

СМИРНОВА

Надія Вікторівна  
afina\_minerva@ukr.netк.е.н., викладач, Криворізький  
коледж Національного  
авіаційного університету

УДК 338.28 : 338.45.01

ЗОВНІШНІЙ ТРАНСФЕР ЯК ЕЛЕМЕНТ РЕФОРМУВАННЯ  
ТЕХНОЛОГІЧНОЇ БАЗИ ПІДПРИЄМСТВ ВІТЧИЗНЯНОГО ГІРНИЧО-  
МЕТАЛУРГІЙНОГО КОМПЛЕКСУEXTERNAL TRANSFER AS A ELEMENT OF REFORM OF  
TECHNOLOGICAL BASES OF ENTERPRISES OF DOMESTIC MINING-  
METALLURGICAL COMPLEX

Дана стаття присвячена висвітленню питання необхідності оновлення технологічної бази підприємств вітчизняного ГМК, як головного бюджетоутворюючого елементу національної економіки, з огляду на недоцільність ремонту і модернізації виробничих потужностей відповідних промислових об'єктів. Враховуючи те, що на внутрішньому технологічному ринку відсутні розробники інноваційно-технологічних продуктів, вирішення даного питання зводиться до їх залучення з-за кордону, а саме здійснення зовнішнього трансферу шляхом прямої комерціалізації. З метою структуризації даного процесу розроблено відповідний алгоритм, що передбачає співпрацю замовника і виробника через посередників в особі державних управлінських органів.

\* \* \*

Данная статья посвящена освещению вопроса необходимости обновления технологической базы предприятий отечественного ГМК, как главного бюджетообразующего элемента национальной экономики, в виду нецелесообразности ремонта и модернизации производственных мощностей соответствующих промышленных объектов. Учитывая то, что на внутреннем технологическом рынке отсутствуют разработчики инновационно-технологических продуктов, решение данного вопроса сводится к их привлечению из-за границы, а именно осуществление внешнего трансфера путем прямой коммерциализации. С целью структуризации данного процесса разработано соответствующий алгоритм, предусматривающий сотрудничество заказчика и производителя через посредников в лице государственных управленческих органов.

\* \* \*

**Introduction.** The mining and metallurgical complex of Ukraine largely determines the country's production profile in external trade markets. The situation that has developed in the domestic technology market does not allow for a sufficiently high level of competitiveness and product quality. As a result, the level of profitability of enterprises is declining. Accordingly, deductions to the budget are reduced. In addition, among the profile specialists there is no single point of view on the solution of this problem. In particular, this can be solved with the help of an external transfer of innovative technological products.

**Purpose.** The aim of the work is to develop an algorithm for the external transfer of innovative technological products. When writing the work used methods of synthesis, comparisons, structural and logical analysis.

**Results.** Since the repair and modernization of the technological base of metallurgical enterprises is not advisable, it is better to use its update through a transfer. The developed algorithm for the external transfer of innovative technological products consists of 11 stages. The leading role in it is assigned to the Technology Transfer Center, established on the basis of the National Academy of Sciences of Ukraine. The center can become a generator of new technological ideas in the future. On the basis of CTT, it is possible to create a bank of innovations to establish their own production. This will exclude recourse to foreign manufacturers of innovative technological products.

**Conclusion.** In view of the absence of national technological standards and innovative developments that would be less energy-consuming but more environmentally friendly than existing ones, the option of external transfer of relevant innovative products was chosen and an algorithm for its implementation was proposed, giving it a leading role in the state administration.

**Ключові слова:** алгоритм, технологічна база, інноваційно-технологічний продукт, трансфер технологій

**Ключевые слова:** алгоритм, технологическая база, инновационно-технологический продукт, трансфер технологий

**Keywords:** algorithm, technological base, innovative technological product, technology transfer

## ВСТУП

Гірничо-металургійний комплекс України є бюджетоутворюючим і значною мірою визначає спеціалізацію країни на світовому ринку. На жаль, рівень його технологічного оснащення бажає кращого, що не може не позначитися на якості, конкурентоспроможності продукції і, відповідно, на рівні прибутковості її виробників, через що значно скоротяться податкові надходження до бюджету. Тобто, ситуація, що склалася, потребує невідкладного вирішення.

Але, на даний час ще остаточно не знайдено спільного знаменника з питання напрямів реформування

вітчизняного ГМК. Так, Н. Коваленко [3] вбачає оновлення виробничих потужностей металургійних підприємств через залучення іноземних інвестицій, але відомо, що іноземні інвестиції – це шлях до зміни форми власності підприємства. Натомість, К.В. Плавшуда [4] наголошує на необхідності впровадження державного програмування розвитку металургійного комплексу України, не вказуючи при цьому методи залучення нових технологічних рішень, оскільки виробництво їх власними силами, як те пропонує автор, без наявності суттєвої науково-технічної бази, є неможливим. Поліщук М.Ю. [5] для покращення виробничої

діяльності металургійних підприємств пропонує використовувати їх внутрішні резерви, такі як наукові розробки і кадровий потенціал, не вказуючи при цьому джерела їх фінансування.

Отже, єдиного погляду стосовно напрямів вдосконалення і реформування підприємств ГМК не існує.

**МЕТА РОБОТИ** полягає у розробці алгоритму забезпечення зовнішнього трансферу інноваційно-технологічних продуктів.

### МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

При написанні статті використано методи синтезу, порівнянь, структурно-логічного аналізу.

### РЕЗУЛЬТАТИ

Пріоритети економічного розвитку країни і її імідж на світовому ринку в першу чергу визначається результативністю діяльності її стратегічних підприємств, а саме їх здатністю адаптуватися до передових тенденцій технологічного розвитку, виготовляючи у відповідності до них якісну і конкурентоспроможну продукцію.

Зважаючи на стратегічне значення бюджетоутворюючого ГМК України і його значне технологічне відставання, порівняно з аналогічними об'єктами провідних

металургійних країн світу, можна стверджувати про необхідність його реформування. Справа в тому, що переважна частина виробничих потужностей даного комплексу створена у 60-70-ті рр. минулого ХХ ст., має рівень зношення понад 80% і практично не підлягають ремонту і модернізації. Окрім того, енерговитратність української тони сталі становить 840 кг. у.п., в той час, як аналогічні показники металургійних підприємств ЄС і Китаю складають, відповідно, 180 і 340 кг. у.п.

До того ж, в світі частка мартенівського методу виробництва складає 10 %, що є свідченням недоцільності та не перспективності його подальшого використання в Україні з поступовою заміною виробничих потужностей металургійних підприємств на конверторне або електросталеплавильне виробництво, що є менш енерговитратним і екологічним (рис. 1).

Суттєвою проблемою стає також поступове зниження кваліфікації інженерно-технічного персоналу, основна частина якого була сформована у 80-90-ті рр. ХХ ст. До речі, динаміка державного замовлення на фахівців у сфері металургії дає невтішні результати (табл. 1).

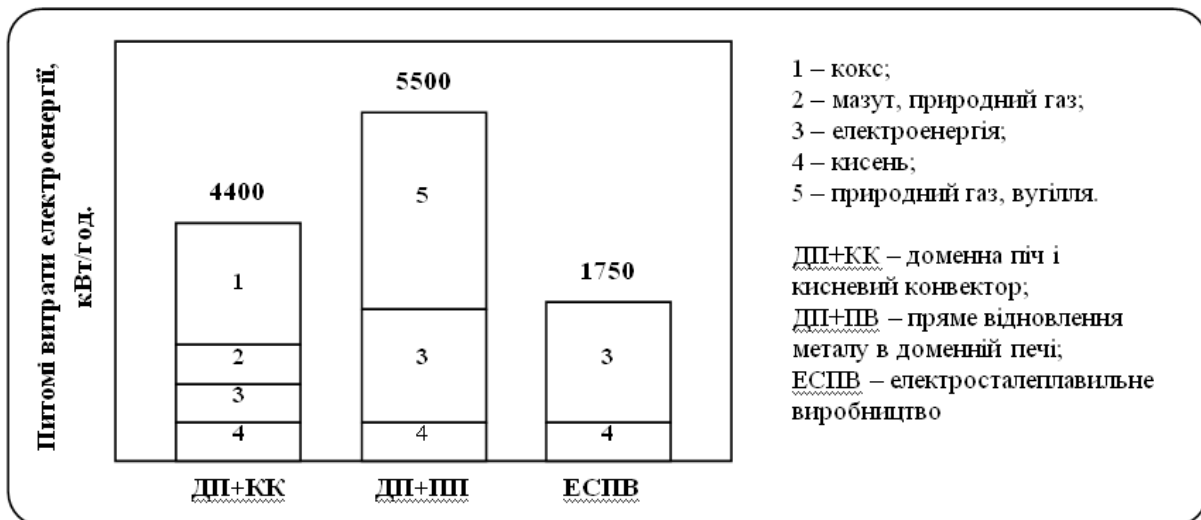


Рис. 1. Співставлення методів виплавки сталі за витратами енергії [1]

Таблиця 1

Динаміка державного замовлення на бакалаврів за напрямом підготовки «Металургія» [2]

Роки	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Чисельність, чол.	871	461	860	795	730	520	500	472	451

Така ситуація є свідченням падіння рейтингу престижності даних спеціальностей і згодою держави з недоцільністю розвитку власного металургійного виробництва, надаючи перевагу імпорту.

Отже, низька якість українського металу визначається не суто технологічними чинниками, що, поряд з його собівартістю, заважає йому конкурувати на світових металургійних ринках. Відповідно, при збереженні даної тенденції українські металурги втратять ринки Близького Сходу і Туреччини, оскільки в Європі їх вже не чекають.

Отже, зважаючи на вище зазначене, ремонт і модернізація виробничих потужностей підприємств вітчизняного ГМК є недоцільним. Паралельно з цим, для вирішення такої ситуації пропонується докорінне онов-

лення технологічної бази даних підприємств на основі залучення інноваційних технологічних рішень, таких як електрометалургія.

Досвід провідного металургійного підприємства України ЕСПК «Інтертайп сталь» свідчить про досягнення суттєвого економічного, соціального, екологічного і бюджетного ефектів. Натомість, дане підприємство, побудоване «з нуля» обійшлося його власникам понад 2 млрд. грн. Український технологічний ринок не має у наявності власних інноваційно-технологічних продуктів – елементів електрометалургійного виробництва.

На жаль, вітчизняні технологічні організації практично не працюють у напрямі розроблення власних інноваційних рішень стосовно вдосконалення техно-



5. Міністерство промисловості на основі інформації, отриманої від ЦТТ, подає до Міністерства фінансів запит з фінансування розроблення і впровадження плану технологічного оновлення підприємства-замовника з послідувочою закупівлею інноваційно-технологічних продуктів.

6. Міністерство фінансів, як головний розпорядник бюджетних коштів, проаналізувавши запит Міністерства промисловості, виділяє кошти, направляючи їх до Міністерства економічного розвитку.

7. Відповідне міністерство здійснює фінансування розроблення Міністерством промисловості плану з технологічного оновлення підприємства-замовника з зазначенням етапів і послідовності виконання робіт.

8. Міністерство промисловості, розробивши відповідний план, передає його на впровадження Міністерству інфраструктури.

9. Паралельно з п.8 Міністерство економічного розвитку здійснює фінансування плану технологічного оновлення підприємства-замовника.

10. Міністерство інфраструктури, використовуючи отримані кошти і план оновлення підприємства-замовника, де зазначені інноваційно-технологічні продукти, що підлягають впровадженню, здійснює їх закупівлю за кордоном, тобто їх зовнішній трансфер.

11. Закуплені інноваційно-технологічні продукти надходять до підприємства-замовника, що стає початком реалізації плану його технологічного оновлення. Паралельно з цим залучення інноваційно-технологічних продуктів з-за кордону надасть змогу Міністерству інфраструктури створити на їх основі нові підприємства, що вирішать проблему зайнятості і, відповідно, зменшить імміграцію робочої сили. Ними, зокрема, можуть стати міні електрометалургійні підприємства з виробництва не лише листу і прокату, але й готових деталей для гірничорудного обладнання та інших видів промислової техніки з чорних і кольорових металів, такі, як ТОВ «Кривбасцветсплав». До речі, світові тенденції розвитку промисловості прямують до створення мініпідприємств, що мають такі переваги як компактність і екологічність.

Звісно, зважаючи на стан розвитку вітчизняного технологічного ринку, на даний час доцільним є саме зовнішній трансфер інноваційно-технологічних продуктів, але з часом, по мірі набуття практичного досвіду стосовно технологічного оновлення промислових підприємств стане можливим створення національної бази інноваційно-технологічних продуктів, головним

аккумулятором яких має стати ЦТТ при НАН України. Це надасть можливість не звертатися до іноземних постачальників, а здійснювати внутрішньодержавний трансфер інноваційно-технологічних продуктів, виготовляючи їх на власній виробничій базі.

### ВИСНОВКИ

Отже, зважаючи на недоцільність ремонту і модернізації технологічної бази підприємств ГМК, запропоновано варіант її оновлення. Але з причин відсутності національних технологічних стандартів і інноваційних розробок, які б були менш енерговитратними, але більш екологічними за існуючі, обрано варіант зовнішнього трансферу відповідних інноваційних продуктів і запропоновано алгоритм його здійснення, надаючи в ньому провідної ролі державному апарату управління.

### Список використаних джерел

1. Скляр В.А. *Прогрессивные энерго и ресурсосберегающие металлургические технологии: учебное пособие для обучающихся по направлению «Металлургия»*. Москва: Издательское решение, 2017. 36 с.
2. Державна служба статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
3. Коваленко Н., Ульяницька О. *Особливості розвитку металургійного комплексу України. Економічний аналіз*. 2013. №12/1. С. 150-155.
4. Плавишуда К.В. *Державне регулювання розвитку металургійного комплексу України. Вісник Національного університету «Юридична академія України імені Ярослава Мудрого»*. №2 (12). 2013. С. 211-219.
5. Поліщук М.Ю. *Умови формування стратегічної поведінки підприємств на галузевому ринку*. *Young Scientist*. №8(11). 2014. С. 27-29.

### References

1. Sklyar V.A. *Progressive energy and resource-saving metallurgical technologies: manual for students in the direction of "Metallurgy"*. Moscow: Izdatelskoe reshenie, 2017. 36 p. (in Russian).
2. The State Statistics Service of Ukraine. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/> (in Ukrainian).
3. Kovalenko N., Ulyanicka O. *Features of the development of the metallurgical complex of Ukraine. Ekonomichnij analiz*. 2013. №12/1. P. 150-155. (in Ukrainian).
4. Plavshuda K.V. *State regulation of the development of the metallurgical complex of Ukraine. Bulletin of the National University "Legal Academy of Ukraine named after Yaroslav Mudryi"*. № 2(12). 2013. pp. 211-219. (in Ukrainian).
5. Polishuk M.Yu. *Conditions of formation of strategic behavior of enterprises in the branch market*. *Young Scientist*. №8(11). 2014. pp. 27-29. (in Ukrainian).