

УДК 339.137.2:669.013(477)

Л. В. Шабалина,
канд. экон. наук,
доцент,

Ю. С. Земелько,
магистр,

Государственное высшее учебное заведение
«Донецкий национальный
технический университет»

ПОВЫШЕНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ УКРАИНЫ НА ВНЕШНИХ РЫНКАХ

Проведен анализ и выявлены факторы, которые негативно влияют на конкурентоспособность металлургической отрасли Украины на внешних рынках. С целью повышения конкурентоспособности данной отрасли на внешних рынках было предложено увеличить объемы капитальных инвестиций для модернизации структуры производства металлопродукции, вывода из эксплуатации устаревших мощностей и сокращения количества работающих, что позволит перейти на выпуск высокотехнологичной продукции и таким образом увеличить долю на внешних рынках металла.

Ключевые слова: металлургическая отрасль, конкурентоспособность, внешние рынки, производство, инвестиции, экспорт, импорт.

В Украине металлургический комплекс включает в себя более 400 предприятий, из которых около 88 % — предприятия черной металлургии. Данная отрасль по объемам производства занимает первое место среди промышленных отраслей экономики и обеспечивает более 20 % ВВП Украины. Около 80 % всей производимой металлопродукции Украина экспортирует, что дает более 40 % валютных поступлений в госбюджет. Все вышесказанное свидетельствует о том, что украинская экономика зависима от объемов продаж на внешних рынках продукции черной металлургии. Однако в последние годы Украина стала терять свои конкурентные позиции на внешних рынках в связи с обострившейся конкуренцией и доминированием на мировом рынке металлов таких стран, как Китай, Япония, США, Индия, Германия. Так, в 2011 г. наибольшими экспортерами стали Китай, Япония, ЕС и Южная Корея. Это свидетельствует об актуальности исследования проблем повышения конкурентоспособности отечественной металлопродукции на внешних рынках для обеспечения конкурентных преимуществ и увеличения доли на внешних рынках металла.

Исследованиями теоретических и практических аспектов функционирования и перспективами развития украинской и мировой ме-

таллургической промышленности занимались такие авторы, как В. Никифорова [1], в работе которой рассмотрены основные ограничения и перспективы развития металлургической промышленности в контексте общеукраинских и мировых тенденций, а также определены главные характеристики и направления развития отрасли по активному сценарию; В. Мазур [2], в статье которого рассмотрено текущее состояние, конкурентоспособность и перспективы развития горно-металлургического комплекса Украины; А. Смирнов, В. Пилюшенко, А. Минаев, С. Момот, Ю. Белобров [3], в работе которых рассмотрены особенности и перспективы развития процессов непрерывной разливки стали в Украине. В работах этих авторов рассмотрены текущее состояние, основные проблемы и перспективы развития металлургической промышленности.

Цель статьи — разработка предложений по повышению конкурентоспособности металлургической отрасли на внешних рынках.

Украина занимает лидирующие позиции среди мировых производителей черных металлов, однако уже в 2011 г. она уступила два пункта по производству чугуна и стали таким странам, как Китай, Япония, США, Индия, Россия, Южная Корея и Германия, по сравне-

© Л. В. Шабалина, Ю. С. Земелько, 2012

нию с 2010 г., заняв 8-е место в мире [4, с. 18–19]. Несмотря на это, в денежном выражении в 2011 г. экспорт металлопродукции увеличился, по сравнению с 2010 г., на 28,4 %. Наряду с экспортом особое место занимает импорт металлопродукции, для которого тоже наблюдается тенденция к росту. Так, в 2011 г. по сравнению с 2010 г. импорт увеличился на 50,5 % [5, с. 5].

Если рассматривать географию экспорта украинской металлопродукции, то она за последние 12 лет существенно изменилась (рис. 1). Если в 2000 г. основными потребителями украинской металлопродукции были Турция, Китай, Польша, Германия и Россия, то в 2012 г. основными направлениями металлопродаж являются страны Ближнего и Среднего Востока, доля которых в экспорте составляет

около 40 %, страны Евросоюза и Российская Федерация, доля которых соответственно 20 % и 15 %, а Китай и Германия практически не импортируют металл из Украины. Так, Китай, обладая большими запасами одного из важнейших видов металлургического сырья — углем, и полностью обеспечивая себя собственным коксующимся углем и коксом, а также имея самую дешевую рабочую силу в мире, удерживает себестоимость производства стали на одном из самых низких уровней в мире, оказывая тем самым огромное влияние на сырьевые рынки. Например, Китай является одним из основных импортеров металлопродукции в Германию из-за низкой себестоимости производства стали по сравнению с производством в США, Европе, Украине и многих других регионах мира.



Рис. 1. Структура экспорта металлопродукции из Украины в 2000 и 2012 гг. [6]

Основными странами-конкурентами Украины по производству металлопродукции в Европе являются металлургические комбинаты Германии, Франции, Италии, Нидерландов, Словакии, на Востоке — Японии, Китая, Индии и Южной Кореи. Следует ожидать того, что уже в ближайшее время Китай и Индия благодаря быстрым темпам экономического развития вытеснят иностранную металлопродукцию с рынков своих стран и увеличат свои доли в странах Ближнего Востока и Индокитая, тогда как для продажи украинского металла по мировым ценам места на этих рынках не останется.

Основная причина данной ситуации в том, что металлургические предприятия Украины при достаточно высоких ценах на продукцию в предыдущие годы стремительно наращивали

объемы производства, при этом не уделяя надлежащего внимания переоборудованию, модернизации и реконструкции производственных мощностей, в результате чего в отрасли используются устаревшие технологии производства стали, себестоимость продукции слишком высокая, а износ основных фондов составляет более 70 %.

Одной из причин, что снижает уровень конкурентоспособности отечественной металлопродукции, является низкая производительность труда по сравнению с другими странами. Так, вследствие низкого технологического уровня производства на изготовление одной тонны стали в Украине затрачивается 52,8 человеко-часа, тогда как в России этот показатель составляет 38,1, а в Германии — 16,8. В Украине при полной загрузке металлургических комбинатов с

полным металлургическим циклом производительность труда составляет примерно 200–250 тонн стали на одного рабочего в год, тогда как на современных электрометаллургических мини-заводах США, Германии, Испании с объемами производства 1,5–2,0 млн тонн стали в год этот показатель равен 3000–4000 тонн.

В Украине за годы независимости показатель производительности труда на одного работника так и не достиг значения 1990 г. (рис. 2), что объясняется устаревшей технологией и чрезмерно высокой численностью работников для существующего уровня производства. Так, например, страны Евросоюза в 1985–1986 гг. в рамках государственной программы сократили штат металлургических заводов почти вдвое, в результате чего зарплата рабочих увеличилась почти в 1,5 раза и составила EUR 1,5–3,5 тыс. в месяц. В Украине, исходя из текущих объемов производства, горно-металлургический комплекс мог бы сократить штат на 70–100 тыс. сотрудников, повысив, таким образом, зарплату остальным работникам. В 2011 г. средняя зарплата рабочего на предприятиях черной металлургии составила около 500 дол., тогда как средняя зарплата по Украине в целом составила 350 дол., что объясняется тяжелыми условиями труда и вредным производством. Однако при сравнении средней заработной платы работников черной металлургии в Украине и других странах (рис. 3), в Украине данный показатель является одним из самых низких в мире, уступая при этом только Китаю.

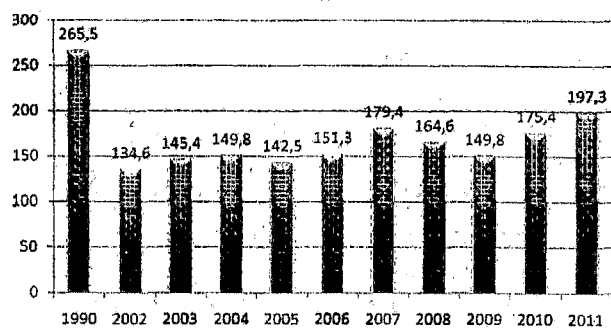


Рис. 2. Среднегодовое производство металлопродукции на одного работника в Украине на предприятиях черной металлургии в 1990–2011 гг. (тонн/чел) [7, с. 1–12]

В Украине высокая энергоемкость 1 тонны готового проката, что обусловлено устаревшей структурой сталеплавильного производства, ростом цен на энергоносители, сырье и огнеупорные материалы. В среднем для основ-

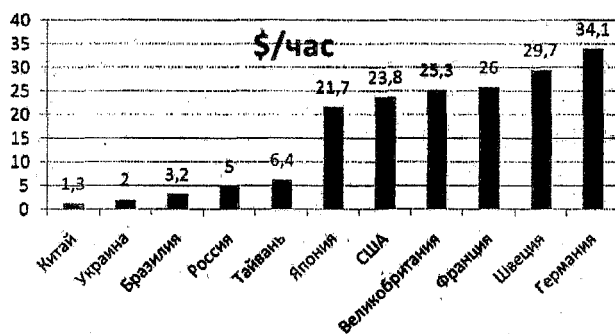


Рис. 3. Средняя зарплата работников черной металлургии разных стран в 2011 г.

ных металлургических предприятий Украины удельная энергоемкость 1 тонны готового проката составляет примерно 1,8 тонны условного топлива, т. е. в структуре себестоимости металлопроката на затраты топливно-энергетических ресурсов приходится 50 %, тогда как в промышленно развитых странах этот показатель равен 20 %. Если сравнивать энергетические затраты на производство 1 тонны стали в Украине, то они в 1,5–1,8 раза выше, чем в США, Японии, странах Евросоюза, а также Индии и Китае.

На уровень конкурентоспособности продукции черной металлургии отрицательно влияет устаревшая структура сталеплавильного производства. Так, в 2011 г. выплавка стали мартеновским способом в общем объеме выплавки стали составила 26,2 %, тогда как в основных странах-производителях металла данный метод не используется, за исключением России, где данный показатель составляет 9,7 %, и в Индии — 1,4 %. Единственная страна, которая выплавляет сталь на 100 % в мартеновских печах — Латвия с объемом производства стали 0,9 млн тонн. Следует отметить, что во всем мире металлургия уже давно движется в сторону развития электрометаллургии, которая заменяет технически устаревшие мартеновские печи, а также строительства электрометаллургических мини-заводов. В 2010 г. на большинстве металлургических предприятий Украины 80 % мартеновских печей эксплуатировались сверх нормативных сроков, а доля устаревших конвертеров составила порядка 30 %. Высокая степень износа основных производственных фондов для предприятий черной металлургии является одной из важнейших проблем, в связи с чем происходят аварийные ситуации, которые негативно влияют на работу отрасли в целом [8, с. 1–24]. По мнению экспертов, чтобы подтянуть ведущие металлургические предпри-

ятия Украины хотя бы до уровня российских, объем инвестиций должен составлять не менее \$25 млрд. Тем не менее, инвестиции в развитие данной отрасли Украины крайне недостаточны и не позволяют ожидать достаточно быстрого обновления основных фондов.

В конце 2011 г. металлургические предприятия объявили о планах значительных инвестиций в свое развитие в 2012 и 2013 гг., что позволит уже в средне-срочной перспективе увеличить производство черных металлов, существенно изменить структуру выплавки стали в стране, снизить удельный расход топливно-энергетических ресурсов, повысить производительность труда, а также снизить негативное влияние на окружающую среду. Так, в первом полугодии 2012 г. металлургические предприятия Украины увеличили инвестиции в техническое перевооружение и модернизацию на 42 % по сравнению с аналогичным периодом 2011 г. Из 17 металлургических предприятий 10 увеличили вклад в обновление основных фондов в первом полугодии 2012 г.

по сравнению с аналогичным периодом 2011 г. на общую сумму в 536,2 млн грн. По остальным предприятиям инвестиционные вклады составили 114,1 млн грн, что ниже показателей, достигнутых в соответствующем периоде 2011 г.

Удельные инвестиции на 1 тонну произведенной стали в первом полугодии 2012 г. составили \$21,3, что больше на \$7,2 по сравнению с прошлым годом, однако, несмотря на увеличение данного показателя, его объемы остаются недостаточными. Так, например, в России, где износ оборудования в среднем по отрасли ниже, чем в Украине — 43 % против 70 %, инвестиции превысили \$57/т стали. Основные денежные средства в 2011 г. металлургическими предприятиями (табл. 1) вкладывались в завершение строительства новых объектов и в начатую реконструкцию и модернизацию существующих мощностей для внедрения в производство наукоёмких техники и технологий, снижения потребления материальных и энергетических ресурсов и минимального воздействия на окружающую среду.

Таблица 1. Крупнейшие инвестиционные проекты в черной металлургии Украины за 2011 год [9, с. 29]

Компания	Проект	Инвестиции
«Интерпайп»	Строительство ЭСПК мощностью 1,32 млн тонн	\$700 млн
Енакиевский МЗ/«Метален»	Капремонт с модернизацией доменной печи №3 мощностью 1,2 млн тонн	Всего — \$221 млн
	Капитальный ремонт конвертера №2	\$103 млн
ММК им. Ильича	Строительство установки вдувания ПУТ	Всего — \$180 млн (в 2011 г. — \$50 млн)
	Капремонт листопрокатного цеха «1700» и слябинга «1150»	
«Азовсталь»	Капремонт стана-3600 с монтажом установки контролируемого охлаждения проката и роликоправильной машины	Всего — \$50 млн
«Запорожсталь»	Строительство установки вдувания ПУТ	Всего — \$220 млн
«Арселор Миттал Кривой рог»	Строительство МНЛЗ мощностью 1,2 млн тонн	Всего — \$150 млн
	Строительство установки «печь-ковш» мощностью 1,2 млн тонн	Всего — \$92 млн
ДМК им. Дзержинского	Строительство МНЛЗ № 3 мощностью 1,4 млн тонн	Всего — \$50 млн
	Строительство установки «печь-ковш» № 2 мощностью 2,3 млн тонн	Всего — \$25 млн (в 2011 г. — \$17 млн)

Исходя из вышеизложенного, можно сделать вывод о том, что основными причинами, которые снижают уровень конкурентоспособности продукции черной металлургии Украины являются: зависимость от ситуации на основных региональных рынках черных металлов за рубежом; низкий уровень потребления металлопродукции на внутреннем рынке; наличие значительных избыточных мощностей; высокий износ основных производственных фондов; устаревшая структура выплавки стали и производства проката; чрезмерно высокая численность персонала; необходимость

инвестирования значительных средств в развитие производства.

Учитывая технико-технологическую отсталость металлургических предприятий, потерю традиционных рынков сбыта украинской металлопродукции, несовершенную структуру затрат на производство и ассортимента выпускаемых изделий, необходимо проведение технологической и организационной модернизации производства по таким основным направлениям: в доменном производстве — использование установок для вдувания пылеугольного топлива, доменных печей большого объема, оборудован-

ных бесконусными загрузочными устройствами; в сталеплавильном производстве — переход от использования мартеновских печей к строительству кислородно-конвертерных и электродуговых печей, комплексов внепечной обработки стали, мероприятия по энерго- и ресурсосбережению — использование вторичных ресурсов: замена природного газа на коксодоменную смесь в нагревательных печах прокатных станов, использование тепла отходящих газов на нагрев воздуха [1, с. 182–183].

Исходя из тенденций на мировом рынке металла, необходимо переводить ведущие сталеплавильные цеха Украины на 100 % разливку с помощью машин непрерывного литья заготовки (МНЛЗ), что позволит уменьшить удельные энергетические затраты на 30–35 %. Данный метод имеет ряд экономических преимуществ по сравнению с разливкой стали в слитки: снижается расход кокса; вместо чугуна можно использовать металлолом, что примерно на 9 % снижает расход первичных энергоносителей, поскольку при непрерывной разливке отпадает необходимость в использовании нагревательных колодцев, соответственно экономится и топливо, используемое для обогрева этих колодцев. С учетом всех этапов расход первичных энергоносителей на 1 тонну заготовок снижается на 2,5–2,8 ГДж. При этом наибольший энергосберегающий эффект может быть достигнут на основе оптимизации всего сталеплавильного цикла и его сопряжения с прокатными станами в рамках конкретного металлургического предприятия [3, с. 433–440].

При сравнении показателей работы известных в мире производителей стали можно сделать вывод о том, что существенного снижения потребления энергоносителей и уменьшения удельного расхода сырья и вспомогательных материалов возможно достигнуть при обеспечении высокой удельной производительности сталеплавильных агрегатов при условии достижения максимального согласования ритма их работы с ритмом работы МНЛЗ. Вместе с тем для большинства отечественных МНЛЗ средний показатель их производительности представляется достаточно низким, поскольку он в 1,5–2,0 раза ниже, чем у лучших западных аналогов, что негативно сказывается на количественных показателях выхода годного металла, а также удельного расхода огнеупоров и потребляемой энергии.

Если говорить о наличии значительных избыточных мощностей и чрезмерно высокой численности работников в отрасли, то Украине

следует уменьшать количество работающих с их последующим переобучением для работы на мини-заводах или переквалификацией для работы в других отраслях промышленности.

Отечественная металлургия крайне зависима от экспорта и ситуации на внешних рынках из-за чего в 2008–2009 гг. в условиях мирового экономического кризиса Украина понесла большие потери. На внутреннем рынке основными потребителями металлопродукции являются базовые отрасли промышленности, как то: машиностроение, автомобилестроение, строительство и др. На ближайшую перспективу у продукции черной металлургии нет конкурентов и нет реальных заменителей, поэтому Украине следует обратить внимание на собственный внутренний рынок [10].

Выводы. Для развития металлургической промышленности необходимы существенные увеличения объемов инвестиций, динамичная модернизация производства и переход на выпуск высокотехнологичной продукции, что предполагает увеличение объема капитальных инвестиций в модернизацию и техническое перевооружение металлургических предприятий с целью реконструкции не только доменного и сталеплавильного, но и прокатного производства.

Безусловно, модернизация структуры производства металлопродукции, вывод из эксплуатации устаревших мощностей и сокращение количества работающих, переориентация их на другие отрасли производства и сферы деятельности требуют значительных финансовых затрат. Однако данные мероприятия необходимы для повышения уровня конкурентоспособности отечественной черной металлургии на внешних рынках.

Список использованной литературы

1. Никифорова В. А. Особенности активного сценария развития металлургической промышленности Украины / В. А. Никифорова // Механізм регулювання економіки. — 2008. — № 1. — С. 182–183.
2. Мазур В. Металлургия Украины: состояние, конкурентоспособность, перспективы / В. Мазур // Зеркало недели. — 2010. — № 8. — С. 5–6.
3. Процессы непрерывной разливки / А. Н. Смирнов, В. Л. Пилюшенко, А. А. Минаев и др. — Донецк: ДонНТУ, 2002. — Глава 7. — С. 433–440.
4. Прокат, сталь, чугун // Металл Украины. — 2012. — № 2 (517). — С. 18–19.
5. Прокат, сталь, чугун // Металл Украины. — 2011. — № 24 (515). — С. 5.

6. Товарная структура внешней торговли Украины за январь-март 2012 года [Электронный ресурс] // Государственная служба статистика Украины. — Режим доступа : http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2012/zd/kr_tstr/kr_tstr_03_2012.zip.

7. Текущая ситуация в горно-металлургическом комплексе Украины [Электронный ресурс] // Федерация металлургов Украины. — 2010. — № 4. — С. 1–12. — Режим доступа : http://fed-met.org/download/analitika/Bulletin_26_03_2010_SITUACIYA%20V%20GMK.pdf.

8. Обзор черной металлургии Украины 1998–2011 гг. и прогноз до 2020 г. [Электронный ресурс] // Инфомайн. — 2011. — С. 1–24. — Режим доступа : http://megaresearch.ru/files/demo_file/10143.pdf.

9. Прокат, сталь, чугун // Металл Украины. — 2012. — № 3 (518). — С. 29.

10. Куницкий Р. Мир труда / Р. Куницкий // Экономическая газета. — 2011. — № 6.

Статья поступила в редакцию 18.07.2012 г.

УДК 669.013:338.512:519.865

І. Л. Чабаненко,

магістр,

старший викладач,

Донбаський державний технічний університет,

м. Алчевськ

ВИЯВЛЕННЯ ОСНОВНИХ РЕЗЕРВІВ ЗНИЖЕННЯ ВИТРАТ НА МЕТАЛУРГІЙНОМУ ПІДПРИЄМСТВІ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ МЕТОДІВ ЕКОНОМІКО-МАТЕМАТИЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ

Обґрунтовано використання економіко-математичного моделювання з метою розподілення витрат на постійну і змінну частини, запропоновано зниження витрат на прикладі металургійного підприємства.

Ключові слова: витрати, собівартість, калькуляція, змішані витрати.

Питанням зниження витрат приділяється пильна увага, при цьому зазвичай керівники підприємств вирішують проблеми досить рішуче — відбувається скорочення штату працівників, закуповуються сировина та матеріали за найнижчими цінами, хоча вказане впливає і на якість продукції, що виготовляється, і на її кількість (так, при закупівлі більш дешевих матеріалів, які зазвичай є менш якісними, на підприємстві спостерігається більший відсоток браку та відходів). На нашу думку, задля зниження витрат не обов'язково притримуватись згаданих кроків, а варто приділити увагу існуючим економіко-математичним методам, які дозволяють без перешкод знизити собівартість і виключити зайві втрати без завдання шкоди якості продукції.

Актуальність згаданих проблем підтверджується дослідженнями вітчизняних і зарубіжних фахівців, зокрема: В. Бобровим [1], Г. О. Величко [2], М. В. Володькіною [3], С. Ф. Головим [4] В. М. Гриньовою [5], П. С. Єщенко [6],

О. Коблянською [7], М. Г. Чумаченком [8], Ю. О. Шумило [9] та ін. У дослідженнях наведених авторів приділено увагу теоретичному висвітленню поняття змішаних витрат, зниженню витрат за допомогою різноманітних методів при одночасному висвітленні різних підходів до розподілення витрат, але питання зниження витрат з одночасним виділенням суми змішаних витрат за допомогою економіко-математичного моделювання залишаються невирішеними й потребують подальшого дослідження.

Метою статті є обґрунтування необхідності використання економіко-математичного моделювання в розподілі витрат на постійну і змінну частини з подальшим зниженням витрат.

До змішаних витрат іноді відносять «суму напівзмінних», при чому їх виділенням зазвичай нехтують [10]. Варто відзначити, що до складу напівзмінних витрат входять витрати, які змінюються, але ця зміна прямо пропорційно не залежить від обсягів виробництва. Так, на металургійному під-

© І. Л. Чабаненко, 2012