

УДК 669.1

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

ЕНЕРГОЄМНІСТЬ ЕКСПОРТОВАНОЇ ПРОДУКЦІЇ ГІРНИЧО-МЕТАЛУРГІЙНОГО КОМПЛЕКСУ ЗА ПРЯМИМИ ВИТРАТАМИ ЕНЕРГОРЕСУРСІВ

Наведено динаміку основних видів експортованої продукції гірничо-металургійного комплексу та їх енергоємність за прямими питомими витратами енергоресурсів за 1995-2003 роки.

Лібералізація зовнішньої торгівлі 1994 року створила в Україні передумови для збільшення обсягів експорту товарів. Так, якщо в 1995 році експорт товарів становив 11566,5 млн дол., то уже в 1996-му він сягнув 14400,8 млн дол., тобто збільшився на 24,5%. При цьому валовий внутрішній продукт (ВВП) країни зменшився відповідно з 187,9 до 169,1 млрд грн., тобто на 18,8 млрд грн., або на 10% (табл. 1). У 1997 році експорт товарів досяг 14231,9 млн дол., тобто трохи зменшився проти попереднього року (на 1,2%), але збільшився порівняно з 1995 роком на 2665,4 млн дол., або на 23%, а ВВП зменшився ще на 5 млрд грн. або на 3,0 % проти 1996 року. Частка вартості експорту товарів у ВВП країни в цей період становила 15,6-16,2%.

Отже зростання експорту товарів відбувалося паралельно зі зменшенням реального ВВП – як видно з наведених даних, у 1999 році він зменшився аж на 14,5%, тобто експортний потенціал втрачав внутрішню економічну опору. Із 1997 року почалося значне зменшення вартісних показників експорту – в 1999 році він досяг 11581,6 млн дол., що було на 2819,2 млн дол., або на 19,6% менше ніж у 1996-му році.

Ця ситуація склалася на тлі світової фінансової кризи 1997-1999 рр. У цей період значно зменшився попит на основні товари українського експорту, і насамперед на металургійну продукцію та продукцію машинобудування, почали

скорочуватися традиційні для українського виробника російські ринки, а також ринки інших країн. Так, частка українського металоекспорту в Росію зменшилася з 13,2% в 1996 році до 4,6% в 1999 році, а в країни СНД та Балтії – відповідно з 4,9 до 2,1%.

До країн Азії та інших регіонів світу експорт продукції чорної металургії в цей період теж зменшився. Якщо в Азію Україна в 1996 році експортувала 24,9% всієї металопродукції, то в 1997 році – лише 18%, а в 1998 році – 12,4 %, а до країн Близького та Середнього Сходу – 18,6% продукції в 1996 році та 12,6% – у 1999 році.

Таким чином структура експорту товарів з України за 1995-1999 рр. значно погіршилась: частка металопродукції зросла на 5,9%, а машинобудування – скоротилася на 6,2%. При цьому обсяги експорту продукції харчової промисловості та сільського господарства зменшилися на 2,5%, а частка споживчих товарів зросла на 4,8%. Частка вартості експорту товарів у ВВП за цей період зросла до 29,7%.

Переломним як у зростанні ВВП, так і у збільшенні експорту товарів з України став 2000 рік: ВВП збільшився проти попереднього року на 9,475 млрд грн., або на 5,9%, і становив майже 170,1 млрд грн., експорт товарів збільшився на 2990,9 млн дол., або на 25,8% і досяг 14572,5 млн дол., а частка його у ВВП досягла 46,6% (табл. 1).

Таблиця 1. Динаміка ВВП та експорту товарів з України в 1995-2003 рр.

| Показники | Одиниця виміру | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2003 р. в % до 1995 р. | 2003 р. в % до 2000 р. |
|------------------------|----------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|------------------------|------------------------|
| ВВП у цінах 2000 року | млрд грн. | 187,896 | 169,107 | 164,034 | 160,917 | 160,595 | 170,070 | 185,7 | 195,4 | 213,7 | 113,7 | 125,7 |
| % до 1995 року | | 100,0 | 90,0 | 87,3 | 85,6 | 85,5 | 90,5 | 98,8 | 104,0 | 113,7 | - | - |
| % рік до року | | 100 | 90,0 | 97,0 | 98,1 | 99,8 | 105,9 | 109,1 | 105,2 | 109,4 | - | - |
| Обсяг експорту товарів | млн дол. | 11566,5 | 4400,8 | 14231,9 | 12637,4 | 11581,6 | 14572,5 | 16264,7 | 17957,1 | 23066,8 | 199,4 | 158,3 |
| % до 1995 року | | 100 | 124,5 | 123,0 | 109,3 | 100,1 | 126,0 | 140,6 | 155,3 | 199,4 | - | - |
| % рік до року | | 100 | 124,5 | 98,8 | 88,8 | 91,6 | 125,8 | 111,6 | 110,4 | 128,5 | - | - |
| Курс гривні до долара | млн грн. | - | 1,8295 | 1,8617 | 2,4495 | 4,13041 | 5,4402 | 5,3721 | 5,3266 | 5,3327 | - | - |
| Обсяг експорту | | - | 26346,3 | 26495,5 | 30955,3 | 47836,6 | 79277,3 | 87375,6 | 95650,3 | 123008,3 | - | - |
| % до 1996 року | | - | 100,0 | 100,6 | 117,5 | 181,6 | 300,9 | 331,6 | 363,1 | 466,9 | - | - |
| % рік до року | | - | 100,0 | 100,6 | 116,8 | 154,5 | 165,7 | 110,2 | 109,5 | 128,6 | - | - |
| Частка експорту у ВВП | % | - | 15,6 | 16,2 | 19,2 | 29,7 | 46,6 | 47,1 | 48,9 | 57,6 | - | - |

Поліпшення показників зовнішньої торгівлі у цьому році пов'язане насамперед зі значним збільшенням обсягів торгівлі з основним торговельним партнером – Російською Федерацією: обсяг експорту в цю країну лише за один рік збільшився з 2,4 до 3,5 млрд дол., або на 46,7%. Разом із тим більшої частини приросту експорту товарів у 2000 році було досягнуто завдяки нарощуванню поставок продукції металургійної та хімічної промисловості, тобто галузей, які споживають понад половину всіх енергоресурсів, здебільшого, імпортних. На їх частку припадало 44,4 та 12,3% усього українського експорту.

Це діяло як певний компенсаторний механізм для національної економіки, що перебувала в тривалій економічній кризі. Крім того, високий рівень зовнішньої відкритості став результатом значної залежності країни від імпортних, передусім російських енергоносіїв. Експорт продукції металургійної та хімічної промисловості за таких умов став вимушеним засобом заробляння критично необхідного обсягу іноземної валюти для фінансування енергетичних поставок в Україну, які займають майже половину всього імпорту (у 2000 році – 46,9%).

Рекордним по темпах росту економіки України за роки незалежності став 2001 рік. Реальний ВВП виріс на 9,1% порівняно з 2000 роком і становив 185,7 млрд грн. (табл. 1). Зростання обсягів ВВП було зумовлено збільшенням промислового виробництва на 14,2% проти 12,4% у 2000 році, зростанням експорту товарів, а також внутрішнього і зовнішнього попиту. Експорт товарів з України у 2001 році досяг 16264,7 млн дол., тобто збільшився проти попереднього року на 1692,2 млн дол., або на 11,6%. При цьому частка валютних надходжень від експорту чорних металів зменшилась з 34,5 до 30,6%, виробів з них – з 4,5 до 4%, хімічної продукції – з 4,3 до 3,4%, енергетичного обладнання – з 3,3 до 2,9%, залізної руди та концентрату – з 3,2 до 2,6%. Разом із тим зростання обсягів виробництва нафтопродуктів та рекордний врожай зернових зумовили збільшення ролі цих товарних груп у загальному експорті українських товарів відповідно з 5,5 до 7,3% та з 0,8 до 3,0%.

У 2002 р. реальний ВВП досяг 195,4 млрд грн., тобто збільшився на 9,7 млрд грн., або на 5,2% проти попереднього року, і вперше перевищив рівень 1995 р. на 4%. Експорт товарів у цьому році збільшився проти попереднього на 1692,4 млн дол., або на 10,4%, і досяг 17957,1

млн дол., що в 1,5 рази перевищувало показники 1995 року. Частка експорту товарів у ВВП становила вже 48,9% (табл. 1).

Обсяг експорту металопродукції з України у 2002 році становив 30,4 млн т на суму 5366,6 млн дол., що більше за дані попереднього року відповідно на 3,5 та 7,8%. У структурі металоекспорту переважали напівфабрикати (здебільшого квадратна заготівка і сляби). Поставки цієї продукції досягли 1617 млн дол., що в структурі експорту металопродукції становило 30,1% і на 16% перевищувало відповідний показник 2001 року.

Обсяг експорту машинобудівельної та електротехнічної продукції за 2002 рік становив 1758,6 млн дол., що на 2,6% більше, ніж у 2001 році. Понад 55% обсягу експорту продукції машинобудування із України припадало на країни СНД, близько 14% – країни ЄС, 9% – країни Східної та Центральної Європи, 6% – регіон Близького Сходу, 5% – країни Східної Азії, 3,5% – країни Балтики, 3% – Південної та Південно-Східної Азії та менше 2% – на країни Північної Америки. Найбільшими імпортерами продукції українського машинобудування у 2002 році були Росія (755 млн дол.), Німеччина (80 млн дол.), Угорщина (70 млн дол.), Китай (65 млн дол.) і Казахстан (50 млн дол.).

Характерною особливістю розвитку торгівлі товарами у 2003 році стало значне збільшення її обсягів: порівняно з попереднім роком експорт збільшився на 5109,7 млн дол., або на 28,5%, і досяг 23066,8 млн дол., тобто зріс відносно 1995 року майже удвічі. Валова продукція зростає відповідно на 18,3 млн грн., або на 9,4%, і досягла 213,7 млн грн., що на 13,7% перевищувало показники 1995 року. Частка експорту у ВВП при цьому збільшилась до 57,6%.

В структурі експорту товарів порівняно з 2002 роком відбулося збільшення питомої ваги по всіх товарних групах. Найбільше зростання спостерігалось по мінеральних продуктах – з 10,2 до 12,8% (переважно за рахунок збільшення обсягів експорту нафтопродуктів), продукції хімічної промисловості – з 7,5 до 8,4% і машинах, устаткуванню та механізмах – з 12 до 13,3%.

У табл. 2 наведено динаміку експорту з України залізної руди та її вартості за 1996-2003 рр. Обсяг експортованої руди за цей період збільшився з 19,1 до 20,2 млн т, тобто на 6%, а її вартість – відповідно з 417,7 до 445,9 млн дол., або на 6,8%. Середня ціна 1 т залізної руди при

цьому майже не змінилася. Як видно з наведених даних, зміни сталися в період економічної кризи, коли експорт залізної руди з 20,1 млн т у 1997 році було зменшено до 13,3 млн т у 1999 році, тобто на 6,8 млн т, або 33,8%. Виручка зменшилася відповідно з 450,9 до 286,4 млн дол., тобто на 164,5 млн дол., чи 36,5%.

Таблиця 2. Динаміка експорту залізної руди та її вартості за 1996-2003 рр.

| Роки | Кількість, тис. т | Вартість, млн дол. | Середня ціна, дол./т |
|---------------------------|-------------------|--------------------|----------------------|
| 1996 | 19108,7 | 417,7 | 21,9 |
| 1997 | 20083,5 | 450,9 | 22,5 |
| 1998 | 17703,0 | 417,5 | 23,6 |
| 1999 | 13343,9 | 286,4 | 21,5 |
| 2000 | 18737,2 | 403,7 | 21,5 |
| 2001 | 18054,5 | 354,0 | 19,6 |
| 2002 | 18437,5 | 353,2 | 19,2 |
| 2003 | 20253,2 | 445,9 | 22,0 |
| 2003 рік у % до 1996 року | 106,0 | 106,8 | 100,5 |
| 2003 рік у % до 2000 року | 108,1 | 110,5 | 102,3 |

Зростання експорту залізної руди почалося з 2000 року – тоді було вивезено 18,7 млн т, тобто на 5,4 млн т, або на 40,6 % більше ніж попереднього року. Оскільки середня ціна на ринках світу не змінилася, то виручка зросла на 117,3 млн дол., або на 41%, лише за рахунок збільшення обсягу експорту. Період 2001-2002 рр. характеризувався більш-менш стабільним експортом руди, а у 2003 році було експортовано 20,2 млн т, тобто на 1,8 млн т, або на 9,8% більше попереднього року, та на 8,1% більше за 2000 рік. Вартість експортованої руди при цьому зросла до 445,9 млн дол., що на 92,7 млн дол., чи на 26,2% більше ніж у 2002 році та на 42,2 млн дол., або на 10,5% більше ніж у 2000 році. Виручка зросла не лише за рахунок збільшення кількості експортованої руди, а й через збільшення її середньої ціни: якщо найменшою вона була у 2002 році – 19,2 дол./т, то в 2003 році досягла 22 дол./т, тобто зросла на 14,6% (табл. 2).

Динаміка експорту чавуну та зміни його вартості за період з 1996-го по 2003 рр. яскраво підкреслює нестабільність кон'юнктури світового ринку (табл. 3). Експорт чавуну з України збільшувався з 775,8 тис. т у 1996 р. до 2082,8 тис. т у 1998 р., тобто в 2,7 разу, а потім поступово зменшувався до 736,6 тис. т у 2001 р., тобто в 2,8 разу. За 2002 рік він знову збільшився на 282,1 тис. т, або на 38,3%, а в 2003-му зменшився на 110,3 тис. т (на 10,8%). В цілому ж за весь

період з 1996 р. по 2003 р. кількість експортованого чавуну збільшилася на 17,1% і становила 908,4 тис.т, а його вартість збільшилася на 7,2% і досягла 127,6 млн дол. При цьому середня ціна 1 т чавуну також зазнавала значних коливань: від 153,4 дол./т у 1996 р. до 90,5 дол./т у 1999 році (зменшення на 41%), 102,2 дол./т у 2001 році та 140,5 дол./т у 2003 році. Хоча за останні роки середня ціна 1т чавуну і зросла (порівняно з 2000 р. на 26,8%), але залишається меншою за рівень 1996 року на 8,4 % (табл. 3).

Таблиця 3. Динаміка експорту чавуну та його вартості за 1996-2003 рр.

| Роки | Кількість, тис. т | Вартість, млн дол. | Середня ціна, дол./т |
|---------------------------|-------------------|--------------------|----------------------|
| 1996 | 775,8 | 119,0 | 153,4 |
| 1997 | 722,7 | 107,4 | 148,6 |
| 1998 | 2082,8 | 255,2 | 122,5 |
| 1999 | 1882,4 | 170,3 | 90,5 |
| 2000 | 1612,1 | 178,6 | 110,8 |
| 2001 | 736,6 | 75,3 | 102,2 |
| 2002 | 1018,7 | 113,4 | 111,3 |
| 2003 | 908,4 | 127,6 | 140,5 |
| 2003 рік у % до 1996 року | 117,1 | 107,2 | 91,6 |
| 2003 рік у % до 2000 року | 56,3 | 71,4 | 126,8 |

Обсяг експорту феросплавів за 1996-2003 рр. збільшився відповідно з 656,6 до 1099,3 тис. т, тобто на 442,7 тис. т, або на 67,4%, а вартість їх зросла з 343,4 до 593,8 млн дол., або на 250,4 млн дол., чи на 72,9%. При цьому середня ціна збільшилася з 523 до 540,2 дол./т, тобто лише на 3,3%. Відповідно до загального спаду економіки найменший експорт феросплавів був у 1999 році – 596,8 тис. т. Це на 200 тис. т, або на 25,1% менше ніж було експортовано у 1997 році. Вартість його теж зменшилась – відповідно з 400,7 до 256,9 млн дол., тобто на 143,8 млн дол., або на 35,9%, а середня ціна 1 т феросплавів знизилася з 502,9 до 430,5 дол./т, тобто на 72,4 дол./т, чи на 14,4%.

Відновлення попередніх обсягів експорту феросплавів почалося з 2000 року – тоді було експортовано 838,2 тис. т, що на 241,4 тис. т, або на 40,4%, перебільшувало показники попереднього року. За період з 2000-го по 2003 роки експорт феросплавів з України збільшився ще на 261,1 тис. т, або на 31,2%, і досягнув 1099,3 тис. т. Вартість його при цьому зросла з 351,2 до 593,8 млн дол., тобто на 242,6 млн дол., чи на 69,1 %. Значно більше зростання вартості експортованих феросплавів порівняно з обсягами

зумовлено збільшенням середньої ціни 1 т на світовому ринку: вона зросла відповідно з 419 до 540,2 дол./т, тобто на 121,2 дол./т, або на 28,9%.

Найбільш сталою тенденцією зростання експорту українських товарів має прокат чорних металів (табл. 4). Обсяг його експорту за 1996-2003 рр. збільшився з 8,4 до 14,8 млн т, тобто на 6,4 млн т, або на 76%. Вартість експортованого прокату збільшилась відповідно з 2287,4 до 3686,1 млн дол., тобто на 1398,7 млн дол., або на 61,2%. Відставання темпів зростання вартості прокату від його кількості зумовлено зменшенням ціни 1 т прокату: якщо в 1996 році вона становила 272,6 дол./т, то в 2003 році – 249,6 дол./т, тобто була на 23 дол./т, або на 8,4% меншою. Дану тенденцію було трохи порушено у 1998 році, коли експорт прокату чорних металів зменшився проти попереднього року на 870,2 тис. т, або на 8,3%, що було пов'язано із загальносвітовою кризою. Виручка за експортований у цьому році прокат становила 2353,8 млн дол., що було на 12,8% менше за попередній рік. Більш високі темпи скорочення вартості порівняно з темпами скорочення обсягів експорту зумовлено зменшенням середньої ціни 1 т прокату – з 257,7 до 245 дол./т, або на 4,9%.

Таблиця 4. Динаміка експорту прокату чорних металів і його вартості за 1996-2003 рр.

| Роки | Кількість, тис. т | Вартість, млн дол. | Середня ціна, дол./т |
|---------------------------|-------------------|--------------------|----------------------|
| 1996 | 8391,8 | 2287,4 | 272,6 |
| 1997 | 10475,9 | 2699,2 | 257,7 |
| 1998 | 9605,7 | 2353,8 | 245,0 |
| 1999 | 10832,2 | 1975,1 | 182,3 |
| 2000 | 12831,2 | 2631,3 | 205,1 |
| 2001 | 13981,9 | 2704,2 | 193,4 |
| 2002 | 14189,9 | 2759,0 | 194,4 |
| 2003 | 14768,6 | 3686,1 | 249,6 |
| 2003 рік у % до 1996 року | 176,0 | 161,2 | 91,6 |
| 2003 рік у % до 2000 року | 115,1 | 140,1 | 121,7 |

В умовах високої енергоемності виробництва продукції та дефіциту власних енергетичних ресурсів при оцінці ефективності експорту продукції необхідно враховувати вартість енергетичних ресурсів, які було витрачено на виробництво тієї чи іншої експортованої продукції. Для цього було розраховано прямі витрати енергосурсів на окремі види експортованої промислової продукції України за період з 1995-го по 2003 рр., які базу-

ються на статистичній інформації про питомі витрати котельно-пічного палива, теплової та електричної енергії на виробництво продукції за відповідний період (табл. 5).

Так, питома витрата електроенергії на випуск товарної залізної руди, включаючи збагачення і виробництво концентрату, скоротилася з 132 до 108,8 кВт-г/т, тобто на 23,2 кВт-г/т, або на 17,6%. Для визначення енергоемності витрати електроенергії на всю продукцію перераховано в умовне паливо за фактичними питомими витратами палива на відпуск електричної енергії тепловими електростанціями України. Абсолютні витрати палива переведено також у гігаджоулі за співвідношенням 1 т у.п.=29,31 ГДж. Енергоемність 1 т залізної руди за досліджуваній період зменшилась з 47,6 до 40,5 кг у.п., тобто на 7,1 кг у.п. – на 14,9%, або з 1,396 до 1,188 ГДж, тобто на 0,208 ГДж.

Питома витрата котельно-пічного палива на виробництво передільного чавуну зменшилась з 706,4 кг у.п./т у 1996 році до 637,1 кг у.п./т у 2003 році, тобто на 69,3 кг у.п./т, або на 9,8%; питома витрата теплової енергії – відповідно з 77,7 до 56,2 Мкал/т, тобто на 21,5 Мкал/т, чи на 27,7%, і питома витрата електричної енергії – з 16,1 до 11,7 кВт-г/т, або на 4,4 кВт-г/т, чи на 27,3%. Енергоемність 1 т передільного чавуну зменшилась з 726,1 кг у.п. у 1996 р. до 650,8 кг у.п. у 2003 р., тобто на 75,3 кг у.п., чи на 10,4%, а в гігаджоулях відповідно з 21,3 до 19,1 ГДж, або на 2,2 ГДж (табл. 5).

Питома витрата електроенергії на виробництво електроферосплавів зменшилась з 4627,4 кВт-год/т в 1995 р. до 4235,4 кВт-год/т у 2003 р., тобто на 392 кВт-год/т, чи на 8,5%. При цьому енергоемність феросплавів знизилась відповідно з 1669,6 до 1578,1 кг у.п./т, тобто на 91,5 кг у.п./т, чи на 5,5%, а в гігаджоулях – відповідно з 48,9 до 46,3 ГДж/т, або на 2,6 ГДж/т.

Питома витрата котельно-пічного палива на виробництво 1 т прокату чорних металів за той самий період зменшилась з 136 до 92,5 кг у.п., тобто на 43,5 кг у.п., чи на 32%; питома витрата теплової енергії – відповідно з 68,3 до 42,5 Мкал, тобто на 25,8 Мкал, або на 37,8% і питома витрата електроенергії – з 126,6 до 93,4 кВт-год, тобто на 33,2 кВт-год, або на 26,2%. Загальні витрати енергоресурсів на виробництво експортованого прокату чорних металів зросли з 1306,8 тис. т у.п. у 1995 році до 1984,9 тис. т у.п. у 2003 році., тобто на

Таблиця 5. Прямі витрати енергоресурсів на експорт окремих промислових товарів гірничо-металургійного комплексу України за 1995-2003 рр.

| | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 |
|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Руда залізна (товарна), включаючи збагачення і виробництво концентрату | | | | | | | | | |
| Кількість експортованої продукції, тис. т | 18966,9 | 19108,7 | 20083,5 | 17703,0 | 13343,9 | 18737,2 | 18054,5 | 18437,5 | 20253,2 |
| Питомі витрати електроенергії, кВт-г/т | 132,0 | 128,7 | 126,4 | 127,5 | 126,4 | 116,6 | 113,4 | 109,6 | 108,8 |
| Витрати електроенергії, млн кВт-г | 2503,6 | 2459,3 | 2538,6 | 2257,1 | 1686,7 | 2184,8 | 2047,4 | 2020,8 | 2203,5 |
| Витрати паливно-енергетичних ресурсів – усього, тис. т у.п. | 903,3 | 874,3 | 919,0 | 825,9 | 627,3 | 809,0 | 760,0 | 750,7 | 821,0 |
| – тис. ГДж | 26475,7 | 25625,7 | 26935,9 | 24207,1 | 18386,2 | 23711,8 | 22275,6 | 22003,0 | 24063,5 |
| Енергоємність експортованої продукції | | | | | | | | | |
| – кг у.п./т | 47,6 | 45,8 | 45,8 | 46,7 | 47,0 | 43,2 | 42,1 | 40,7 | 40,5 |
| – ГДж/т | 1,396 | 1,341 | 1,341 | 1,367 | 1,378 | 1,265 | 1,234 | 1,193 | 1,188 |
| Чавун передільний | | | | | | | | | |
| Кількість експортованої продукції, тис. т | | 775,8 | 722,7 | 2082,8 | 1882,4 | 1612,1 | 736,6 | 1018,7 | 908,4 |
| Питомі витрати палива, кг у.п./т | 708,0 | 706,4 | 702,4 | 688,7 | 675,1 | 658,9 | 651,6 | 645,0 | 637,1 |
| Витрати палива, тис. т у.п. | | 548,0 | 507,6 | 1434,4 | 1270,8 | 1062,2 | 480,0 | 657,1 | 578,7 |
| Питомі витрати теплоенергії, Мкал/т | 85,7 | 77,7 | 68,0 | 70,0 | 66,4 | 61,8 | 57,0 | 56,6 | 56,2 |
| Витрати теплоенергії, тис. Гкал | | 60,3 | 49,1 | 145,8 | 125,0 | 99,6 | 42,0 | 57,7 | 51,1 |
| Питомі витрати електроенергії, кВт-г/т | 18,0 | 16,1 | 13,6 | 13,5 | 12,8 | 13,3 | 13,8 | 13,0 | 11,7 |
| Витрати електроенергії, млн кВт-г | | 12,5 | 9,8 | 28,1 | 24,1 | 21,4 | 10,2 | 13,2 | 10,6 |
| Витрати паливно-енергетичних ресурсів – усього, тис. т у.п. | | 563,3 | 520,0 | 1470,7 | 1301,6 | 1087,4 | 491,0 | 671,8 | 591,2 |
| – тис. ГДж | | 16510,3 | 15241,2 | 43106,2 | 38149,9 | 31871,7 | 14391,2 | 19690,5 | 17328,1 |
| Енергоємність експортованої продукції | | | | | | | | | |
| – кг у.п./т | | 726,1 | 719,6 | 706,1 | 691,4 | 674,5 | 666,5 | 659,5 | 650,8 |
| – ГДж/т | | 21,3 | 21,1 | 20,7 | 20,3 | 19,8 | 19,5 | 19,3 | 19,1 |
| Феросплави | | | | | | | | | |
| Кількість експортованої продукції, тис. т | 877,0 | 656,6 | 796,8 | 649,9 | 596,8 | 838,2 | 860,3 | 951,3 | 1099,3 |
| Питомі витрати електроенергії, кВт-г/т | 4627,4 | 4659,1 | 4828,3 | 4560,9 | 4520,8 | 4355,8 | 4291,8 | 4443,4 | 4235,4 |
| Витрати електроенергії, млн кВт-г | 4058,2 | 3059,2 | 3847,2 | 2964,1 | 2698,0 | 3651,0 | 3692,2 | 4227,0 | 4656,0 |
| Витрати паливно-енергетичних ресурсів – усього, тис. т у.п. | 1464,2 | 1087,5 | 1392,7 | 1084,6 | 1003,4 | 1352,0 | 1370,5 | 1570,3 | 1734,8 |
| – тис. ГДж | 42916,0 | 31874,6 | 40820,0 | 31789,6 | 29409,7 | 39627,1 | 40169,4 | 46025,5 | 50847,0 |
| Енергоємність експортованої продукції | | | | | | | | | |
| – кг у.п./т | 1669,6 | 1656,3 | 1747,8 | 1668,8 | 1681,3 | 1612,9 | 1593,1 | 1650,7 | 1578,1 |
| – ГДж/т | 48,9 | 48,5 | 51,2 | 48,9 | 49,3 | 47,3 | 46,7 | 48,4 | 46,3 |
| Прокат чорних металів | | | | | | | | | |
| Кількість експортованої продукції, тис. т | 6738,9 | 8391,8 | 10475,9 | 9605,7 | 10832,2 | 12831,2 | 13981,9 | 14189,9 | 14768,6 |
| Питомі витрати палива, кг у.п./т | 136,0 | 142,2 | 125,5 | 116,5 | 106,8 | 103,0 | 99,8 | 94,3 | 92,5 |
| Витрати палива, тис. т у.п. | 916,5 | 1193,3 | 1314,7 | 1119,1 | 1156,9 | 1321,6 | 1395,4 | 1338,1 | 1366,1 |
| Питомі витрати теплоенергії, Мкал/т | 68,3 | 65,9 | 58,8 | 57,3 | 48,9 | 46,8 | 49,8 | 42,6 | 42,5 |
| Витрати теплоенергії, тис. Гкал | 460,3 | 553,0 | 616,0 | 550,4 | 529,7 | 600,5 | 696,3 | 604,5 | 627,7 |
| Питомі витрати електроенергії, кВт-г/т | 126,6 | 129,5 | 122,3 | 117,2 | 109,8 | 105,2 | 103,0 | 99,6 | 93,4 |
| Витрати електроенергії, млн кВт-г | 853,1 | 1086,7 | 1281,2 | 1125,8 | 1189,4 | 1349,8 | 1440,1 | 1413,3 | 1379,4 |
| Витрати паливно-енергетичних ресурсів – усього, тис. т у.п. | 1306,8 | 1679,0 | 1889,9 | 1629,3 | 1691,6 | 1925,4 | 2049,0 | 1965,8 | 1984,9 |
| – тис. ГДж | 38302,3 | 49211,5 | 55393,0 | 47754,8 | 49580,8 | 56433,5 | 60056,2 | 57617,6 | 58177,4 |
| Енергоємність експортованої продукції | | | | | | | | | |
| – кг у.п./т | 193,9 | 200,1 | 180,4 | 169,6 | 156,2 | 150,1 | 146,5 | 138,5 | 134,4 |
| – ГДж/т | 5,684 | 5,864 | 5,288 | 4,972 | 4,577 | 4,398 | 4,295 | 4,060 | 3,939 |

678,1 тис. т у.п., чи на 51,9%. При цьому енергоємність прокату зменшилась з 193,9 кг у.п./т в 1995р. до 134,4 кг у.п./т у 2003 році, тобто на 59,5 кг у.п./т, або на 30,7%, а в гігаджоулях відповідно з 5,684 до 3,939 ГДж/т, тобто зменшилась на 1,745 ГДж/т.

Таким чином, енергоємність основних видів експортної продукції гірничо-металургійного комплексу України, розрахована за прямими питомими витратами котельно-пічного палива, електричної та теплової енергії на їх виробництво, за період з 1995 по 2003 рр. значно зменшилася.

1. Державний комітет статистики України. Статистичний щорічник України за 2000 рік. – К., 2001.
2. Державний комітет статистики України. Статистичний щорічник України за 2003 рік. – К., 2004.
3. Пасхавер А., Верховодова Л., Агеева Е.. Лицо национальной экономики.// *Металлургический компас. Украина-МИР.* – 2004. – №10. – С. 10-14.