

УДК 330.1: 519.71

## Управление развитием угольной промышленности на региональном рынке

Г.Я. Белякова<sup>1а</sup>, Н.В. Фаскевич<sup>2b</sup>, А.Н. Дулесов<sup>3с</sup>

<sup>1</sup>Институт управления бизнес-процессами и экономики Сибирского федерального университета, ул. Академика Киренского 26а, Красноярск, Россия

<sup>2</sup>Сибирский государственный аэрокосмический университет им. М.Ф. Решетнева, пр. «Красноярский рабочий» 31, Красноярск, Россия

<sup>3</sup>Хакасский технический институт – филиал Сибирского федерального университета, ул. Щетинкина 27, Абакан, Республика Хакасия

<sup>а</sup>belyakova.gya@mail.ru, <sup>б</sup>faskevich@mail.ru, <sup>в</sup>babyshkag@mail.ru

Статья поступила 25.09.2018, принята 4.11.2018

*В статье рассматривается угольная промышленность регионов с позиции поиска инструментов воздействия на ее развитие. Определены факторы, оказывающее негативное влияние на угольную отрасль. Предлагается индикативное планирование как механизм регулирования процессов развития угольной промышленности. Дана схема модели реализации индикативного плана в структуре региональной экономики.*

**Ключевые слова:** топливно-энергетический комплекс; угольная промышленность; индикативное планирование.

## Coal industry development management in the regional market

G.Ya. Belyakova<sup>1а</sup>, N.V. Faskevich<sup>2b</sup>, A.N. Dulesov<sup>3с</sup>

<sup>1</sup>Institute of Management of Business Processes and Economics of Siberian Federal University; 26A, Academician Kirrensky St., Krasnoyarsk, Russia

<sup>2</sup>Siberian State University of Science and Technology under the name of M.F. Reshetnev; 31, Krasnoyarsky Rabochy Ave., Krasnoyarsk, Russia

<sup>3</sup>Khakass Technical Institute, Branch of Siberian federal University; 27, Shchetinkin St., Abakan, Republic of Khakassia, Russia

<sup>а</sup>belyakova.gya@mail.ru, <sup>б</sup>faskevich@mail.ru, <sup>в</sup>babyshkag@mail.ru

Received 25.09.2018, accepted 4.11.2018

*The article discusses the coal industry in the regions from the perspective of finding tools to influence its development. The factors that have a negative impact on the coal industry are identified. An indicative planning is proposed as a mechanism for regulating the development of the coal industry. The scheme of the implementation model of the indicative plan in the structure of the regional economy is given.*

**Keywords:** fuel and energy complex; coal industry; indicative planning.

Топливо-энергетический комплекс страны является базой экономического развития. Такое положение топливно-энергетического сектора обусловлено значительными запасами природных ресурсов: в России сосредоточено 30 % мировых запасов природного газа, 20 % угля и 10 % нефти [1]. Как следствие, за многие годы создан уникальный топливно-энергетический комплекс, объединяющий производственный, кадровый и научно-технический потенциал, направленный на жизнеобеспечение предприятий и населения. Степень влияния топливно-

энергетического комплекса на экономику достаточно велика. Его доля в валовом внутреннем продукте составляет 30 %, в данной сфере производства трудится более 2 млн. чел. [2].

Угольная промышленность как энергодобывающая отрасль входит в топливно-энергетический комплекс страны и занимает там серьезное положение наравне с нефтяной, газовой промышленностью и атомным производством [3]. Несмотря на то, что в 1990-е гг. в топливно-энергетическом балансе страны произошло смещение доли потребления угля в сторону при-

родного газа (добыча, выработка энергии, ее использование в хозяйстве), темпы добычи угля в России растут (рис. 1).

Темпы угледобычи характеризуют не только стабильность данной отрасли, но и свидетельствуют о необходимости принятия соответствующих управляющих воздействий с целью сохранения положительной тенденции. В отрасли имеются свои проблемы, которые требуют внимания. В частности, угледобывающая отрасль испытывает влияние факторов, сдерживающих ее развитие (табл. 1).

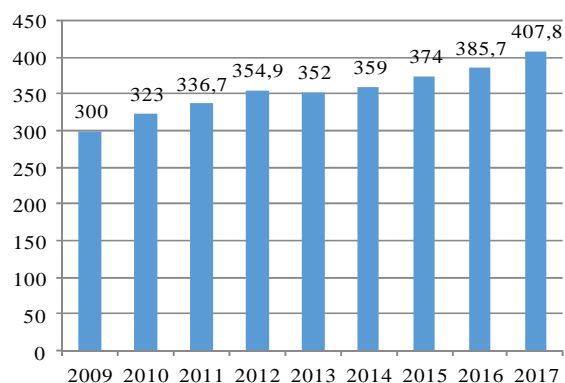


Рис. 1. Динамика добычи угля в России [4]

Таблица 1

Факторы, оказывающие негативное влияние на развитие угольной отрасли

Факторы	Результат воздействия факторов
Низкий коэффициент обновления (мощностей)	Высокая степень износа производственных мощностей (более 50 %)
Устаревшее оборудование	Высокий уровень аварийности и чрезвычайных ситуаций
Низкое качество системы управления	
Низкий уровень производственной дисциплины	
Технически отсталое оборудование	Низкий уровень добычи по сравнению с потенциально возможным
	Увеличение технологий нагрузки на окружающую среду
Низкая экономическая эффективность производства	Увеличение затрат на добычу угля
Снижение спроса на уголь	Деформация ценовых соотношений на взаимозаменяемые ресурсы
Высокая зависимость от тенденций на мировом рынке энергоресурсов	Сложно прогнозировать тенденции развития

Анализ факторов, влияющих на угольную отрасль, показывает, что требуется регулирование развития угольной промышленности с позиции воздействия на управляемые факторы: замена и модернизация оборудования, внедрение инновационных технологий, обучение квалифицированных кадров, усиление трудовой дисциплины, снижение вредного воздействия на окружающую среду.

Регионы в первую очередь заинтересованы в развитии угольных предприятий, находящихся на их территории. По своей значимости практически во всех регионах, на территории которых размещается топливно-энергетический комплекс, он выполняет роль градообразующих предприятий и градообразующей отрасли. Поэтому роль топливной энергетики имеет большое значение для развития регионов присутствия.

Следовательно, почти все регионы заинтересованы в новых технологиях регулирования угольной промышленности.

Развитию угольной промышленности уделяется большое внимание со стороны государства, тем самым выражаются интересы всего общества.

Угольная отрасль представлена частным сектором экономики, поэтому очень важно найти механизм взаимодействия с государственным сектором. В зарубежной практике отработаны различные механизмы координации государственных интересов и частного бизнеса, в том числе так называемое индикативное планирование [5].

Любое планирование предполагает определение технико-экономических показателей, характеризующих развитие отрасли. Планирование развития угольной промышленности выполняется на уровне отраслевой, региональной и национальной экономики.

Особенностью индикативного планирования является прогнозирование основных показателей угольной отрасли. Региональные органы власти, разрабатывая стратегические планы, закладывают прогнозные оценки развития всех отраслей, присутствующих в регионе. Поэтому индикаторы развития отрасли должны совпадать с индикативным планированием на предприятиях угольной сферы деятельности.

Индикативные планы, по сути, являются стратегическими планами долгосрочного (10–15 лет),

среднесрочного (до 3–5 лет) и текущего краткосрочного планирования (годовые). Все планы как комплексные документы отражают конкретные показатели развития угольной отрасли.

Для угледобывающих компаний индикативные планы, разработанные регионами, носят рекомендательный характер, поэтому на региональные органы исполнительной власти возлагается ответственность за побуждение хозяйствующих субъектов к достижению намеченных индикаторов [6].

Несмотря на то, что и региональные власти, и предприятия угольной отрасли в итоге заинтересованы в выполнении индикативных планов, способы достижения этой цели у них разные [7].

Для достижения целей по реализации стратегических индикативных планов предприятий угольной отрасли предлагается модель формирования и реализации индикативного планирования (рис. 2).

Схема реализации системы индикативного планирования угольной отрасли в структуре региональной экономики построена на принципах согласованности, взаимосвязях и взаимовлиянии предприятий угольной промышленности и региональной экономики.

Поэтому очень важно, чтобы на всех этапах планирования и реализации концепции развития угледобывающей промышленности на региональном уровне также выполнялись все условия, предусмотренные управляющими воздействиями со стороны региональной власти.

Механизм индикативного планирования способствует регулированию процессов развития угольной промышленности. Региональные органы власти, осуществляя социально-экономическую политику, опираются на базовые отрасли, представленные в регионе.

В стратегических планах социально-экономического развития территории применяется принцип индикативного планирования на уровне региональной экономики [8]. В эти планы необходимо встраивать индикативные отраслевые планы, в этом случае можно получить эффективную систему регионального планирования (рис. 3).

Индикативное планирование базовых отраслей на стадии формирования стратегии социально-экономического развития региона повысит степень взаимоувязки функционирования всех хозяйствующих субъектов региона.

Успех индикативного регулирования в решающей степени определяется способностью региональных органов власти распределить управляющие воздействия на интеграцию производственных сфер деятельности.

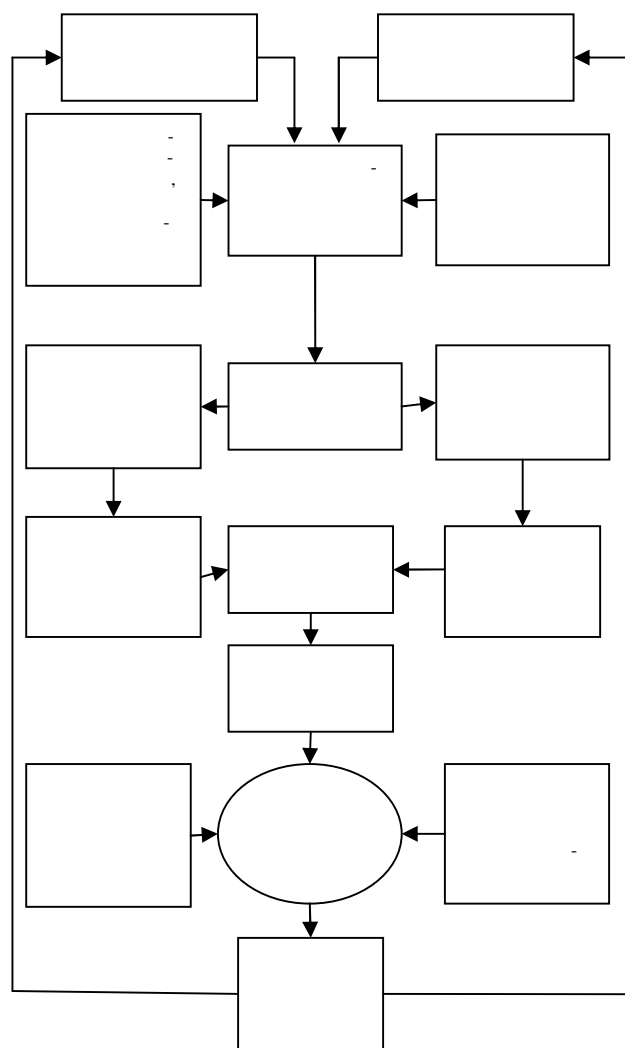


Рис. 2. Схема модели реализации индикативного планирования угольной отрасли в структуре региональной экономики

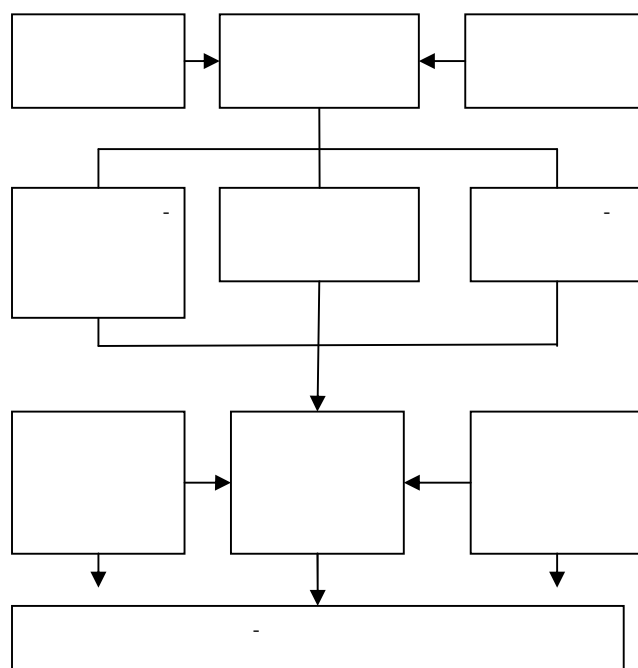


Рис. 3. Место индикативного планирования в структуре стратегического планирования регионального развития

С помощью индикативного планирования стратегические региональные планы получают обоснование технологического развития отраслей региона, и, как следствие, повысится уровень разработки конкретных целевых программ.

Угольная отрасль для регионов, в которых она представлена, является базовой отраслью регионального развития. В структуре национальной экономики лидерами по добыче угля являются Уральский (38 %), Сибирский (15,3 %) и Приволжский (14,4 %) федеральные округа (рис. 4).

Учитывая значимость угольной отрасли для региональной экономики, можно отметить, что индикативное планирование как инструмент разработки прогноза отраслевого развития играет значимую роль в перспективном региональном планировании.

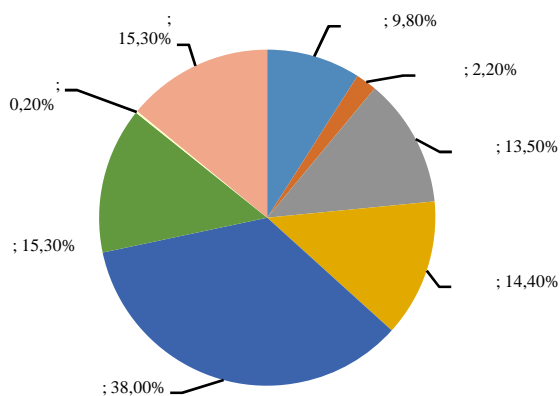


Рис. 4. Структура добычи угля по федеральным округам [9]

При этом индикаторы носят «векторный» характер, определяющий направление долгосрочных планов не только для угольной отрасли, но и для экономики региона и страны в целом. Индикаторы являются регулятором процессов оптимального функционирования экономики. При этом они намечают векторы развития не только для угольной отрасли, но и для экономики региона и страны в целом.

Отраслевые индикаторы угольной промышленности выполняют много функций: задают уровень эффективного развития отрасли, определяют пороговые значения экономики, создают базу для осуществления контроля запланированных результатов, имеет регулирующее воздействие. Особенностью индикативного планирования деятельности угледобывающей отрасли является то, что планы формируются в результате координирующей деятельности государства; цели плана и мероприятия по их реализации выбираются таким об-

разом, чтобы максимально эффективно использовать ресурсы.

Форма индикативного планирования предполагает согласование интересов субъектов региональной экономики на всех уровнях, расширение временного горизонта, максимальную интеграцию с экономикой региона и долгосрочной национальной политикой.

Индикативные планы имеют также мотивирующую функцию, которая выражается в заинтересованности всех участников экономического процесса в реализации планов. При этом индикативный план отрасли не является аналогом плана регионального развития, он лишь входит в региональный план на позициях сбалансированности региональной экономики, что обеспечит гармоничное развитие отрасли в структуре региона.

На базе индикативных планов строится система индикативного управления и регулирования со стороны государственных органов исполнительной власти. В целом вопросы управления любой отраслью с позиции региональной экономики являются базовыми при разработке региональной стратегии. С помощью индикативного планирования отраслевого развития решается ряд задач как для отрасли, так и для региона, в том числе:

- повышение инновационной активности предприятий;
- увеличение доли высококвалифицированного труда;
- повышение уровня занятости;
- привлечение инвестиций в регион;
- технологическое перевооружение производства;
- снижение экологической нагрузки за счет внедрения современных технологий и др.

Следовательно, применяя индикативное планирование развития угольной отрасли на региональном уровне, можно повысить эффективность региональной экономики.

#### Литература

1. Ембулаев В.Н., Тонких А.И. Формализация задачи управления в угольной промышленности на уровне региона // *Фундаментальные исследования*. 2017. № 10-2. С. 339-343.
2. Афонина Е.В. Угольная промышленность России: современное состояние и перспективы развития // *Россия и Европа: связь культуры и экономики: сб. ст. по материалам VIII междунар. науч.-практической конф.* 2014. С. 192-194
3. Воскобойник М.П. Механизм регулирования развития угольной промышленности в современных условиях // *Горная промышленность*. 2010. № 4 (92). С. 10-14.

4. Россия в цифрах. 2017: крат. стат. сб. / Росстат. М., 2018. 51 с.

5. Трифионов Ю.В., Летягина Е.Н. Инновационная направленность развития российской энергетики // Вестн. Нижегород. ун-та им. Н.И. Лобачевского. 2010. № 3 (1). С. 245–248.

6. Вертакова Ю.В., Истомин А.В. Индикативный подход к прогнозированию развития многоотраслевого комплекса региона // Апатиты: Изд-во Кольского науч. центра РАН, 2005. 163 с.

7. Эдер Л.В. Угольная промышленность России [Электронный ресурс]: организационные и региональные особенности, структура экспорта URL. <https://elibrary.ru/contents.asp?id=33784658> 2012. № 6. С. 42–49.

8. Скрыль А.И. Угольная промышленность – состояние и перспективы развития // Минеральные ресурсы России. Экономика и управление. 2013. № 5. С. 74–80.

9. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2017: стат. сб. / Росстат. М., 2017. 1402 с.

УДК 330.1: 519.71

## Кластерный потенциал развития промышленного сектора региона

Г.Я. Белякова<sup>1а</sup>, Т.Н. Плотникова<sup>2b</sup>, А.А. Мюллерсон<sup>3с</sup>

<sup>1</sup>Институт управления бизнес-процессами и экономики Сибирского федерального университета, ул. Академика Киренского 26а, Красноярск, Россия

<sup>2</sup>Хакасский технический институт – филиал Сибирского федерального университета, ул. Щетинкина 27, Абакан, Республика Хакасия

<sup>3</sup>Сибирский государственный аэрокосмический университет им. М.Ф. Решетнёва, пр. «Красноярский рабочий» 31, Красноярск, Россия

<sup>а</sup>belyakova.gya@mail.ru, <sup>б</sup>tnplot@mail.ru, <sup>с</sup>kalmar201@mail.ru

Статья поступила 26.11.2018, принята 9.12.2018

*В поиске вариантов эффективного развития и повышения конкурентоспособности региональной экономики кластерного типа особое значение имеет кластерный потенциал промышленного сектора. В статье выявлены особенности кластерного потенциала производственной деятельности региона, определена его структура и предложена методика расчета, основанная на оценке интегрального показателя кластерного потенциала промышленного сектора. Предложенная методика базируется на ретроспективных и текущих статистических данных о деятельности кластеров в рамках региональной экономики.*

**Ключевые слова:** кластерный потенциал; региональная экономика; региональное развитие; инновационное развитие региона.

## Cluster development potential of the industrial sector of the region

G.Ya. Belyakova<sup>1а</sup>, T.N. Plotnikova<sup>2b</sup>, A.A. Myullerson<sup>3с</sup>

<sup>1</sup>Institute of Management of Business Processes and Economics of Siberian Federal University; 26A, Academician Kirensky St., Krasnoyarsk, Russia

<sup>2</sup>Khakass Technical Institute, Branch of Siberian federal University; 27, Shchetinkin St., Abakan, Republic of Khakassia, Russia

<sup>3</sup>Siberian State University of Science and Technology under the name of M.F. Reshetnev; 31, Krasnoyarsky Rabochy Ave., Krasnoyarsk, Russia

<sup>а</sup>belyakova.gya@mail.ru, <sup>б</sup>tnplot@mail.ru, <sup>с</sup>kalmar201@mail.ru

Received 26.11.2018, accepted 9.12.2018

*In searching for options for effective development and improving the competitiveness of the regional cluster-type economy, the cluster potential of the industrial sector is of particular importance. The article identifies the features of the cluster potential of the region's production activities, defines its structure and suggests a calculation method based on an estimate of the integral indicator of the cluster potential of the industrial sector. The proposed methodology is based on retrospective and current statistics on the activities of clusters within the regional economy.*

**Keywords:** cluster capacity; regional economy; regional development; innovative development of the region.