

ВАЖЕЛІ МОДЕРНІЗАЦІЇ ГІРНИЧО-МЕТАЛУРГІЙНОГО КОМПЛЕКСУ УКРАЇНИ В СУЧАСНИХ УМОВАХ

Розглянуті сучасні умови діяльності вітчизняних підприємств гірничо-металургійного комплексу на тлі світових тенденцій у енергоспоживанні, показані основні причини надмірного споживання ними паливно-енергетичних ресурсів, зазначені важелі та показані шляхи модернізації їх виробництва.

Ключові слова: світовий ринок металопродукції, паливно-енергетичні ресурси, енергоспоживання, енергоємність, гірничо-металургійний комплекс, умовне паливо.

Т. П. MAKAROVSKA

Kyiv National University of Technologies and Design

LEVERS MODERNIZATION OF MINING AND METALLURGICAL COMPLEX OF UKRAINE IN PRESENT CIRCUMSTANCES

Abstract – The aim to explore the modern world energy trends, noting urgent measures sooner reconstruction, restructuring of major industries of mining and smelting complex. The modern conditions of domestic mining and metallurgical complex on the background of global trends in energy consumption, shows the main causes of excessive consumption of energy resources, these levers and shown ways to modernize their production. Mining and metallurgical complex require immediate technical upgrading, which is aimed, first of all, the improvement in energy efficiency and conservation. This developed industrial sector modernization program for the period until 2017, which laid the basis for the analysis of innovation in production in the domestic industry, drew up plans for a radical improvement established.

Key words: the global steel market, fuel and energy resources, energy, energy, mining and metallurgical complex, conventional fuel.

Однією з основних проблем вітчизняних виробництв є їх висока енергоємність. Неefективне споживання паливно-енергетичних ресурсів (ПЕР) викликає необхідність додатково імпортувати понад 50 % загального споживання енергоносіїв, що ставить у безпосередню залежність роботу базових галузей економіки від імпортерів. Основним споживачем паливно-енергетичних ресурсів в Україні є підприємства гірничо-металургійного комплексу (ГМК), загальне споживання ПЕР якими складає 50 млн тонн умовного палива (у.п.), що приблизно на 33 % більше, ніж у розвинутих країнах. Знизити енергоємність, зменшити залежність від імпорту енергоносіїв можна лише шляхом модернізації виробництв, причому здійснювати подібні заходи потрібно дуже швидкими темпами.

Постановка проблеми. Український гірничо-металургійний комплекс (ГМК) все ще зберігає позиції у першій десятці світових виробників металопродукції, проте значно поступається найближчим конкурентам за рівнем використання сучасних технологій. Проте сучасні тенденції на світових ринках металу такі, що можуть призвести до скорочення попиту на основну експортну складову України – металопродукцію. За умов несприятливої кон'юнктури на ринках металопродукції це може призвести до самих серйозних наслідків для вітчизняного ГМК, не винятком стане й проблема виживання самої галузі. Зазначити шляхи виходу з загрозливого становища – проблема, яка потребує негайного вирішення.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Проблемні питання розвитку гірничо-металургійного комплексу відображені у працях багатьох вітчизняних вчених: Макогона Ю.В., Чумаченка М.Г., Поважного С.Ф., Степанова О.П., Пілюшенка В.Л., Шеремета В.А., Луценка В.А., та ін. Вище названі науковці у своїх дослідженнях розкривають актуальність проблеми структурної перебудови гірничо-металургійного комплексу України в умовах глобалізації ринків сировинних ресурсів та збуту металопродукції.

Формулювання цілі статті. Метою статті є дослідження сучасних світових тенденцій енергоспоживання, визначення першочергових заходів щодо найскорішої реконструкції, перебудови основних виробництв ГМК.

Виклад основного матеріалу дослідження. Якщо станом на 2010 р. Україна, втративши колишнє п'яте–шосте місце у світі з виробництва сталі, посідала восьме місце у десятці світових лідерів з виробництва сталі (див. рис. 1), то протягом 2012 р. за підсумками статистики асоціації World Steel її впевнено обійшли Бразилія і Туреччина, залишивши їй останнє місце в чільній десятці [1], а саме ці дві країни є для Українського ГМК прямими конкурентами на ключових ринках збуту.

З усіх країн “великої десятки” найбільші темпи розвитку металургії демонструє Індія, яка за підсумками тієї ж асоціації World Steel у 2012 р вийшла на четверте місце, обігнавши Росію. Загалом на ринках країн Близького і Далекого Сходу, Північної Африки на сьогоднішній день стрімко зростає споживання металопродукції (приблизно 10 % за рік), що створює сприятливі умови для збільшення потенціалу місцевої металургії. Володіння такими конкурентними перевагами як низька вартість робочої сили, багаті поклади залізної руди і значні обсяги накопичених прямих іноземних інвестицій дозволили індійській металургії посісти у зазначеному списку четверте місце у світі.

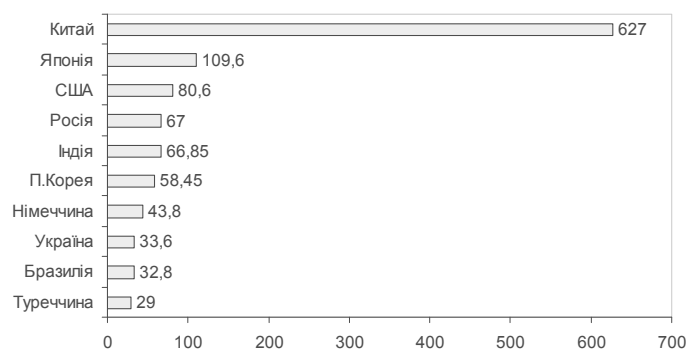


Рис. 1. Виробництво сталі країнами –світовими лідерами у 2010 р., млн т/рік

Отже, у світі точиться жорстка боротьба за ринки збуту металопродукції, з'являються нові, доволі агресивні гравці, які активно розвиваються і розбудовують власні потужності. Тому в найближчій перспективі розвиток металургійної галузі в Україні відбуватиметься під впливом таких світових тенденцій:

– уповільнення зростання світової економіки, яке прогнозується міжнародними організаціями, що вплине на скорочення попиту і відповідне зниження світових цін на металопродукцію (так, вже у червні 2012 р. порівняно з червнем 2011 р. середні експортні ціни (FOB порти Чорного моря) на українські холоднокатані та гарячекатані листи зменшилися з \$785 до \$670 та з \$700 до \$565 за т відповідно, а на найбільш популярні арматуру й квадратну заготовку – з \$730 до \$633 та з \$670 до \$570 за т відповідно) [2];

– створення основними країнами-покупцями металу власних виробництв і знижуючи його закупівлі за кордоном (так, Іран до 2013 р. планує вдвічі збільшити виробництво сталі (до 43 млн т/рік) і стати одним із головних експортерів сталевого прокату у Близькосхідному регіоні; проекти щодо введення нових потужностей уже реалізуються у країнах Азії та Африки, зокрема, в Туреччині та Єгипті);

– зростання конкуренції серед виробників залізорудної сировини (наприклад, на сьогодні Китай вже на 45 % забезпечує внутрішні потреби у залізорудній сировині; на цьому тлі попит на сировину для металургії знижуватиметься, спричиняючи також зниження світових цін на металопродукцію).

Що ж може протиставити вітчизняний ГМК світовим викликам? На жаль, аналіз темпів модернізації на підприємствах ГМК дедалі більшою мірою засвідчує їх невідповідність до світових тенденцій і дозволяє прогнозувати подальше відставання галузі не тільки від світових лідерів, але й вже від середньосвітового рівня.

Певні досягнення – модернізаційні зрушення – у металургійній галузі України все ж таки відбуваються. Про це свідчать результати виконання Державної програми розвитку та реформування гірничо-металургійного комплексу на період до 2011 р. [3]. Одним із вагомих її результатів є досягнення позитивних зрушень у реструктуризації сталеплавильного виробництва: за період з 2003–2011 рр. у загальному обсязі виробництва сталі частка виплавки киснево-конверторної сталі збільшилася з 49,8 % до 68,7 %, електросталі – з 2,8 % до 5,9 %, частка мартенівського виробництва, відповідно, скоротилася з 47,4 % до 25,4 %. Проте порівняння загального споживання енергоресурсів при виробництві основних видів металопродукції в Україні (р. 1), з країнами ЄС (р. 2) і Китаєм (р. 3), поки не на користь України (рис. 2):

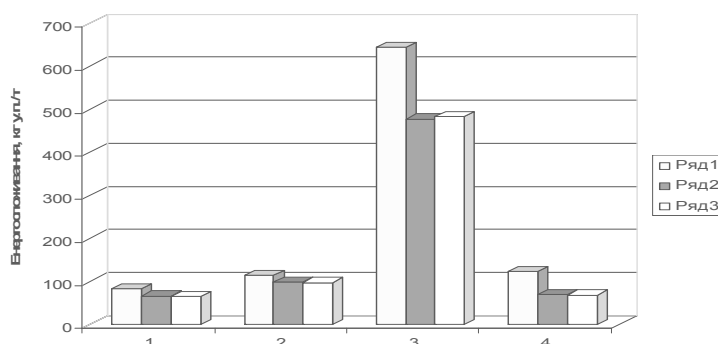


Рис. 2. Споживання енергоресурсів при виробництві основних видів продукції ГМК в Україні, країнах ЄС і Китаї (1 – агломерат; 2 – кокс; 3 – чавун; 4 – прокат)

У товарній структурі експорту, що припадає на підприємства ГМК, як і раніше, переважає сировинна складова. Так, значну частку (до 40 %) українського експорту металопродукції у 2012 р. склали: чавун переробний у чушках, зливки, напівфабрикати з нелегованої сталі, феросплави, відходи та брухт чорних металів. При цьому практично відсутня номенклатура експорту високотехнологічної металопродукції:

продуктів прямого відновлення залізних руд, листів плакованих із гальванічним покриттям та електролітичним оцинкуванням, плоского прокату з корозійностійкої нержавіючої сталі тощо. Орієнтація підприємств ГМК на світовий ринок збуту металопродукції залишає Україну занадто вразливою щодо його кон'юнктури. Разом із тим, останнім часом поступово зростають обсяги внутрішнього споживання металопродукції в Україні за рахунок позитивної динаміки виробництва у супутніх галузях економіки, насамперед, у будівництві й машинобудуванні та збільшенню обсягів державних інвестицій в інфраструктурні проекти (у т. ч. при підготовці до чемпіонату з футболу Євро-2012), рис. 3 [1].



Рис. 3. Динаміка внутрішнього споживання металопродукції в Україні у 2006–2011 рр., млрд грн

Темпи зростання внутрішнього споживання вітчизняної металопродукції ще значно відстають від темпів надходження імпортованої продукції. Так, за 2006–2011 рр. обсяг споживання продукції вітчизняного виробництва збільшився приблизно в 2 рази, тоді як обсяг імпортованої продукції зріс у 3,5 рази. Основна причина цього вбачається у перевищенні цін на металопродукцію на внутрішньому ринку порівняно з цінами експорту. Так, станом на червень 2012 р. середні ціни на внутрішньому ринку на холоднокатані й гарячекатані листи були приблизно в 1,5 рази вищими за експортні світові ціни, а на найбільш популярні арматуру і катанку – в 1,3 рази.

Висновки. Отже, підприємства ГМК потребують негайного технічного переозброєння, яке спрямоване, у першу чергу, на поліпшення показників енергоефективності та енергозбереження. Для цього розроблена галузева програма модернізації галузі на період до 2017 року, в основу якої закладений аналіз інноваційного рівня виробництва у вітчизняній металургії, намічені шляхи кардинального поліпшення ситуації що склалася. Основними шляхами вирішення проблеми енергозбереження і енергоефективності у ГМК є [4]:

- структурна перебудова галузі з переходом на інноваційний шлях розвитку;
- підтримка виробничих потужностей та розвиток сировинної бази чорної металургії;
- комплексний збалансований розвиток взаємопов'язаних підгалузей гірничо-металургійного комплексу;
- модернізація та технічне переоснащення підприємств галузі на основі передових досягнень світової та вітчизняної науки;
- зниження витрат матеріальних і енергетичних ресурсів при виробництві металургійної продукції, зокрема природного газу, утилізація вторинних енергетичних ресурсів, розроблення та впровадження високоєфективних екологічно чистих енерго- та ресурсозберігаючих технологій та обладнання;
- поліпшення якості сировинних матеріалів, виготовлення конкурентоспроможної металопродукції з високим рівнем доданої вартості;
- науково-технічне та інформаційне забезпечення розвитку перспективних процесів гірничо-металургійного виробництва, створення нових конструкційних і функціональних матеріалів.

Так, наприклад, за розрахунками “ДП УкрНТЦ “Енергосталь” можна отримати такі результати від реалізації тих чи інших заходів за програмою енергозбереження для підприємств ГМК [5].

Таблиця 1

Захід	Зміна споживання палива		Зменшення енергоємності, кг у.п./т
Модернізація повітренагрівачів доменних печей	Кокс.	-25 кг/т	19,7
	Газ доменний.	+15 м ³ /т	
	Газ природний	+2,5 м ³ /т	
Впровадження кисневого блоку “LINDE”	Електроенергія	-140 кВт г/т	46,2
Впровадження пиловігільного палива у доменних печах (ПВП)	Кокс.	-75 кг/т	64
	Газ природний.	-97 м ³ /т	
	ПВП	+150 кг/т	
Монтаж машини безперервного лиття заготовок і виведення з експлуатації обжимного цеха	Газ природний.	-35 м ³ /т	74
	Газ доменний.	-220 м ³ /т	
	Електроенергія	-24 кВт г/т	
Застосування АСУ ТП обжигу вапна	Газ природний	-10 м ³ /т	12,5
Модернізація компресорного господарства	Електроенергія	-84 кВт ч/т	28,6

Література

1. World Association. – Press releases [Electronic resource]. – Mode of access: <http://www.worldsteel.org/media-centre/press-releases.html>
2. Бізнес-портал Metall.ugmk.info [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://ugmk.info/art/mirovoj-rynok-stali-14-21-marta-2013-g-2.html#open_art
3. Державна програма розвитку та реформування гірничо-металургійного комплексу на період до 2011 року : постанова КМ від 28.07.2004 р., № 967. // Зб. урядових нормат. актів України. – № 32. – С. 20–37.
4. Щодо Галузевої програми енергоефективності та енергозбереження на період до 2017 року [Електронний ресурс] : наказ Мінпромполітики України від 25.02.2009 р. № 152. – Режим доступу: <http://uapravo.net/akty/authority-osnovni/akt5bsjk2c>
5. Собкевич О. В. Розробка та реалізація програм енергозбереження. – ДП УкрНТЦ Енергосталь [Електронний ресурс] / О. В. Собкевич, С. Л. Воробйов. – Режим доступу: <http://www.energostal.kharkov.ua/index.php?lang=ua&page=urosprog>

References

1. World Association. – Press releases [Elektronnyy resurs]. – Rezhym dostupu: <http://www.worldsteel.org/media-centre/press-releases.html>
2. Biznes-portal Metall.ugmk.info [Elektronnyy resurs]. – Rezhym dostupu: http://ugmk.info/art/mirovoj-rynok-stali-14-21-marta-2013-g-2.html#open_art
3. Derzhavna prohrama rozvytku ta reformuvannya hirnycho- metalurhiynoho kompleksu na period do 2011 roku : vid 28.07.2004 r. # 967. // Zbirnyk uryadovykh normatyvnykh aktiv Ukrayiny. – # 32. – S. 20–37.
4. Shchodo Haluzevoyi prohramy enerhoefektyvnosti ta enerhozberezhennya na period do 2017 roku : [Elektronnyy resurs] : nakaz Minprompolityky Ukrayiny vid 25.02.2009 r. # 152. – Rezhym dostupu: <http://uapravo.net/akty/authority-osnovni/akt5bsjk2c>
5. Sobkevych O. V. Rozrobka ta realizatsiya proqram enerhozberezhennya. DP UkrNTTs Enerhostal'. [Elektronnyy resurs] / O. V. Sobkevych, S. L. Vorobyov. – Rezhym dostupu: <http://www.energostal.kharkov.ua/index.php?lang=ua&page=urosprog>

Надіслана/Written: 11.05.2013 р.

Надійшла/Received: 16.05.2013

Рецензент: д.е.н., проф. М. П. Денисенко