

УДК 338.45.622.3(477)

Б. Г. Шелегеда д-р экон. наук, Н. В. Погоржельская

Донецкий национальный технический университет, г. Донецк

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Рассмотрены современные тенденции, количественные и качественные показатели развития угольной промышленности в Украине и России во взаимосвязи и взаимообусловленности с объективными общеотраслевыми и специфическими особенностями этих социально-экономических систем. Обоснована необходимость реструктуризации угольной отрасли на инновационной основе с пересмотром приоритетов развития и внедрения более эффективных механизмов функционирования.

Ключевые слова: угольная промышленность, тенденции развития, структурно-технологическая трансформация, отраслевая структура, экономический кризис

Постановка проблемы

Угольная промышленность, обеспечивая энергетическую безопасность, стабильную и эффективную работу теплоэлектростанций, металлургии, коксохимии, тяжелого машиностроения и др. секторов экономики, играет важную роль в топливно-энергетическом комплексе и является одной из базовых отраслей народного хозяйства. Обоснование особенностей структурных подсистем отрасли обеспечивает преодоление внутренних ограничений роста и эффективное использование ресурсного потенциала организационно-экономического развития. Выявление движущих сил изменений, тенденций и динамики структурной трансформации отрасли является одной из важнейших основ стратегического развития горнодобывающей промышленности.

Цель статьи

Теоретико-методологическое обоснование структурных тенденций развития угольной промышленности во взаимосвязи и взаимообусловленности с общеотраслевыми и специфическими особенностями социально-экономических систем отдельных стран позволяет решить следующие задачи:

- исследование и систематизацию объективных предпосылок формирования структурных особенностей угольной промышленности в России и Украине;
- определение влияния на динамику развития отрасли основных факторов, формирующих специфические условия функционирования предприятий горнодобывающей промышленности;
- анализ современного состояния с оценкой перспектив развития угольной промышленности с учетом оптимальной реструктуризации и реорганизации отрасли.

Анализ последних исследований и публикаций

Общетеоретические проблемы и тенденции развития угольной отрасли в целом и в топливно-энергетическом комплексе рассмотрены в работах А. Е. Агапова, Н. П. Антонова, Г. В. Волохова, В. Н. Попова, Ю. В. Яковца, А. Б. Яновского и др. Разработкой проблем инновационного развития горнодобывающих предприятий занимались И. А. Балашов, А. Р. Белоусов, С. Р. Исламов, С. В. Климов, А. Б. Ковальчук, Г. Л. Красноярский, И. П. Крапчин, А. Д. Рубан, А. М. Тулеев, Ю. К. Шафраник, С. В. Шатиоров, А. Б. Яновский и др.

Высоко оценивая вклад этих ученых в разработку проблем развития угольной промышленности, следует отметить недостаточное внимание к теоретико-методологическому обоснованию структурно-технологической трансформации, особенно к закрытию шахт в

процессе реструктуризации, исходя из финансовых ограничений и социально-экономических особенностей отрасли.

Изложение основного материала исследования

Современная методологическая база исследования реструктуризации промышленного комплекса в целом, и угольной отрасли в том числе, основана на подходе к воспроизводственному процессу не учитывающему сложившихся тенденций социального развития регионов, что обусловило актуальность изучения экономической природы и особенностей генезиса отрасли.

Общесоюзный классификатор отраслей народного хозяйства, действующий до 2001 г. был заменен на «Классификатор видов экономической деятельности» (ОКВЭД), построенный на основе принятой ООН «Международной стандартной классификацией всех видов деятельности» (МСОК) путем сохранения соответствующих наименований без изменения структуры понятий.

Использованное ранее понятие отраслевой структуры, характеризующей количественное и качественное содержание народного хозяйства и отражающей уровень индустриального развития в соответствии с международными стандартами и по стадиям производства ВВП, было заменено на «промышленную систему».

В основу классификаций промышленных систем, включающих не только сугубо производственные сектора, предприятия, виды экономической деятельности, но и ряд инфраструктурных элементов, образующих базу развития народного хозяйства, положен подход К. Кларка и Д. Белла к структурированию экономической сферы [1]. Классификация секторов определена в соответствии с диалектическим методом единства исторического и логического подхода. Особенности, отражающие потребности отечественной экономики по видам деятельности, учитываются на уровне группировок с пяти- и шестизначными кодами. Наиболее обобщенные группировки, имеющие иерархическую структуру, которая начинается с общих характеристик, а затем сужается до специфических особенностей на уровне секций ОКВЭД, дают возможность выделить основные отрасли экономики. Приведенные классификации используются на макроуровне и предоставляют необходимую информацию о структуре промышленности, занятости, объемах производства и инвестиций в отдельных секторах экономики.

В результате угольная отрасль относится к «Добыче полезных ископаемых» по ОКВЭД, «Горнодобывающей промышленности и разработке карьеров» – МСОК, включая отдельные виды деятельности, связанные с подготовкой сырьевых материалов к сбыту. Некоторые из технических операций могут также выполняться для третьих сторон специализированными предприятиями в качестве промышленной услуги, что отражено в отдельной подгруппе.

В силу многообразия процессов производства и сложной структуры угольной промышленности, соотношение ее подсистем и звеньев, пропорции и взаимосвязи между ними, обуславливающие многоукладность отрасли, рассмотренная классификация не может служить достаточно убедительной базой для структурного анализа проблем и перспектив стратегического развития.

Тенденции мировой добычи угля имеют два разновекторных направления. В США и развитых странах Европейского Союза угледобыча постепенно сокращается. С другой стороны, страны Юго-Восточной Азии, имеющие из полезных ископаемых, только уголь, демонстрируют рост его добычи, связанный с резким экономическим подъемом в их регионе (таблица 1).

Обращает на себя внимание значительное превышение добычи угля над его собственным потреблением в России (168,6 %), что обусловило наибольший размер экспортного потенциала. В Украине наблюдается противоположная тенденция – преобладание потребления

угля на 34 % над его производством, что среди добывающих стран, по итогам 2015 г., является одним из наибольших показателей.

Таблица 1 – Динамика производства и потребления угля по странам*

Страны	2000 г.		2004 г.		2009 г.		2015 г.	
	Соотношение производства и потребления, %	Экспортный потенциал, %	Соотношение производства и потребления, %	Экспортный потенциал, %	Соотношение производства и потребления, %	Экспортный потенциал, %	Соотношение производства и потребления, %	Экспортный потенциал, %
Китай	97,6	-2,4	96,8	-3,2	91,8	-8,2	94,8	-5,2
США	98,9	-1,1	101,3	1,3	109,3	9,3	112,3	12,3
Индия	89,6	-10,4	92,8	-7,2	86,8	-13,2	77,2	-22,8
Япония	2,0	-98,0	0,0	-100,0	0,0	-100,0	0,0	-100,0
Россия	104,3	4,3	120,9	20,9	136,5	36,5	168,6	68,6
ЮАР	142,7	42,7	134,3	34,3	133,2	33,2	138,5	38,5
Германия	84,0	-16,0	83,4	-16,6	81,9	-18,1	80,2	-19,8
Украина	95,5	-4,5	92,3	-7,7	98,4	-1,6	66,0	-34,0

*Источник: собственная разработка авторов на основе [2–3]

Пик добычи угля в Украине пришелся на период 1977 г. и составил 218,1 млн т, с тех пор наблюдается устойчивая тенденция снижения этого показателя (рисунок 1). В рамках программы перехода ТЭС с импортируемого природного газа на уголь, в 2010–2013 г. наблюдалось увеличение производства угля с 58 до 69 млн т. Однако из-за дестабилизации экономико-политической ситуации в Донбассе, падения на 2/3 угледобычи в Луганской обл., а в Донецкой – наполовину, фактическая добыча угля в Украине в 2015 г. снизилась на 52,2 %, а объемы деятельности тепловых электростанций и теплоэлектроцентралей сократились почти на 40 %.

Противоположная ситуация в России, когда после спада произошедшего в процессе реструктуризации 1995–2000 гг., произошел устойчивый прирост добычи угля, сопровождающийся увеличением производительности труда в 4,4 раза и соответствующим снижением трудоемкости производственных процессов.

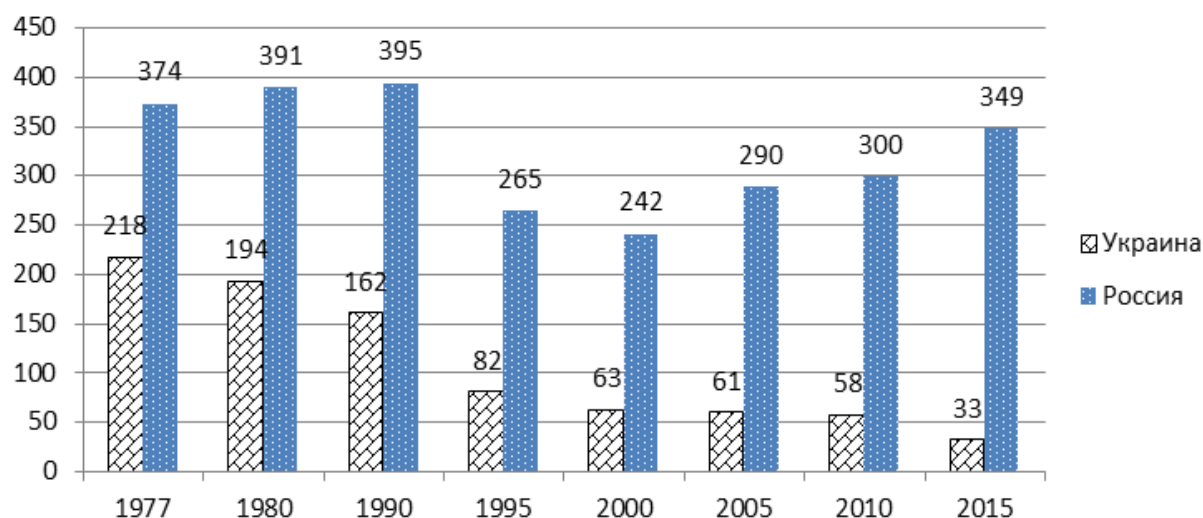


Рисунок 1 – Динамика добычи угля в Украине и России в 1977–2015 гг., млн т (источник: собственная разработка авторов на основе [2–4])

Многообразие и сложность горно-геологических условий, существенно затрудняющих механизацию и автоматизацию производственных процессов и сохранивших значительную долю ручного труда, привели к необходимости создания специальной техники, которая нигде больше не может быть использована, что оказывает существенное влияние на экономические показатели деятельности предприятий и отрасли в целом.

По оценкам специалистов, запасы угля в Украине составляют 117,5 млрд т, из которых 48 % разведанных, и характеризуются избыточным предложением энергетического и дефицитом коксующихся и тощих – необходимых для других отраслей народного хозяйства (рисунок 2). Условия разработки месторождений отличаются низкой (1,0–1,2 м) мощностью угольного пласта, при средней глубине 720 и более метров. В Донбасском каменноугольном бассейне, в котором залегают более 2/3 общеукраинских запасов (30 % – коксующихся и 15 % – антрацитов), работают на горизонтах 1000–1400 м, что оказывает негативное влияние на условия труда, увеличивая себестоимость добычи и повышая риски для жизни горнорабочих.

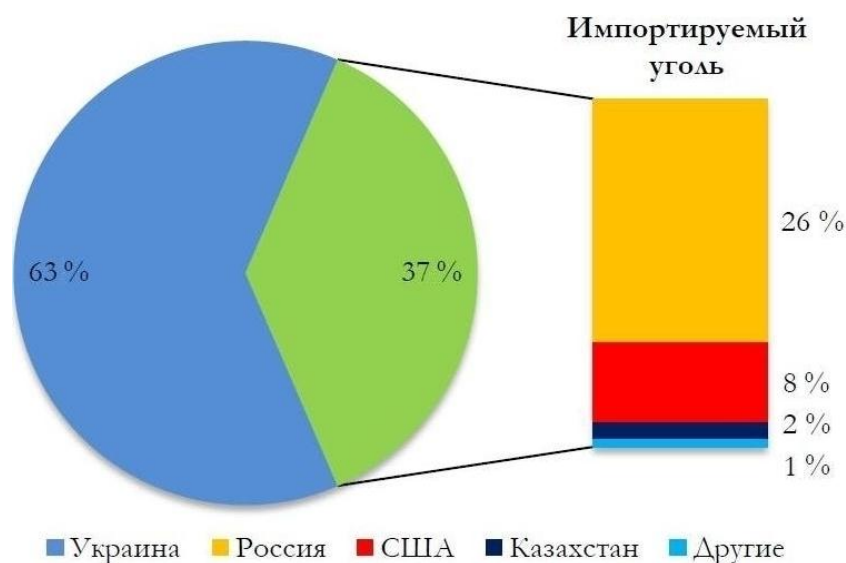


Рисунок 2 – Структура потребления коксующегося угля в Украине в 2012 г. [5]

Дефицит коксующихся углей в Украине, который в 2012 г. составил 37 % (10,5 млн т) общего объема внутреннего рынка, был в основном (70 %) покрыт за счет российского импорта.

В отличие от Украины, в России наблюдается тенденция многократного увеличения объемов экспорта, при существенном снижении внутреннего потребления и систематическом наращивании добычи угля открытым способом (около 70 %) (рисунок 3).

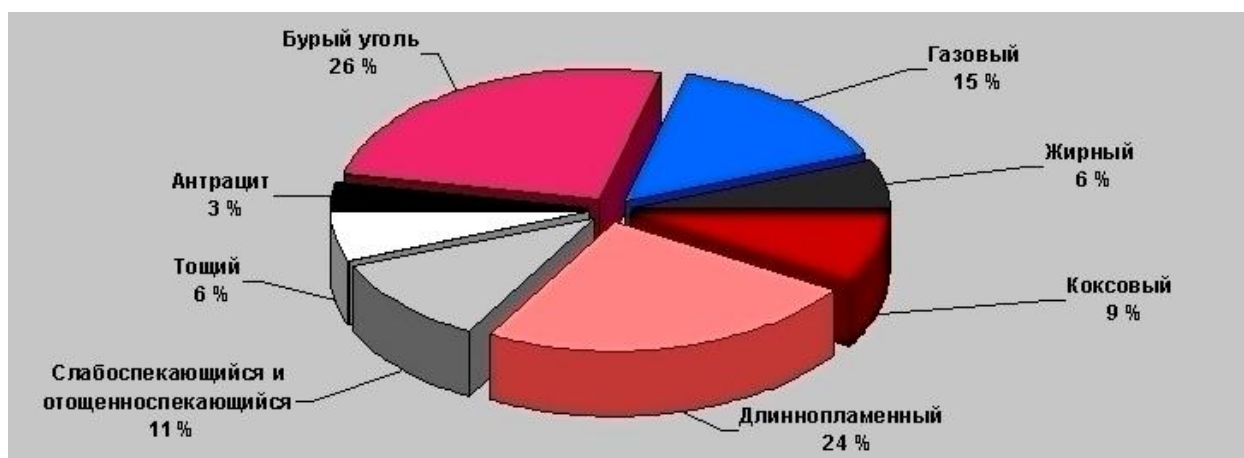


Рисунок 3 – Структура добычи угля по видам марок в России в 2012 г. (источник: собственная разработка авторов на основе [6–7])

На протяжении последних десятилетий наблюдается снижение доли бурого угля (до 26 %) при возрастании вдвое части энергетического угля за счет изменения объемов добычи коксующегося [7].

Две трети всех капиталовложений в угольной отрасли занимают затраты на поддержание мощности шахт и разрезов, без улучшения экономических показателей, а только определяя необходимый минимум инвестиций.

Сложной проблемой является изношенность шахтного фонда, поскольку 96 % шахт Украины функционируют более 20 лет без реконструкции, а 2/3 оборудования уже исчерпали свой срок эксплуатации, что привело к сокращению производственных мощностей угледобывающих предприятий на 54 % (1991–2013 гг.) (рисунок 4).

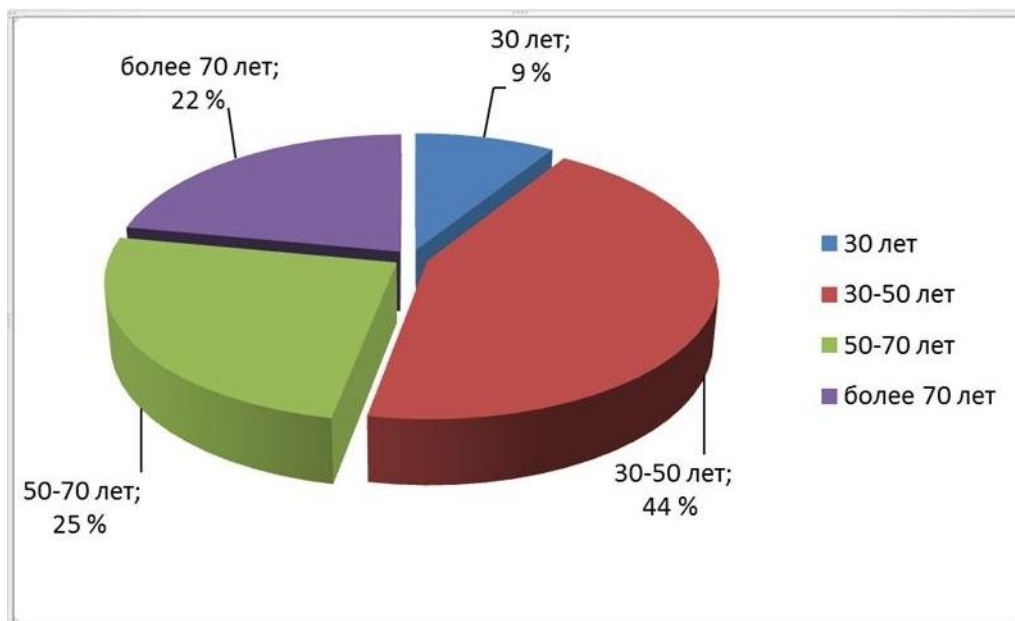


Рисунок 4 – Структура шахт Украины по срокам эксплуатации на начало 2015 г. (источник: собственная разработка авторов на основе [3, 5, 8])

Из-за плохого технического состояния шахты работают с низкой продуктивностью, а уголь имеет высокую себестоимость, ускоряя износ оборудования на тепловых электростанциях (ТЭС) при коэффициенте полезного действия – не выше 30 % [8].

Угольная промышленность с интеграцией в топливно-энергетический комплекс приобрела особое значение для жизнеобеспечения электроэнергетики (45 %), цементной, целлюлозно-бумажной, химической промышленности (25 %), черной металлургии (20 %) и др. А потому экономический кризис и низкая платежеспособность этих отраслей в последние годы еще больше обострили проблемы предприятий угольной промышленности.

Практическая невозможность широкого использования типовых проектов строительства, реконструкции и реструктуризации шахт и разрезов, вызвали разрушение взаимосвязей в процессе акционирования угольных предприятий и дробление единых производственно-технологических комплексов на узкоспециализированные самостоятельные субъекты хозяйствования, которые сопровождалась сменой форм собственности, что усугубило экономический кризис и отбросило отрасль в начало 90-х годов.

Как известно, устойчивого развития угольная промышленность может достичь лишь на инновационной основе при активном использовании современных научных разработок. Между тем, по данным Государственной службы статистики Украины, удельный вес выполненных научных и научно-исследовательских работ в 2015 г. в ВВП составил всего 0,68 %, а доля реализованной инновационной продукции в общем объеме промышленной продукции снизилась с 9,4 % в 2000 г. до 2,3 % в 2015 г. Инновационно активные предприятия добыва-

ющей промышленности составили 7,7 % от общего их количества, а удельный вес внедривших технико-технологические новации – 0,03 % или 18 предприятий, из них только 3 предприятия – маркетинговые, а 2 – организационные мероприятия. В свою очередь, по данным Минэнергоугольпрома Украины, в 2015 г. в структуре источников финансирования добывающей отрасли собственные средства достигли 98,6 %, что опять-таки вызвало дополнительные проблемы в финансировании инновационного развития угольной отрасли. Недофинансирование программы реструктуризации угольной промышленности Украины привело к превышению первоначальных проектных сроков закрытия шахт с 4 до 15 лет, увеличению стоимости ликвидации 82 шахт на 5,75 млрд грн. и накоплению долгов за использованную электроэнергию и льготное бытовое топливо в размере примерно 1,0 и 1/3 млрд грн. соответственно.

Такое положение, вместе с недостаточным финансированием со стороны государства, создало предпосылки для перехода наиболее эффективных угледобывающих предприятий в частную собственность. Так, из 140 действующих шахт, с производственной мощностью более 1 млн т угля в год, всего 1/3 добычи приходится на государственные предприятия. Кроме того, разрешение на добычу угля имеют более 330 малых частных сезонно работающих предприятий. При этом шахты в Украине являются сверхкатегорийными по опасным условиям труда, занимая 4-е место в мире по объемам внезапных выбросов угля и метана, а дегазация, которая обеспечивает повышение нагрузки на очистной забой, увеличивая прибыльность проектов, охватывает всего 8 % выделяемого газа [3, 5, 8].

В отличие от Украины, в России 1/4 действующих шахт имеют дегазационные системы, перерабатывающие и утилизирующие на данный момент 1/3 выбросов, и создаются энерготехнологические комплексы, которые позволят перейти к комплексному освоению основных и сопутствующих ресурсов угольной промышленности.

Существующая организационно-экономическая структура функционирования угольной отрасли способна обеспечить только ее стабилизацию и небольшой прирост добычи. Учитывая приведенные обстоятельства, большое значение приобрело формирование эффективных механизмов воспроизводства инновационных процессов, обеспечивающих способность отрасли к саморазвитию и научно-техническому прогрессу.

Выводы

Рассмотренные тенденции позволяют определить основные количественные и качественные параметры динамических изменений предприятий угольной промышленности в Украине и России в зависимости от объективных факторов, определяющих вектор развития. Приведенные статистические данные свидетельствуют о важной роли угольной отрасли для жизнеобеспечения других отраслей и народного хозяйства в целом.

Анализ мировой динамики развития горнодобывающих предприятий выявил две разнонаправленные тенденции, присущие странам, имеющим месторождения этого ископаемого и наращивающих угледобычу, и тех, кто придерживается стратегии сворачивания производства.

Современное состояние угольной промышленности в Украине характеризуется обострением кризисных явлений, проявляющихся в износе основных фондов, ухудшении технико-экономических качественных показателей, увеличивающих себестоимость и снижающих конкурентоспособность отрасли.

Хроническая дотационность шахт, требует одновременной системной реструктуризации угольной промышленности на инновационной основе с пересмотром приоритетов развития и внедрения более эффективных механизмов управления.

Дальнейшее исследование проблем функционирования угольной промышленности необходимо проводить, расширив объекты изучения с учетом альтернативных и перспектив-

ных направлений экономического развития под влиянием научно-технического прогресса в других отраслях народного хозяйства.

Список литературы

1. Кларк, Дж. М. Экономика общественных работ (The Economics of Planning Public Works) / Дж. М. Кларк. – М. : ООО Вильямс, 1935.
2. Белл, Д. Грядущее постиндустриальное общество. Опыт социологического прогнозирования / Д. Белл ; пер. с англ. ; под ред. В. Иноземцева. – М. : Academia, 1999. – 783 с.
3. Мировая энергетическая статистика. Ежегодник 2016 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://yearbook.enerdata.ru/coal-and-lignite-world-consumption.html>.
4. Государственная служба статистики Украины [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.ukrstat.gov.ua/>.
5. Плакиткина, Л. С. Анализ состояния и прогноз развития угольной промышленности России до 2035 г. / Л. С. Плакиткина // Горный журнал. – 2015. – № 7. – С. 59–64.
6. Отраслевой обзор Уголь Украины [Электронный ресурс] / BAKER TILLY INTERNATIONAL. 2013. – Режим доступа : http://www.bakertilly.ua/media/news/file_ru407.pdf.
7. Иванов, А. Мировая энергетика на пороге 2016 года – в эпицентре политических осложнений и экономических неурядиц [Электронный ресурс] / А. Иванов, И. Матвеев // Бурение и нефть. Макроэкономика. – 2016. – № 1. – Режим доступа : <http://burneft.ru/archive/issues/2016-01/3>.
8. Краснянский, Г. Уголь России: 20 лет спустя [Электронный ресурс] / Г. Краснянский // Гражданин Созидатель. – 2015. – Режим доступа : [http://www.grso.ru/articles/ugol-rossii-20-let-spustya-1.html#shadowbox\[photos\]/0/](http://www.grso.ru/articles/ugol-rossii-20-let-spustya-1.html#shadowbox[photos]/0/).
9. Вивчаренко, А. В. Реструктуризация угольной отрасли в Украине [Электронный ресурс] / А. В. Вивчаренко. – Режим доступа : <http://gr.nmu.org.ua/pdf/2014/20140926-02.pdf>.

Б. Г. Шелегеда, Н. В. Погоржельская
Донецкий национальный технический университет, г. Донецк
Тенденции развития угольной промышленности

Устойчивое развитие угольной промышленности зависит от эффективных преобразований, которые во многом обусловлены глобальными и локальными тенденциями структурной трансформации народного хозяйства и кризисными явлениями в самой отрасли, характеризующимися износом основных фондов, ухудшением технико-экономических качественных показателей, которые увеличивают себестоимость и снижают конкурентоспособность предприятий. Анализ динамики производства и потребления угля в разных странах позволили выявить разнонаправленный характер развития горнодобывающих предприятий, присущий странам, имеющим месторождения этого ископаемого и наращивающих угледобычу и тех, кто придерживается стратегии сворачивания разработок. Мировые тенденции, снижение потребления первичных углеводородных ресурсов в развитых странах и увеличение в развивающихся, корректирует традиционную связь между экономическим ростом и структурой народного хозяйства в сторону повышения его энергоэффективности, определяя дальнейший вектор развития угольной отрасли.

На основе существующих теоретико-методологических подходов исследования общих и специфических отраслевых особенностей угольной промышленности, обусловленных объективными факторами, выявлены количественные и качественные характеристики ее развития в Украине и России.

Системная трансформация угольной промышленности, необходимая для разработки практических инструментов преодоления депрессивного состояния в отрасли в средне- и долгосрочной перспективе, на макро- и микроуровне, требует расширения объектов исследования с учетом альтернативных и перспективных направлений социально-экономического развития под влиянием научно-технического прогресса в других секторах народного хозяйства.

Рассмотренные тенденции подтверждают объективную необходимость комплексной разноуровневой и разновекторной организационно-экономической реструктуризации с переходом на новую модель инновационного, антикризисного функционирования с учетом специфики угледобывающих предприятий разных социально-экономических систем.

УГОЛЬНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ, ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ, СТРУКТУРНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ, ОТРАСЛЕВАЯ СТРУКТУРА, ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КРИЗИС

B. G. Shelegheda, N. V. Pogorzhelskaia
Donetsk National Technical University, Donetsk
Development Trends of the Coal Mining Industry

Steady development of the coal mining industry depends upon effective reorganizations caused largely by global and local trends of structural transformations of the national economy and crisis phenomena in the industry itself characterized by wear of fixed assets, decline of technical and economic qualitative indexes that increase prime cost and decrease enterprise competitiveness. Analysis of the industrial dynamics and coal consumption in different countries allowed to reveal multidirectional development character of mining enterprises inherent in countries with coalfields and increasing coal output and those keeping the strategy of coal mining reducing. World trends, decrease in consumption of primary hydrocarbon resources in developed countries and increase in consumption in developing ones adjust traditional connection between economic growth and structure of the national economy towards improvement of its power efficiency determining the further vector of the coal mining industry development.

Based on the study theoretical and methodological approaches of general and specific branch peculiarities of the coal mining industry caused by objective factors quantitative and qualitative characteristics of its development in Ukraine and Russia are revealed.

Systemic reorganization of the coal mining industry essential for the development of practical instruments to overcome doldrums in the field in the medium and long term perspective on the macro- and micro level requires expansion of research objects taking into account alternative and perspective trends of the social and economic development affected by scientific and technological advance in other sectors of the national economy.

Considered trends confirm objective necessity of the complex multilevel and multivector economic-organizing reorganization with transition to a new model of innovative, crisis management operation taking into account specifics of coal mining enterprises of different social and economic systems.

COAL MINING INDUSTRY, DEVELOPMENT TRENDS, STRUCTURAL AND TECHNOLOGICAL REORGANIZATION, BRANCH STRUCTURE, ECONOMIC CRISIS

Сведения об авторах:

Б. Г. Шелегеда

SPIN-код: 6463-3178
 ORCID 0000-0001-6821-6877
 Телефон: +380713156992
 Эл. почта: shelegheda.bg@gmail.com

Н. В. Погоржельская

SPIN-код: 1362-9290
 ORCID 0000-0002-2773-9716
 Телефон: +380956849085
 Эл. почта: chernaya__volchica@mail.ru

Статья поступила 20.01.2017

© Б. Г. Шелегеда, Н. В. Погоржельская, 2017

Рецензент: Р. Ю. Заглада, канд. экон. наук, доцент АДИ ГОУВПО «ДонНТУ»