

УДК 620.9.003

Л.Л. ДАНИЛОВ, канд. техн. наук, А.І. СИМБОРСЬКИЙ, канд. екон. наук (Інститут загальної енергетики НАН України, Київ)

ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІСТЬ ЕКСПОРТУ ДЕЯКИХ ВИДІВ УКРАЇНСЬКОЇ МЕТАЛОПРОДУКЦІЇ У 1997-2000 рр.

Подано аналіз вартості енергоресурсів в експортній ціні металопродукції.

Чорна металургія відіграє одну з провідних ролей в економіці України. Згідно зі статистичними даними її частка у промисловому виробництві 2000 року становила близько 27,4% при використанні 45,3% спожитої промисловістю електроенергії (37,3 проти 82,2 млрд кВт-год) і 33,4% витраченого у промисловості палива (28,98 млн т у.п. проти 86,7 млн т у.п.). Загалом того року витрати паливно-енергетичних ресурсів у галузі (палива, електричної та теплової енергії), перерахованих на умовне паливо, становили 41,5 млн т у.п.

Майже 80% продукції чорної металургії в 2000 році було експортовано, що забезпечило понад 40% валютних надходжень від зовнішньої торгівлі товарами. При цьому, згідно з наведеними нижче розрахунками, для забезпечення експортних можливостей України з постачання металопродукції (без урахування експорту коксу, руди, а також інших матеріалів) 2000 року було використано 31,3 млн т у.п., або близько 75,4% ПЕР, спожитих у чорній металургії.

На тлі загального пошквалювання вітчизняної економіки у 1997-2000 рр. (середній річний темп зростання валового випуску продукції промисловості становив 5,4%) чорна металургія розвивалася випереджаючими темпами, забезпечуючи приріст щорічного випуску продукції на рівні 9,4%.

За умов скорочення внутрішнього попиту на металопродукцію означений приріст було забезпечено активною діяльністю галузі на зовнішніх ринках. Тільки експорт прокату за період 1996-2000 рр. було збільшено майже вдвічі з 11,3 до 22,2 млн т. За даними Міжнародного інституту сталі, Україна в 1998 році посіла дев'яте місце серед виробників сталі, виробивши 24,4 млн т, і третє – серед нетто-експортерів, з річним обсягом експорту сталі у 15,8 млн т. За цим показником вона поступилася лише Росії та Японії, нетто-експорт яких відповідно становив 23,9 і 20,1 млн т.

Основою експорту металопродукції України є прокат, обсяг експорту якого за період з 1997-го по 2000 рр. зріс у півтора рази, за одночасного зменшення його частки в усій металопродукції з 79,8 до 74,4%. При цьому незмінною залишилася тенденція до збільшення частки експорту напівфабрикатів прокату. Так, якщо 1997 року їх експорт становив 5,7 млн т, то 2000-го – 9 млн т, тобто був у 2,4 разу більше, а частка прокату зменшилася з 58,9 до 44,2%, хоча за абсолютною величиною експорт прокату також збільшився з 10,6 до 13,2 млн т, або на 24,5%. Експорт феросплавів стабілізувався на рівні 838 тис. т, або 2,8% усього експорту металопродукції (табл. 1).

Попри збільшення поставок на зовнішній ринок прокату, нарощування експорту значною мі-

Таблиця 1. Динаміка і структура експорту продукції чорної металургії України протягом 1997-2000 рр. за даними [1]

№	Продукція	1997		1998		1999		2000		
		тис. т	%	тис. т	%	тис. т	%	тис. т	%	% до 1997 р.
1	Чавун	775	4,3	2080	9,9	1882	7,1	1612	5,4	208,0
2	Металобрухт	1997	11,1	3280	15,6	4690	17,7	5190	17,4	259,9
3	Феросплави	865	4,8	650	3,1	594	2,3	838	2,8	96,9
4	Прокат, усього	14376	79,8	14953	71,4	19288	72,9	22208	74,4	154,5
4.1	у т.ч. напівфабрикати	3768	20,9	4940	23,6	7900	29,9	9005	30,2	239,0
4.2	у т.ч. інший прокат	10608	58,9	10013	47,8	11388	43,0	13203	44,2	124,5
5	Усього	18001	100	20900	100	26454	100	29846	100	165,8

рою відбулося за рахунок продажу металопродукції з низькими споживчими якостями і малою часткою доданої вартості. Так, при збільшенні експорту металопродукції за означений період у 1,65 разу, експорт чавуну зріс у 2,1 разу – з 775 до 1612 тис. т. Найбільшими темпами зростали поставки амортизаційного металобрухту з України. Якщо в 1997 році його вивозилось близько 2 млн т, то у 2000-му – 5,2 млн т, тобто у 2,6 разу більше.

Структура експорту металопродукції певним чином відбиває сучасний технологічний рівень вітчизняної чорної металургії, який майже не змінився з 1990 року, отже не відповідає сучасним вимогам. Затяжний перехід до ринкової економіки, відсутність цілеспрямованої та послідовної державної політики із залученням реальних інвестицій, бартерні та взаємозалікові операції призвели до погіршення економічного становища галузі. Це, зокрема, стало причиною прогресуючого фізичного і морального старіння підприємств чорної металургії. В цих умовах основним напрямом технічної політики в галузі стало збереження працездатних потужностей. Обладнання, що повністю відпрацювало свій ресурс, виводилося з експлуатації.

Наслідком стало суттєве скорочення виробничих потужностей всього циклу виробництва металопродукції (табл. 2). Потужності з виплавки чавуну за період 1990-2000 рр. зменшилися з 52 до 42,6 млн т, сталі – з 54,2 до 40,9 млн т і прокату з 39,9 до 36,6 млн т [2] (за даними національної програми розвитку і реформування гірничо-металургійного комплексу України до 2010 року, потужність доменних печей у 2000 році становила 39,5 млн т [3]).

Із 54 доменних печей, які експлуатувалися у 1990 році, на балансі металургійних підприємств у 2000-му залишилося лише 48, з яких в експлуатації перебували лише 32. Кількість мартенівських печей за цей період скоротилася з 80 до 54,

з яких працювало лише 41. Конверторне виробництво сталі, яке 1990 року було представлено 25 конверторами, 2000-го налічувало 19 конверторів, з яких 14 перебували в експлуатації. Крім того, в галузі експлуатувалися 23 електросталеплавильні печі, два цехи електрошлакової переплавки, дев'ять машин безперервного лиття заготовок та понад сто прокатних станів різного призначення.

Можна стверджувати, що десятиліття, яке минуло з 1990 року, з позицій підвищення ефективності вітчизняної чорної металургії було майже марно згаяно. За цей час не було здійснено масштабних заходів з корінного покращання структури чорної металургії на базі впровадження високоефективних технологій виробництва сталю прокату: переважної виплавки сталі в конверторах і електропечах, застосування безперервного розливу сталі, більш широкого залучення вторинних енергетичних ресурсів для задоволення енергетичних потреб металургійних підприємств у електричній і тепловій енергії, інших енерго- і ресурсозберігаючих заходів тощо.

Попри суттєве скорочення виробничих потужностей, не вдалося стримати прогресуюче старіння металургійних підприємств. Більшість продукції в 2000 році вироблялася на обладнанні, зношеність якого перевищила 60-80%. На устаткуванні, яке працює за межами нормативних строків експлуатації, було випущено майже 50% усієї металопродукції, що зумовлює суттєві перевитрати матеріальних і енергетичних ресурсів і недостатню якість продукції [4]. Ситуація в чорній металургії різко погіршувалася через недостатнє завантаження виробничих потужностей, зокрема, стрімко знижувалося виробництво основного виду металопродукції – готового прокату – з 36,6 млн т у 1990 році до 16,6 у 1995-му. Внаслідок означених факторів почали різко (з річним

Таблиця 2. Потужність, випуск і завантаження обладнання для виробництва чавуну, сталі та прокату у 1990-му і 2000 рр. (без урахування ДМК ім. Дзержинського)

Вид продукції	1990			2000		
	Потужність, млн т	Випуск, млн т	Завантаження, %	Потужність, млн т	Випуск, млн т	Завантаження, %
Чавун	52,0	44,9	86,3	42,6 (39,5)	25,7	65,1
Мартенівська сталь	31,0	27,7	92,3	20,7	15,3	73,9
Конверторна сталь	22,9	21,3	93,0	18,7	14,7	78,1
Електросталь	0,5	0,4	80,0	1,5	1,3	86,7
Прокат	39,9	38,6	97,4	36,6	22,6	61,7

темпом у 5-8%) зростати питомі витрати всіх видів енергоресурсів на випуск чавуну, сталі та прокату, видобуток і підготовку залізорудної сировини і допоміжних матеріалів.

Пік енергетичних витрат припав на 1995-1996 рр., які характеризуються максимальним спадом випуску продукції та недозавантаженням виробничих потужностей. Показовою в цьому плані є виплавка чавуну як найбільш енергоємна стадія металургійного циклу. Наприклад, на Алчевському металокомбінаті повна цехова енергоємність чавуну підвищилася з 586,6 кг у.п. у 1990 році до 781,4 у 1995-му, тобто збільшилася на 194,8 кг у.п., або на 33,2%. При цьому заводська енергоємність чавуну, яка враховує витрати енергії на попередніх стадіях і опосередковано корелюється з недозавантаженням виробничих потужностей, зросла ще більше – на 41,1%, з 675,2 до 952,7 кг у.п. [5]. Ще гіршою була ситуація з використанням енергоресурсів у 1995 році на Єнакієвському металургійному заводі, де витрати коксу і природного газу в доменному процесі без урахування витрат тепло- й електроенергії сягнули 837 кг у.п. [6]. Зросли також енерговитрати на виробництво прокату, які лише за усередненими питомими витратами електроенергії в галузі на цей вид металопродукції збільшилися за період 1990-1996 рр. з 97,7 до 129,5 кВт·год.

Збільшення матеріальних і енергетичних витрат супроводжувалося подорожчанням усіх видів енергоресурсів, унаслідок чого енергетична складова в собівартості продукції зросла з 13,9% у 1988 році (в тому числі паливо - 8,9%, електрична і теплова енергія – 5%) до 46,9% у 2000 році (в тому числі паливо – 37,2%, електрична і теплова енергія - 9,7%). Лише після 1995-1996 рр. почалося поступове підвищення енергоефективності галузі. Так, на вже згаданому Єнакієвському металургійному заводі завдяки вжитих організаційно-технічних заходів, зокрема використанню більш якісного коксу і залізорудної сировини, вдалося зменшити витрати коксу в доменному процесі на 14,9% і на 15,6% природного газу [7].

Однак і 2000 року в чорній металургії не вдалося досягти рівня 1988-го. У ці роки галузеві витрати коксу і природного газу, перераховані на умовне паливо, при виробництві тонни чавуну становили 639,5 і 591,7 кг, тобто енергоефективність доменного процесу в 2000 році була на 8,0% нижчою порівняно з 1988 роком.

Негативні процеси, які протягом десятиріччя відбувалися у вітчизняній чорній металургії, поглиблювали відставання не лише від світового рівня, а й від Росії, з якою Україна мала майже однакові стартові позиції і яка на сьогодні є одним із

основних наших конкурентів на світових ринках металопродукції.

Значною мірою означені недоліки було успадковано від колишнього СРСР, чорна металургія якого в найбільш продуктивному 1988 році значно відставала від світового рівня. В мартенах, конверторах і електропечах виплавлялося, відповідно, 54, 37,1 і 8,9% сталі, тоді як у світі виплавка сталі за цими способами становила 16, 56 і 28%. У чорній металургії України ці показники на той час дорівнювали 54,8, 41,4 і 3,8%.

Незначне збільшення 2000 року частки прогресивного конверторного способу виплавки сталі в Україні до 48,0% і зменшення до 47,8% неефективного мартенівського виробництва, яке не в змозі забезпечити необхідну якість сталі та у світі майже не використовується, пов'язано лише з можливістю за умов суттєвого скорочення виробництва сталі перерозподілу навантаження діючих мартенів і конверторів. Свій внесок у зменшення виробництва мартенівської сталі зробили недопоставки амортизаційного металобрухту на металургійні підприємства, у зв'язку зі збільшенням його поставок на зовнішній ринок, які за обсягами практично співпадають із внутрішнім споживанням. Уже у 2000 році галузь почала відчувати дефіцит амортизаційного металобрухту через недостатність обігових коштів на його придбання.

Наслідком зростаючих поставок металобрухту на зовнішні ринки може стати неспроможність забезпечення зростаючого внутрішнього попиту на нього при збільшенні обсягів електросталеплавильного виробництва. Проте і зараз можна поставити під сумнів доцільність експорту значних обсягів металобрухту через економію матеріальних і енергетичних ресурсів у майбутньому при його споживанні вітчизняною металургією. За нашими підрахунками, використання однієї тонни металобрухту може заощадити 800-850 кг у.п., що могло б скоротити у 2000 році 4,2-4,4 млн т у.п., або близько 10% спожитих того року чорною металургією енергоресурсів.

Наявність значної частки мартенівського виробництва в чорній металургії України свого часу було зумовлено необхідністю переробки значних ресурсів амортизаційного і технологічного металобрухту. В цьому процесі, на відміну від конверторного способу виплавки сталі, можна переробити майже вдвічі більше металобрухту: в 1999 році його середня величина становила 418,1 кг на тонну сталі, виплавленої мартенівським способом, проти 226,7 кг, використаних при виплавці сталі в конверторах. Причому, для забезпечення металобрухтом виплавки сталі в конверторах достатньо технологічних відходів сталі, що утворюється у

процесі виробництва прокату. При витратному коефіцієнті сталі на прокат 1,3 у 2000 році утворювалося майже 6,8 млн т технологічного металобрухту при виробництві 22,6 млн т готового прокату.

З цієї причини альтернативою скорочення мартенівського виробництва для переробки амортизаційного металобрухту має стати відповідне збільшення кількості електросталеплавильних печей, в яких його витрати на тонну сталі, що виплавляється, можуть становити понад 1000 кг, а також подальше впровадження безперервного розливу, який при заміні традиційних схем прокату забезпечує зниження кількості відходів сталі з 300 до 50 кг на тонну прокату.

Для чорної металургії характерним є також помітне відставання з упровадження безперервного розливу сталі порівняно зі світовими показниками. Завдяки цьому способу витрати сталі на тонну готового прокату може бути зменшено з 1300 до 1050 кг, що за нашими попередніми підрахунками є еквівалентним економії 17-22% енергії, витраченої на виробництво тонни прокату.

Існуюче прокатне виробництво не пристосоване до випуску якісних видів прокату. Внаслідок цього, майже у п'ять разів порівняно з 1990 роком зменшилася частка балок і швелерів, майже не випускається калібрований та легований прокати й інші види складної металопродукції. При цьому різко, майже у п'ять разів, зросло виробництво напівфабрикатів. Водночас неспроможність вітчизняної металургії задовольняти внутрішній попит на якісну металопродукцію призводить до закупівлі на зовнішніх ринках деяких видів прокату. Так, за період 1996-2000 рр. Україна щорічно ім-

портувала прокат, усереднена вартість якого становила від 435 до 675 доларів США за тонну. Можна констатувати, що за умов сталого покращання економіки потреба в якісній металопродукції суттєво зростатиме, отже, вже зараз необхідно вживати рішучих заходів з освоєння виробництва якісних видів прокату. Це з одного боку сприятиме зменшенню залежності вітчизняної економіки від зовнішніх поставок, а з іншого – забезпечить підвищення конкурентоспроможності України на світових ринках металопродукції.

Слід зазначити, що нарощування випуску продукції чорної металургії в умовах стагнації внутрішнього попиту набуло інерційного характеру без урахування тенденцій, що запанували на світовому ринку металопродукції. Після 1997 року поступово почало скорочуватися світове виробництво сталі – з 798 млн т у 1997-му до 771 млн т у 1999 році. Зменшення виробництва сталі супроводжувалося падінням цін на металопродукцію, що спонукало країни-виробники сталі до захисту внутрішніх ринків від імпортової продукції. Саме в цей період відбулося нарощування вітчизняного експорту металопродукції без суттєвих змін у його структурі в бік високотехнологічної продукції, який за цих обставин міг підтримуватися лише за рахунок падіння протягом означених років цін. Цією ситуацією вдало скористалися металодефіцитні країни Південно-Східної Азії та Близького Сходу, в які з цих причин почала експортуватися значна частка продукції галузі.

Динаміку і структуру експортних цін на деякі види вітчизняної металопродукції за період з 1997-го по 2000 рр. наведено в табл. 3. Звідти

Таблиця 3. Динаміка цін на експортовану продукцію чорної металургії

№	Продукція	1997		1998		1999		2000	
		дол./т	%	дол./т	% до 1997 р.	дол./т	% до 1997 р.	дол./т	% до 1997 р.
1	Чавун	138,1	100	122,6	88,8	90,3	65,4	110,9	80,3
2	Металобрухт	115,2	100	100,3	87,1	65,9	57,2	84,4	73,3
3	Феросплави	463,6	100	483,1	104,2	432,7	93,3	419	90,4
4	Прокат, усього	256,4	100	221,1	86,2	163,9	63,9	190,8	74,4
4.1	у т.ч. напів-фабрикати	259,8	100	175,7	67,6	137,7	53,0	149,9	57,7
4.2	у т.ч. інший прокат	255,1	100	242,5	95,1	179,8	70,5	206,5	80,9
5	Усереднена ціна продукції	250	100	201	80,4	147	58,8	169	67,6
6	Експортна виручка, млн дол. США	4496	100	4204	93,5	3888	86,5	5031	111,9

видно, що найбільшого зниження зазнали ціни на напівфабрикати прокату і металобрухт. Так, ціна тонни напівфабрикатів зменшилася з 259,8 до 149,9 дол., тобто на 42,3%, а металобрухту – відповідно з 115,2 до 84,4 дол., або на 26,7%. У 2000 році впали ціни на чавун і прокат у цілому: на чавун – із 198,1 до 110,9 дол., тобто на 44%, а по прокату – із 256,4 до 190,8 дол. (25,6%). Усереднена ціна тонни металопродукції зменшилася з 250 до 169 дол., тобто на 32,4%. Але найменшими були ціни на металопродукцію України в 1999 році – тоді ціна тонни напівфабрикатів впала майже удвічі порівняно з 1997 роком, ціна на чавун зменшилася на 34,6%, на металобрухт – відповідно на 42,8%, а усереднена ціна металопродукції – на 41,2%. Це призвело до зменшення експортної виручки до 86,5% від рівня 1997 року, попри збільшення у півтора рази експорту в натуральному виразі (26,54 млн т у 1999 році проти 18,01 у 1997-му). Світові ціни на металопродукцію за цей період також знижувалися, але значно меншими темпами – по арматурі на 25-33%, по сортовому прокату на 17-19% і по холоднокатаному прокату на 38-33%.

Наслідком такої невваженої політики України на світових ринках металопродукції стали значні економічні втрати. Якби в 1998 році металопродукцію було б реалізовано за цінами 1997 року, можна було б додатково одержати близько мільярда доларів. Таке порівняння: 1999 рік і 2000 рік (із 1997 роком) свідчить, що втрати можливої експортної виручки становлять відповідно 2,7 і 2,4 млрд доларів. Таким чином, лише за рахунок зниження цін у 1998-2000 рр. порівняно з 1997 роком Україна втратила близько 6 млрд доларів. Зазначимо, що ця сума майже співпадає з розміром інвестицій, які розробники Програми розвитку і реформування ГМК України до 2010 року вважають необхідними для проведення модернізації всіх підгалузей чорної металургії.

Слід також зазначити, що 6 млрд доларів втрати України на світовому ринку металопродукції не вичерпуються. Друга складова втрат пов'язана з демпінговими цінами, за якими через означені обставини пропонувалася вітчизняна металопродукція на світовому ринку. Навіть якщо припустити, що світові ціни лише на 30-35 доларів за тонну перевищують ціни вітчизняного експорту, то при його загальному обсязі у 93 млн т протягом 1997-2000 рр. втрати експортної виручки становили близько 3 млрд доларів.

На наш погляд, як ще одну складову частину фінансових втрат при експорті металопродукції доцільно розглядати високу енеговитратність чорної металургії України. Середньосвітові витрати на виробництво тонни сталі становлять 24 ГДж, або 819 кг у.п. [8], тоді як за оцінками різних фахівців енергоемність вітчизняної сталі майже у 2-2,5 рази вища. Так, за даними Держкоменергозбереження на виробництво тонни сталі витрачається близько 1,5 т у.п., за даними розробників вказаної вище Програми реформування ГМК, енергоемність сталі у 2000 році становила 1,9 т у.п. (До речі, розбіжність у зазначених цифрах свідчить про відсутність в Україні нормативного документа з методики розрахунку енергоемності продукції чорної металургії.) Наші розрахунки показують, що реальна енергоемність вітчизняного прокату відрізняється від вказаних вище і становить 1,3 т у.п., або 38,2 ГДж на тонну. При цьому було враховано як прямі витрати палива, тепла та електроенергії на кожній стадії металургійного циклу, починаючи від видобутку руди та інших матеріалів і закінчуючи прокатом, так і непрямі витрати цих видів енергії, які переходили до наступної стадії разом із продуктом попередньої стадії, відповідно до методики [9].

У табл. 4 наведено результати виконаних розрахунків енергоемності деяких видів металопродукції без урахування витрат на відновлення трудових ресурсів і транспорту металопродукції до місця передачі покупцеві. Порівняння наведених у цій таблиці даних із кращими світовими зразками технологій виробництва прокату [8] за схемою доменна піч – конвертор – машина безперервного лиття заготовок – прокатний стан, які становлять 19,1 ГДж (652 кг у.п.) на тонну готового прокату, свідчить, що енергоемність вітчизняного готового прокату вдвічі вища. За цим показником ми поступаємося і російській металургії, де витра-

таються близько 3 млрд доларів.

Таблиця 4. Енергоемність тонни чавуну, сталі та прокату (кг у.п./т і ГДж/т) вітчизняного виробництва

№	Продукція	1997		1998		1999		2000	
		кг у.п./т	ГДж/т	кг у.п./т	ГДж/т	кг у.п./т	ГДж/т	кг у.п./т	ГДж/т
1	Чавун	1079,0	31,6	1051,0	30,8	1027,0	30,1	991,2	29,0
2	Сталь мартенівська	916,7	26,9	886,5	26,0	876,4	25,7	836,4	24,5
3	Сталь конверторна	1057,8	31,0	1005,9	29,5	971,2	28,5	983,2	28,8
4	Прокат	1398,2	41,0	1342,0	39,3	1300,1	38,1	1303,0	38,2

ти енергетичних ресурсів на тонну готового прокату становлять 25,5 ГДж (870 кг у.п.) [10].

В умовах високої енергоємності металургійної продукції та дефіциту власних енергетичних ресурсів було доцільно враховувати вартісну частку енергетичних ресурсів у ціні експортованої металопродукції, виходячи з їх світової ціни. Такого роду показник, на відміну від питомих витрат умовного палива і вартості вітчизняних енергоресурсів у собівартості металопродукції, більш об'єктивно свідчить про ефективність експорту, яка суттєва залежить від ситуації на світових ринках природного газу, нафти, вугілля й інших видів палива, тим паче, що значна частка експортної виручки витрачається на забезпечення потреби в імпортованих енергоресурсах.

Витрати енергоресурсів на виробництво експортованої продукції, перерахованих на умовне паливо, по деяких її видах і в цілому, наведено в табл. 5. Для розрахунків ціна тонни сирової нафти бралася за вартість тонни нафтового еквіваленту (т н. е.).

Із наведених у табл. 5 даних видно, що найбільш сприятливим для експорту означених видів металопродукції був 1998 рік, коли завдяки низьким цінам на нафту (74,2 дол./т) вартісна частка енергоресурсів в ціні продукції становила 31%. Надалі цей показник зростав через подорожчання

нафти і в 1999 році сягнув 56%. У 2000 році, коли відбулося покращання кон'юнктури для вітчизняної металопродукції, ціна на неї порівняно з 1999 роком дещо зросла. Але це підвищення не змогло компенсувати стрибкоподібного росту цін на сирову нафту (майже у 1,7 разу до попереднього року), що призвело до збільшення вартості ПЕР у ціні умовної тонни експорту до 84%.

Для визначення впливу коливання світової ціни ПЕР на ефективність окремих видів експортованої металопродукції було виконано аналогічні розрахунки для чавуну, феросплавів і прокату.

Видно, що найбільш неефективним є експорт чавуну, для виробництва якого в 2000 році необхідно було придбати ПЕР на суму, що перевищує його експортну ціну. Оскільки в даних, наведених у табл. 5, не враховано вартість агломерату, котунів та інших матеріалів, можна поставити під сумнів ефективність експорту прокату, для якого лише частка вартості ПЕР у 2000 році становила 84% експортної ціни. Для порівняння зазначимо, що сумарна вартість сировини і матеріалів у собівартості холоднокатаного прокату розвинутих країн становить близько 62%, зокрема, в США – 60%, Японії – 53%, Великобританії – 62%.

Слід зауважити, що цінова політика підприємств чорної металургії на внутрішньому ринку

Таблиця 5. Витрати енергоресурсів за основними видами експортованої металопродукції (без урахування металобрухту) та їх вартісна частка в експортній ціні

№	Види продукції	Витрати ПЕР за роками, тис. т у.п. (т н.е.)			
		1997	1998	1999	2000
1	Чавун	836,2	2186,1	1932,8	1526,4
2	Феросплави	2162,4	1625,0	1485,0	2060,0
3	Прокат	20100,5	19449,6	25074,4	27731,7
4	Усього, тис. т у.п. (т н.е.)	23099,1 (16169,4)	2326,7 (16282,7)	28492,2 (19445,4)	31328,1 (21929,7)
Вартісні показники по експорту металопродукції в цілому					
5	Ціна т н.е., у дол.	118,6	74,2	100,8	175,0
6	Витрати на закупівлю ПЕР, млн дол.	1918	1208	2010	3838
7	Виручка, млн дол.	4266	3875	3578	4592
8	Вартісна частка ПЕР у виручці, %	45	31	56	84
Енергетична складова в експортній ціні металопродукції, %					
9	Чавун	64,9	44,5	80,2	109,5
10	Феросплави	44,8	26,9	40,8	73,1
11	Прокат	45,3	31,5	56,0	83,7

майже не відрізняється від їхньої політики на зовнішніх ринках. Ціна на прокат і феросплави для вітчизняних споживачів у перерахунку на валюту не поступається експортній, інколи навіть перевищує її. Попри це, більшість металургійних підприємств, навіть за внутрішніх цін на енергоресурси, мають від'ємне дебетове сальдо, тобто їх борг кредиторам перевищує заборгованість перед ними покупців продукції. За станом на кінець 2000 року металургійні підприємства заборгували 8159,3 млн гривень і мали кредитове сальдо у 3426,7 млн гривень, що суттєво впливало на їхні фінансові можливості [10]. В цих умовах підприємства були вимушені вдаватися до бартеру і взаємозаліків, обсяг яких того року сягнув 8,72% товарної продукції, або 2221,7 млн гривень. Наближення внутрішніх цін на сировину і матеріали до світових може значно погіршити фінансове становище підприємств вітчизняної металургії, що унеможливить реалізацію вже намічених заходів з їх модернізації.

Проведений аналіз дозволяє зробити певні висновки. По-перше, надзвичайно висока енергоємність вітчизняної металопродукції суттєво впливає на ефективність її експорту і ставить під сумнів доцільність експорту окремих її видів. По-друге, розвинуті країни суттєво випереджають Україну за технологічним рівнем чорної металургії та мають великий запас "міцності", як її конкуренти. По-третє, в перспективі можлива ситуація, за якої через невідповідність української мета-

лопродукції зростаючим вимогам ринку, переважну частку в її експорті становитимуть чавун і напівфабрикати. В такому разі Україна стоїть перед загрозою стати в майбутньому "сировинним придатком" країн, що розвиваються, в які експортуватиметься більша частка металопродукції. В-четверте, необхідно розглядати антидемпінгові розслідування, а також інші заходи з обмеження доступу вітчизняної чорної металургії на світові ринки як інструменти, за допомогою яких зацікавлені країни, з одного боку, домагаються суттєвого зниження цін на металопродукцію зі значною часткою доданої вартості, а з іншого – стимулюють експорт металобрухту і напівфабрикатів. По-п'яте, потребують суттєвої корекції існуючі пропозиції та програми з перебудови і модернізації чорної металургії України.

Таким чином, можна констатувати, що тенденції на світових ринках металопродукції та їх вплив на ефективність вітчизняного експорту потребують нагального вжиття цілого комплексу заходів, можливих лише за постійного моніторингу і реальної оцінки конкурентоспроможності й економічної доцільності експорту, що забезпечить можливість проведення ефективної експортної політики України. На нашу думку, аналіз і прогноз енергоефективності експортованої чорною металургією України продукції мав би стати однією з необхідних і важливих ланок у вирішенні цих проблем.

1. Крамер В. *Металлургия - Украина, Украина - металлургии. Производство и экспорт продукции черной металлургии в 2001 году* // *Металл Бюллетень. Украина. - 2002. - №2. - С. 19-27.*
2. В. Пиковский. *Проблемы и прогнозы развития черной металлургии Украины* // *Металлоснабжение и сбыт. - 2001. - С. 34-39.*
3. "Про національну програму розвитку та реформування гірничо-металургійного комплексу України до 2010 року": проект Закону України.
4. О работе, проблемах и дальнейшем развитии горно-металлургического комплекса Украины. По материалам доклада заместителя Государственного секретаря Министерства промышленной политики Украины С.Г. Грищенко на Втором съезде металлургов Украины (Днепропетровск, 07.07.02) // *Металлургическая и горнорудная промышленность. - 1997. - №4. - С. 1-7.*
5. Литвинов В.Г., Майорченко В.Н., Грецькая Г.Н., Андреева Г.А. *Определение энергоемкости металлургической продукции* // *Металлургическая и горнорудная промышленность. - 1997. - №4. - С. 90-93.*
6. Юрченко В.В. *Интеграция в мировую экономику: проблемы и возможные пути их решения в ОАО Енакиевский металлургический завод* // *Металл и литье Украины. - 1997. - №6. - С. 7-9.*
7. Литвинов Л.Ф. *Направления технического прогресса на основе науки и практики* // *Металл и литье Украины. - 1999. - №6. - С. 6-10.*
8. Лопухов Г.А. *Ближайшие перспективы мировой черной металлургии* // *Электрометаллургия. - 2001. - №1. - С. 7-31.*
9. Гнідий М.В., Куц Г.О., Терещук В.А. *Метод розрахунку повної енергоємності витрат на виробництво продукції* // *Екотехнология и ресурсосбережение. - 1997. - №5. - С. 67-71.*
10. Юсфин Ю.С., Черноусов П.П., Неделин С.В. *Ресурсо-экологическая оценка различных способов производства стали* // *Металлург. - 2001. - №6. - С. 42-44.*
11. *Нерадостные итоги года. По материалам анализа, проведенного Министерством промышленной политики совместно с ПХО Металлургпром, ГАК Укррудпром, Укркокс, Укртрубопром, Укрметиз, ассоциации Укротнеупор* // *Металл Бюллетень. - Украина. - 2002. - №1(55). - С. 9-19.*