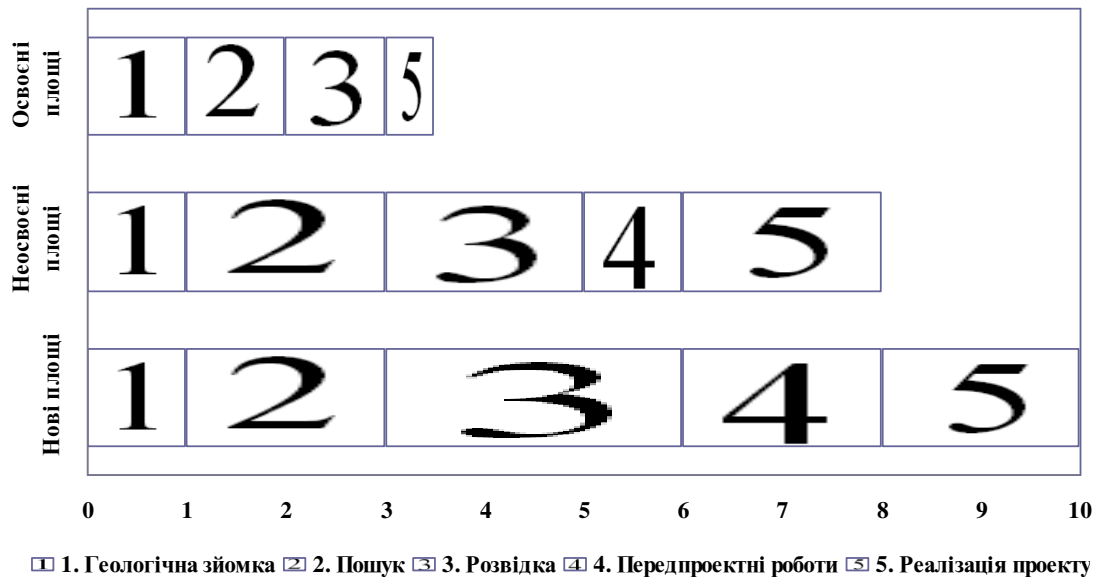


Рис. 2. Етапи проведення геологорозвідувальних робіт залежно від ділянок проекту та їх тривалість

Відсутність інтересу інвесторів до вкладення коштів у ГРР багато в чому пояснюється ймовірнісним характером геологічних досліджень, високими фінансовими та іншими ризиками. Унаслідок цього здається актуальним розгляд методів управління геологічним ризиком та вивчення ряду питань, пов'язаних з оцінкою геологічного ризику на кожній стадії геологорозвідувальних робіт, оцінкою можливого збитку у разі непідтвердження заасів родовища промисловим потребам, а також аналізом зміни ймовірності геологічного ризику залежно від складності геологічної будови родовища [4].

Модернізація та розвиток мінерально-сировинного комплексу — найбільш реальний і найбільш короткий шлях для поживлення економіки. Реалізація заходів із збільшення видобутку корисних копалин може стати головним засобом збагачення бюджету держави.

Підтримка нинішнього рівня видобутку, навіть при максимальній мобілізації адміністративних та економічних заходів, навряд чи можлива за рахунок власних інвестиційних ресурсів. Крім того, орієнтація лише на збереження поточного видобутку це — пролонгація кризової ситуації в економіці, або вкрай низькі темпи її оздоровлення.

Подальший розвиток мінерально-сировинного комплексу та підвищення ефективності використання корисних копалин слід розглядати з позицій розширеного відтворення, а на це потрібні додаткові кошти. Однак для залучення інвестицій необхідно виконання ряду найважливіших умов і прийняття рішень з відновлення та якісного поліпшення мінерально-сировинної бази; захист інвестицій і стимулювання гірничого бізнесу; вдосконалення системи управління державним фондом надр і гірничою справою [5].

Специфічність геологорозвідувального процесу — це багаторічний цикл виробництва і розчленування його на послідовні стадії, кожна з яких має свою мету і свої вимоги. Сама по собі така особливість процесу виробництва не є винятковою. Таке явище можна спостерігати і в ряді галузей промисловості — авіаційній, суднобудівній, енергетичній, машинобудівній та ін. Однак у

геології зазначена особливість простежується значно своєрідно у зв'язку з тим, що в процесі геологорозвідувального виробництва далеко не кожен об'єкт робіт перетворюється в кінцевий продукт — у родовище. Як вже зазначалося, геологорозвідувальний процес має альтернативний характер і тому навіть проектування ГРР не може здійснюватися на весь цикл виробництва й обмежується цілком обґрунтовано тільки однією його стадією. Перехід від стадії до стадії являє собою результат якісних змін, накопичених у процесі виробництва при вивченні геологічного об'єкта і відповідає вимогам, що висуваються до конкретного виду мінеральної сировини на даному етапі його вивчення.

Особливість кінцевого результату ГРР, головним чином затверджених запасів корисних копалин, в основному полягає у такому:

- по-перше, споживча вартість продукту геологорозвідувального виробництва, на відміну від продукту будь-якої іншої галузі національного господарства, обґрунтовується в кожному конкретному випадку у формі економічної оцінки родовища корисних копалин;

- по-друге, між цінністю родовища і питомими витратами на його розвідку, як правило, існує зворотна залежність: чим більше і багатше родовище, тим відносно менше витрат необхідно на отримання одиниці приросту запасів;

- по-третє, якісні та кількісні параметри родовищ корисних копалин мають імовірнісний характер [6].

При організації ГРР слід враховувати також різноманіття природних умов досліджуваних об'єктів, наслідком чого є часті структурні зміни в організації робіт, їх більш висока залежність від кліматичних умов, підвищена складність створення інфраструктури та управління виробничим процесом.

Процес геологічного вивчення надр підрозділяється на 3 етапи і 5 стадій. Вони починаються з вивчення геологічної будови великих територій і закономірностей розміщення корисних копалин в регіональних геологічних структурах. На територіях, перспективних на виявлення корисних копалин, проводяться пошукові

роботи, а на виявлених проявах корисних копалин здійснюються розвідувальні роботи.

Сьогодні, як показує практика, ГРР на 99 % — надто ризиковий проект. Наприклад, вартість освоєння однієї нафтогазової свердловини коливається від 15 до 20 млн доларів. Таким чином, можна вкласти величезні гроші, але не отримати нічого. Крім того, від моменту, коли прийнято рішення про детальну розвідку, до видобутку першої нафти проходить 7—10 років.

Залежно від місця розташування ділянок та масштабу проекту терміни проведення всього циклу робіт можуть змінюватися, але їх послідовність однакова (рис. 2).

Виявлення нових джерел мінеральної сировини стає все більш складним і дорогим через ускладнення геологічних умов проведення ГРР. Проблеми, що стоять перед геологічною галуззю визначають необхідність розробки нових підходів, наукових теорій, методів і технологій пошуків і розвідки.

Використання елементів геолого-економічної оцінки можливе вже після стадії регіонального геологічного вивчення надр. Ця оцінка проводиться дуже наближено, в найзагальнішому вигляді і тільки за принципом аналогії.

У результаті пошукових робіт вже можлива прогнозна геолого-економічна оцінка потенційного родовища, оскільки цільове призначення цієї стадії зводиться до виявлення об'єктів, які заслуговують врахування попередніх розвідувальних робіт, і до масового відбракування явно непромислових проявів корисних копалин [7].

У процесі пошуків і розвідки більшості родовищ пошукові та оціночні роботи займають особливе положення, як стадії, що переходять від пошукового етапу до розвідувального. У структурі витрат на геологорозвідувальні роботи майже половина всіх коштів витрачається на проведення робіт саме цих стадій у зв'язку з тим, що їх метою є масова розбавка всіх виявлених об'єктів. До задач пошукових робіт входить виявлення основних геолого-структурних особливостей, що сприяють розумінню закономірностей розміщення корисної сировини в потенційному обсязі всього родовища, впевнене визначення її геолого-промислового типу та мінерального вмісту для прогнозування оцінки технологічних властивостей, а також оцінювання потенційних покладів родовища в плані з підтвердженням наявності кондиційних перетинань корисної сировини на глибинах перших сотень метрів від денної поверхні та прогнозна оцінка ймовірних гірничо-геологічних умов експлуатації родовища.

Тому при плануванні ГРР з метою досягнення ефективного вирішення геологічних задач потрібно виходити з необхідності тісної ув'язки даних, одержуваних на різних етапах і стадіях геологорозвідувального процесу, і забезпечення правильних пропорцій між регіональними, пошуковими і розвідувальними роботами. До того ж, незважаючи на наявність певної теоретичної основи та практичного досвіду проведення пошукових і розвідувальних робіт, у гірничодобувній галузі досі відсутня оптимальна комплексна система, яка враховує розрізнені виробничо-економічні показники окремих видів

робіт, що є ще однією з проблем розвитку геологорозвідувальних досліджень.

На основі аналізу вищенаведених даних можна стверджувати, що ефективність геологічних робіт, які забезпечують постійний приріст корисних копалин, буде досягнута для нових площ не раніше ніж через 10 років, для неосвоєних площ — не раніше 8, а для освоєних територій — близько 3,5. Тому вкладання коштів у геологорозвідувальні роботи в даний час створює необхідну базу, наприклад, для видобутку нафти і газу на період після 2020—2025 рр. І навпаки, стримування пошукового процесу неминуче призведе до критичного падіння видобутку в найближчі роки.

На цю обставину необхідно зважати й організаціям-підрядникам, які мають довготривалі договори на забезпечення замовників перспективними структурами.

Згідно із "Загальнодержавною програмою розвитку мінерально-сировинної бази України на період до 2030 року" однією з головних умов реалізації природно-ресурсної політики є розробка і впровадження економічних механізмів раціонального природокористування, в тому числі економічних важелів і стимулів, що спонукають природокористувачів впроваджувати сучасні технології видобутку та використання природних ресурсів, активно брати участь у процесі їх охорони і відтворенні. У зв'язку з цим Державна служба геології та надр України, а також її куратор Міністерство екології починає проводити політику впровадження таких ринкових механізмів, як страхування й науковий супровід та екологічний моніторинг у сфері природокористування. Окремими підприємствами геологічної галузі проводиться експертиза видобутку корисних копалин на предмет відповідності виданим ліцензіям.

Стосовно завдань і правомочності Державної служби геології та надр України особливий інтерес повинні становити проблеми страхування ризику від господарської діяльності, руйнівних природних явищ (землетруси, повені, паводки, затоплення підземних споруд, пожежі); ризику відповідальності геологорозвідувальних і видобувних підприємств за аварії комунікацій з транспортування мінерально-сировинної продукції, сховищ та ін.; ризику непідтвердження геологічної інформації (непідтвердження запасів, гірничо-геологічних умов і властивостей надр, втрати геологічних фондів, колекційних матеріалів, документів).

Страхування в галузі надрокористування повинно поширюватися на основні види діяльності, пов'язані з порушенням цілісності надр і з тим, що може зробити шкоду навколишньому середовищу, якості природних ресурсів та майну третіх осіб. При цьому виникає необхідність в оцінці й страхуванні ризиків, які неможливо виключити або знизити до прийнятнього рівня.

Страхування в геологорозвідці поки не є обов'язковим, однак, при проведенні конкурсів і аукціонів на право користування надрами може бути розглянуте питання про надання пріоритету підприємствам, які уклали відповідний договір страхування. Фінансовий механізм страхування передбачає формування страхового фонду, що утворює резервний капітал надрокорис-

твача, кошти якого використовуються на покриття збитку при виникненні страхового випадку. Якщо страховий випадок для конкретного надрокористувача не настав, то договір страхування передбачає відрахування на заходи з попередження настання страхових подій. Враховуючи, що власниками ліцензій на надрокористування можуть бути як приватні українські фірми, так і іноземні компанії, страхування стає додатковим інструментом захисту економічних інтересів держави.

Незважаючи на певні особливості, наявність безлічі відмінностей від інших виробництв, геологорозвідувальна галузь, що вже давно бере участь у системі страхування, до того ж розробка правил страхування інвестицій у ГРП вимагає індивідуального підходу. Специфічність ГРП та індивідуальність проекту з розробки конкретного родовища зобов'язує (не дивлячись на єдині правила для цього виду страхування, при складанні договору страхування та розрахунку тарифних ставок) відповідально підходити до укладення угоди, враховувати всі нюанси проекту, що підлягає страхуванню, з боку держави в особі Державної служби геології та надр України, так і з боку ліцензіатів.

ВИСНОВКИ З ДАНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМІ

Проведено аналіз процесу виконання ГРП: представлено характеристику геологорозвідувальних досліджень і продукту їх діяльності — геологічної інформації; відображено завдання галузі у сучасних умовах, тенденції її розвитку з метою виявлення чинників, що знижують ефективність діяльності.

У зв'язку з тим, що результати ГРП у своєму складі мають значну долю недостовірності, а умови видобутку корисних копалин стають все більш складними, пропонуються такі основні заходи:

1. Переорієнтація обмежених фінансових можливостей держави при геологорозвідувальних дослідженнях на розвиток прогресивних технічних засобів та створення новітніх методик розвідки корисних копалин.

2. Розробка стимулюючих умов для інвесторів при ліцензуванні геологічних робіт.

3. Зменшення ризиків суб'єктів пошукових робіт за рахунок створення програм страхування на покриття збитків.

Література:

1. Закон України "Про затвердження Загальнодержавної програми розвитку мінерально-сировинної бази України на період до 2030 року" : станом на 17 трав. 2012 р., № 4731-VI / Верховна Рада України. — Офіц. вид. — К.: Парлам. вид-во, 2012. — 93 с. — (Бібліотека офіційних видань).

2. Енергетично-ресурсна складова розвитку України / [С.О. Довгий, М.І. Євдощук, М.М. Коржнев та ін.]; НАН України, Ін-т телекомунікацій і глобал. інформ. простору. — К.: Ніка-Центр, 2010. — 264 с.

3. Розвиток України в умовах глобалізації та скорочення природно-ресурсного потенціалу / [М.М. Коржнев Ю.Р. Шеляг-Сосенко, М.М. Курило та ін.]; НАН України, Ін-т телекомунікацій і глобал. інформ. простору. — К.: Ніка-Центр, 2009. — 194 с.

4. Михалюк А.Д. Оцінка ефективності інноваційної діяльності на підприємствах геологорозвідувальної галузі / А.Д. Михалюк // Фінанси, облік і аудит: зб. наук. праць / Відп. ред. А.М. Мороз. — К.: КНЕУ, 2010. — Вип. 16. — С. 270—278.

5. Офіційний сайт Національної акціонерної компанії Надра України. Інвестиційна діяльності [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://www.nadrukrayny.com.ua/invest_ukr.htm

6. Герасименко Т.В. Можливі напрями покращення економіки геофізичних експедицій в умовах кризових явищ у гірничодобувному комплексі України / Т.В. Герасименко // Матеріали міжнар. наук.-практ. конф. ["Проблеми і перспективи інноваційного розвитку економіки України"]. — Дніпропетровськ: Національний гірничий університет, 2013. — С. 23—25.

7. Про затвердження Інструкції про зміст, оформлення та порядок подання в ДКЗ України матеріалів геолого-економічної оцінки родовищ нафти і газу 10 грудня 1999 р. за N 853/4146 [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/REG4146.html

References:

1. Law of Ukraine (2012), Pro zatverdzhennja Zahalnodержавnoi programy rozvytku mineralno-syrovynnoi bazy Ukrainy na period do 2030 roku [About approving the National Program of the mineral resource base in Ukraine until 2030], Verhovna Rada Ukrainy, Kiev, Ukraine.

2. Dovhyi, S.O., Yevdoshchuk, M.I., Korzhnev, M.M. etc. (2010), Enerhetychno-resursna skladova rozvytku Ukrainy [The energy-resource development component of Ukraine], Nika-Centr, Kiev, Ukraine.

3. Korzhnev, M.M. Sheljag-Sosenko, Ju.R. Kurylo, M.M. etc. (2009), Rozvytok Ukrainy v umovah globalizacii' ta skorochnnja pryrodno-resursnogo potencialu [Development of Ukraine in the context of globalization and reduce natural resource potential], Nika-Centr, Kiev, Ukraine.

4. Myhaljuk, A.D. (2010), "The evaluating the effectiveness of innovation of exploration industry enterprises", Finance, Accounting and Auditing, no. 16, pp. 270—278.

5. The official site of National JSC Nadra Ukraine — Investment activities, (2014), available at: http://www.nadrukrayny.com.ua/invest_ukr.htm

6. Herasymenko, T.V. (2013), "Possible directions of improving the economy og geophysical expeditions in crisis conditions in the mining industry of Ukraine". International Scientific-Practical Conf., Dnipropetrovsk, 2013, pp. 23—25.

7. Law of Ukraine (1999), Pro zatverdzhennja Instrukcii' pro zmist, oformlennja ta porjadok podannja v DKZ Ukrainy materialiv geologo-ekonomichnoi' ocinky rodovysyh nafty i gazu [On approval of the Instruction about the content, layout and order of presentation materials to the State Commission reserves of Ukraine of geological and economic evaluation of oil and gas], available at: http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/REG4146.html

Стаття надійшла до редакції 20.10.2014 р.