

### Література

1. Котов Є. В. Проблеми управління соціальними ризиками // Регіональні проблеми людського та соціального розвитку. Міжнародна науково-практична конференція. – Донецьк : 2008. – Т. 2. – С. 125-130.
2. Мішина І. Г. Економічна безпека в умовах ринкових трансформацій // Автореф. канд. дисерт. – Донецьк, 2007. – 20 с.
3. Мочерний С. Національний і економічний суверенітет країни // Економіка України. – 2005. – № 10. – С. 4-13.
4. Тарасенко Г. Д. Економічна безпека як об'єкт політекономічного аналізу / Г. Д. Тарасенко, О. О. Ільченко // Вісник ДонДУЕТ ім. М. Туган-Барановського. – Економічні науки. – № 4(28). – Донецьк, 2005. – С. 69-76.
5. Мочерний С. В. Модель національної економіки / С. В. Мочерний. – УЕЕ. – 2004. – Т. 2. – С. 463-464.
6. Туріянська М. М. Інвестиційні джерела : монографія. – Донецьк : Юго-Восток. – 2004. – 317 с. – ББК: У053+У29-93.
7. Вередюк О. В. Детермінанти зайнятості в концепції постіндустріального Общества // Вестник СПб университета. – 2010. – № 4. – С. 35-42.
8. Статистичний щорічник України : Україна у цифрах у 2011 році / за ред. О. Г. Осауленка ; Державний комітет статистики України : Головне управління статистики України. – К., 2012. – 250 с.
9. Головінов О. М. Держава в ринковому середовищі: питання теорії : монографія. – Донецьк, 2007. – 279 с. – ББК: 65.201.

*Кулиш Е.В., Телюк В.А.*

## ОСОБЕННОСТИ И ТЕНДЕНЦИИ ИНТЕГРАЦИИ МИРОВОГО РЫНКА ЖЕЛЕЗНОЙ РУДЫ

*В статье показана географическая структура мирового железорудного комплекса, проанализированы тенденции изменений международного рынка и препятствия к его развитию.*

Комплекс отраслей, занимающихся добычей и обогащением полезных ископаемых и составляющих горнодобывающую промышленность является одним из ведущих секторов мировой экономики. По данным 2011г, этот сектор занимал 5-е место по уровню капитализации крупнейших компаний вслед за банковским сектором, нефтегазовой, фармацевтической и компьютерной промышленностью [1, с. 1].

Основными потребителями продукции горнодобывающей промышленности являются крупнейшие регионы – Северная Америка, Европа, а также Китай. В общей мировой выручке за 2011 г. доля Китая составила 27 %, Северной Америки – 16 %, Европы – 18 %, что свидетельствует о перераспределении ее пользу развивающихся экономик. Крупными запасами полезных ископаемых обладают и некоторые высокоразвитые страны (США, Канада, Австралия). В число стран с наиболее развитой горнодобывающей промышленностью входят Канада, ЮАР, Австралия, Россия и Чили, при этом роль отрасли в экономике этих стран существенно выросла в последние годы в общих объемах промышленного производства (за счет роста цен на сырьевые товары).

Добыча железной руды растет практически во всех странах. По данным Геологической службы США, объем добычи железной руды в мире в 2011 г. составил 2800 млн. т. (включая агломераты, концентраты, прямые отгрузки руды и попутно извлекаемой руды для потребления). Ведущие страны по добыче железной руды и их доля в мировом объеме показаны в табл. 2 [2, с. 1].

Таблица 2 – Географическая структура добычи железной руды в 2010-2011 гг.

Страна	Добыча, млн. т. <sup>1)</sup>		Доля в мировой добыче в 2011 г., %
	2010 г.	2011 г.	
Всего	2590	2800	100
Китай	1070	1200	43
Австралия	433	480	17
Бразилия	370	390	19
Индия	230	240	8,5
Россия	101	100	3,5
Украина	78	80	2,8
ЮАР	59	55	2,0
США	50	54	2,0
Канада	37	37	1,2
Прочие страны	164	170	6,0

<sup>1)</sup> Используемая руда (агломераты, концентраты, прямые отгрузки руды и попутно извлекаемая руда).

Добыча используемой руды в 2011 г. выросла по сравнению с 2010 г. на 8 %, составив 2800 млн. т. В круговой диаграмме основные страны мира по добыче железной руды показаны на рис. 1.

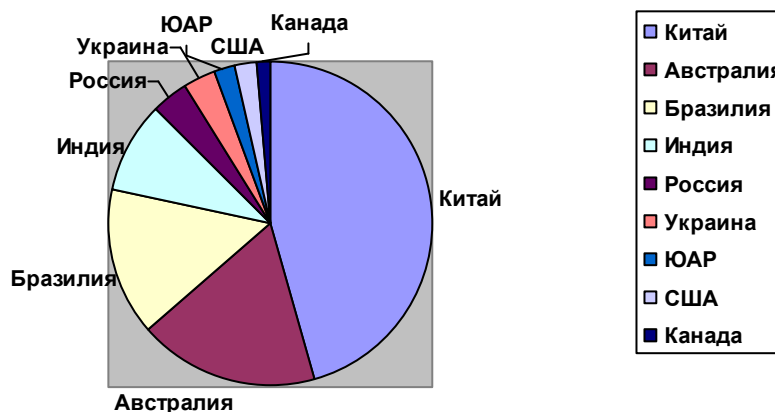


Рисунок 1 – Доля стран в мировой добыче железной руды, % [2, с.1.]

Лидером железорудного рынка является Китай, последовательно увеличивающий производство железной руды (по сравнению с предыдущим годом): в 2008 г. – на 17 %, в 2009 г. – на 7 %, в 2010 г. – на 22 %, в 2011 г. – на 12 %. Австралийские ведущие железорудные компании поддерживали устойчивый рост производства сырья, несмотря на временное ослабление спроса со стороны Китая, а также сложные погодными условиями в начале 2012 г.

В связи с ожидаемым повышением производства стали в Китае и ростом спроса на железную руду предполагается рост мирового экспорта данного сырья. Ведущими

отраслями-экспортерами железной руды являются Австралия, Бразилия, Индия, Канада, ЮАР, Россия, США (рис. 2).

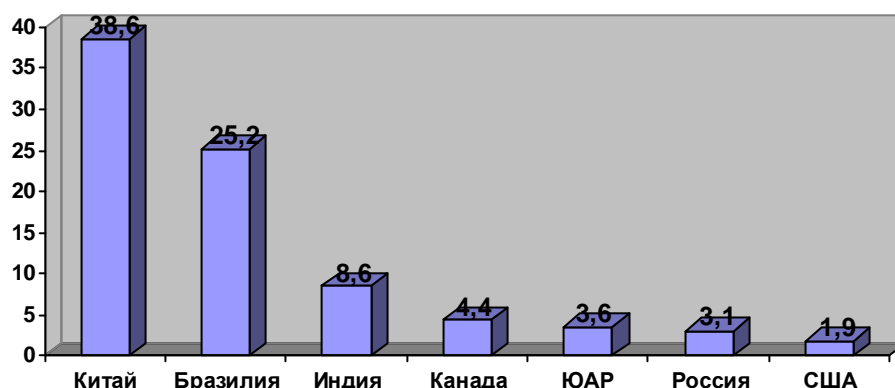


Рисунок 2 – Ведущие страны-экспортеры железной руды (данные 2008 г.) % [1, с. 8]

Среди импортеров железной руды традиционно выделяется Китай, как крупнейший в мире производитель термической необработанной стали – более половины мирового импорта (рис. 3). Несмотря на отсутствие собственной ресурсной базы, в числе импортеров – Япония и Южная Корея.

Спрос на мировом рынке железной руды поддерживается динамичным ростом развивающихся рынков. Средства в их развитие вкладываются потребителями горнодобывающей продукции и государствами, заинтересованными в обеспечении бесперебойности поставок сырья.

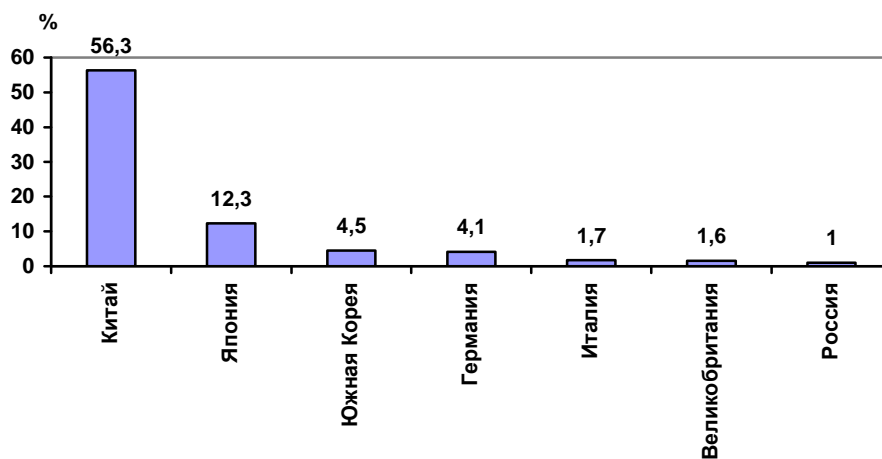


Рисунок 3 – Ведущие страны-импортеры железной руды (данные 2008 г.), % [1, с. 8]

По свидетельству российского портала «Перспективы», за период 2009-2012 гг. средний показатель общего дохода акционеров компаний из числа лидеров отрасли, работающих на развивающихся рынках, более чем в 2 раза превысил аналогичный показатель по компаниям из традиционных горнодобывающих стран. Высокий спрос на ресурсы подкрепляется высокими темпами роста экономики развивающихся стран: в Китае в 12-летнем плане развития предусматривался темп роста ВВП в 7 % и выше; спрос

на железную руду с 2009 г. по 2015 г. будет расти в Китае со скоростью 8 % в год, в Корею – 6 % в год [3].

Благодаря приросту дохода крупнейших горнодобывающих компаний мира восстановление рыночной капитализации продолжилось после мирового финансового кризиса. Основными факторами, обусловившими рост стоимости ведущих компаний, явились рост цен на сырьевые товары и увеличение объемов добычи. В 2011 г. совокупная выручка 40 крупнейших горнодобывающих компаний увеличилась на 32 %, скорректированный показатель рентабельности вырос на 72 %, а чистая прибыль – на 156 % (относительно предкризисного 2007 г.) [1, с. 12]. Рыночная капитализация крупнейших горнодобывающих компаний мира показана в таблице 1.

Таблица 2 – Ведущие горнодобывающие компании мира в 2011 г. [1, с. 2]

№ п/п	Компания	Страна	Рыночная капитализация, млрд. долл.
1.	BHP Billiton	Австралия/Великобритания	247,1
2	Vale	Бразилия	168,2
3	Rio Tinto	Австралия / Великобритания	144,4
4	China Shenhua Energy	Китай	89,3
5	Xstrata	Великобритания	69,2
6	Anglo American	Великобритания	67,9
7	Barrick Gold	Канада	51,7
8	Goldcorp	Канада	39,7
9	Newcrest Mining	Австралия	31,5
10	Anglo Platinum	Южная Африка	27,2
11	Newmont Mining	США	26,9

Намерения компаний по развитию горнодобывающих мощностей испытывают на себе влияние сдерживающих факторов, а именно – разработка новых месторождений становится все более сложной, поскольку производится в более отдаленных районах, с более низким качеством запасов при нехватке квалифицированных кадров и недостаточно развитой инфраструктуре переработки. Со своей стороны, положительные тенденции стимулируют вложения в сырьевые отрасли, в том числе и со стороны государственных инвестиционных фондов. Примерами являются вложения Китайской инвестиционной корпорации в Канадскую и Индонезийскую горнодобывающие компании, которые продают свою продукцию в основном на рынке Китая. Государственные инвестиционные фонды являются стабильным источником капитала, представляемого на длительные периоды времени по сравнению с другими источниками финансирования, а также стратегическими партнерами по ведению бизнеса. В условиях операционной деятельности горнодобывающих компаний в регионах со слабо развитыми демократическими институтами и незрелыми рынками государственные инвестиционные фонды играют ведущую роль в обеспечении стабильных поставок сырья.

Многие крупные проекты по расширению мощностей испытывают негативное влияние значительных изменений в затратной базе отрасли, связанных с ростом цен на электроэнергию, стоимостью квалифицированной рабочей силы, нехватка которой наблюдается в ряде регионов.

Вследствие увеличения мирового спроса на сырьевые ресурсы и стремления обеспечить непрерывность производства изделий из стали в мировой горнодобывающей промышленности усилились процессы вертикальной интеграции. Металлургические компании и конечные потребители стремятся присоединить к себе горнодобывающие активы и инфраструктурные объекты. Эта тенденция распространяется на торго-

вые компании, что позволяет контролировать стоимость используемых в производстве сырья и материалов и обеспечить возможное развитие.

Механизмами такой интеграции являются создание холдингов, а также сочетание стратегических инвестиций с долгосрочными договорами гарантированной закупки. Приобретение миноритарного пакета акций или обеспечение финансирования крупных проектов на начальном этапе характерно для компаний Китая и ЮАР, Японии и Австралии, Бразилии и Германии. Горнодобывающие компании, следуя различным стратегиям вертикальной интеграции, предпочитают при этом участие в инфраструктурных активах, прежде всего в транспортном секторе. Металлургические компании заинтересованы в приобретении геологоразведочных и добывающих активов, что связано с растущим дефицитом предложения сырья и усиливающейся волатильностью цен. Средние цены на железную руду в мировой горнодобывающей промышленности увеличились за период 2005 г. – 2011 гг. в несколько раз (дол/т): 2005 г. – 62, 2006 г. – 73, 2007 г. – 80, 2008 г. – 145, 2009 г. – 97, 2010 г. – 205, 2011 г. – 210 [1, с. 15].

В 2012г., начиная со 2-го квартала, последовал резкий спад цен, что стало в последующем устойчивой тенденцией (при кратковременных отклонениях от нее). После снижения цен в октябре 2011 г. на 31 %, дальнейшее падение контрактных и сотовых цен на ЖРС оказалось неизбежным [4, с. 4]. Основными факторами изменения цен явились: замедление роста китайской экономики; резко возросшее производство руды в самом Китае; наличие сырьевых запасов у мировых производителей стали.

Спрос на железную руду в Китае останется высоким в течение нескольких лет и будет расти примерно со скоростью 8 % в год до 2015 г.; с 2001 г. китайские компании вложили около 12 млрд. долл. США в разработку железорудных месторождений. По нарастающей динамике роста добычи железной руды Китай превосходит все ведущие страны (Бразилию, Австралию, Индию и др.) – рис. 4.

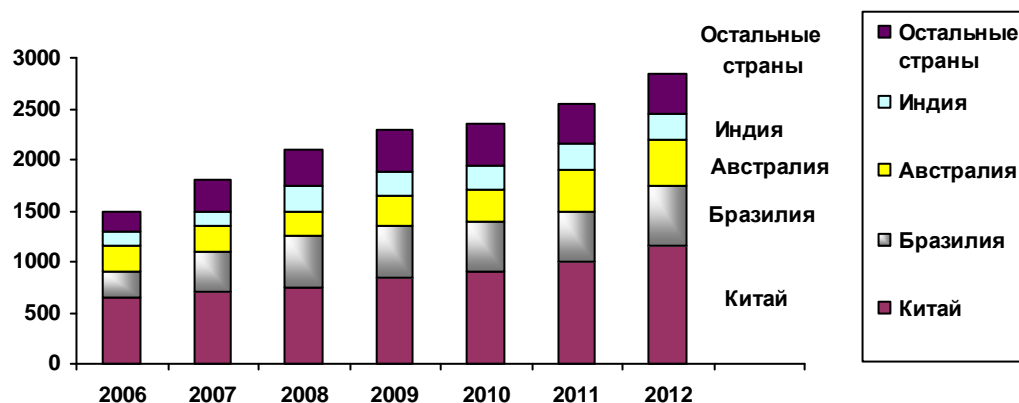


Рисунок 4 – Объем добычи железной руды в мире [3]

Реализация некоторых проектов по строительству новых и возобновлению эксплуатации ранее остановленных предприятий отложена некоторыми крупнейшими компаниями, например, бразильской «Vale», австралийской «Mitsubishi Corp». В целом мировой рынок железной руды остается напряженным, спрос будет превышать поставки до 2015 г., поскольку потребуются продолжительное время для ввода в эксплуатацию новых рудников, а также вследствие нехватки рабочей силы и растущего влияния политических факторов в этой сфере использования природных ресурсов.

Перспективы развития мировой промышленности по добыче железной руды связаны с растущим спросом не только Китая, но и других быстро развивающихся стран – Индия, Бразилия, Индонезия. Среди прочих положительных факторов, опреде-

ляющих возможности развивающихся рынков, – восстановление экономики США и генерация спроса в Японии. При этом в отрасли сохраняются риски, связанные с крупными затратами на геологоразведку, длительным периодом освоения новых месторождений, нехваткой квалифицированной рабочей силы, сложностью решения инфраструктурных проблем. Доходность новых горнодобывающих активов ниже текущей доходности на существующих месторождениях, что может привести к росту долгосрочных цен на руду и другую продукцию.

В условиях роста спроса на железную руду растет мировой экспорт этого сырья. Австралия, являющаяся наряду с Бразилией крупнейшим экспортером руды, увеличила экспортные поставки в 2011-2012 финансовом году на 2,4 %, до 463 млн. т., экспорт в 2012-2013 финансовом году составит 510 млн. В 2011 . экспорт из Бразилии составил 330,7 млн. т. (на 6,4 % выше уровня 2010 г.) На долю Австралии и Бразилии приходится более 64 % мирового экспорта руды. Сокращение экспорта из Индии в 2012 г. на 28 % было вызвано повышением экспортных пошлин с 20 до 30 %, что позволило защитить индийских производителей от нехватки сырья [2, с. 2]. Ввоз железной руды в Китай увеличился в 2011 г. относительно 2010 г. на 11 % до 686 млн. т., при этом страна ввозит более богатую руду, чем сырье, добываемое на собственных месторождениях. В Китай в 2010 г было ввезено почти 60 % всей экспортируемой в мире железной руды, а выпуск чугуна составил 60 % мирового производства. Правительство Китая активно проводит политику вытеснения иностранного капитала из горнодобывающей промышленности, скупая активы за рубежом. Западным бизнесом эта страна рассматривается как потенциальный импортер, покупатель и инвестор.

Весомое положение в мировом хозяйстве занимает горнодобывающий комплекс России, железорудные предприятия которого поставляют на экспорт свыше 20 % выпускаемой продукции. Занимая первое место в мире по общим запасам железных руд, Россия имеет в их составе менее 9 % богатых с содержанием железа порядка 60 %; в Австралии, Бразилии и Китая эти руды составляют до двух третей их активных запасов. Основными причинами низкого уровня позиций российских горнодобывающих производств являются ухудшение минерально-сырьевой базы и нарастающая неадекватность горных технологий и изменяющегося состояния месторождений полезных ископаемых. Природный потенциал России позволяет ей превратиться в крупнейшего производителя железорудной продукции. К 2017 г. прогнозируется рост производства товарной железной руды до 120-125 млн. т. в год за счет новых ГОКов.

Украина в мировом экспорте руд занимает пятую позицию вместе с Канадой (после Австралии, Бразилии, Индии и Южной Кореи). В 2012 г. в стране было произведено 79,8 млн. т. руды (в 2011 г. – 80,9 млн. т.) [5, с. 116; 7]. Производство железной руды и концентратов агломерованных выросло на 4,5%; производство агломерата составило 42 млн. т., окатышей – 22,4 млн. т. Экспортные поставки составили 34,6 млн. т. (более 42 % из общей добычи) и увеличились в 2009-2011 гг. на 5-15 %. В направлениях экспортных потоков превалирует Китай (40 % экспорта), остальное – в страны Европы (Польшу, Чехию, Австрию, Словению, Сербию). Основным экспортером украинского железорудного сырья является Полтавский ГОК. Наличие в Украине значительных разведанных запасов железной руды предполагает возможности в наращивании экспортного потенциала.

Канада обладает значительными запасами железных руд и имеет развитую железорудную промышленность, включающую добычу, обогащение и окучивание в виде агломерации и производства окатышей. Получаемые концентрат и окатыши экспортируются в США, Англию и Германию.

США, Германия, Япония и другие развитые страны обеспечивают свои металлургические предприятия в основном за счет импорта больших объемов железорудной продукции из крупнейших месторождений мира, расположенных обычно в развиваю-

щихся странах. Венесуэла, обладающая запасами качественных руд, более 80 % из 20 млн.т. экспортирует в США [6]. Metallургическая промышленность Японии обеспечивается, в основном, импортируемым сырьем из Австралии. Правительство Индии сдерживает экспортные поставки ЖРС с целью более активного развития собственной индустриальной базы.

Представляют интерес взаимоотношения государств – ведущих производителей стали и железорудного сырья, объединенных в экономические группы единством хозяйственных интересов. Весомую позицию на мировом рынке стали и железной руды как по уровню производства, так и по уровню потребления и запасов занимают страны БРИК – Бразилия, Россия, Индия и Китай. По сообщениям британской аналитической группы BRICdata в ближайшие годы (к 2016 г.) в этих странах ожидается устойчивый рост металлургической отрасли (табл. 3).

Таблица 3 – Развитие металлургической отрасли в странах БРИК (прогноз на 2016 г.) [6].

Страны	Производство железной руды		Производство стали		Потребление стальной продукции	
	млн.т.	рост, %	млн. т.	рост, %	млн. т.	рост, %
Бразилия	765,8	...	48,8	6,8	48,1	9,1
Россия	157,7	8,0	87,4	5,75	69,1	8,0
Индия	350,0	9,0	...	8,35	100,6	...
Китай	1300,0	8,0	...	9,0	899,5	7,2

Рост производства железной руды и стали в странах БРИК по прогнозу будет сопровождаться ростом внутреннего потребления. Следует отметить при этом, что показанный в таблице прогноз роста горнорудного и металлургического производства в Китае – ведущем представителе в БРИК, может оказаться завышенным. По мнению экспертов Citi [9], возможны при потенциальных сценария развития событий в отношении объемов выплавки стали в Китае: первый – к 2020 г. производство увеличится всего на 3 % – до 930 млн. т., второй – прирост составит 1 % (780 млн. т.), третий – нулевой прирост или спад производства. Ожидается также снижение роста китайского ВВП при снижении деловой активности и потребительского спроса в Европе.

Относительную обоснованность цен может обеспечить переход металлургических и горнорудных компаний на договорные цены (на год, квартал). Исходные цены на железную руду устанавливаются на экспортном рынке морских перевозок ежеквартально и зависят от цен, согласованных между тремя крупнейшими компаниями по добыче железной руды (Vale SA, BHP Billiton Limited, Rio Tinto plc) и мировыми сталелитейными заводами. Объем добычи железной руды указанными компаниями, составляет более 60 % рынка морских перевозок, они диктуют цены на рынке посредством заключения соглашений с крупнейшими импортерами, включая предприятия Японии и Китая. Экспортируют в основном частицы дробленой железной руды, куски, гранулы и окатыши. На 2013 г. общий спрос на морские перевозки предположительно превысит уровень 2009 г. на 37 % [3].

Монопольное положение трех компаний по добыче и экспорту железной руды создает для них возможности манипулирования ценами. Для этого могут быть использованы различные способы: сокрытие запасов, задержка продаж, снижение мощностей по добыче и проч. Подобные действия могут быть расценены как использование механизмов ценообразования, поскольку современные рыночные тенденции не дают оптимистического прогноза добывающим компаниям. Избыток продукции из стали на мировом рынке вынуждает производителей снижать загрузку мощностей, что влечет за собой уменьшение спроса на железную руду. Рост спроса на сталь к середине 2013 г. ожидается кратковременным, а китайские производители предпочитают использовать, прежде всего, более дешевое местное сырье. Снижение в 2012 г. (по сравнению с пре-

дыдущим годом) прироста ВВП и падение индекса покупательной способности в Китае являются признаками отсутствия предпосылок на рост цен на железорудное сырье. В то же время в начале 2012 г. Китай запустил свою первую торговую платформу по железной руде, что поможет стране продвинуться в направлении укрепления своего влияния на мировые цены. Наряду с этим, одна из ведущих компаний будет контролировать новый индекс цен на железную руду, что позволит реально отражать ситуацию на рынке и снизит влияние спекуляций и манипуляций.

На внутреннем рынке США цены на железную руду не следовали за динамикой мировых цен и в последние годы неуклонно повышались (от 59,64 долл./т в 2007г. до 120 долл./т в 2011 г.), в конце 2011 г. споровые цены на железную руду «заморозились» на фоне стагнации рынка перед новогодними каникулами в Китае, когда местные покупатели уже пополнили свои запасы. На фоне продолжающегося кризиса в Евростроне и других регионах, природных катаклизмов в Австралии и Бразилии, ослабления общемирового спроса эксперты прогнозируют значительную неустойчивость цен на железную руду.

Металлургическая промышленность является одним из наиболее зависимым от сырья секторов экономики любой из стран. Так, в Германии на долю сырьевых материалов приходится более 50 % общих затрат отрасли (при снижении издержек на рабочую силу). Наиболее важными сырьевыми материалами для отрасли являются железная руда, коксующийся уголь и стальной скраб. На долю этих материалов приходится более 40 % валовой добавленной стоимости сектора. В Украине в секторе добычи полезных ископаемых (кроме топливно-энергетических) в структуре операционных затрат материальные затраты составили около 60 %: в 2011 г. – 56,2 %, в 2012 г. – 59,4 % [5, с. 109]. Одной из важных причин увеличения доли материальных затрат является рост стоимости сырья, спровоцированный повышением спроса со стороны Китая. Несовпадение между спросом и предложением повысило неустойчивость рынка, что проявилось в снижении длительности контрактов на поставку со стороны крупных производителей ЖРС.

Особенности кризисного и посткризисного состояния мировой экономической системы выявили наиболее крупные компании по добыче и переработке железной руды, достигшие высокой рыночной капитализации. Среди них, помимо компаний ведущих развитых стран (Австралии, Канады, США), значительное место занимают представители развивающихся стран. Основной характерной чертой железорудного рынка является динамичный рост спроса со стороны быстроразвивающихся стран – Китая, Индии, Бразилии, Индонезии. Кроме того, стимуляторами спроса на железорудную продукцию являются восстановление экономики США и генерация спроса в Японии.

Сохраняющийся дефицит предложения железорудных ресурсов и усиливающаяся волатильность цен создают тенденции межстрановой вертикальной интеграции, основанной на заинтересованности металлургических компаний в приобретении добывающих активов. Однако, создание крупных интегрированных структур связано с рядом рисков, определяемых крупными затратами на геологоразведку и инфраструктуру, длительным периодом освоения новых месторождений, нехваткой квалифицированной рабочей силы. Введение в эксплуатацию новых железорудных месторождений с низкой доходностью может привести к росту долгосрочных цен на металлургическую продукцию. Одним из факторов, не способствующих активизации ввода новых мощностей по добыче железной руды, является низкий уровень доходности мирового металлургического комплекса.

Характерным для современного рынка железорудного сырья является объединение ведущих производителей стали связанных единством хозяйственных интересов, в экономические группы. Примером такого динамично развивающегося объединения является группа БРИК – Бразилия, Россия, Индия и Китай. В этих странах обеспечивае-



тятся рост производства стали и ее внутреннее потребление за счет совместных усилий по обеспечению их железорудным сырьем.

Монопольное положение в мире нескольких компаний по добыче и экспорту железной руды создают возможности манипулирования ценами, что в современных рыночных условиях определяет необходимость установления их обоснованного уровня – посредством прогнозирования, использования договорных цен на длительный период, контроля индекса цен со стороны одной из ведущих компаний.

Тесная зависимость развития металлургической промышленности и смежных с ней отраслей от сырья определяет первоочередную роль экономии материалов. Промышленные компании ведущих стран в последние годы все шире проводят политику использования вторичного сырья. Тесное сотрудничество в расширении международных сырьевых рынков в условиях возможных перебоев, связанных с политическими проблемами, является единственным способом обеспечения безопасности сырьевой базы в долгосрочной перспективе.

### Литература

1. Кондратьев В. Глобальная горнодобывающая промышленность. Перспективы / В. Кондратьев – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.perspektivy.info/oykumena/ekdom/globalnaja\\_gornodobyvajushhaja\\_promyshlennost\\_2012-10-11.htm](http://www.perspektivy.info/oykumena/ekdom/globalnaja_gornodobyvajushhaja_promyshlennost_2012-10-11.htm).
2. Мировая добыча железной руды в 2012 году достигла 3 млрд. тонн [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://metallichekiy-portal.ru/news/2013/2/6/mirovaa\\_dobicha\\_ieleznoi\\_rudu\\_dostigla\\_3\\_mird\\_tonn](http://metallichekiy-portal.ru/news/2013/2/6/mirovaa_dobicha_ieleznoi_rudu_dostigla_3_mird_tonn).
3. Железная руда [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http:// blackiron.com/Home/default/aspх](http://blackiron.com/Home/default/aspх).
4. Шевченко М. Руда: надежда и опора украинского экспорта. Порты Украины. – № 1(113). – 2012 / М. Шевченко – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://portukraine.com/node/2488>.
5. Статистичний щорічник України за 2011 рік // Державна служба статистики України – 2011. – С. 108-109. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа <http://www.ukrstat.gov.ua/>.
6. Месторождения железной руды // Украинская Ассоциация Сталеплавильщиков [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://uas. su/allmet/1ore/ironore/005.php/>.
7. В январе производство железной руды осталось на уровне января 2012г., окатышей – упало на 15 % [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://economics.unian.net/rus/news/155811>.
8. Прогнозное производство железной руды для стран БРИК [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ferroprom.by/news/139-prognoznnoe-proizvodstvo-zheleznoj-rudy-dlja-stran-brik/html>.
9. Резник Г. Момент истины. Торможение экономики Китая превратило рынок железной руды в рынок покупателя// Г. Резник [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.ukrudprom.ua/analytics/Moment\\_istini.html?print](http://www.ukrudprom.ua/analytics/Moment_istini.html?print).
10. Резник Г. Искусство войны / Г. Резник [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.ukrudprom.ua/analytics/Iskustvo\\_voyni/html?print](http://www.ukrudprom.ua/analytics/Iskustvo_voyni/html?print)