



УДК 656.11

**EVALUATION OF THE EFFICIENCY OF THE SYSTEM OF TRANSPORT SERVICES FOR ENTERPRISES, TAKING INTO ACCOUNT REGIONAL AND TECHNOLOGICAL FEATURES.****ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ СИСТЕМИ ТРАНСПОРТНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ ПІДПРИЄМСТВ З УРАХУВАННЯМ РЕГІОНАЛЬНИХ ТА ТЕХНОЛОГІЧНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ.****Pomazkov M.V. / Помазков М.В.***s.t.s., as.prof. / к.т.н., доц.***Kovalenko M.S./ Коваленко М.С.***asperant/ аспірант**Pryazovskyi State Technical University, Mariupol, Universytets'ka, 7, 87555**Приазовський державний технічний університет, Маріуполь, Університетська, 7, 87555*

**Анотація.** *Металургійна продукція є першою в списку експортних товарів України. В умовах ще воздаєте конкуренції, металургія працює в режимі, коли пропозиція перевищує попит. У світі залишаються ізбуткові сталні потужності. За різними оцінками, це 2,2 мільярда тон, які зараз завантажені на 70%. Конкурентоспроможність металургійних підприємств у великій ступені залежить від якості виробленої продукції, а так же швидкості виплавки стали. Мерею дослідження є забезпечення неперервності поступлення стратегічно важливого сировини для роботи металургійних підприємств в умовах нестабільної економіко-політичної ситуації в регіоні. Об'єктом дослідження є здійснення доставки залізного концентрату для металургійних підприємств міста Маріуполя. Предметом дослідження є логістичні цепі поставок сировини для металургійних підприємств ЧАТ «ММК імені ІЛІЧА»*

**Ключові слова:** *транспортування, вантажопотік, вантажообіг, якість обслуговування, зовнішньоекономічний, транспортна складова.*

**Вступ.**

Транспорт - це сукупність шляхів сполучення та рухомих перевізних засобів, а також різних споруд та пристроїв, що створюють оптимальні умови для їхньої взаємодії. Завдяки транспорту створюються необхідні умови для завершення виробничих процесів із вироблення різної продукції. Продукцією транспорту слід вважати безпосередньо процес переміщення товарів від виробника до споживача. У країнах з ринковою економікою вільне підприємництво за допомогою транспорту розвивається та вдосконалюється, встановлюючи та зміцнюючи зв'язки з різними підприємцями з різних країн. Така взаємодія створює необхідні умови для отримання прибутку всім учасникам зовнішньоекономічної діяльності. У багатьох країнах світу, як і в Україні, є державні органи регулювання різними економічними системами, включаючи транспорт. Державні залізниці широко поширені у країнах світу, є також державні повітряні лінії, автомобільний та інший транспорт.

**Завдання роботи:**

1. Провести аналіз діяльності підприємства у сфері закупівлі та постачання сировини.
2. Визначити основних постачальників ЖРК для ПрАТ «ММК імені Ілліча».
3. Розробити схему постачання ЗРК з урахуванням сезонних особливостей перевезення.



4. Зробити вибір маршруту та розрахунок постачання ЖРК.
5. Здійснити аналіз поєднання прийнятних маршрутів методом.

### Основний текст

Залізозорний концентрат постачається як товарний продукт і використовується як напівфабрикат для виробництва доменних котунів і котунів під металізацію. Видобута руда дробиться і подрібнюється, після чого збагачується в кілька стадій з використанням мокрої магнітної сепарації та магнітним знешламливанням. Потім концентрат зневоднюється. У зимовий період за погодженням із замовниками проводиться сушіння концентрату. Залізозоровий концентрат є пилом порошок темно-сірого кольору. Питома вага 4,7 т/м<sup>3</sup>. Залежно від вологості змінюється об'ємна маса та кут природного укосу концентрату: при вологості 8% 38,5°, при вологості 0,7% - 35,7°. При вологості понад 8% під дією вібрації корпусу та хитавиці може переходити в розріджений стан і переміщатися в судні, тому залізородний концентрат приймаються до перевезення вологістю не більше 8% у період від 15 травня до 30 вересня, в решту року - не більше 2% . Зниження вологості до безпечного переділу може бути здійснено на причалах навантаження шляхом влаштування дренажних основ під штабелями. У сухому стані має плинність і вивітрюється. Враховуючи велике пилоутворення залізородного концентрату в сухому стані, при вологості менше 2% необхідно зволожувати його до навантаження. При вантажно-розвантажувальних роботах з концентратом повинні дотримуватися правил охорони праці, що відносяться до вантажів, що пилять. Не дозволяється ходити залізородним концентратом у трюмі судна. У разі потреби на цьому поверх вантажу встановлюється трап. Маса концентрату, що передається із залізничного на водний транспорт, визначається зважуванням на вагонних вагах, а при передачі його портом або власником вантажу судну і назад - по осаді судна. Маса, яка визначається за осадом судна, вказується в акті навантаження-розвантаження або здавач.

### Дослідження постачальників

#### Зовнішній ринок

Таблиця 1

#### Найбільші виробники залізородної сировини

Компанія	Країна	Виробнича потужність, млн т/рік
Vale	Бразилія	417,1
RioTinto	Великобританія	273,7
BHP Billiton	Австралія	188,5
ArcelorMittal	Великобританія	78,9
FortescueMetals	Австралія	55,0
Евразхолдінг	Росія	56,90
Металлоінвест	Росія	44,7
AnBen	Китай	44,7
Метінвест Холдінг	Україна	42,8
AngloAmerican	ЮАР	41,1
LKAB	Швеція	38,5



Vale S. A. - бразильська гірничодобувна компанія, одна з найбільших у світі. Займає провідне місце у світі з видобутку залізняку і нікелю, основні виробничі потужності знаходяться в Бразилії в штатах МінасЖерайс та Пара. Компанія володіє 10 заводами з виробництва залізородних котунів у Бразилії та ще 2 в Омані. Основним споживачем є Китай (54%), Азія загалом – 69%, Європа – 15%, Бразилія – 11%. Загальні запаси руди оцінюються в 17,5 млрд. тонн, з них доведених — 8,3 млрд. тонн.

#### *Внутрішній ринок*

У шахтоуправлінні ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг» здійснюється видобуток пластових корисних копалин підземним способом. Основними видами продукції шахтоуправління є концентрат залізородного магнетитового вмісту заліза 65,51% та вологи 10,5%, агломераційна руда з вмістом заліза не нижче 53,5% та некондиційна фракція рудної маси (доменний шматок) із вмістом заліза не нижче 34%. До складу ПАТ "АрселорМіттал Кривий Ріг" входять такі підрозділи: шахта ім. Артема, шахта «Прохідницька», гірничий цех, дробильно-сортувальна фабрика. Проектна потужність ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»: - агломераційна металева руда - 1600 тис. т на рік - сира руда іншого видобутку - 150 тис. т на рік Основними постачальниками залізородного концентрату для металургійних підприємств міста Маріуполя є Інгулецький гірничо-збагачувальний комбінат (м. Кривий Ріг), Північний гірничо-збагачувальний комбінат (м. Кривий Ріг), Центральний гірничо-збагачувальний комбінат (м. Кривий Ріг). Дані гірничо-збагачувальні комбінати та ПрАТ «ММК імені Ілліча» є активами одного холдингу, тому вони більш надійні серед постачальників, якість продукції, що виробляється ними, відповідає вимогам комбінату, і вибір їх як постачальників більш доцільний у плані ведення бізнесу. ПАТ «ІнГЗК» реалізує залізородний концентрат (ЖРК) із вмістом заліза від 64,0% до 67,0%. Постачання залізородного концентрату, який використовується як сировина для виробництва сталі та чавуну, виробляються на металургійні комбінати України та на експорт. Річний обсяг реалізації орієнтовно становить 14 млн тонн концентрату. Відвантаження провадиться залізничним транспортом, маршрутними групами по 56 вагонів. Відвантаження продукції здійснюється вагонними та машинними нормами. Основними споживачами є: • на внутрішньому ринку – ПАТ «ММК ім. Ілліча» (м. Маріуполь), ВАТ «ЗМК Запоріжсталь» (м. Запоріжжя), ВАТ «Алчевський МК» (м. Алчевськ), ВАТ «МК Азовсталь» (м. Маріуполь), ПАТ «Єнакіївський МОЗ» (м. Єнакієве) ); • експорт – Китай, Угорщина, Чеська Республіка. ПрАТ «ПІВНІЧНИЙ ГІРНИЧО-ЗБАГАЧУВАЛЬНИЙ КОМБІНАТ» – це найбільше гірничодобувне підприємство в Європі із закінченим циклом підготовки доменного сировини – залізородного концентрату (вміст заліза 66%) та котунів (вміст заліза 62,3% та 63%). На сьогоднішній день виробничі потужності підприємства дозволяють виробляти 14,2 млн. тонн концентрату і близько 9 млн. тонн котунів. Сировинною базою підприємства є великі родовища залістистих кварцитів, що розробляються Первомайським та Аннівським кар'єрами, загальні промислові запаси яких становлять 2943 млн. тонн мінеральних ресурсів. ПрАТ «ЦЕНТРАЛЬНИЙ ГІРНИЧО-



ЗБАГАЧУВАЛЬНИЙ КОМБІНАТ» спеціалізується на видобутку, переробці та виробництві залізородного концентрату та котунів.

### **Висновки**

Процес переміщення товарів, сировини, матеріалів та людей є необхідною умовою функціонування всіх видів зовнішньоекономічної діяльності. Використання транспорту необхідне у міжнародній торгівлі товарами, у виробничо-збутовій кооперації, будівництві об'єктів за кордоном та в Україні за допомогою іноземних партнерів, діяльності підприємств із зарубіжними інвестиціями, організації туризму, при організації міжнародних виставок та ярмарків. Транспорт і зовнішньоекономічна діяльність перебувають у тісному взаємозв'язку і дуже впливають друг на друга. При здійсненні зовнішньоекономічної діяльності необхідно виконувати складний та специфічний комплекс транспортних операцій, що забезпечують обробку та переміщення величезних мас різних товарів на великі відстані від виробників до споживачів. Транспорт має низку особливостей. Основною особливістю є те, що він не створює нового товару або продукту, але саме завдяки транспорту змінюється місцезнаходження товару по відношенню до споживача, який після отримання товару, продукції зможе використовувати його для нових цілей. Споживчою вартістю, створюваною транспортом є просторове переміщення товарів, продукції з місця виробництва до місця споживання. Важливою відмінністю транспорту є ефект, що виникає при перевезенні товарів та людей, який полягає в тому, що він не може виникати окремо від транспорту, зберігатися і реалізовуватися у відриві від нього. Транспортна послуга, що є продукцією транспорту, здійснюється та споживається безпосередньо з процесом транспортного виробництва. Істотною особливістю транспорту є його місце у міжнародному товарообміні. З одного боку, транспорт у міжнародному розподілі праці є необхідною умовою його здійснення, а з іншого боку, транспортна індустрія виступає на міжнародних ринках експортером своєї продукції, що реалізується у вигляді транспортної послуги.

### **Література:**

1. Дегтярьова О.І., Полянова Т.М., Саркісов С.В. Зовнішня економічна діяльність: Навч. посібник. - 3-тє вид., перероб. та дод. – М.: Справа, 2002. – 424 с.
2. Круглов М.І. Стратегічне управління фірмою. Підручник для вузів. - М: Російська ділова література, 1998. - 768 с.
3. Прокушев Є.Ф. Основи зовнішньоекономічної діяльності: Навч. посібник. Білгород: БКАПК, 1998. – 276 с.
4. Прокушев Є.Ф. Зовнішньоекономічна діяльність: Підручник. - 2-ге вид., Випр. I дод. – М.: Видавничо-торгівельна корпорація "Дашков і Ко", 2006. – 448 с.
5. Хасбулатов Р.І. та ін Зовнішня економічна діяльність підприємства: Підручник для вузів. – М.: Міжнародні відносини, 2001. – 544 с.



**Abstract.** Metallurgical products are the first in the list of export goods of Ukraine. In an environment of competition, metallurgy operates when supply exceeds demand. Excess steel capacity remains in the world. According to various estimates, this is 2.2 billion tons, which are now loaded by 70%. The competitiveness of metallurgical enterprises largely depends on the quality of products, as well as the speed of steel smelting. The measure of the study is to ensure the continuity of the supply of strategically important raw materials for the operation of metallurgical enterprises in an unstable economic and political situation in the region. The object of the study is the delivery of iron concentrate for metallurgical enterprises of the city of Mariupol. The subject of the study is the logistics chains of raw materials for metallurgical enterprises of PJSC "MMK named after ILYCH".

**Key words:** transportation, cargo flow, cargo turnover, quality of service, foreign economic, transport component.

*Стаття підготовлена у рамках Програми Еразмус+ (СВНЕ):  
«Кризис та ризик інжиніринг на транспорті  
(598218-EPP-1-2018-1-PL-EPPKA2-SVNE-JP)»*

Статья отправлена: 12.11.2021 г.  
© Помазков М.В., Коваленко М.С.