

И.И. Пичурин, д-р экон. наук, проф.,  
Э.Б. Селецкий, соискатель<sup>1</sup>,  
г. Екатеринбург

## ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ДИНАМИКИ ЦЕН НА ПРОДУКЦИЮ ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ

В статье оцениваются возможные тенденции динамики цен на продукцию черной металлургии на ближайшее будущее и на отдаленную перспективу, исходя из закономерности развития мировой экономики и ожидаемых стадий научно-технического прогресса. Обосновывается вывод, что после окончания кризиса следует ожидать продолжения в ближайшем будущем роста цен на металлопродукцию, а в отдаленном будущем можно ожидать прекращения роста потребности в продукции черной металлургии и даже постепенного ее снижения.

**Ключевые слова:** железорудное сырье, металлолом, насыщение мирового рынка металлопродукции, снижение цен на металлопродукцию в отдаленной перспективе.

В течение многих последних десятилетий цены на черные металлы неуклонно повышались. Были, правда, в этом монотонном росте временные отклонения, связанные с конъюнктурными колебаниями на мировом и российских рынках. Но тенденция роста была четко выраженной. Это объяснялось двумя причинами.

Во-первых, объективно существующим ростом издержек на все виды сырьевых ресурсов, в том числе и на железорудное сырье. За последние 50 лет глубина залегания добываемых руд

увеличилась со 100 м до 1200 м, а содержание железа в руде значительно уменьшилось и у нас, и в мире. Мало того, что добывать руду приходится все глубже и менее богатую железом (с 60–70 % содержания сейчас иногда отпускается до 24–30 %), но и районы добычи в России становятся все менее пригодными для нормальной экономической деятельности из-за низкой температуры и отсутствия инфраструктуры. В недавно опубликованной работе профессоров Московского института стали и сплавов В.А. Роменца и И.П. Ильичева [1] приводятся сведения о том, что за последние 8 лет удельные затраты на российских металлургических предприятиях выросли более чем в четыре раза.

Кроме объективно существующих причин роста цен на железосодержащее сырье есть еще и конъюнктурно-рыночные. Это олигополярная структура мирового железосырьевого рынка. 73 % поставляемой морем железной руды осуществляется пятью добывающими компаниями. Они устанавливают

<sup>1</sup> Пичурин Игорь Ильич – доктор экономических наук, профессор кафедры экономики и управления качеством продукции ГОУ ВПО «Уральский государственный технический университет – УПИ имени первого Президента России Б.Н.Ельцина»; e-mail: iip@mail.ustu.ru.

Селецкий Эдуард Борисович – начальник отдела внутреннего аудита Северского трубного завода, соискатель ГОУ ВПО «Уральский государственный технический университет – УПИ имени первого Президента России Б.Н.Ельцина»; e-mail: iip@mail.ustu.ru.

цены на мировом рынке, а национальные добывающие компании с удовольствием присоединяются к этим ценам.

Во-вторых, росту цен на металл способствует колоссальная консолидация металлургических компаний в развитых странах, о чем свидетельствуют взятые из этой же статьи данные, приведенные в таблице.

Высокая степень олигополизации рынков металлопродукции позволила металлургам устанавливать цены значительно более высокие, чем и так растущие издержки. Уровень рентабельности некоторых металлургических компаний достиг в 2008 г. до того как разразился кризис, 50 %. Не случайно обвальное падение цен во второй половине 2008 г. на 30–50 % не привело к убыткам в этих компаниях. Колоссальный отрыв цен от стоимости позволил им сохранить прибыльность.

Но это было в прошлом. А что ожидает черную металлургию в будущем? Какими будут тенденции динамики цен после окончания кризиса? Этой проблеме и посвящена настоящая статья.

Рассмотрим несколько факторов, которые, по нашему мнению, могут оказать в перспективе противонаправленное влияние на динамику цен.

1. Рост цен на ресурсы, безусловно, по-прежнему, будет вести к повышению издержек и оказывать соответствующее влияние на динамику цен на металлопродукцию.

2. Ужесточение экологических требований к железорудным и металлургическим компаниям, а также к энергетическим неизбежно должно приводить к росту издержек и соответственно цен.
3. А вот относительно постоянного превышения спроса над предложением на металлопродукцию, которое способствовало значительному отрыву цен от затрат, по нашему мнению, в перспективе возможны изменения. До сих пор спрос всегда превышал предложение, поскольку индустриализация общественного производства, которая в мировом масштабе далеко не завершена, требовала увеличения выпуска продукции производственно-технического назначения, а основным материалом, из которого они изготавливались, в XX веке была сталь. Как известно, в развитых странах по мере завершения индустриализации душевое потребление стали, достигнув максимума в 400 кг на человека, начинает снижаться.

Сегодня среднемировой уровень составляет около 200 кг на человека, потому что многие страны находятся в процессе индустриализации. Бурное развитие новых индустриальных держав и других развивающихся стран в последние десятилетия дает основание

Таблица

Доли крупнейших компаний на национальных рынках

Страны	Доля трех крупнейших металлургических компаний на внутренних рынках металлопродаж, %
Япония	67
США	62
Россия	61,27
ЕС-25	45
Китай	15

предполагать, что в недалеком будущем они догонят страны золотого миллиарда по душевому потреблению стали и мировой рынок окажется насыщенным металлопродукцией. А это означает, что олигопольное положение на железно-сырьевом рынке и на рынке металлопродукции перестанет предоставлять такие неограниченные возможности для установления цен, значительно превышающих издержки.

Кроме насыщения мирового рынка металлопродукции вследствие ускоренного развития металлургии в новых металлургических странах, на насыщение рынка металлопродукции могут оказать влияние еще следующие обстоятельства.

По мере все большего использования в производстве научных достижений снижается фондоемкость промышленного производства экономики вообще. Еще 40–50 лет назад для преобразования переменного тока в постоянный использовались огромные машины, весящие десятки тонн. Это были спаренные двигатели переменного тока мощностью в несколько тысяч киловатт и генератор постоянного тока. Для них строили специальные машинные залы. За их эксплуатацией следили специалисты, заменяя по мере необходимости изнашивающиеся детали. А сейчас функцию преобразования переменного тока в постоянный выполняют терристорные преобразователи. Это компактные шкафы, не занимающие много места, весящие самое большее сотни килограммов, не имеющие изнашивающихся частей – это только один из множества примеров. Широкое применение мекатроники избавляет от необходимости использовать металлоемкие устройства (всевозможные редукторы, трансмиссии).

В интересной работе В.С. Мучникова и Э.Б. Голланд «Экономические пробле-

мы современного научно-технического прогресса» [2] высказано предложение, что с внедрением малоопереционных технологий высокой надежности с автоматическим управлением фондоемкость в народном хозяйстве снизится в 1,5 раза. А при создании технологических систем, базирующихся на достижениях и открытиях фундаментальных наук – физики, химии, биологии, фондоемкость возможно снизится по сравнению с сегодняшней в два раза. Одним из свидетельств правомерности таких предложений являются первые результаты внедрения нанотехнологий, компьютеризации, новых средств связи. Все это требует значительно меньшего количества материалов. В том числе снижается потребность в стали. Возможно это одна из причин того, что потребление стали в самых развитых странах уже начинает сокращаться.

Еще одним обстоятельством, которое может привести к уменьшению потребности в черных металлах, является намечающееся их замещение конструкционными материалами – металлопластиковыми, композиционными материалами, просто пластиками, алюминием и т. п. Сегодня уже многие ученые говорят, что если двадцатый век это был век стали, то двадцать первый век будет временем использования множества материалов. Приведем пример. Водогазопроводные трубы, используемые для разводки в жилых помещениях горячей и холодной воды, газа, еще совсем недавно изготавливались из стали, которая корродирует. Это вызывало массу проблем со ржавчиной в воде. И главным направлением решения этих проблем считалось создание антикоррозийного покрытия – оцинкование труб либо какое-то полимерное покрытие.

Оцинкование дорогой способ, равно как и замена стальных труб медными. А покрытие внутренней поверхности поли-

мерами оказалось достаточно сложной технической задачей.

И вдруг в последнее 10–15 лет по всему миру успешно стали применять пластиковые трубы. Они не корродируют, легко монтируются. Известно, что в автомобилестроении нашли широкое применение различные пластики вместо стали. В общем, движение в этом направлении уже заметно. Думается, что никому не придет в голову предполагать, что потребность в стали сократится в разы, что сталь перестанет быть ведущим конструкционным материалом. Но определяющим развитие техники материалом она, возможно, перестанет быть. Это очень важно не только потому, что приведет к уменьшению спроса на сталь и ослабит позиции олигопольных металлургических монстров. Сам факт возможности использования замещающих материалов тоже удар по производителям олигополистам. Они перестанут быть таковыми. Появляются конкуренты за пределами металлургии. И это заставляет думать над снижением издержек и, возможно, над снижением цен.

Наконец, еще одним направлением, способным уменьшать потребность в металлопродукции, является повышение качества, в том числе прочности и долговечности. Некоторые из вариантов повышения качества в этом направлении используются уже сейчас – это легирование стали, термообработка. Но масштаб внедрения этих методов пока невелик. Недостаточно используются разработанные наукой методы напыления на поверхность стальных конструкций порошковых материалов, способных уменьшить коррозию и износ, методы очистки стали от вредных примесей (серы, фосфора, меди), снижающих качество стали. Чем дороже становится сырье, тем более эффективным становится повышение долговечности, прочности и снижается потребность в

количестве металлопродукции. В стадии научного поиска уже много лет находится проблема флуктуации в кристаллической решетке стали. Если удастся ее решить, прочность стали, возможно, повысится в десятки раз и, следовательно, уменьшится потребность в ней.

Все сказанное о возможном уменьшении потребности в стали на единицу ВВП на душу населения позволяет предположить, что не за горами время, когда дефицит металлопродукции исчезнет и гигантские компании, доминирующие сегодня на мировом и национальных рынках, потеряют возможность навязывать потребителям цены по своему усмотрению, извлекая сверхприбыли и не очень заботясь о поисках путей снижения издержек в натуральном выражении. Когда это произойдет, вряд ли кто-то может предсказать. Но о том, что такой момент может наступить, уже сейчас должны задумываться те, кто занимается стратегическим планированием развития народного хозяйства страны, регионов и развитием отдельных компаний.

4. Следующим фактором, который может оказать существенное влияние на динамику цен на металлопродукцию, является постепенное замещение железорудного сырья металлоломом. Если при мартеновском способе производства стали применение металлолома вместо железной руды было ограничено чисто технологическими особенностями сталеплавильного процесса, то при электросталеплавлении никаких ограничений нет.

Применение 1 тонны стального лома позволяет обойтись без 3,5 тонн железной руды. Это значит, что повсеместный переход от мартеновского производства к электросталеплавильному, имеющий место во всех странах, позволяет со временем в значительной мере избавиться от потребности в железорудном сырье. В развитых странах накопили

достаточный металлофонд, чтобы обеспечить их металлоломом. Ведь все двадцатое столетие этот металлофонд накапливался.

Так, в нашей стране, по данным известного специалиста по этой проблеме П. Л. Зусмана [3], в 1926–30 гг. металлофонд (то есть совокупный вес всех металлоизделий в стране) составлял 53,14 млн т, в 1951–55 годах 288,5 млн т, в 1971 г. уже 913,4 млн т, а в настоящее время он оценивается в 2000 млн т. Приняв средний срок службы в соответствии с данными того же Зусмана около 13 лет, мы получили возможное ежегодное поступление металлолома в России примерно 154 млн т, что более чем в два раза превышает потребность в нем.

Правда, в новых индустриальных и развивающихся странах такого металлофонда, как в развитых странах, не накоплено, и пока их потребность в железорудном сырье велика. Кроме того, они готовы и способны приобретать металлолом в развитых странах, поглощая избыточный поступающий в обращение металлолом. Издержки на сбор, подготовку и хранение металлолома неизмеримо более низкие, чем на добычу эквивалентного по металлургической ценности количества железной руды. Да и расходы в сталеплавильном производстве на производство стали из металлолома ниже, чем при применении железной руды. Казалось бы, повсеместное применение металлолома уже сейчас должно было бы понижать стоимость стали. Но и здесь имеет место олигопольная рыночная структура. Продавцы металлолома устанавливают цену не на основе издержек, а на основе полезности, забирая значительную часть дополнительной прибыли от применения металлолома в сталеплавильном производстве себе. В результате сейчас пока применение металлолома не приводит к снижению цен на металлопродукцию.

Но как только мировая потребность в стали начнет уменьшаться, в силу ранее описанных обстоятельств, цены на металлолом начнут снижаться до уровня реальных издержек. Роль объективно существующих причин удорожания железорудного сырья в формировании цен на металлопродукцию будет уменьшаться. В отдаленной перспективе мы можем предполагать, что цены на металлопродукцию приблизятся к издержкам, связанным со сбором, подготовкой к сталеплавильному процессу и самому сталеплавлению. С учетом изложенного, надо внимательно относиться при оценке стоимости национальных природных ресурсов, которыми так любят заниматься в последние годы экономисты, к оценке стоимости железорудных запасов, особенно расположенных в труднодоступных регионах, таких как Северный Урал, Нюнгенри и т. п.

5. Наконец, нельзя не учитывать сложившуюся в последнее десятилетие тенденцию к перемещению металлургических предприятий на юг. В старых индустриальных странах все чаще металлургические компании переводят свои предприятия из своей страны в Китай, Индию и другие страны Юго-восточной Азии и Южной Америки. Повысившийся за последние 30–40 лет уровень оборудования и квалификации населения этих стран сделал возможным обеспечение местной рабочей силой этих металлургических предприятий. Значительно более низкие капитальные и текущие затраты вследствие теплого климата являются главным притягательным мотивом этой передислокации металлургии. Этому же способствуют значительно более низкие издержки на воспроизводство рабочей силы. Сегодня это выливается в несравнимо более низкую заработную плату. Но если даже зарплата в этих странах поднимется до уровня, обеспечивающего достойное качество жизни, то она все

равно в тех южных странах будет значительно ниже, потому что объективно издержки на воспроизводство рабочей силы там ниже, потому что опять-таки на их величину влияет климат. Там для проживания работника и членов его семьи не требуется зимняя и осенняя одежда, обувь, теплое жилище и расходы на отопление. Калорийность питания может быть примерно в 2 раза ниже, чем в Европе и стоимость продуктов питания значительно ниже в силу благоприятных условий для их производства.

Это начавшееся перемещение металлургии на юг уже сегодня могло бы сказаться на уровне мировых цен. Но опять-таки, олигополизация рынка металлопродукции позволяет гигантским компаниям оставлять прибыль, образующуюся в результате снижения издержек от перемещения производства на юг, в своем распоряжении, не позволяя ценам снижаться. Как только начнет снижаться мировая потребность в металлопродукции и металлургам придется бороться за потребителя, эти снижающиеся в результате перебазирования металлургии на юг издержки послужат основанием для снижения цен на металлоизделия.

Подводя итоги, можно сделать следующие выводы:

*Во-первых*, после окончания кризиса следует ожидать продолжения в ближайшем будущем роста цен на ме-

таллопродукцию, поскольку факторы, обуславливавшие ее неуклонный рост в последние десятилетия, сохранятся в полной объеме.

*Во-вторых*, в отдаленном будущем можно ожидать прекращения роста потребности в продукции черной металлургии и даже постепенного ее снижения, вследствие чего консолидированные производители лишатся возможности навязывать потребителям цены, значительно отличающиеся от издержек.

*В-третьих*, переход на преимущественное изготовление стали из металлолома и соответственно уменьшение потребности в постоянно дорожающем сырье, одновременно с перемещением металлургии в страны с более низкими издержками станут основой снижения издержек на производство стали и цен на металлопродукцию по мере того, как металлурги лишатся возможности навязывать потребителям оторванные от затрат цены.

*В-четвертых*, под снижением цен подразумевается не обязательно уменьшение абсолютной величины цен по сравнению с предыдущим периодом, потому что могут иметь место инфляционные процессы и рост цен на другие виды ресурсов, а динамика относительной величины цен на сталь по сравнению с другими материалами, удовлетворяющими те же потребности.

### Список использованных источников

1. Романец В.А., Ильичев И.П. Экономические закономерности, стратегии и проблемы развития черной металлургии // Экономика в промышленности. 2008. № 1.
2. Мучникова В.С. и Голланд Э.Б. Экономические проблемы современного научно-технического прогресса. Новосибирск: Наука, 1994. 213 с.
3. Зусман П.Л. Металлический фонд народного хозяйства СССР. М.: Металлургия, 1975.