

УДК 620.9:622.3

Темченко О.А.*доктор технічних наук, доцент,
професор кафедри економіки, організації та управління підприємства
Криворізького національного університету***Максимова О.С.***кандидат економічних наук,
доцент кафедри економіки, організації та управління підприємства
Криворізького національного університету***Темченко Г.В.***кандидат економічних наук,
старший викладач кафедри економіки, організації та управління підприємства
Криворізького національного університету*

ЕКОНОМІКО-ПРАВОВІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ ЕНЕРГОРЕСУРСІВ НА ГІРНИЧОРУДНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ

Стаття присвячена розробці організаційно-технологічних заходів забезпечення та використання енергоресурсів на вітчизняних гірничорудних підприємствах з метою їх енергозбереження з урахуванням ключових аспектів економіко-правових основ цього процесу. Систематизовані економіко-правові аспекти і особливості використання енергетичних ресурсів на гірничорудних підприємствах з метою їх збереження та підвищення енергоефективності в цілому. Розроблений системний підхід дозволяє визначити фактичні витрати та перспективний рівень використання енергоресурсів на гірничорудних підприємствах з метою можливості їх енергозбереження на основі врахування ключових аспектів економіко-правових основ цього процесу.

Ключові слова: енергетичні ресурси, умовне паливо, енергозбереження, енергоефективність, гірничорудні підприємства.

Темченко А.А., Максимова Е.С., Темченко А.В. ЭКОНОМИКО-ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭНЕРГОРЕСУРСОВ НА ГОРНОРУДНЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

Статья посвящена разработке организационно-технологических мероприятий обеспечения и использования энергоресурсов на отечественных горнорудных предприятиях с целью их энергосбережения с учетом ключевых аспектов экономико-правовых основ этого процесса. Систематизированы экономико-правовые аспекты и особенности использования энергетических ресурсов на горнорудных предприятиях с целью их сбережения и повышения энергоэффективности в целом. Разработанный системный подход позволяет определить фактические расходы и перспективный уровень использования энергоресурсов на горнорудных предприятиях с целью возможности их энергосбережения на основе учета ключевых аспектов экономико-правовых основ этого процесса

Ключевые слова: энергетические ресурсы, условное топливо, энергосбережение, энергоэффективность, горнорудные предприятия.

Temchenko A.A., Maksymova O.S., Temchenko A.V. ECONOMICAL AND LEGAL ASPECTS OF USE OF ENERGY RESOURCES AT THE MINING ENTERPRISES

The article deals with development of organizational and technological actions of providing and use of energy resources at the domestic mining enterprises for the purpose of their energy saving taking into account key aspects of economical and legal bases of this process. Economical and legal aspects and features of use of energy resources at the mining enterprises for the purpose of their saving and increase of energy efficiency in general are systematized. The developed system approach allows to define the actual expenses and perspective level of use of energy resources at the mining enterprises for the purpose of possibility of their energy saving on the basis of the accounting of key aspects of economical and legal bases of this process

Keywords: energy resources, conditional fuel, energy saving, energy efficiency, mining enterprises.

Постановка проблеми. Гірничорудні підприємства України працюють в умовах дефіциту і зростання цін на енергетичні ресурси. Одним із найважливіших напрямів підвищення конкурентоспроможності залізорудного виробництва є ефективне їх використання. Тому економіко-правові аспекти використання енергоресурсів на сучасному етапі розвитку вітчизняної промисловості потребують підвищеної уваги, що обумовлює актуальність теми статті.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У сучасній економічній теорії використовується багато визначень щодо терміну «ресурси». У великому енциклопедичному словнику ресурси (від французького *resource* – допоміжні засоби) тлумачать як грошові засоби, цінності, запаси, можливості, джерела засобів та доходів [1, с. 341]. Таке тлумачення дає можливість вважати, що в складі ресурсів підприємства враховуються основні та оборотні активи (грошові кошти, цінності, запаси), власний та залучений капітал (джерела засобів) і результати діяльності під-

приємства (доходи). В економічній енциклопедії під редакцією С.В. Мочерного стверджується, що ресурси – це «основні елементи виробничого потенціалу, які має в розпорядженні система і які використовуються для досягнення конкретних цілей економічного розвитку. Система будь-якого рівня охоплює такі ресурси: природні, технічні, технологічні, кадрові, просторові, часові, структурно-організаційні, інформаційні, фінансові, нематеріальні» [2, с. 485].

У загальній сукупності, незалежно від натурально-речового складу і економічних ознак всі виробничі ресурси системи поділяють на матеріальні, нематеріальні, трудові та фінансові [3, с. 62].

При групуванні витрат за економічними елементами будь-яке паливо та енергія всіх видів, які використані на технологічні та інші операційні цілі, у тому числі на експлуатацію транспортних засобів, опалення та освітлення приміщень, на виробництво з палива тепло- та електроенергії, що спожиті в операційній діяльності підприємства, відносяться до

матеріальних витрат [4, с. 92]. Спираючись на таке положення енергетичні ресурси досить часто класифікують об'єднують з матеріальними ресурсами. Більшість економістів, серед яких В.Н. Авдеєнко та В.А. Котлов [5, с. 108], А.Г. Аганбегян [6, с. 76] визначають енергетичні ресурси як одні з основних у складі широкого переліку матеріальних ресурсів. Так, Б.Т. Кляниченко [7, с. 39] стверджує, що за своєю матеріально-речовинною формою енергетичні ресурси відносяться до матеріальних ресурсів, тому що мають матеріальну форму і за допомогою їх використання задовольняються матеріальні потреби суспільства.

У той же час деякими дослідниками енергетичні ресурси виділяються як своєрідний елемент засобів виробництва. По-перше, деякі види енергетичних ресурсів не мають матеріально-речовинної основи (електроенергія, тепло) і тому не формують виробничих запасів, а включаються у виробничий процес по факту його здійснення. По-друге, енергія легко трансформується з одного виду в інший, тому співвідношення її якісних характеристик виду продукції, що виробляється і елементам виробничого процесу забезпечується в ході його реалізації, усередині виробничої ланки.

Енергетичні ресурси, у певній мірі, незамінні. Їх відсутність або нестача можуть призвести до уповільнення, або повного припинення виробничого процесу. Особлива роль енергетичних ресурсів у виробничому процесі дозволяє виділити їх у самостійний, окремий ресурс у складі виробничих ресурсів, що має як матеріальний, так і нематеріальний характер.

Особливі умови виникнення та специфічний характер використання енергетичних ресурсів потребує уточнення їх визначення. Термінологічно їх можна визначити як – «Природний чи вироблений енергоносії (зокрема паливо), нагромаджену енергію якою за сучасного рівня розвитку техніки та технології технічно можливо та економічно доцільно використовувати в господарській діяльності, чи енергія певного виду, придатна для використання». Цьому визначенню відповідає як поняття енергетичний ресурс (енергоресурс) так і поняття паливно-енергетичний ресурс (ПЕР), наведені в Законі України «Про енергозбереження» – «сукупність усіх природних і створених видів палива та енергії, які використовуються в національному господарстві» [8, с. 899].

Неоднозначність термінологічного апарату з питань ефективного управління енергозбереженням та визначення енергоємності виробничих процесів ускладнюють процес забезпечення ефективного використання енергоресурсів. Крім того, існуючі підходи до управління енергозбереженням не охоплюють усього комплексу питань щодо енергозбереження з урахуванням галузевих особливостей і сучасного стану економічного середовища, в якому функціонують гірничорудні підприємства. Також недостатньо досліджено питання формування теоретико-методичних основ використання енергетичних ресурсів, проведення моніторингу енергоємності технологічних процесів і прогнозування показників використання енергетичних ресурсів на гірничорудних підприємствах.

Постановка завдання. Отже, враховуючи сучасні проблеми гірничодобувної галузі вітчизняної промисловості в контексті забезпечення та використання енергоресурсів,

існує об'єктивна необхідність у розробці організаційно-технологічних заходів з енергозбереження на основі виокремлення ключових аспектів економіко-правових основ цього процесу.

Виклад основного матеріалу дослідження. Енергетичні ресурси (англійською – *energy resources*) – це всі доступні для промислового та побутового використання джерела різноманітних видів енергії. Тобто енергетичні ресурси це об'єктивні носії енергії, які використовують для транспортування енергії від місця її виникнення до кінцевого споживача чи до наступного ступеня перетворення [9, с. 124]. У склад енергетичних ресурсів на промисловому підприємстві прийнято включати всі види палива (вугілля, сланці, торф, кокс), нафту і її похідні (бензин, дизельне паливо, мазут), природний газ, електричну енергію, вибухову речовину, тепло, пар, холодну і гарячу воду, стиснене повітря і т. ін. (рис. 1).

За характером складових та особливостями використання енергетичні ресурси можна поділити на дві підгрупи: природні та вироблені. Природні ресурси – це та логічна ланка, яка виражає тісний зв'язок діяльності людини з природним середовищем. Для споживання достатньо вилучити такі ресурси з природного середовища без застосування спеціальних технологічних дій, необхідних для підготовки їх до використання. Вироблені енергетичні ресурси – це частина природних ресурсів, які зазнали суттєвих змін у результаті їх переробки (крекінг, збагачення, випал), або створені (вироблені) людиною у відповідності до виробничих потреб і які складають основу матеріального виробництва.

За натуральними складовими та виробничим призначенням у складі вироблених ресурсів можна виділити: вироблені сторонніми організаціями, самим підприємством та вторинні енергоресурси. Вторинні енергетичні ресурси – це енергетичний потенціал продукції, відходів, побічних і проміжних продуктів, який утворюється в технологічних агрегатах (установках, процесах) і не використовується в самому агрегаті, але може бути частково або повністю використаний для енергопостачання інших агрегатів (процесів) [10]. За характером використання енергетичні витрати поділяються на такі, що забезпечують успішне виконання операцій технологічного процесу, приводять у дію технічні засоби виробництва та забезпечують господарські потреби підприємства. У відповідності до такого поділу здійснюється враху-

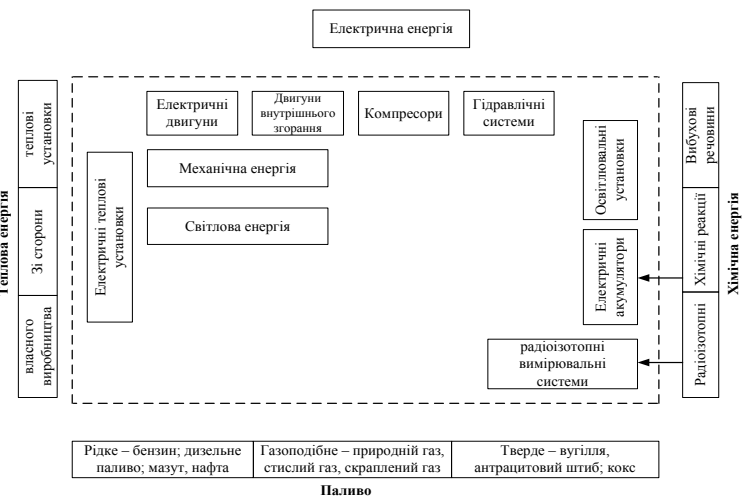


Рис. 1. Склад системи енергозабезпечення промислового виробництва

вання енергетичних витрат у складі собівартості продукції (робіт, послуг). При групуванні витрат за калькуляційними статтями, у відповідності до напрямів використання, енергетичні ресурси відносяться до різних статей. Стаття калькуляції «Паливо й енергія на технологічні цілі» об'єднує витрати енергетичних ресурсів (як одержаних від сторонніх організацій, так і виготовлених самим підприємством), що безпосередньо використовуються в процесі виробництва продукції та є складовими такого процесу.

Витрати на паливо й енергію на технологічні цілі відносяться безпосередньо до собівартості окремих видів продукції на підставі показань контрольно-вимірвальних приладів або встановлених норм витрат на виробництво продукції. Витрати палива й енергії на приведення в дію устаткування та на транспортні роботи, пов'язані з обслуговуванням виробництва відображаються в витратах на утримання й експлуатацію устаткування та загальновиробничих витратах; витрати палива й енергії на опалення виробничих приміщень й зовнішнє освітлення та інші господарські потреби – у загальновиробничих і адміністративних витратах.

Єдиною фізичною величиною, якою вимірюється енергія в системі СІ – є джоуль (Дж). У той же час, різні види енергії традиційно мають свої одиниці виміру. Електричну енергію прийнято вимірювати в кВт*год, теплову – у ккал/кг палива і т. ін. Співвідношення між різними одиницями енергії і системами їх виміру наведено в табл. 1.

Розробка й аналіз енергетичних балансів на всіх рівнях господарської діяльності звітування, проведення енерготехнологічних розрахунків потребують приведення різних видів палива і енергії, виражених у натуральних одиницях, до єдиної облікової одиниці. У міжнародній практиці за таку одиницю прийнято джоуль (Дж), або його кратні (кДж, МДж, ГДж, ТДж), а в Україні частіше використовують одиницю, яка виражена в тоннах умовного палива (т у.п.). Еквівалент співвідношення між цими показниками: 1 т у.п. = 29310МДж.

Умовне паливо (англійською – fuel equivalent, standard fuel, equivalent fuel) – одиниця обліку теплової цінності палива, що застосовується для співставлення різних видів палива [5, с. 131]. Прийнято, що теплота згоряння 1 кг твердого (рідкого) умовного палива (або 1 м³ газоподібного) дорівнює 29,31 МДж (7000 ккал). Для перерахунку натурального палива в умовне застосовується калорійний еквівалент E_K , розмір якого визначається співвідношенням самої низької теплоти згоряння конкретного робочого палива (Q_1^r) до теплоти згоряння умовного палива ($Q_{y.n.}$)

$$E_K = \frac{Q_1^r}{Q_{y.n.}} \text{ або } E_K = \frac{Q_1^r}{29,3} \quad (1)$$

Перерахунок натурального палива в умовне здійснюється множенням кількості натурального палива на калорійний еквівалент

$$P_y = P_n \cdot E_K, \quad (2)$$

де P_y , P_n – кількість умовного і натурального палива.

Значення калорійного еквіваленту приймають у середньому: для вугілля – 0,876; нафти – 1,43; паливо дизельне – 1,45; бензин автомобільний – 1,49; природного газу – 1,15; газ скраплений – 1,57; торфу – 0,41; коксу – 0,93. У деяких країнах застосовується інші одиниці умовного палива [10]. Відтворення ресурсів підприємства відбувається на протязі певного часу, протягом якого вони проходять три стадії виробничого циклу – грошову, виробничу і товарну.

На першій стадії кругообігу, що відбувається в сфері обігу, капітал підприємства виступає в грошовій формі. Потім він витрачається на придбання виробничих ресурсів – засобів праці, сировини, матеріалів, палива, малоцінного інструмента й інвентарю й інших товарно-матеріальних цінностей, необхідних для виробничої діяльності підприємства.

На другій стадії, що відбувається у виробничій сфері, виробничі ресурси використовуються для здійснення виробничого процесу, робіт з технічного обслуговування і ремонту обладнання, будівель і споруд, а також ряду інших робіт, обумовленими технологічними потребами. При цьому вартість спожитих ресурсів повністю втілюється у вартість знову створеного, продукту праці.

На третій стадії кругообігу, що відбувається в сфері обігу, знову створений продукт праці перетворюється в грошову форму. Потім ці грошові кошти знову перетворюються у виробничі ресурси, тобто предмети праці. Таким чином, процес кругообігу починає повторюватися і відбувається багаторазово.

У практичних умовах виробничої діяльності капітал підприємства, в кожен окремо узятий момент, перебуває одночасно в всіх трьох стадіях кругообігу і у всіх формах, беручи участь у сфері виробництва і сфері обігу. Кошти не можуть знаходитися послідовно в повному обсязі в зазначених формах, тому що в цьому випадку виробничий процес і кругообіг мали б переривчастий характер. Тому перетворення коштів у матеріальну і грошову форми регулюється так, щоб товарно-матеріальних цінностей і коштів було б досить (без надлишку) для організації безперервної виробничої діяльності підприємства. Кількісне співвідношення між ними істотно залежить від швидкості кругообігу, що у свою чергу визначається рівнем технічного стану й організації виробництва. Загальна сума потрібних коштів для організації безперервної виробничої діяльності підприємства з урахуванням

Таблиця 1

Співвідношення між одиницями виміру енергії

Одиниця	Еквівалент			
	в Дж	в ерг	в міжн. кал	в еВ
1 Дж	1	10 ⁷	0,238846	0,624146*10 ¹⁹
1 ерг	10 ⁻⁷	1	2,38846*10 ⁻⁸	0,624146*10 ¹²
1 міжн. Дж	1,00020	1,00020*10 ⁷	0,238891	0,624332*10 ¹⁹
1 кгс*м	9,80665	9,80665*10 ⁷	2,34227	6,12078*10 ¹⁹
1 кВт*год	3,6000*10 ⁶	3,6000*10 ¹³	8,5985*10 ⁵	2,24693*10 ²⁵
1 л*атм	101,3278	1,013278*10 ⁹	24,2017	63,24333*10 ¹⁹
1 міжн. кал (calIT)	4,1868	4,1868*10 ⁷	1	2,58287*10 ¹⁹
1 термоміх. кал (calTX)	4,18400	4,18400*10 ⁷	0,99933	2,58143*10 ¹⁹
1 електрон-вольт (еВ)	1,60219*10 ⁻¹⁹	1,60219*10 ⁻¹²	3,92677*10 ⁻²⁰	1

впровадження сучасних енергозберігаючих заходів та визначається виробничою програмою робіт і тривалістю їх кругообігу.

У Законі України «Про енергозбереження» вживається такий термін: «енергозбереження» – діяльність (організаційна, наукова, практична, інформаційна), яка спрямована на раціональне використання та економне витрачання первинної та перетвореної енергії і природних енергетичних ресурсів у національному господарстві і яка реалізується з використанням технічних, економічних та правових методів» [8, с. 902]. Термін «раціональне» передбачає певне (раціональне, оптимальне) значення енергетичних витрат при їх економному витрачанні, що виявляється в зниженні їх питомих витрат на виробництво продукції, виконання робіт і надання послуг встановленої якості і відповідає розміру отриманого результату та умовам його отримання – існуючому рівні розвитку техніки та технології і одночасному зниженні техногенного впливу на навколишнє природне середовище.

У сучасних умовах суттєво змінилися підходи до управління використанням енергетичних ресурсів підприємств. Якщо раніше при збільшенні обсягів випуску продукції основним напрямом забезпечення потреб в енергії було нарощування її виробництва, то тепер першочерговим завданням є економне витрачання енергетичних ресурсів та зниження споживання енергії на виробництво одиниці продукції по всіх основних підрозділах технологічного переділу підприємства.

Більшість економістів сходиться в тому, що енергозбереження – це своєрідне джерело енергії, що коштує в декілька разів менше, ніж її виробництво. Економлячи енергію сьогодні ми, по суті справи, зберігаємо первинні енергоресурси, що пішли б на її виробництво і тим самим забезпечили майбутні покоління такими ресурсами. Теоретично можна заощадити майже половину тієї енергії, що споживається в нашій країні сьогодні, знизивши економічний і політичний тиск з боку країн імпортерів таких ресурсів.

При розгляді питань, присвячених споживанню енергетичних ресурсів поряд з терміном «енергозбереження» використовується термін «енергоефективність», ототожнення яких протягом певного часу більшістю науковців мало штучний характер і не відповідало варіанту їх взаємодії на конфліктній основі. За змістом це різні поняття, зокрема «енергозбереження» розглядається як певна діяльність, яка спрямована на економне витрачання первинної та перетвореної енергії і природних енергетичних ресурсів [8, с. 903], а «енергоефективність» характеризує міру випуску обсягів продукції на одиницю спожитої енергії [11, с. 108] і визначає ступінь відповідності отриманих результатів енергетичним витратам

$$\text{Енергоефективність} = \frac{\text{Загальний випуск продукції}}{\text{Витрати енергоресурсів}}. \quad (3)$$

Сучасні погляди щодо теорії енергоефективності, та заходи направлені на зниження її рівня на промисловому виробництві, розглянуто в багатьох роботах відомих вчених [12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20]. Всі вони визначають «енергоефективність» як здатність економічної системи до зниження вартісної складової паливно-енергетичних ресурсів в матеріальних витратах на виробництво промислової продукції, тобто тільки відносного зменшення показників використання енергетичних ресурсів.

Пряма заміна терміну «енергозбереження» терміном «енергоефективність» не доречна, тому що в цьому випадку збільшення випуску продукції можна

було б передбачити і за рахунок абсолютного збільшення витрат енергетичних ресурсів, а таких у наявності просто немає і це не відповідає стратегічним напрямкам розвитку вітчизняної економіки. Збільшувати обсяги виробництва продукції можливо за рахунок збереження, або зменшення абсолютного значення енергетичних витрат, що є частковим випадком прояву енергоефективності, тому що також забезпечує зменшення питомих витрат енергетичних ресурсів на одиницю продукції. Така регламентована (гранична) величина питомих витрат паливно-енергетичних ресурсів для даного виробництва, процесу, даної продукції, роботи, послуги визначена в Законі «Про енергозбереження» як «норми питомих витрат палива та енергії» [8].

У той же час неможливо розглядати енергоефективність без врахування безпеки забезпечення споживачів енергетичними ресурсами. У Законі України «Про електроенергетику» «енергетична безпека» визначена як – стан енергетики, який гарантує технічно та економічно безпечно задоволення поточних і перспективних потреб споживачів в енергії [21]. Тобто енергоефективною буде така економічна система, яка спрямована не тільки на зниження питомих витрат енергоресурсів на одиницю продукції, але й гарантує стабільне забезпечення енергетичними ресурсами в умовах нестабільної економічної ситуації.

Правовим базисом забезпечення енергоефективності в Україні є, безперечно, ціла низка законодавчих актів, прийнятих у різний час. Серед них Закони України «Про енергозбереження» [8], «Про альтернативні джерела енергії» [22], «Про комбіноване виробництво теплової та електричної енергії (когенерацію) та використання скидного енергопотенціалу» [23], «Про електроенергетику» [21]; Постанови Кабінету Міністрів України: «Про деякі заходи щодо раціонального використання паливно-енергетичних ресурсів» [24], «Про організацію державного контролю за ефективним (раціональним) використанням паливно-енергетичних ресурсів» [25]; Розпорядження Кабінету Міністрів України «Про програми підвищення ефективності та зменшення споживання енергоресурсів» [26] на виконання якого наказом Міністра промислової політики України затверджена «Галузева програма енергоефективності та енергозбереження на період до 2017 року» [27].

Незважаючи на наявну систему державного регулювання процесів енергозбереження і енергоефективності практично відсутні дослідження з питання економії енергетичних ресурсів в окремих енерговитратних галузях народного господарства, зокрема гірничорудній, які б враховували специфічні умови формування техніко-технологічної бази, організації та управління такими виробництвами. Необхідність впровадження заходів енергозбереження на гірничорудних підприємствах пояснюється як внутрішніми мотивами – необхідність технічної, технологічної або організаційної перебудови виробництва внаслідок невідповідності їх міжнародним або національним стандартам, так і зовнішніми потребами ринку, коли продукція, що виробляється, за ціною і якістю повинна відповідати існуючому попиту на неї, а обсяги використання енергоресурсів визначаються в залежності від рівня цін на такі ресурси та їх дефіцитності.

Зниження витрат енергетичних ресурсів вирішує цілий ряд загальноекономічних питань. По-перше, це адекватно загальному зниженню витрат на виробництво продукції (виробничої собівартості), що сприяє зростанню продуктивності праці, фондоддачі, збільшенню прибутку та рентабельності виробни-

цтва. По-друге, енергетичні ресурси це складова частина оборотних коштів підприємства і їх економія дозволяє зекономити фінансові ресурси для використання їх у розширеному відтворенні. По-третє, економія енергоресурсів дозволяє збільшити можливість інвестування виробництва. І насамкінець одне із ключових питань – зниження енергоємності продукції та широке використання вторинних енергетичних ресурсів сприяє зменшенню негативного впливу на оточуюче середовище.

Ефективне використання енергетичних ресурсів не може бути забезпечено автоматично. Основним завданням вирішення цього питання було і залишається в найближчій перспективі формування цілеспрямованої системи управління процесами енергозбереження, форми і методи якого спираються на досвід розвинених країн світу та враховує галузеві особливості організаційної, технічної та технологічної структури виробництва.

Висновки з проведеного дослідження. Розглянуті економіко-правові аспекти використання енергоресурсів потребують подальших ґрунтовних досліджень з позиції забезпечення можливості фахівцям – гірникам знайти в найближчій перспективі вирішення нагальних проблем науки і виробництва з розробкою відповідних практичних і методичних рекомендацій щодо якнайшвидшого впровадження енергозберігаючих заходів на гірничорудних підприємствах з метою покращення їх конкурентних позицій на ринках залізородної сировини.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. ЕС Большой энциклопедический словарь: У 2-х т. [гл.ред. А.М. Прохоров]. – Сов. Энциклопедия, 1991. – Т. 2, 1991. – 768 с.
2. Економічна енциклопедія: У трьох томах. Т. 3 / Редкол. С.В. Мочерний (відп. ред.) та ін. – К.: Видавничий центр «Академія», 2002. – 952 с.
3. Хачатуров Т.С. Советская экономика на современном этапе. / Т.С. Хачатуров – М.: Финансы, 1975. – 120 с.
4. Цал-Цалко Ю.С. Витрати підприємства: / Ю.С. Цал-Цалко. Навч посібник. – Київ: ЦУЛ, 2002 – 656 с.
5. Авдеенко В.Н. Производственный потенциал промышленного предприятия / В.Н. Авдеенко, В.А. Котлов. – М.: Экономика, 1989. – 240 с.
6. Аганбегян А.Г. Научно-технический прогресс и ускорение социально-экономического развития / Аганбегян А.Г. – М.: Наука, 1985. – 255 с.
7. Клияненко Б.Т. Экономико-организационные методы предотвращения потерь в промышленности / АН УССР. Луган. филиал ИЭП; Отв. ред. Ф.Е. Поклонский. – К.: Наукова думка, 1991. – 124 с.
8. Закон України «Про енергозбереження» // Ведомости Верховной Рады Украины. – 1994. – № 30. – С. 894-904.
9. White P. Energy Efficiency Could Gain Favor / P. White. – Economy & Business: DPR, 2003. – С. 117-131.
10. Свободная, общедоступная многоязычная универсальная интернет-энциклопедия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://uk.wikipedia.org>.
11. Микитенко В.В. Энергоэффективность промышленного производства / В.В. Микитенко – К.: Об'єднаний інститут економіки НАН України, 2004. – 282 с.
12. Анализ зарубежного законодательства и стандартов по энергоэффективности / [Тонкаль В.Е., Стоянова И.И., Гагурин Е.В. та ін.]. – К.: Арена-Еко, 1996. – 36 с.
13. Аракелов В.Э. Методическое вопросы экономики энергоресурсов / В.Э. Аракелов, А. И. Кремер. – М.: Энергоатомиздат, 1990. – 192 с.
14. Афанасьев М.В. Оцінка енергоефективності з позиції концепції сталого розвитку / М.В. Афанасьєв, Т.І. Салашенко // Економіка і менеджмент: матер. І міжнар. конф. молодих вчених ЕМ-2010. – Л.: Вид-во Львів. політехніки, 2010. – С. 198-199.
15. Энергоэффективная экономика Украины / под ред. М.П. Ковалка, М.В. Рапцуна, М.М. Кулика, О.О. Єрохіна – Київ: Агентство раціонального використання енергії та екології. – 1999. – 227 с.
16. Ковалко М.П. Энергозбереження – пріоритетний напрям державної політики України / М.П. Ковалко, С.І. Денисюк. – Київ: УЕЗ, 1998. – 511 с.
17. Праховник А.В. Концепція гармонізації шляхів України та світової спільноти в побудові енергоефективності економіки / А.В. Праховник, Є.М. Іншеков // Енергоінформ. – 2005. – № 11. – С. 6-7.
18. Суходоля О.М. Энергоэффективность экономики в контексті національної безпеки: методологія дослідження та механізм реалізації: Монографія. – К.: Вид-во НАДУ, 2006. – 424 с.
19. Україна на шляху до енергетичної ефективності / [Бесєдіна В.Ф., Рапцуна М.В., Кулика М.М., Єрохіна О.О.]; под. ред. М.П. Ковалка. – К.: Арена-Еко, 1997. – 228 с.
20. Экономический механизм стратегии развития топливно-энергетического комплекса / [А.И. Амоша [и др.]; под ред. А.И. Амоши. – Донецк: ИЭП НАН Украины, 2002. – 140 с.
21. Закон України «Про електроенергетику» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua>.
22. Закон України «Про альтернативні джерела енергії» № 555-IV від 20 лютого 2003 року зі змінами та доповненнями. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://portal.rada.gov.ua>.
23. Закон України «Про комбіноване виробництво теплової та електричної енергії (когенерацію) та використання скидного енергопотенціалу» № 2509-IV від 5 квітня 2005 року зі змінами та доповненнями. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://portal.rada.gov.ua>.
24. Постанови Кабінету Міністрів України «Про деякі заходи щодо раціонального використання паливно-енергетичних ресурсів» № 1071 від 7 липня 2000 року. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.kmu.gov.ua/control/newsnpd>.
25. Постанови Кабінету міністрів України «Про організацію державного контролю за ефективним (раціональним) використанням паливно-енергетичних ресурсів» № 935 від 22 жовтня 2008 року. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.kmu.gov.ua/control/newsnpd>.
26. Розпорядження Кабінету Міністрів України «Про програми підвищення ефективності та зменшення споживання енергоресурсів» № 1567-р від 17 грудня 2008 року. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://govuadocs.com.ua/docs/162/index-340003.html>.
27. Галузева програма енергоефективності та енергозбереження на період до 2017 р. Затверджено наказом міністра промислової політики України № 152 від 25.02.2009 року. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://mpp.kmu.gov.ua>.