13. *Young R. C.* Algebra of many-valued quantities // Mathematische Annalen. — 1931. — Bd. 104. — P. 260—290.
14. *Zadeh L. A.* Fuzzy Sets // Information and Control. — 1965. — Vol. 8. — P. 338—353.

Стаття надійшла до редакції 17.03.2008

УДК 658

О. В. Криворучкіна, доцент,
ДВНЗ «Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана»

РАЦІОНАЛЬНЕ ВИКОРИСТАННЯ МІНЕРАЛЬНО-СИРОВИННИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ ЯК ФАКТОР ПІДВИЩЕННЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ДЕРЖАВИ

АНОТАЦІЯ. Визначено пріоритетне значення мінерально-сировинної бази в економічному розвитку України. Обґрунтовано напрями підвищення конкурентоспроможності держави за рахунок реалізації ресурсозберігаючого підходу при видобутку корисних копалин.

КЛЮЧОВІ СЛОВА. Мінеральні ресурси, ресурсозбереження, енергетичні ресурси, сировина, раціональне використання.

Постановка проблеми. В 70-ті роки XX ст. серед проблем світового розвитку чітко визначилася проблема вичерпності та дефіциту природних ресурсів, особливо енергетичних та мінеральної сировини. Символом безпеки розвитку розвинених країн стали відповідним чином розроблені програми раціонального використання ресурсів і механізми їх реалізації.

Виникнення проблеми ресурсозбереження можна розглядати з двох аспектів. Перший полягає в тому, що матеріальні потреби суспільства, тобто індивідів та інститутів, що входять до його складу, майже безмежні. Другий аспект визначається тим, що економічні ресурси, тобто засоби для виробництва товарів та послуг обмежені. Нині, коли вичерпується загальний потенціал біосфери, доводиться більше рахуватися з абсолютною дефіцитністю природних ресурсів.

Для характеристики здатності народного господарства задовольняти потреби суспільства в 60-ті роки у наукову терміноло-

© О. В. Криворучкіна, 2008

гію була запроваджена категорія «ресурсний потенціал». У науковій літературі сформувалося розуміння ресурсного потенціалу як максимально можливої здатності продуктивних сил задовольняти потреби суспільства шляхом переробки народного багатства. Серед таких ресурсних показників, як матеріально-технічні, трудові, фінансові та інформаційні, більшість авторів відокремлюють природні, яким притаманна дефіцитність, нерівномірність просторового розміщення та вичерпність.

Великий внесок у дослідження теоретико-методологічних і практичних аспектів раціонального використання мінерально-сировинних ресурсів зробили відомі вчені-економісти: А. С. Даниленко, Б. М. Данилишин, С. І. Дорогунцов, О. Л. Кашенко, В. С. Міщенко, В. М. Шестопалов, Є. О. Яковлєв та ін. Узагальнення літературних джерел показує, що раціональне використання мінерально-сировинних ресурсів — поняття багатоаспектне, що уособлює у собі складну систему екологічних, економічних і соціальних заходів з оптимізації організації використання ресурсів, які спрямовані на підвищення економічної ефективності та екологобезпечності виробництва за рахунок вирішення питань природоохоронного, ресурсозберігаючого характеру.

Ринкові умови господарювання ґрунтуються на отриманні максимуму прибутку з одиниці товарної продукції. Досягнення цієї мети значною мірою залежить від ефективного використання ресурсів, що можливо при впровадженні інноваційних ресурсозберігаючих технологій.

Економіка України щорічно втрачає до 10 % ВВП у вигляді зменшення продуктивності основних фондів і нераціонального використання природних ресурсів. Ресурсоємність кінцевого національного продукту в середньому втричі перевищує світовий рівень. Із загального обсягу природної речовини, залученої у суспільне виробництво, форму кінцевого продукту, який споживається суспільством, приймає лише 1—1,5 %. На сучасному етапі Україна знаходиться серед країн з найвищими абсолютними обсягами утворення і накопичення відходів.

Світовий досвід свідчить, що вичерпність матеріальних ресурсів та їх нераціональне використання можуть серйозно вплинути на конкурентоспроможність держави. Враховуючи вищезазначене, в сучасних умовах господарювання вкрай важливо змінювати сам підхід до раціонального використання мінерально-сировинних ресурсів, який повинен розглядатися не як компенсатор їх дефіциту, а як фактор підвищення конкурентоспроможності. При цьому наголос повинен бути зроблений на формуванні нової,

відповідної світовій, стратегії ресурсозбереження інноваційної спрямованості.

Загальна вартість природних ресурсів України за світовими цінами складає більше 5000 млрд доларів США, на частку мінерально-сировинних ресурсів припадає 26 %. У країні видобувається біля 5 % світового обсягу мінеральної сировини, у той час як територія складає лише 0,4 % світової [1]. За підрахунками російських учених [2] загальна потенційна вартість підтверджених видобувних запасів корисних копалин у надрах всього світу дорівнює 88 трлн доларів, при цьому Україна займає 12 місце (2,2 % потенційної вартості всіх підтверджених запасів світу). За питомою вартістю запасів, що приходиться на один квадратний кілометр території, Україна теж знаходиться на 12 місці (3,2 млн доларів/км^2) та на 15 місці з питомої вартості запасів, що приходяться на душу населення (37,8 тис. доларів/чол.) [1], що обумовлює провідне місце мінерально-сировинного комплексу в економіці держави. Валова вартість видобутку мінеральної сировини коливається в останні роки на рівні 21 млрд грн.

Але недосконаліть технологій видобутку на вітчизняних підприємствах призводить до втрат близько 25 % металів [1]. Збільшення вилучення корисних компонентів з надр на 1—2 % рівнозначно виявленню нових великих родовищ корисних копалин. І хоча родовища вивчаються комплексно, питання їх раціонального і комплексного використання вирішуються вкрай незадовільно, через що країна втрачає щороку до 5 млрд грн.

Позитивними зрушеннями в зовнішньоекономічній діяльності України слід вважати тенденцію збільшення експорту мінеральної сировини та продуктів її переробки, більшу частину якого становить експорт продуктів переробки залізної руди (в середньому 62 % щорічно за 1997—2006 рр.).

Хоча Україна має розвинену гірничодобувну промисловість, однак і для неї характерний загальний дефіцит у видобутку власної мінеральної сировини, що задовольняється за рахунок імпорту. Так, близько 11 % залізної руди імпортується з Росії, яка знаходиться на перехідному етапі між геологічним вивченням надр та їх інтенсивним використанням, натомість Україна знаходиться на початку етапу виснаження надр, що вимагає обґрунтування пріоритетних заходів державної підтримки видобувної галузі та напрямів раціонального використання мінеральної сировини.

Варто відзначити, що існуючий механізм користування надрами не спонукає видобувні підприємства до використання супутніх і розкривних порід, а також відходів виробництва, що поро-

джує цілу низку екологічних проблем. Варто відзначити, наявність багатьох досліджень щодо можливості використання цих порід, а також відходів збагачення в якості будівельних матеріалів. Натомість, проблема економічної ефективності переробки відходів не достатньо висвітлена. На сьогодні на території України зосереджено приблизно 20 млрд тонн промислових відходів за щорічного обсягу їх виробництва у 167—214 млн тонн [1].

Основні проблеми раціонального використання мінерально-сировинних ресурсів на сучасному етапі господарювання в Україні успадковані ще з радянських часів, коли заходи з ресурсозбереження, в силу відомих причин, впроваджувалися не достатньо ефективно. Так, у порівнянні з США на одиницю національного доходу у нас в країні витрачалося капітальних вкладень — майже у 1,5 рази більше, сталі — приблизно в 1,9, електроенергії — в 1,2, нафти — у 2, цементу — в 1,8 рази. В сучасних умовах українські підприємства як і раніше нераціонально використовують сировинні та паливно-енергетичні ресурси. Відставання від розвинених країн світу по ефективності використання найважливіших видів матеріальних та паливно-енергетичних ресурсів дуже велике та практично не скоротилося за останнє десятиріччя.

Аналіз статистичних даних свідчить, що ресурсозбереження є потужним фактором скорочення потреб у капітальних вкладеннях, оскільки витрати по економії ресурсів, як правило, в 2—3 рази (а в ряді випадків, наприклад, при економії теплової та електричної енергії, у 4—6 разів) менше інвестицій, необхідних для нарощування виробництва відповідної продукції.

При реальній можливості збереження не менше 20 % енергоресурсів, кожний відсоток їх економії забезпечує приріст національного доходу на 0,35—0,40 %, при цьому попутно вирішуються важливі екологічні проблеми. Так, підраховано, що завдяки зменшенню енерговитрат шкідливі викиди в атмосферу можуть бути скорочені на 6—6,5 млн т, а щорічне витрачання води знижене на 3,5 — 4,5 млрд $м^3$. Доказом реалістичності такої схеми економічного розвитку є досвід США, де за рахунок інвестування у енергозбереження в 1974—1986 рр. енергоємність промислової продукції щорічно знижувалася на 3,7 %, а в наступні роки темпом 1,2 % у рік, при цьому за перші десять років здійснення такої політики, витрати на енергію в США зменшилися більш ніж 200 млрд дол. Інвестиції в енергозбереження країн, що розвиваються, окупалися на протязі 2—5 років.

Одним з закономірних наслідків деградації технологічної структури багатьох вітчизняних підприємств є те, що в протилеж-

ність світовим тенденціям, в Україні простежується зростання питомої ваги палива та енергії на виробництво найважливіших видів продукції. Як результат підвищення витрат на виробництво продукції, а також зміна структури цих витрат у бік підвищення питомої ваги палива та енергії. Міжкраїнне порівняння енергоємності ВВП дозволяє зробити висновок, що лідерами серед країн є Австрія (0,2), Данія (0,2), Великобританія (0,23). Натомість, нинішній рівень енергоємності ВВП України перевищує кращі показники більш ніж у 4 рази.

Нераціональне використання мінерально-сировинних ресурсів, низький рівень впровадження безвідходних технологій створює загрозливу техногенну навантаженість на природне середовище. Так, за індексом екологічного виміру ESI (Environmental Sustainability Index) Україна знаходиться на 108-му місці (ESI = 0,447).

Враховуючи вищезазначене, пріоритетним завданням є впровадження ресурсозберігаючих технологій як невід'ємної умови забезпечення конкурентоспроможності країни у майбутньому. На нашу думку, ресурсозбереження виступає комплексною проблемою, тому вимагає розробки комплексного підходу до її розв'язання, як до сукупності факторів управлінської, науково-технічної, науково-дослідницької, проектної та виробничої діяльності. Такий підхід отримав реальне втілення у США, Японії, Італії, Південній Кореї та в інших країнах, що забезпечило великий економіко-екологічний ефект. Світовий досвід свідчить, що значну частину інвестиційних потреб для впровадження ресурсозберігаючих технологій відшкодовує держава. Так, в Японії за її рахунок фінансується не менш ніж 25—30 % витрат на проведення підприємствами ресурсозберігаючих заходів; У Південній Кореї існує бюджетний фонд для кредитування підприємств при впровадженні ресурсозберігаючих технологій. Сучасний механізм ресурсозбереження на Україні повинен складатися з структурно-інвестиційних, фінансово-кредитних, податкових, правових, нормативних, інформаційних, адміністративно-організаційних та інших взаємодоповнюючих елементів.

Перехід до ресурсозберігаючого типу виробництва передбачає глибоку структурну перебудову з урахуванням реальних потреб внутрішнього та зовнішнього ринків, прискореного та широкомасштабного впровадження досягнень науково-технічного прогресу, вмілого використання новітніх методів управління, аналізу та прогнозування. Реалізація стратегії ресурсозбереження претендує на вирішення одночасно двох рівнів ключових питань: підви-

щення конкурентоспроможності підприємства і зниження негативного впливу на навколишнє середовище.

Стратегія ресурсозбереження логічно входить до складу стратегії контролювання витрат, її реалізація дозволить збільшити обсяги виробництва продукції; зменшити витрати за рахунок зниження енергомісткості та матеріаломісткості виробництва; впроваджувати нові технології, які дозволять отримати з відходів виробництва високоякісну продукцію.

Високі рівні витрат ресурсів на отримання промислової продукції та надання послуг, які мають чітку тенденцію до збільшення, вимагають розробки комплексу заходів щодо широкого впровадження ресурсозберігаючих технологій на вітчизняних підприємствах. Підвищення конкурентоспроможності за рахунок реалізації стратегії раціонального використання мінерально-сировинних ресурсів обумовлене наступним: собівартість отримання продукції з відходів промисловості в більшості випадків у кілька разів менша, ніж отримана з природної сировини; відпрацювання найдешевших родовищ з багатими корисними копалинами призводить до ускладнення гірничо-геологічних умов експлуатації природних об'єктів в районах не забезпечених інфраструктурою та віддаленими від переробних центрів; інвестиції в ресурсозберігаючі технології більш ефективні ніж сплата екологічних податків і штрафів. Таким чином, у перспективі зростання обсягів виробництва повинне здійснюватися при стабілізації або навіть зниженні обсягів абсолютного витрачання первинних видів ресурсів.

Література

1. *Андрієвський І. Д., Коржнев М. М., Пономаренко П. І.* Реформування економічного механізму користування надрами: регулятора економічної, екологічної та соціальної безпеки країни: Монографія. — К.: ВПЦ «Київський університет», 2005. — 195 с.

2. *Неженский И. А., Богданов Ю. В.* Сравнительный стоимостной анализ минерально-сырьевой базы мира // Минеральные ресурсы России. — М., 2003. — № 4. — С. 54—62.

Стаття надійшла до редакції 26.02.2008