



Бодюк Адам Васильович

кандидат економічних наук, старший науковий співробітник,
в. о. зав. кафедри Київського університету управління
та підприємництва, науковий керівник
Науково-дослідного закладу «Ресурси»,
ORCID 0000-0003-0010-2675
g2030@ukr.net

ОБҐРУНТУВАННЯ ПОНЯТЬ ГІРНИЧОЇ ЕКОНОМІКИ ТА ЕКОНОМІЧНОЇ ГЕОЛОГІЇ

Предмет дослідження: природна і вартісна інформація, що відображає над-ресурсні об'єкти і процеси надкористування. Метою написання статті є об-ґрунтування понять, що теоретично визначають геологічні, виробничі та вартісні аспекти надкористування, гірництва, економічної геології, гірничої економіки, узагальнення, систематизація можливих їх об'єктів, визначення основних методів дослідження та значимості надресурсів у подальшому розвитку економіки вітчизняної мінерально-сировинної бази з урахуванням вимог до наукових досліджень та виробничих потреб у надресурсах. **Методологія проведення дослідження** полягає у застосуванні сукупності методів: історичного (процеси утворення корисних копалин та їх родовищ у далекому минулому), порівняльного, абстрактно-логічного аналізу (визначення понять економічної геології та гірничої економіки), узагальнення (обґрунтування висновків і пропозицій), правового аналізу (дослідження правової бази для обґрунтування визначень економічної геології та гірничої). **Результати роботи** – обґрунтовано, що поняття надкористування необхідно розглядати як наскрізну науково-господарську діяльність, що охоплює вивчення історичних процесів утворення корисних копалин, сучасне вивчення геології надр, експлуатацію родовищ, видобування корисних копалин, підготовки видобутих корисних копалин до подальшої передачі через сферу товарно-грошового або і бартерного обміну, їх переміщення у просторі і часі у сферу переробки або безпосередньо виробничого чи побутового застосування. Поняттям «требн» об'єднуються корисні копалини, родовища корисних копалин, процеси їх розвідки та експлуатації. У більш вузькому – требни-процеси розглядаються як комплекс процесів і окремих робіт з вивчення родовищ, видобування корисних копалин та їх збагачення, тобто безпосередньо з корисними копалинами. Відповідно, нами гірничу економіку пропонується розглядати і як наукову галузь у широкому та вузькому тлумаченнях. У широкому – досліджує надророзвідувальне і гірничо-видобувне виробництво та інфраструктурні процеси (зберігання, переміщення корисних копалин тощо); у вузькому – гірничо-видобувне виробництво. **Висновки** – на правовій базі узагальнено об'єкти досліджень гірничої економіки, як об'єкти економічних відносин за економічною теорією, пропонується прийняти родовища корисних копалин, корисні копалини, процеси і процесори експлуатації надр, працю персо-

налу гірничих підприємств, що застосовується для розвідки і видобування надро-ресурсів, тобто природні об'єкти, жива і уречевлена праця гірничих підприємств.

Економічна геологія вивчає інформацію і визначає вартісні оцінки геолого-розвідувальних досліджень і робіт.

Ключові слова: надра, геологія, корисні копалини, гірництво, економічна геологія, гірнича економіка, підприємство.

Бодюк Адам Васильевич,

кандидат економічних наук, старший научний співробітник, і.о. зав. кафедрою Київського університету управління і підприємництва; научний керівник науково-дослідницького закладу «Ресурси».

Обоснование понятий горной экономики и экономической геологии

Предмет исследования: естественная и стоимостная информация, которая отображает надроресурсные объекты и процессы надропользования. **Целью** написания статьи является обоснование понятий, которые теоретически определяют геологические, производственные и стоимостные аспекты надропользования, горного дела, экономической геологии, горной экономики; обобщение, систематизация возможных их объектов; определение основных методов исследования и значимости надроресурсов в дальнейшем развитии экономики, отечественной минерально-сырьевой базы с учетом требований к научным исследованиям и производственным потребностям в надроресурсах. **Методология** проведения исследования заключается в применении совокупности методов: исторического (процессы образования полезных ископаемых и их месторождений в далеком прошлом), сравнительного, абстрактно-логического анализа (определение понятий экономической геологии и горной экономики), обобщения (обоснование выводов и предложений), правового анализа (исследование правовой базы для обоснования определений экономической геологии и горной экономики). **Результаты работы** – обосновано, что понятия надропользования необходимо рассматривать как сквозную научно-хозяйственную деятельность, которая охватывает изучение исторических процессов образования полезных ископаемых, современное изучение геологии недр, эксплуатацию месторождений, добычи полезных ископаемых, подготовки добытых полезных ископаемых к дальнейшей передаче через сферу товарно-денежного или бартерного обмена, их перемещения в пространстве и времени в сферу переработки или непосредственно производственного или бытового применения. Понятием «требн» объединяются полезные ископаемые, месторождения полезных ископаемых, процессы их разведки и эксплуатации. В более узком – требны-процессы рассматриваются как комплекс процессов и отдельных работ по изучению месторождений, добычи полезных ископаемых и их обогащения, то есть непосредственно с полезными ископаемыми. Соответственно, нами горную экономику предлагается рассматривать и как научную отрасль в широком и узком толкованиях. В широком – надроразведочное и горно-добывающее производство, инфраструктурные процессы (хранение, перемещение полезных ископаемых и тому подобное); в узком – горно-добывающее производство. **Выводы** – на правовой базе обобщенно объекты исследований горной экономики, как объекты экономических отношений за экономической теорией, предлагается принять месторождения полезных ископаемых, полезные ископаемые, процессы и процессы эксплуатации недр, труд персонала предприятий, который применяется для разведки и добычи надроресурсов, то есть естественные объекты, живой и овеществленный труд предприятий. Экономическая геология изучает информацию и определяет стоимостные оценки геологоразведочных исследований и работ.

Ключевые слова: недра, геологія, полезні копалини, горне дело, економічна геологія, гірничі економіка.

Bodiuk Adam,

Candidate of Science in Economics, Senior Fellow, acting head. Department of the Kiev Management and Entrepreneurship, a scientific leader of Research establishment is “Resources”.

Ground of concepts of mountain economy and economic geology

Subject of research: natural and cost information that displays over-resource objects and processes of over-use. **The purpose of this article** is to substantiate the concepts that theoretically determine the geological, industrial and cost aspects of supra-use, mining, economic geology, mining economics; generalization, systematization of their possible objects; determination of the main research methods and the importance of super-resources in the further development of the economy, the domestic mineral resource base, taking into account the requirements for scientific research and production needs for sub-resources. **The research methodology** consists in applying a set of methods: historical (processes of formation of minerals and their deposits in the distant past), comparative, abstract-logical analysis (definition of the concepts of economic geology and mining economics), generalization (substantiation of conclusions and proposals), legal analysis (study of the legal framework for substantiating definitions of economic geology and mining economics). **The results of the work** – it is justified that the concept of subsoil use should be considered as a cross-cutting scientific and economic activity, which covers the study of historical processes of mineral formation, a modern study of the geology of the subsoil, exploitation of deposits, mining, preparation of extracted minerals for further transfer through the sphere of commodity-money or barter exchange, their movement in space and time into the sphere of processing or directly production or th of application. The concept of requirements unites minerals, mineral deposits, the processes of their exploration and exploitation. In the narrower case, the required processes are considered as a complex of processes and individual works on the study of deposits, mining and mineral processing, that is, directly with minerals. Accordingly, we propose a mining economy to be considered as a scientific industry in a wide and narrow interpretation. Extraspecific exploration and mining production, infrastructure processes (storage, movement of minerals, etc.) are widely studied; in the narrow – mining. **Conclusions** – on a legal basis, summarized as objects of research in the mining economy, as objects of economic relations for economic theory, it is proposed to take mineral deposits, minerals, processes and processors of subsurface exploitation, labor of enterprise personnel, which is used for exploration and production of sub-resources, then there are natural objects, living and embodied labor of enterprises. Economic geology studies information and determines the cost estimates of exploration research and work.

Key words: *bowels of the earth, geology, minerals, mountain business, economic geology, mountain economy.*

Постановка проблеми. За потреби узагальнення, висвітлення наукових досліджень і результатів їх опублікування у геологічній літературі (висвітлення теоретичних і практичних аспектів результатів вивчення надр), відповідно – розширення теоретичних досліджень сучасного надрокористування, обумовлених інформатизацією вивчення надр, за міжнародних наукових поєднань геологічних знань та інших факторів, за роки незалежності України сформувалися і далі формуються прикладні галузі геологічних наук. До них належить й економічна геологія (ЕГ), визнана, як одна з геологічних наук.

На етапах формування економічної геології, необхідно, перш за все, зазначити місце проблеми встановлення понятійного апарату

цієї науки як теоретичної та виокремлення її в числі наук про над-
рокористування.

Поняття економічного гірництва та гірничої економіки у відомій
нам літературі не висвітлено.

Аналіз останніх досліджень і публікацій показав ряд не вирішених
раніше проблем у теоретичних розробках щодо надрокористування.
Під поняттям економічної геології розуміють економічну ефективність
надрокористування, тобто традиційно – економіку новацій підпри-
ємства (витрати, доходи, економічна ефективність, податки).

Законодавча база економічного регулювання надрокористування
відображена у нормативно-правових актах [1 – 4], в які вносяться
зміни і доповнення. Тому їх слід залучати і в наукову та правову
базу економічного гірництва, гірської економіки.

Широке коло питань економіки надрокористування, економічної
геології висвітлені у працях науковців – фахівців геологічної галузі.
До них належать Г.І. Рудько, О.Б. Бобров, М.М. Коржнев, М.Д. Крас-
ножон, М.М. Курило, Б.І. Малюк, В.А. Михайлов, В.С. Міщенко,
О.В. Плотников, С.В. Радванов та ін. [5 – 7]. Однак частина мате-
ріалу їхніх публікацій присвячена питанням, що, на наш погляд, не
належать до змісту економічної геології [6 – 8]. Так, обчислення для
видобувних підприємств економічної ефективності експлуатації родо-
вищ, оцінювання витрат на освоєння родовищ належить до обчислень
іншої галузі наук, наприклад, економіки підприємства. Оцінювання
ризиків гірничого бізнесу належить до менеджменту. Офіційні по-
ложення щодо сплати податків за користування надрами, наприклад,
висвітлені у [8], як належні до економічної геології. Але вони на-
лежать до фіскальної геології.

Проблеми і результати детального вивчення, визначення і ви-
окремлення об'єкта і предмета економічної геології висвітлюються,
хоча і не поширено, в статтях періодичних видань, хоча і не прямо,
у нормативних документах, які регламентують оцінки надр на всіх
етапах їх вивчення та промислового освоєння. Далі, в сучасних на-
укових, навчальних та виробничих виданнях містяться певні неузго-
дженості щодо визначення, наприклад, головних напрямів геолого-
економічних досліджень.

На наш погляд, до економічної геології належить певне коло
питань щодо отримання геологічної інформації для визначення видів
і обсягів вартостей надроресурсних об'єктів (вивчення за принципом
двоїстості корисних копалин та їх родовищ як природних й еконо-
мічних об'єктів, а то й троїстості). Застосування названих принципів
потребує певних обґрунтувань. Потребує масштабних теоретичних
розробок щодо економічного гірництва, гірничої економіки, їх прак-
тичного застосування та висвітлення.

Потребують уточнень і базові положення Кодексу України про
надра, необхідні для обґрунтування понять гірничої економіки, еко-
номічного гірництва, економічної і фіскальної геології.

Метою написання статті є обґрунтування понять, що теоретично ви-
значають геологічні, виробничі та вартісні аспекти надрокористуван-
ня, гірництва, економічної геології, гірничої економіки, узагальнен-
ня, систематизація можливих їх об'єктів, визначення основних ме-
тодів дослідження та значимості надроресурсів у подальшому розвитку

економіки вітчизняної мінерально-сировинної бази з врахуванням вимог до наукових досліджень та виробничих потреб у надроресурсах.

Виклад основного матеріалу. У «Кодексі України про надра» поняття «надра» трактується як «...частина земної кори, що розташована під поверхнею суші та дном водоймищ і простягається до глибин, доступних для геологічного вивчення та освоєння» [1, ст. 1]. Таким чином, у Кодексі виділяється два види діяльності:

- вивчення геології надр (здійснюють геологічні підприємства);
- освоєння надр (здійснюють гірничі підприємства).

Крім того, виражається глибина розміщення і відповідно обсяги внутрішньо-земних природних ресурсів, «частини земної кори», створених у минулому, далекому історичному, і освоєваних людством.

Отже, дане визначення відображає природний аспект надр, але воно не охоплює економічний, ресурсний аспекти.

Вирішувати усі питання вивчення геології надр (ВГН) (а не геологічного вивчення надр) необхідно починати зі встановлення різних видів потреб в ньому держави, гірничих підприємств, геологічних підприємств, мінерало-переробних підприємств, населення – в зайнятості, народного господарства – у мінеральній сировині, фінансальних ресурсах, наукових і навчальних закладів – у дослідно-навчальній базі та ін.

Науково-дослідна діяльність у надро-геологічній галузі (аналогічно нами виділяються надро-археологічна, надро-лікувальна та інші галузі надрокористування) має бути спрямована на виконання процесів:

- вивчення і оцінки запасів надрових ресурсів;
- аналізу економіки застосування техніки і технологій геологорозвідки;
- інформатизації вивчення геології надр;
- поліпшення якості корисних копалин;
- підвищення якості та ефективності окремих робіт і процесів з розвідки і видобування корисних копалин;
- здійснення заходів з енергозбереження на технологічних процесах;
- розробку рекомендацій з ефективного включення надро-ресурсів у суспільне виробництво;
- здійснення контролю за надрокористуванням.

Якщо розглядати ще ширше, то можна запровадити поняття виробництва надрових ресурсів (ВНР), яке об'єднує ще далеко минулі природні процеси в надрах і процеси створених сучасними фахівцями таких виробництв:

- вивчення геології надр або надро-розвідувального виробництва (НРВ) як більш широкого поняття;
- гірничого виробництва (експлуатація родовищ і видобування корисних копалин);
- транспортування, зберігання, переробки корисних копалин;
- одночасно використання інших природних ресурсів (води, земельних площ);
- збуту надро-ресурсної продукції.

Тому необхідні теоретичні дослідження і певні обґрунтування положень щодо вартісних оцінок надрокористування:

- процесів і продукції НРВ;
- аналізованого поєднаного виробництва, тобто організованого і не організованого людиною;
- задоволення його продукцією потреб галузей економіки, побутових – населення, державних і не державних організаційних формуваль.

Виходячи з узагальнення практики інформаційних відображень результатів проведення науково-дослідницьких робіт та вирішення виробничих задач гірничих, геологічних, ресурсо-переробних підприємств, економічна геологія нами визначається як галузь прикладної геології, належна до ресурсних наук, яка має на меті визначення промислової цінності корисних копалин і ділянок розміщення їх в надрах.

За один із об'єктів геолого-економічних досліджень ЕГ пропонується прийняти ділянки надр з наявними в них корисними копалинами (компонентами), що характеризуються (надри і копалини) корисними для господарських потреб властивостями, економічно значимими.

За предмет вивчення ЕГ рекомендується прийняти геологічні, гірничо-технічні, технологічні, екологічні та економічні оцінки, які слугують для визначення за певними критеріями промислової цінності ділянок надр та в них корисних копалин.

За зміст ЕГ пропонується прийняти:

- геолого-економічне вивчення окремих видів, комплексів і в цілому металічних і неметалічних, горючих та інших корисних копалин, підземних вод, їх родовищ і районів, стану (бази), тенденцій, прогнозів та класифікацій;
- геолого-економічна оцінка перспективності корисних копалин та їх родовищ;
- правове, методичне, інформаційне забезпечення вивчення геології, комплексного використання й охорони надр;
- економічне вивчення підземного середовища та надання економічних рекомендацій по його господарському використанню;
- оцінювання не геологічних об'єктів у надрах (археологічних, фосилій та ін.) і надання рекомендацій по їх подальшому використанню;
- геоекологія в експлуатації мінерально-сировинного комплексу.

Під поняттям фосилії розуміють викопні рештки організмів, скам'янілості – залишки об'єктів колишніх геологічних епох, виявлені при розкопках або оголених в результаті ерозії.

Гірнична економіка (ГЕ) в макромасштабі нами розглядається як одна з гірничих наук про стан і особливості виробничих відносин і продуктивних сил у гірничій промисловості. ГЕ досліджує усі етапи гірничого виробництва: традиційно названу геологічну розвідку, видобування, транспортування, первинну переробку і реалізацію продукції. За мету гірничої економіки прийнято вважати встановлення специфіки дії економічних законів в умовах гірничого виробництва. До її завдань належать:

- формування й оцінка ефективності економічної системи гірничого виробництва;
- планування напрямів розвитку гірничого виробництва;
- розробка методів системного підходу до рішення завдань економіки гірничої промисловості, конкретних форм управління і планування гірничого виробництва;
- аналіз ефективності науково-технічного прогресу на підприємствах і в об'єднаннях галузі;
- підвищення ефективності капітальних вкладень і т.д.

Але питання потреб і створення вартостей у гірничому виробництві, інформації для формування цих вартостей узагальнено не виокремлюється.

Гірничу мікроекономіку поєднує:

- економічні питання використання мінерально-ресурсного потенціалу родовищ;
- економічні обґрунтування інвестиційної діяльності гірничих підприємств;
- методи управління економікою гірничих підприємств в ринкових умовах;
- напрямки організації господарської діяльності, пов'язаної з акціонуванням підприємств і реструктуризацією виробничого потенціалу;
- використання методів економічного обґрунтування розробки господарських рішень в умовах ринку;
- дослідження ефективності науково-технічного прогресу на гірничих підприємствах.

Отже, гірничу економіку необхідно розглядати як інтегровану наукову галузь, оскільки досліджує, за нашим баченням, економіку всіх етапів гірничого виробництва:

- розвідку і видобування корисних копалин;
- їх транспортування, первинну переробку;
- реалізацію мінеральної продукції (у подальшому сировини).

Гірничу економіку пов'язано з геологією, технікою і технологією розробки родовищ корисних копалини, технікою будівництва нових, реконструкцією і модернізацією діючих гірничих підприємств, гірничим машинобудуванням та іншими видами господарської діяльності у створенні мінерально-сировинної бази країни. Поряд з гірничою економікою нами пропонується виокремити таку наукову галузь, як економічне гірництво (ЕГ-во), як складова науки економічного природокористування.

Отже, гірництво, у широкому, на наш погляд, розумінні, необхідно розглядати як наскрізну науково-господарську діяльність: від вивчення геології надр до підготовки видобутих корисних копалин, транспортування для подальшої передачі через сферу товарно-грошового або бартерного обміну в сферу їх переробки (руди, нафта), безпосередньо виробничого чи побутового застосування (пісок, природний газ).

Таким чином, поняттям об'єднуються корисні копалини, родовища корисних копалин та їх експлуатація. У вузькому – його можна розглядати як комплекс процесів і окремих робіт з видобування

корисних копалин та їх збагачення, тобто безпосередньо з корисними копалинами.

Відповідно, нами гірничу економіку пропонується розглядати і як наукову галузь у широкому та вузькому тлумаченнях. У широкому – досліджує надро-розвідувальне і гірничо-видобувне виробництво та інфраструктурні процеси (зберігання, переміщення корисних копалин тощо); у вузькому – гірничо-видобувне виробництво.

До речі, у Гірничому законі України визначені «... правові та організаційні засади проведення гірничих робіт, забезпечення протиаварійного захисту гірничих підприємств, установ та організацій», а гірничі відносини тлумачаться як «...правовідносини, що пов'язані з використанням та охороною надр і врегульовані законами України та іншими нормативно-правовими актами» [3]. Як видно із наведених визначень і подальшому тексті Закону, у ньому питання економічного гірництва прямо не обґрунтовані. Та і питання господарського використання надр детально не висвітлені.

Гірнична економіка об'єднує наукові галузі, що вивчають надро-економічні аспекти внутрішньо-земельних ресурсів і процесів з ними, спрямовані на подальше практичне господарське використання надр, надрових речовини, процесів і підземного простору. До них належать науки про корисні копалини, надро-розвідувальне виробництво, екологічна геологія, шахтна, промислова та інженерна геологія, надро-видобувне виробництво (НВВ), зберігання і переробку корисних копалин, господарське використання підземного простору.

Наразі можна передбачити наступні наукові напрями надро-економічних досліджень НРВ і НВВ, тобто дослідження: вартісні, фінансові, фіскальні, експлуатаційні, праці, зовнішньоекономічні, соціально-економічні.

Для встановлення об'єкта досліджень гірничої економіки звернемося ще до законодавчих визначень:

– «гірничий об'єкт – окрема гірнича виробка (система гірничих виробок) або виробка, що входить до складу гірничого чи іншого підприємства та використовується для видобутку корисних копалин та інших цілей, а також будівлі (споруди), які технологічно пов'язані з ними»;

– «гірниче підприємство – цілісний технічно та організаційно відокремлений майновий комплекс засобів і ресурсів для видобутку корисних копалин, будівництва та експлуатації об'єктів із застосуванням гірничих технологій (шахти, рудники, копальні, кар'єри, розрізи, збагачувальні фабрики тощо)» [3].

Ці два визначення дають право виділити, за принципом триєдності, об'єкти досліджень гірничої економіки:

– природний – гірнича виробка (як підземне середовище, наповнене корисними копалинами);

– природно-виробничий – гірнича виробка і засоби їх експлуатації (тобто, родовище корисних копалин та майновий комплекс засобів виробництва для їх видобування, названі нами процесорами);

– процеси видобування корисних копалин з експлуатацією засобів виробництва і застосуванням живої праці.

За окремих об'єктів гірничої економіки пропонується також прийняти видобуті корисні копалини.

Висновки і пропозиції. Отже, узагальнено за об'єкти досліджень гірничої економіки, як об'єкти економічних відносин за економічною теорією, пропонується прийняти родовища корисних копалин, корисні копалини, процеси і процесори експлуатації надр, працю персоналу гірничих підприємств, що застосовується для видобування надро-ресурсів, тобто природні об'єкти, жива і уречевлена праця гірничих підприємств.

Економічна геологія вивчає інформацію і визначає вартісні оцінки геологорозвідувальних досліджень і робіт, нами розглядається, як належна до ресурсоніки надрокористування.

Пропонується також перший абзац статті 37. «Проведення робіт по геологічному вивченню надр» доповнити словами «...а також визначення комплексу вартісних оцінок розвідки надр, розвіданих родовищ, корисних копалин, підземного середовища». Тоді ця стаття буде мати таку редакцію:

стаття 37. «Проведення робіт по вивченню геології надр».

«Вивчення геології надр здійснюється з метою одержання даних про речовинну будову надр, процеси, які відбуваються в них, виявлення і оцінки корисних копалин, вивчення закономірностей їх формування і розміщення, з'ясування гірничо-технічних та інших умов розробки родовищ корисних копалин і використання надр для цілей, не пов'язаних з видобуванням корисних копалин, а також визначення комплексу вартісних оцінок розвідки і розвіданих ресурсів надр, розвіданих родовищ, корисних копалин, підземного середовища».

Список використаних джерел

1. **Про надра:** Кодекс України [Текст]: [закон України від 27 липня 1994 року № 132/94-ВР: офіц. текст: за станом на 08.12. 2015 р. [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/132/94-вр>.

2. **Про державну геологічну службу** [Текст]: [Закон України від 04 листопада 1999 року № 1216-XIV: офіц. текст: за станом на 18.11.2012 р. [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1216-14>.

3. **Гірничий закон України** [Текст]: [Закон України від 06 жовтня 1999 року № 1127-XIV: офіц. текст: за станом на 05.04.2015). [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1127-14>.

4. **Податковий кодекс України** [Текст]. – К.: Вісник Міністерства доходів і зборів України, січень, 2014. – № 2 – 3. – 430 с.

5. **Малюк Б.І.** Надрокористування у країнах Європи і Америки: довідн. вид. / [Текст]: Б.І. Малюк, О.Б. Бобров, М.Д. Красножон. – К.: Географіка, 2003. – 197 с.: іл. 90. – Бібліогр: С. 196 – 197.

6. **Основи економічної геології:** [Текст]: навч. посібник для студ. геол. спец. вищ. навч. закл. освіти / М.М. Коржнев, В.А. Михайлов, В.С. Міщенко [та ін.]. – К.: Логос, 2006. – 223 с.: іл. – Бібліогр: С. 218 – 222.

7. **Економічна геологія родовищ залістистих кварцитів** [Текст]: монографія / Г.І. Рудько, О.В. Плотніков, М.М. Курило, С.В. Радованов. – К.: «Академпрес», 2010. – 272 с. – ISBN 976-966-7541-10-1.

8. Вітенко, О., Коваленко, Г. Плата за користування надрами [Текст] / О. Вітенко, Г. Коваленко // Вісник податкової служби. – 2012. – № 14. – С.18– 19.
9. Сучасний тлумачний словник української мови: 50000 слів / За заг. ред. д-ра філол. наук, проф. В.В. Дубичинського. [Текст]: – Х.: ВД «ШКОЛА», 2006. – 832 с. – ISBN 976-8182-64-2.
10. Гірнична справа: Матеріал з Вікіпедії – вільної енциклопедії. [Електрон. ресурс]. – Режим доступу: [https://uk.wikipedia.org/wiki/ Гірнична справа](https://uk.wikipedia.org/wiki/Гірнична_справа).

Reference

1. Pro nadra: Kodeks Ukrayiny` [Tekst]: [zakon Ukrayiny` vid 27 ly`pnya 1994 roku # 132/94-VR: ofic. tekst: za stanom na 08.12. 2015 r. [Elektron. resurs]. – Rezhym`m dostupu: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/132/94-vr>.
2. Pro derzhavnu geologichnu sluzhbu [Tekst]: [zakon Ukrayiny` vid 04 ly`stopada 1999 roku # 1216-XIV: ofic. tekst: za stanom na 18.11.2012 r. [Elektron. resurs]. – Rezhym`m dostupu: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1216-14>.
3. Girny`chy`j zakon Ukrayiny` [Tekst]: [zakon Ukrayiny` vid 6 zhovtnya 1999 roku # 1127-XIV: ofic. tekst: za stanom na 05.04.2015). [Elektron. resurs]. – Rezhym`m dostupu: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1127-14>.
4. Podatkovy`j kodeks Ukrayiny` [Tekst]. K.: Visny`k Ministerstva doxodiv i zboriv Ukrayiny`, sichen`, 2014. # 2 3. 430 s.
5. Malyuk, B.I. Nadrokory`stuvannya u krayinax Yevropy` i Amery`ky`: dovidn. vy`d. / [Tekst]: B.I. Malyuk, O.B. Bobrov, M.D. Krasnozhon. – K.: Geografika, 2003. – 197 s.: il. 90. – Bibliogr: S. 196 – 197.
6. Osnovy` ekonomichnoyi geologiyi: [Tekst]: navch. posibny`k dlya stud. geol. specz. vy`shh. navch. zakl. osvity` / M.M. Korzhnev, V.A. My`xajlov, V.S. Mishhenko [ta in.]. – K.: Logos, 2006. – 223 s.: il. – Bibliogr: S. 218 – 222.
7. Ekonomichna geologiya rodovy`shh zalizy`sty`x kvarcy`tiv [Tekst]: monografiya / G.I. Rud`ko, O.V. Plotnikov, M.M. Kury`lo, S.V. Radovanov. – K.: «Akadempres», 2010. – 272 s. – ISBN 976-966-7541-10-1.
8. Vitenko, O., Kovalenko, G. Plata za kory`stuvannya nadramy` [Tekst] / O. Vitenko, G. Kovalenko // Visny`k podatkovoyi sluzhby`. – 2012. – # 14. – С.18– 19.
9. Suchasny`j tлумachny`j slovny`k ukraiyins`koyi movy`: 50000 sliv / Za zag. red. d-ra filol. nauk, prof. V.V. Dubichy`ns`kogo. [Tekst]: – Х.: VD «ShKOLA», 2006. – 832 s. – ISBN 976-8182-64-2.
10. Girny`cha справа: Material z Vikipediyi vil`noyi ency`klopediyi. [Elektron. resurs]. – Rezhym`m dostupu: [https://uk.wikipedia.org/wiki/ Girny`cha справа](https://uk.wikipedia.org/wiki/Girny`cha_sprava).