

УДК 339.54

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

НАПРЯМИ ПІДВИЩЕННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ ТОВАРНОЇ СТРУКТУРИ ЕКСПОРТНО-ІМПОРТНИХ ОПЕРАЦІЙ У ПРОМИСЛОВОСТІ УКРАЇНИ

Проаналізовано динаміку структури експорту та імпорту товарів, розглянуто енерговитратність найбільш енергоємних галузей промисловості України: чорної металургії, хімічної, нафтопереробної промисловості та визначено шляхи поліпшення енергоефективності товарної структури експортно-імпортних операцій у цій сфері.

У структурі зовнішньоекономічної діяльності України пріоритет належить експорту, бо саме він відіграє провідну стимулюючу роль у зростанні виробництва, створенні нових робочих місць, забезпечує заробіток, надходження до державного бюджету та в пенсійний фонд. Товарну структуру експорту значною мірою зумовлено технічними і технологічними можливостями українських виробників та кон'юктурою світового ринку. За період з 1995 по 2003 рр. експорт продукції з країни збільшився з 13,2 до 23,1 млрд. доларів США (\$), або на 75,2%. Структура експорту товарів за цей період помітно погіршилася – питома вага машинобудівної продукції зменшилась на 5,9%, продукції харчової промисловості та сільського господарства – на 5,2%. Натомість частка металопродукції зросла на 8,2% і досягла найбільшої питомої ваги – 44,4%, в останні роки дещо зменшилась і у 2003 р. становила 36,8% (табл. 1). На світових ринках за Україною поступово закріплюється стратегічно не вигідна роль постачальника сировини та напівфабрикатів.

Таблиця 1. Динаміка структури експорту товарів з України (% від загального обсягу експорту) [1]

Показники	1995 р.	2000 р.	2003 р.
Металопродукція	36,2	44,4	36,8
Мінеральні продукти та продукти хімічної промисловості	23,1	21,9	25,2
Машинобудівна продукція	18,2	12,3	14,4
Продукція харчової промисловості та сільського господарства	14,7	9,5	11,8
Споживчі товари	7,8	11,9	11,8
Експорт – усього	100,0	100,0	100,0

Основу експорту металопродукції України становить прокат, обсяг експорту якого за період з 1997 по 2003 рр. збільшився у 1,7 разу за одночасного збільшення його частки в усій металопродукції з 79,8 до 86,5%. При цьому незмінною залишалася тенденція збільшення експорту напівфабрикатів прокату. Так, якщо у 1997 р. їх експорт становив 3,7 млн. т, то у 2000 р. – 9 млн. т

і в 2003 р. – 10,1 млн. т, тобто збільшився в 2,4 і 2,7 разу, а частка готового прокату зменшилася з 58,9 до 53,4%, хоча за абсолютною величиною експорт його збільшився з 10,6 до 15,4 млн. т, або на 45,3%.

Попри збільшення поставок на зовнішній ринок прокату, нарощування експорту значною мірою сталося за рахунок продажу металопродукції з низькими споживчими якостями і малою часткою доданої вартості. Так, при збільшенні експорту металопродукції за вказаний період в 1,6 разу, експорт чавуну зріс на 17,2% – з 775 до 908 тис. т, при цьому найбільшими темпами зростали поставки амортизаційного металобрухту з України. Якщо в 1997 р. його вивозилось близько 2 млн. т, то у 2000 р. – аж 5,2 млн. т, тобто у 2,6 разу більше.

Такі обсяги та темпи зростання торгівлі металопродукцією в цей період були пов'язані з багатими сировинними запасами країни, дешевими енергоносіями і порівняно невисокою якістю продукції, що і зумовлювало низьку собівартість виробництва та невисокі ціни на неї. До того ж українські трейдери тільки віднедавна почали продавати продукцію на умовах C.I.F. До того українські виробники віддавали свою продукцію міжнародним трейдерам у чорноморських портах за значно нижчими цінами, що дозволяло останнім отримувати прибуток в 50-100\$ з кожної тонни українського прокату. Тому так необхідно поглиблювати роботу з надання вітчизняним товаровиробникам інформаційно-методичної допомоги з метою вивчення правил і процедури роботи на світових ринках, подолання технічних бар'єрів у зовнішньоекономічній торгівлі. За кордоном слід створити мережу збутових і сервісних центрів, організувати сумісні торговельно-промислові палати, розробити систему протекційних заходів та заходів з підвищення конкурентоздатності українських товарів, які б дозволили вітчизняним підприємствам-експортерам почувати себе більш впевнено та захищено на світових ринках.

Регіональна структура експорту залежить від ступеня впливу вітчизняних суб'єктів зовнішньоекономічної діяльності на закордонних споживачів українських товарів. Аналізуючи географію експорту й імпорту, можна виявити тенденцію до диверсифікації зовнішньоекономічних операцій України. Так, якщо в 1996 р. на країни СНД припадало 63% від загального імпорту, то вже у 2003 р. – лише 50%, тобто коло імпортерів значно розширилось. Необхідно і надалі вживати заходів із диверсифікації вітчизняного експорту, збільшуючи чисельність країн-імпортерів.

Імпорт товарів в Україну збільшився з 16 млрд. \$ у 1995 р. до 23 млрд. \$ у 2003 р., тобто на 7 млрд. \$, або на 43,4%. Динаміку структури імпорту товарів за цей період наведено в табл. 2. Домінуючі позиції в імпорті товарів посідають мінеральні продукти: якщо в 1995 р. на їх частку припадало 55,4%, то в 2000 р. – 46,9%, а в 2003 р. – 36,8% від загального обсягу імпорту в країну. Основна частка закупленої мінеральної сировини припадала на паливно-енергетичні ресурси. Так, у 1996 р. було імпортовано майже 11 млн. т кам'яного вугілля та брикетів на суму 468,3 млн. \$; 18,6 млн. т сирової нафти вартістю 1868,8 млн. \$; 9,5 млн. т продуктів нафтопереробки вартістю 1925,4 млн. \$ та 71,2 млрд. м³ природного газу вартістю 5707,4 млн. \$, усього на суму майже 10 млрд. \$, що становило 62,5% вартості усього імпорту. В 2003 р. імпорт сирової нафти збільшився до 22,4 млн. т, або в 1,2 разу, імпорт природного газу зменшився до 57,2 млрд. м³, або на 19,7%, а імпорт нафтопродуктів становив усього 0,3 млн. т, або зменшився майже у 32 рази. Частка імпорту металопродукції за той же період збільшилась з 4,8 до 5,2% (табл. 2).

Таблиця 2. Динаміка структури імпорту товарів в Україну (% від загального обсягу імпорту)

Показники	1995 р.	2000 р.	2003 р.
Мінеральні продукти	55,4	46,9	36,8
Продукція хімічної та пов'язаних із нею галузей промисловості	9,1	10,9	12,2
Металопродукція	4,8	4,9	5,2
Машинобудівна продукція	17,4	17,5	23,2
Продукція харчової промисловості та сільського господарства	4,2	6,5	9,5
Споживчі товари	9,1	13,3	13,1
Імпорт – усього	100,0	100,0	100,0

Одним із найбільших споживачів енергоресурсів у промисловості України є чорна металургія. Досить зазначити, що в споживанні котельно-

підного палива її частка зросла з 26,8% у 1995 р. до 40% у 2000 р., після чого спостерігалась відносна стабілізація: 2001 р. – 39,8%; 2002 р. – 40%; 2003 р. – 39,7%. Загальне споживання палива збільшилось з 31,6 до 41 млн. т у.п., тобто на 29,7%.

Високу енерговитратність чорної металургії України зумовлено недосконаліми діючими технологіями та експлуатацією морально і фізично зношеного обладнання, що призводить до надзвичайно високих питомих витрат енергії при виробленні одиниці продукції та неоптимальної структури спожитих енергоносіїв. Порівняння рівнів споживання енергоресурсів на різних стадіях металургійного виробництва країн Європейського співтовариства, Росії та України показує, що при виробництві коксу та чавуну наша країна відстає від стандартів ЄС за питомими витратами на 5,7–9,0%, а у виробництві сталі – аж у 6,2 разу (0,53 і 3,3 ГДж/т). Питомі витрати енергоресурсів на розлив і прокат сталі на металургійних комбінатах України становлять 5,23 ГДж/т проти 2,93 ГДж/т у країнах ЄС та 3,72 ГДж/т у Росії, що відповідно у 1,8 і 1,4 разу більше. Це спричинено, насамперед, технологічним відставанням – великою часткою виробництва мартенівської сталі та низьким відсотком використання машин безперервного лиття заготовок.

Споживання природного газу за 1995–2003 рр. збільшилось з 8,4 до 9,0 млрд. м³, або на 7,1%, а частка його за рахунок більшого споживання вугілля і продуктів переробки, а також вторинних енергоресурсів зменшилась з 30,7 до 25,2%, тобто на 5,5%. Неоптимальність структури спожитих енергоносіїв у чорній металургії України полягає в перевитратах природного газу на різних стадіях виробництва, що пов'язано з низьким вмістом заліза в сировині та великою часткою мартенівського виробництва сталі, де природний газ є основним енергоносієм. Перевитрати коксу пов'язані з низькою якістю залізорудної сировини та дуже малим застосуванням у доменному виробництві пиловугільного палива.

Домінуючою тенденцією при виробництві чавуну у світі є часткове заміщення коксу вугіллям і обмежене використання природного газу. Широке застосування природного газу як додаткового відновлювача в доменному процесі було притаманно тільки металургії Радянського Союзу, інші ж промислово розвинені країни світу: Японія, Німеччина, Франція, Південна Корея (за винятком США) – природний газ у доменному процесі не використовують.

Питомі витрати коксу на тонну чавуну найменші у Франції – 320 кг, Південній Корей – 344 кг та Німеччині – 352 кг. Найбільші витрати коксу на тонну чавуну мають Україна та Росія – 549 і 467 кг, що в 1,7 та 1,5 разу більше ніж у Франції. При цьому витрати природного газу становлять 87 і 93 кг у.п. на тонну чавуну, відповідно 13,7% та 16,6% загальних питомих витрат.

Досвід Донецького металургійного заводу щодо вдування пиловугільного палива в доменну піч свідчить, що 1 кг вугілля замінює 0,8 кг коксу (за існуючих цін на рівні 160\$ за тонну коксу та 50\$ за тонну вугілля економія за рахунок заміни становить 8 доларів на кожній тонні чавуну). Витрати коксу на заводі скорочено з 550 до 470 кг/т чавуну та 100 кг пиловугільного палива, а витрати природного газу при цьому зменшено приблизно у 10 разів.

Сучасний стан з поставками та цінами на природний газ, а також очікуване значне підвищення ціни на цей вид палива вимагають перегляду існуючої структури споживання паливно-енергетичних ресурсів при виплавці чавуну із урахуванням кон'юнктури на ринках коксівного вугілля, коксу та природного газу. Зараз українські металургійні комбінати витрачають у середньому 100 м³ природного газу на виплавку тонни чавуну. Тобто за ціни 80\$ за 1000 м³ витрати становлять 8\$ на кожну тонну чавуну. При цьому споживається ще 501,2 кг коксу середньою ціною 165\$ за тонну, що становить 82,7\$. Таким чином, сумарні витрати на доменне паливо дорівнюють 90,7\$ на тонну чавуну.

Практичний досвід показує, що в розрахунку на тонну чавуну для заміни природного газу необхідно 60 кг доменного коксу, що за ціною дорівнює 9,9\$, тобто загальні витрати в доменному виробництві збільшаться при цьому на 1,9\$ у розрахунку на тонну чавуну. Враховуючи те, що доменні печі виплавляють за рік 30 млн. т чавуну, для заміни природного газу необхідно буде додатково 1,8 млн. т доменного коксу. Асоціація УКРКОКС пропонує зменшити вартість тонни коксу на 20 грн., щоб зберегти паритет цін за умови заміни природного газу коксом вітчизняного виробництва. Тому для поліпшення структури споживання паливно-енергетичних ресурсів при виплавці чавуну необхідно замінити природний газ коксом. Це не лише збереже країні понад 3 млрд. м³ природного газу, а й збільшить завантаження коксохімічних заводів, щоб виробити додатково 2,1 млн. т валового коксу та використати для цього 4,7 млн. т незатребуваного вітчизняного вугілля марок "К" і "Ж" [2].

В умовах високої енергоемності металургійної продукції та дефіциту власних енергетичних ресурсів було б доцільно враховувати вартісну частку енергетичних ресурсів у вартості експортованої металопродукції, виходячи з їх світових цін. Такого роду показник, на відміну від питомих витрат умовного палива і вартості вітчизняних енергоресурсів у собівартості металопродукції, об'єктивніше свідчить про ефективність експорту, яка суттєво залежить від ситуації на світових ринках природного газу, нафти, вугілля та інших видів палива, тим паче, що значна частка експортної виручки витрачається на забезпечення потреби в імпортованих енергоресурсах. Динаміку повних енерговитрат на виробництво основних видів експортованої металопродукції та їх вартісну частку в експортній ціні за 1996-2003 рр. наведено в табл. 3 (див. на стор. 42).

Для розрахунків ціна тонни сирової імпортованої нафти приймалася за вартість тонни нафтового еквіваленту (т н. е.), а повні енерговитрати на виробництво експортованих видів металопродукції перераховані в нафтовий еквівалент за співвідношенням: 1 т у.п. = 0,6659 т н.е. Як показують розрахунки, повні енерговитрати на всю експортовану металопродукцію зросли з 11,8 до 27 млн. т н.е., або в 2,3 разу, а за весь період вони становили 155,4 млн. т н.е. Із цієї суми на чавун припадає 6,6 млн. т н.е., або 4,26%; на феросплави – 10,7 млн. т н.е., або 6,92%; на прокат 138,1 млн. т н.е., або 88,82%.

Вартісні показники експорту металопродукції містять: витрати валюти на закупівлю паливно-енергетичних ресурсів для випуску експортної металопродукції, експортну виручку від її продажу та енергетичну складову в експортній ціні. Так, витрати валюти на закупівлю ПЕР для виробництва чавуну за 1996-2003 рр. зросли з 51,7 до 75,7 млн. \$, або на 46,4%; феросплавів – відповідно з 110,7 до 176 млн. \$, або на 59%; прокату – з 1026,4 до 2449,3 млн. \$, тобто в 2,4 разу. В цілому витрати валюти на закупівлю паливно-енергетичних ресурсів для випуску експортованої металопродукції збільшилися з 1188,8 до 2701 млн. \$, або у 2,3 разу. Сумарні витрати валюти на дані цілі за весь період становили 19,4 млрд. \$, а експортна виручка від продажу металопродукції зросла відповідно з 3267 до 6736 млн. \$, тобто більше ніж удвічі. Сумарна виручка валюти за весь період становила 37,9 млрд. \$, із них 3% за рахунок експорту чавуну; 8,1% – за рахунок феросплавів; 88,9% – за рахунок експорту прокату (див. табл. 3 на стор. 42).

Розрахунки показують, що найбільш сприятливим для експорту зазначених видів металопродукції був 1996 рік, коли завдяки низьким цінам на нафту вартісна частка енергоресурсів у ціні продукції становила 36,4%. У подальшому цей показник зростав через подорожчання нафти і в 1999 році сягнув 44,8%. У 2000 р. покращилась кон'юнктура для вітчизняної металопродукції, тому ціна на неї порівняно з попереднім роком зросла на 29,4%. Але це підвищення не змогло компенсувати стрибкоподібне зростання цін на сиру нафту (майже удвічі порівняно з 1999 р.), що призвело до збільшення вартості ПЕР в експортній виручці за всю металопродукцію до 74,6%.

Як видно з наведених даних, найбільш неефективним є експорт чавуну. Енергетична складова в його експортній ціні є найвищою протягом усього періоду, а в 2000-2001 рр. вона була на 3,6 та 8,4% більше від виручки за його продаж. У 2003 р. вона зменшилася до 59,3%. Енергетична складова

в експортній ціні прокату збільшилась з 36,6% у 1996 р. до 73,8% у 2000 р. та 71,1% у 2001 р. Далі вона поступово зменшувалась до 40,7% у 2003 р. Отже, найбільш енергоємними є експорт чавуну і прокату, тому слід розглядати шляхи підвищення ефективності використання паливно-енергетичних ресурсів, насамперед, у доменному та прокатному виробництвах.

Прокат, як за обсягом експортованої продукції, так і за отриманою валютою, посідає чільне місце. Тому для поліпшення товарної структури українського експорту необхідно збільшувати частку сортового і плоского прокату в експортованій металопродукції. А для цього треба підвищувати його конкурентноздатність до світового рівня як за рахунок впровадження наведених енергозберігаючих заходів, так і за рахунок докорінної реконструкції вітчизняного прокатного виробництва, яка вже давно є необхідною.

За останні роки також значно збільшився імпорт металопродукції в Україну. Тільки за період

Таблиця 3. Динаміка повних енерговитрат та вартісних показників експорту металопродукції з України за 1996-2003 рр.

Види продукції	1996 р.	1997 р.	1998 р.	1999 р.	2000 р.	2001 р.	2002 р.	2003 р.	Разом за 1996-2003 рр.
Повні енерговитрати, тис. т у.п./тис. т н.е.									
Чавун	774,8 515,9	712,8 474,7	2028,5 1350,8	1810,1 1205,3	1530,3 1019,0	773,4 515,0	1172,5 780,8	1137,4 757,4	9939,8 6618,9
Феросплави	1657 1103,4	2122,6 1413,4	1653,1 1100,8	1528,9 1018,1	2060,5 1372,1	2088,6 1390,8	2393,6 1593,9	2643,7 1760,4	16148 10752,9
Прокат	15368 10233,6	19073,6 12701,1	19400 12918,4	24441,8 16275,8	27469,1 18291,7	30642,8 20405,0	34173,7 22756,3	36781 24492,5	207350 138074,4
Усього:	17799,8 11852,9	21909 14589,2	23081,6 15370,0	27780,8 18499,2	31059,9 20682,8	33504,8 22310,8	37739,8 25130,9	40562,1 27010,3	233437,8 155446,2
Вартісні показники експорту металопродукції									
Ціна т н.е., \$	100,3	112,6	106,7	94,1	181,5	158,5	128,8	100,0	
Витрати на закупівлю ПЕР, млн. \$	1188,8	1642,7	1640,0	1740,8	3753,9	3536,2	3236,9	2701,0	19440,3
в тому числі: чавун	51,7	53,5	144,1	113,4	185,0	81,6	100,6	75,7	805,6
феросплави	110,7	159,1	117,5	95,8	249	220,4	205,3	176,0	1333,8
прокат	1026,4	1430,1	1378,4	1531,6	3319,9	3234,2	2931	2449,3	17300,9
Експортна виручка, млн. \$	3267	4496	4204	3888	5031	4976	5348	6736	37946
в тому числі: чавун	119	107	255	170	178,6	75,3	113,4	127,7	1146,0
феросплави	343	401	314	257	351,2	352,7	452,8	594,3	3066
прокат	2805	3988	3635	3461	4501,2	4548	4781,8	6014	33734
Енергетична складова в експортній ціні металопродукції, %									
Вартісна частка ПЕР в експортній виручці, %	36,4	36,5	39,0	44,8	74,6	71,1	60,5	40,1	51,2
Чавун	43,4	50,0	56,5	66,7	103,6	108,4	88,7	59,3	70,3
Феросплави	32,3	39,7	37,4	37,3	70,9	62,5	45,3	29,6	43,5
Прокат	36,6	35,9	37,9	47,3	73,8	71,1	61,3	40,7	51,3

з 1999 по 2003 рр. він збільшився відповідно з 190,9 до 1554,5 тис. т, або в 8,1 разу. Вартість імпортованої металопродукції за цей період збільшилась в 5,4 разу і досягла 504 млн. доларів. При цьому значно погіршилась структура металопродукції, що ввозилась в Україну. Так, якщо в 1999 році було ввезено 157,7 тис. т готового прокату, або 82,6% від усієї імпортованої продукції, то в 2003 р. його імпорт становив 765 тис. т, тобто збільшився в 4,9 разу, а частка його зменшилась до 49,2%. Це сталося через значне зростання імпорту сировинних матеріалів, напівфабрикатів та плоского прокату.

Останнім часом в Україні значно зросла потреба у плоскому прокаті з покриттям, тому імпорт його збільшився – з 59,3 тис. т у 1999 р. до 191,3 тис. т у 2003 р., тобто в 3,2 разу. При цьому імпорт білої жерсті виріс у 2,1 разу – з 41,9 до 88 тис. т, а оцинкованого плоского прокату майже у 40 раз – з 1,6 до 63,9 тис. т. Споживання плоского прокату з іншим покриттям збільшилось у 2,5 разу – з 15,8 до 39,4 тис. т. Таке зростання імпорту прокату з покриттям пов'язано з тим, що на українських металургійних комбінатах, які спеціалізуються на виробництві листової сталі, за останні 40 років не було введено в експлуатацію жодного агрегату покриттів. Досить сказати, що вітчизняна консервна промисловість розвивається за умов відсутності в Україні сучасного виробництва білої жерсті, яка імпортується майже в повному обсязі. На сьогодні виробляється лише близько 10% холоднокатаної полосової сталі з цинковим покриттям низьких категорій якості, а оцинковані полоси для нанесення полімерних покриттів в Україні не виробляються взагалі. Між тим питома вага таких холоднокатаних полос із покриттям становить: у Росії – 40%, США – 70%, Японії – 90% [3].

В цілому частка імпортової складової в структурі внутрішнього споживання прокату за 1999-2003 р. збільшилась з 5,6 до 11,8%. Зростання імпорту прокату чорних металів в останні роки зумовлено як активізацією промислового виробництва в країні, так і недостатньою активністю металургійних підприємств на внутрішньому ринку, а також бездіяльністю Мінпромполітики України щодо координації та співпраці між виробниками та споживачами металопродукції. З огляду на це одним із резервів збільшення споживання прокату вітчизняного виробництва на внутрішньому ринку є розширення виробництва імпортозамінної продукції та більш активна робота з поширення на внутрішній ринок продукції, якість якої відповідає імпортній металопродукції.

Необхідно насамперед зменшити імпорт листа з покриттям, рядового та легованого гарячекатаного листа, рядового та легованого сортового прокату, бо ці три позиції становлять більше ніж половину імпортованого прокату.

В хімічній промисловості основними експортними продуктами є аміак та азотні мінеральні добрива. Якщо в середньому у світі експортований аміак становить 10-11% від загального обсягу виробництва, то Україна поставляє на експорт 35-45% усього виробленого аміаку, що дорівнює 28% загального експорту хімічних товарів.

З усіх продуктів хімічної промисловості виробництво аміаку є найбільш енергомістким, на нього припадає понад третину енергоспоживання галузі. Енергоємність є основним фактором, який визначає конкурентоспроможність продукції. У виробництві аміаку близько 70% собівартості становлять витрати на природний газ. За період з 1996 р. по 2003 р. завдяки модернізації деяких діючих підприємств галузі зменшилися питомі витрати енергоресурсів на виробництво аміаку: природного газу на 10,6%, теплової енергії – на 38% і електроенергії – на 17,2%.

Тому витрати валюти на закупівлю ПЕР для експортованого аміаку за цей період зменшилися на 8,4% – з 186,3 до 170,7 млн. \$, попри збільшення його експорту з 1425,2 до 1548,5 тис. т, тобто на 8,7%. Експортна виручка від продажу аміаку збільшилась на 28,1% – з 222,6 до 285,2 млн. \$, а вартісна частка енергоресурсів в експортній виручці скоротилася з 83,7 до 59,8%. Повна енергоємність вартісної одиниці експортованого аміаку зменшилась на 13,4% – з 12 до 10,4 кг у.п./\$ [4].

Для підвищення енергоефективності експорту аміаку необхідно проводити подальшу модернізацію діючих аміачних агрегатів АМ-600, АМ-1360, АМ-76, поновити роботу законсервованих аміачних агрегатів АМ-450, здійснити реконструкцію аміачного виробництва з оновленням енерготехнологічного обладнання, поглиблення утилізації середньопотенційного (200-400°C) тепла, реалізувати інноваційно-інвестиційну політику на підприємствах в цілому, внаслідок чого знизити витрати паливно-енергетичних ресурсів.

Попри високу вартість аміаку на світовому ринку, основним проблемним питанням для вітчизняних виробників залишається ціна на природний газ. В період до 2010 р. підвищення ціни на газ, який отримувала компанія "Нафтогаз" України, може становити від 230 до 400 \$/1000 м³. За таких цін собівартість виробництва аміаку зросте у 2,5-4 рази, а беззбитковий експорт може

бути забезпечений лише перевищенням ціни на світовому ринку тонни аміаку над собівартістю його виробництва.

Таким чином у сучасному експорті хімічної промисловості переважають вироби неорганічної хімії, в основному мінеральні добрива, а товари органічної хімії мають невиправдано малу частку. Тому, на наш погляд, було б доцільно значно зменшити обсяг експорту аміаку і збільшити виробництво товарів, які зараз поставляються в країну іноземними фірмами. Загальна частка таких продуктів у структурі імпорту хімічної промисловості становить у середньому 70%. Серед них такі товарні групи як пластмаси та вироби з них (27,2%), каучук і резинові вироби (13,7%), органічні та хімічні продукти (10,9%), хімічні волокна (7,6%), хімічні речовини захисту рослин (6,0%) та хімічні нитки (6,2%). На світовому ринку на разі зростає попит на пакувальні матеріали, пластмаси, фармацевтичні товари і товари побутової хімії. Збільшивши власне виробництво цих товарів, хімічна галузь не лише задовольнить внутрішній попит на них, заощадить валюту на їх закупівлі, а й значно поліпшить товарну структуру експорту за рахунок збільшення випуску кінцевої продукції, що суттєво підвищить її експортний потенціал.

У нафтопереробній промисловості експорт нафтопродуктів за період з 1995 р. по 2003 р. збільшився в 1,8 разу – з 5143,1 до 9289,6 тис. т, а їх вартість зросла в 2,5 разу – з 563,4 до 1415,8 млн. \$ (бо вартість тонни нафтопродуктів зросла відповідно з 109,6 до 152,4 \$/т, тобто в 1,4 разу), повні енерговитрати при цьому збільшились в 1,74 разу – з 1151 до 2002,8 тис. т у.п. Внаслідок випереджаючих темпів зростання валютної виручки порівняно з витратами енергоресурсів на експортовану нафтову продукцію повна енергоемність валюти зменшилась з 2,043 до 1,415 кг у.п./\$, або на 30,7%.

Експорт нафтопродуктів з України за вказаний період мав нерівномірний характер, що зумовлено дуже значною часткою приватного капіталу в нафтопереробній промисловості та відсутністю довгострокової державної політики експорту промислової продукції. Так, по окремих роках (1996, 2003 рр.) було експортовано значну частку нафтопродуктів – відповідно 5,14 млн. т і 9,29 млн. т, а у 2000 р. експорт нафтопродуктів становив лише 2,17 млн. т. Обсяги експорту залежать від цін на нафтопродукти на світовому ринку, а також від попиту на окремі види. Встановлена потужність нафтопереробних заводів країни дозволяє забезпечити власний попит у нафтопро-

дуктах і виробляти на експорт 8-9 млн. т моторних палив. Структура експорту нафтопродуктів у 2003 р. була такою: 79% – мазут, 15% – дизпаливо, 5% – бензини, 1% – інші види, в т.ч. авіаційне паливо. Мазут за ціною нижчою за нафту (150\$ проти 187-212\$) купляли як сировину для вторинної переробки на вакуумному блоці та крекінгу з метою отримання моторних палив. Якщо завдяки модернізації, запланованій на вітчизняних нафтопереробних заводах, буде збільшено потужності з каталітичного крекінгу і збудовано установки гідрокрекінгу, то Україна зможе експортувати нафтопродукти за цінами вдвічі вищими за сировину для вторинних процесів.

Враховуючи те, що енергоемність окремих процесів нафтопереробки в Україні вища, ніж в ЄС, США та Японії, можна сказати, що ефект від експорту власних нафтопродуктів є від'ємним – у 2003 р. було вивезено з ними майже мільйон т у.п. В табл. 4 наведено розрахунки обсягів енергоресурсів, які вивезені з нафтопродуктами, в тому числі з бензином. Якби українські нафтопереробні заводи мали таку енергоемність, як на заводах ЄС та США (тобто на 32-37% менше), то лише за рахунок експорту бензину можлива економія енергоресурсів могла б становити в 1996 р. – 3 тис. т у.п., а у 2003 р. – 18,2 тис. т у.п. Тому експорт бензину з України є недоцільним, поки не буде завершено модернізацію нафтопереробного виробництва.

Обсяг енергоресурсів, що вивозився у 1996 і 2000 рр. був меншим за обсяг, що ввозився, на 577,1 та 345,2 тис. т у.п. відповідно. У 2003 р. обсяг енер-

Таблиця 4. Обсяг енергоресурсів, що вивозився з експортованими нафтопродуктами з України [5]

Показники	1996	2000	2003
Обсяг енергоресурсів, що вивозився з нафтопродуктами – усього, тис. т у. п.	686,1	307,0	985,4
у т.ч. з бензином, тис. т у. п.	8,4	2,4	57,4
Енергоемність нафтопереробки в Україні, кг у. п./т	133,4	141,2	102,3
Повна енергоемність бензину, кг у. п./т	186,0	184,4	164,0
Повна енергоемність бензину на нафтопереробних заводах ЄС та США, кг у.п./т	118,4	115,8	112,0
Обсяг енергоресурсів, що вивозився б з України за повної енергоемності бензину, як у ЄС та США, тис. т у. п.	5,4	1,5	39,2

горесурсів, вивезених з експортом продукції нафтопереробки, перевищив обсяг ввезених на 954,7 тис. т у. п. Таким чином, імпорт продукції доцільний тоді, коли витрати на нього менші, ніж витрати на власне виробництво, а у проведених операціях з імпорту по газу і нафті ці витрати перевищували власні. Така ситуація склалася в більшості країн Європи. Отже, є сенс ввозити продукти, виробництво яких дешевше за кордоном, ніж в Україні.

Загальні витрати паливно-енергетичних ресурсів на експорт металопродукції, аміаку та нафтопродуктів, що розраховані за повної їх енергоємності, збільшилися з 22,1 млн. т у.п. у 1996 р. до 45,5 млн. т у.п. у 2003 р., тобто більше ніж удвічі, а витрати валюти на їх закупівлю зросли удвічі – відповідно з 1482,7 до 2990,5 млн. \$ (рис. 1). При цьому за весь період разом з експортною продукцією було вивезено 269,3 млн. т у.п. на суму 21,5 млрд. доларів.

Вивіз енергоресурсів з експортною продукцією та витрати валюти на них

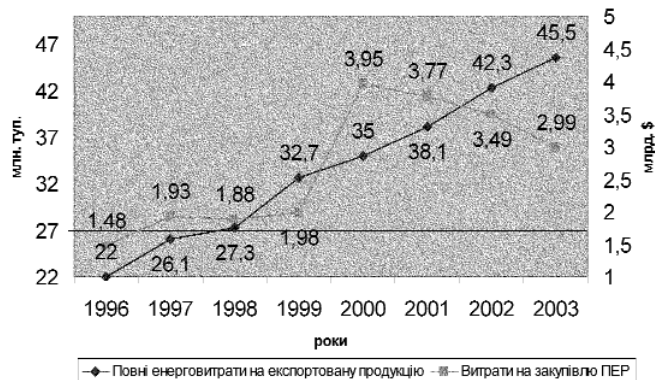


Рис. 1

Разом з імпортною продукцією до країни в 1996 р. було ввезено 7,1 млн. т у.п. вартістю 424,1 млн. \$, а у 2003 р. – 6,7 млн. т у.п. вартістю 416,3 млн. \$ (рис. 2), а за весь період було ввезено 45,7 млн. т у.п. на суму 2,7 млрд. \$ за тодішньої вартості тонни умовного палива – 60 \$.

Проведене дослідження дозволяє зробити такі висновки:

- надзвичайно висока енергоємність вітчизняної металопродукції суттєво впливає на ефективність її експорту і ставить під сумнів доцільність експорту окремих її видів. Як показав проведений аналіз, найбільш неефективним є експорт чавуну – енергетична складова в його експортній ціні є найвищою протягом усього періоду, а в 2000-2001 рр. вона була на 3,6 та 8,4% більше від виручки за його продаж;

- неоптимальність структури спожитих енергоносіїв у чорній металургії України полягає в пе-

Ввезення енергоресурсів з імпортною продукцією та їх вартість у валюті

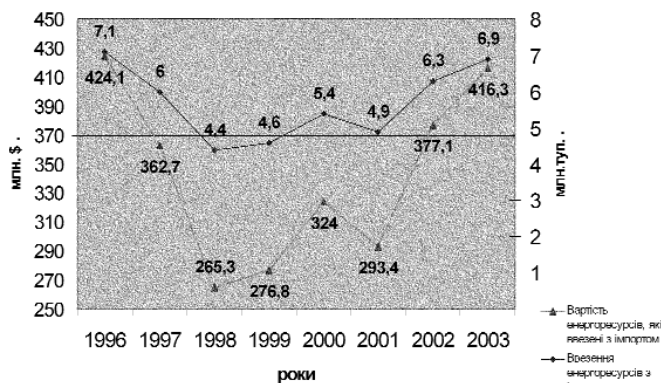


Рис. 2

ревитратах природного газу на різних стадіях виробництва, що пов'язано з низьким вмістом заліза в сировині та великою часткою мартенівського виробництва сталі;

- для поліпшення товарної структури експорту металургійної продукції необхідно збільшувати частку сортового і плоского прокату в експортованій металопродукції та зменшувати імпорт рядового і легованого гарячекатаного листа, рядового і легованого сортового прокату та листа з покриттям;

- у зв'язку з очікуваним подорожчанням вартості імпортного газу собівартість виробництва аміаку може зрости в декілька разів. Тому пропонуємо значно зменшити обсяг експорту аміаку та скоротити його виробництво до необхідних власних потреб. На світовому ринку зараз зростає попит на пакувальні матеріали, пластмаси, фармацевтичні товари та товари побутової хімії. Збільшення виробництва і експорту товарів органічної хімії – це економічний стимул для поліпшення товарної структури в галузі за рахунок збільшення випуску кінцевої продукції;

- аналіз енергоємності окремих процесів нафтопереробки України та порівняння її з аналогічними підприємствами ЄС, США та Японії показали, що енергоємність вітчизняних нафтопродуктів на 32-37% більша від зарубіжних. Якби українські нафтопереробні заводи мали таку енергоємність, як у зазначених країнах, то лише за рахунок експорту бензину можлива економія енергоресурсів могла б становити: в 1996 р. – 3 тис. т у.п., а у 2003 р. – 18,2 тис. т у.п.;

- необхідно якнайшвидше модернізувати вітчизняні нафтопереробні заводи – збільшити потужності з каталітичного крекінгу і збудувати установки гідрокрекінгу; лише тоді країна зможе експортувати нафтопродукти за цінами вдвічі вищими за сировину для вторинних процесів;

– необхідно стимулювати експорт нафтопродуктів, у т.ч. шляхом створення спільних із відомими іноземними нафтовими фірмами підприємств, що дозволить випускати конкурентноздатну продукцію для компенсації витрат на закупівлю нафти.

емств, що дозволить випускати конкурентноздатну продукцію для компенсації витрат на закупівлю нафти.

1. Статистичний щорічник України за 2004 рік. – К., 2005. – 590 с.
2. В.П. Сидогин. Конъюнктура рынка топливно-энергетических ресурсов и расход кокса на выплавку чугуна // Материалы четвёртой конференции "Металл – 2005: управление, производство, торговля и потребление". – 2005.
3. А. Сафьян. О развитии прокатных производств Украины в контексте вступления страны в ВТО // Металл. – 2006. – № 4. – С. 36-37.
4. Т.В. Богомолец, А.І. Симборський, І.М. Бондаревська. Аналіз динаміки прямих енерговитрат на виробництво експортованої продукції хімічної промисловості // Проблеми загальної енергетики. – 2006. – №13. – С. 44-49.
5. Г.Г. Бурлака, В.О. Зиневич. Рынок нефти и нефтепродуктов на рубеже XXI века / Под ред. Герасимчука Н.С. – К.: ЗАО "ВИПОЛ", 2003. – 332 с.