

РАЗВИТИЕ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА В СООТВЕТСТВИИ С ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СТРАТЕГИЕЙ РОССИИ

Ж.К. Галиев¹, Н.В. Галиева¹

¹ НИТУ «МИСиС», Москва, Россия, e-mail: ud@msmu.ru

Аннотация: Топливо-энергетический комплекс характеризуется достаточной устойчивостью функционирования по сравнению с другими производственными комплексами российской экономики. Согласно Энергетической стратегии России на период до 2035 г. в пересчете на условное топливо наименьшие удельные капитальные вложения приходятся на долю угольной промышленности. Развитие угольной промышленности потребует меньших затрат и может создать условия для развития других смежных отраслей (машиностроение, производство электроэнергии). Для обеспечения устойчивой конкурентоспособности продукции в современной теории выделяют три типа конкурентных преимуществ: «наиболее низкие издержки», «дифференциация», «фокусирование». В настоящее время перспективным направлением разработки подземной добычи угля является способ разработки «шахта-лава». Однако доля такого способа разработки представляется незначительной. Рассматривается определенный порядок оценки экономической целесообразности ускоренных методов амортизации на угольных шахтах. Направления развития топливо-энергетического комплекса в целом, угольной промышленности в частности, требуют детального исследования возможностей дальнейшей реализации всей совокупности мер и мероприятий.

Ключевые слова: топливо-энергетический комплекс, энергетическая стратегия, добыча нефти, добыча газа, добыча угля, капитальные вложения, конкурентные преимущества, ускоренная амортизация.

Для цитирования: Галиев Ж.К., Галиева Н.В. Развитие топливо-энергетического комплекса в соответствии с Энергетической стратегией России // Горный информационно-аналитический бюллетень. – 2019. – № 6. – С. 215–220. DOI: 10.25018/0236-1493-2019-06-0-215-220.

Development of the fuel and energy sector in compliance with the energy strategy in Russia

Zh.K. Galiev¹, N.V. Galieva¹

¹ National University of Science and Technology «MISiS», Moscow, Russia, e-mail: ud@msmu.ru

Abstract: The fuel and energy sector is sufficiently sustainable as compared with the other industry sectors of the Russian economy. By the Energy Strategy of Russia up to 2035, in terms of equivalent fuel, the coal mining industry is characterized with the least capital costs. Development of the coal mining industry will need less investment and can create favorable conditions for advancement in allied branches (machine building, power generation). The modern theory of stable competitive product contains three types of competitive advantages: lowest cost, differentiation and focusing. At the present time, a promising area of underground coal mining progression is the mine–longwall scheme. Yet, application range of this scheme is insignificant. The differentiation type of competi-

tive advantages for coal mines can be assumed as an expansion of production output in surface and underground coking coal mines with the concurrent development of arrangements intended to reduce expenditures connected with power-generating coal production based on the introduction of advanced technologies. The least capital cost type of competitive advantages means control over unit costs over a preset period. The current ratio of borrowed and own funds (0.25) in the coal mining industry is baseless and calls for definite crisis-proof measures to be undertaken at the federal and regional scale. In this regard, it is expedient to continue to improve the mechanism of compensation for expenses connected with payment of interest on credits obtained for investment project implementation in the coal mining industry. It is necessary to widely introduce the tax code provisions such as addition of business period expenses with capital cost in amount not more than 10% (not more than 30% in terms of some amortization groups) of original asset value. Under accelerated amortization, expenses connected with amortization can grow. In order to level down the diseconomy and to balance costs in the linear and nonlinear methods of amortization, it might be required to increase coal output pro rata. The certain evaluation procedure of economic expedience of accelerated amortization in coal mines is discussed in the article. The trends in development of the fuel and energy sector in whole and the coal mining industry in particular need a comprehensive study into further implementation potential of the entirety of appropriate efforts and arrangements.

Key words: fuel and energy sector, energy strategy, oil production, gas recovery, coal mining, capital investment, competitive advantages, accelerated amortization.

For citation: Galiev Zh. K., Galieva N. V. Development of the fuel and energy sector in compliance with the energy strategy in Russia. *MIAB. Mining Inf. Anal. Bull.* 2019;(6):215-220. [In Russ]. DOI: 10.25018/0236-1493-2019-06-0-215-220.

В числе основных приоритетов социально-экономической политики Правительства Российской Федерации на среднесрочную перспективу значатся: повышение инвестиционной привлекательности Российской Федерации, улучшение делового климата и создание благоприятной деловой среды; импортозамещение; повышение качества жизни и увеличение объема инвестиций в человеческий капитал; сбалансированное региональное развитие; развитие информационных технологий и поддержка высокотехнологичных секторов экономики.

В структуре инвестиций в основной капитал в 2019 г. на долю топливно-энергетического комплекса приходится 32,5%; недвижимость и строительный комплекс — 21,4%; транспорт (без трубопроводного) и связь — 15,1%; обрабатывающую промышленность (без нефтепереработки) — 13,4%; агропромышленный комплекс — 5,9%; торговлю — 4,9%; образование, здравоохранение — 2,7%. На фоне улучшения динамики цен на

нефть предполагается более активная инвестиционная политика нефтяных компаний, в том числе вложения во ввод новых месторождений, расположенных в удаленных регионах со сложными условиями разработки. Более высокая экономическая активность и рост экономики в целом потребуют больших объемов вложений в энергетические ресурсы. В результате положительный вклад топливно-энергетического комплекса в динамику инвестиций в целом будет повышаться.

Топливо-энергетический комплекс характеризуется достаточной устойчивостью функционирования по сравнению с другими производственными комплексами российской экономики. В структуре добычи и производства первичных топливно-энергетических ресурсов в 2019 г. на долю нефти приходится 40,3%; газа — 38,6%; угля — 13,3%; электроэнергии ГЭС, АЭС и ВИЭ — 7,2%; прочие виды энергоресурсов — 0,6%. В структуре внутреннего потребления первичных топлив-

но-энергетических ресурсов в 2019 г. на долю газа приходится 50,7%; нефти и нефтепродуктов — 19,4%; угля — 15,2%; электроэнергии ГЭС и АЭС — 13,5%; прочие виды энергоресурсов — 1,1%.

Согласно Энергетической стратегии России на период до 2035 г. добыча газа по целевому сценарию составит 936 млрд м³; добыча нефти — 530 млн т; добыча угля 415 млн т к 2035 г. Потребность в капитальных вложениях для развития газовой промышленности прогнозируется в объеме 720 млрд долл. США в ценах 2010 г.; для развития нефтяного комплекса — 1216 млрд долл.; для развития угольной промышленности — 95 млрд долл. Удельные капитальные вложения для развития газовой промышленности составят 769,24 долл./1000 м³; для развития нефтяного комплекса — 2294,34 долл./т; для развития угольной промышленности — 228,92 долл./т; удельные капитальные вложения для развития газовой промышленности в исчислении на условное топливо составят 663,66 долл./условное топливо; для развития нефтяного комплекса — 1614,02 долл./условное топливо; для развития угольной промышленности — 337,84 долл./условное топливо. В пересчете на условное топливо наименьшие удельные капитальные вложения приходятся на долю угольной промышленности. Поэтому в период обеспечения устойчивого развития экономики в целом, развитие угольной промышленности потребует меньших затрат и может создать условия для развития других смежных отраслей (машиностроение, производство электроэнергии).

Для формирования рационального топливно-энергетического баланса предусматривается внедрение экономического механизма межтопливной конкуренции (обеспечение равной доходности поставок энергоносителей на внутренний рынок и на экспорт при ограничении роста цен на внутреннем рынке); усиление сти-

мулов для инвестиций в топливно-энергетический комплекс и снижение капиталоемкости инвестиционных проектов в топливно-энергетическом комплексе (развитие системы страхования рисков долгосрочного инвестирования в энергетический сектор, совершенствование амортизационной политики путем предоставления режима ускоренной амортизации основных фондов для стимулирования инвестиций в их замену и обновление); государственная поддержка развития угольной генерации (стимулирование развития угольной энергетики: стимулирующее налогообложение, ускоренная амортизация, льготное кредитование, страхование рисков; государственная поддержка освоения технологий «чистого угля»; государственная поддержка проектов глубокой переработки и обогащения угля, развития производства синтетического жидкого топлива и развития энерготехнологических кластеров; развитие сервисных и вспомогательных предприятий (аутсорсинг) для обслуживания основного бизнеса угледобывающих компаний, создание специализированных компаний, выполняющих комплекс научно-исследовательских, опытно-конструкторских и внедренческих работ; регулярный технический аудит основных фондов угледобывающих предприятий).

Энергетической стратегией предусматривается создание устойчивой национальной инновационной политики в энергетике: обеспечение финансирования фундаментальной науки в энергетической сфере на основе целевых научно-технических и инновационных программ; создание системы технологического прогнозирования в энергетике в увязке со стратегией развития энергетического машиностроения и стратегическими документами развития топливно-энергетического комплекса; создание объединенных лизинговых компаний для обеспечения организаций энергетиче-

ского сектора передовыми технологиями и оборудованием; реализация программ инновационного развития акционерных обществ с государственным участием.

В соответствии с индикаторами стратегического развития доля Восточной Сибири и Дальнего Востока в добыче нефти к 2035 г. должна составить 20%; доля Ямала, Восточной Сибири и Дальнего Востока в суммарных объемах добычи — 43%; доля Восточных регионов страны (Канско-Ачинский бассейн, Восточная Сибирь, Дальний Восток) в общем объеме добычи угля должна составить 48%.

Удельный вес вновь вводимых мощностей по добыче в общем объеме добычи угля составит 25%; доля открытого способа разработки — 80%; охват обогащением каменного энергетического угля — 70%; объем мощностей угольных терминалов морских портов — 170 млн т; уровень рекультивации земель от годового нарушения — 90%; темп роста производительности труда по добыче (к 2010 г.) — 380%.

Прогноз развития добычи угля в объеме 415 млн т предусматривается обеспечить по регионам: Донецкий бассейн — 2 млн т; Печорский бассейн — 20 млн т; Кузнецкий бассейн — 190 млн т; Восточная Сибирь (включая Канско-Ачинский бассейн) 118 млн т; Дальний Восток — 80 млн т; прочие — 5 млн т.

Для обеспечения устойчивой конкурентоспособности продукции в современной теории выделяют три типа конкурентных преимуществ: «наиболее низкие издержки», «дифференциация», «фокусирование». Под «более низкими издержками» понимается способность предприятия производить и сбывать продукцию при наименьших затратах, чем конкуренты. Для предприятий угольной промышленности этот тип конкурентных преимуществ может быть единственно приемлемым по сравнению с другими типами, такими как «дифференциация» и

«фокусирование». Переход к типу конкурентных преимуществ «наиболее низкие издержки» возможен при разработке и внедрении новых технологий в добыче угля, что требует обеспечение привлекательности инвестиций в угольную промышленность. В настоящее время перспективным направлением разработки подземной добычи угля является способ разработки «шахта-лава». Однако доля такого способа разработки представляется незначительной.

Тип конкурентных преимуществ «дифференциация» для угледобывающих предприятий может рассматриваться в виде увеличения объема выпуска продукции угольных шахт и разрезов, добывающих коксующиеся угли одновременно с разработкой мероприятий по снижению издержек производства подобиче энергетических углей на основе внедрения новых технологий.

Тип конкурентных преимуществ «наиболее низкие издержки» предусматривает управляющие воздействия на обеспечение себестоимости единицы продукции в плановом периоде.

Сложившееся в угольной промышленности соотношение заемных и собственных средств (0,25) является необоснованным и требует определенных антикризисных мер на федеральном и региональном уровнях. В этой связи представляется целесообразным дальнейшее совершенствование механизма возмещения затрат на уплату процентов по кредитам, полученным организациями угольной промышленности на реализацию инвестиционных проектов.

Необходимо широко внедрять отдельные положения налогового кодекса: налогоплательщик имеет право включать в состав расходов отчетного периода расходы на капитальные вложения в размере не более 10% (не более 30% в отношении основных средств третьей — седьмой амортизационных групп) перво-

начальной стоимости основных средств, а также не более 10% (не более 30% — в отношении основных средств третьей—седьмой амортизационных групп) расходов, которые понесены в случаях достройки, реконструкции, модернизации, технического перевооружения.

При ускоренной амортизации может иметь место увеличение расходов по элементу «амортизация». В целях нивелирования роста расходов по данному элементу и обеспечения равенства затрат при линейном и нелинейном методах амортизации, возможно, потребуются увеличение объема добычи угля (k_a), который может быть определен по формуле:

$$k_a = 1 + \frac{\theta \cdot \beta}{\gamma},$$

где θ — удельный вес амортизации в себестоимости продукции; β — отношение изменения годовой суммы амортизации (рост) к годовой сумме амортизации при линейном способе начисления амортизации; γ — удельный вес условно-постоянных расходов в себестоимости продукции.

В экономической литературе рассматривается определенный порядок оценки экономической целесообразности ускоренных методов амортизации на угольных шахтах:

- Определяется минимально необходимая нагрузка на лаву (Q_n^{\min}).
- На базе методики определения эффективности мероприятий научно-технического прогресса в угольной промышленности рассчитывается максимально

возможная в условиях отдельного предприятия нагрузка на лаву ($Q_{\text{возм}}^{\max}$).

- Производится оценка возможности внедрения новой техники по условию:

$$G_n^{\min} < G_{\text{возм}}^{\max}.$$

- Возможность применения ускоренных методов амортизации должна удовлетворять следующему условию:

$$G_n^{\min} < G_{\text{эф}} < G_{\text{возм}}^{\max},$$

где $G_{\text{эф}}$ — величина нагрузки на лаву, обеспечивающая эффективность применения ускоренных способов амортизации.

Система реализации Энергетической стратегии включает также развитие внутренних энергетических рынков и региональной энергетической политики: повышение эффективности регулирования энергетических рынков; формирование эффективной модели отраслевых оптовых и розничных энергетических рынков; переход к долгосрочному тарифообразованию в сфере естественных монополий с учетом интересов производителей и потребителей; совершенствование взаимодействия федеральных и региональных уровней в энергетической сфере; государственная поддержка развития региональной и межрегиональной энергетической инфраструктуры; стимулирование комплексного развития региональной энергетики.

Указанные направления развития требуют детального исследования возможностей дальнейшей реализации всей совокупности мер и мероприятий.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Таразанов И.Г. Итоги работы угольной промышленности России за январь-декабрь 2017 года // Уголь. — 2018. — № 3. — С. 58—73.
2. Российский статистический ежегодник. — М., 2017.
3. Friederich M. C., van Leeuwen T. A review of the history of coal exploration, discovery and production in Indonesia: The interplay of legal framework, coal geology and exploration strategy // International Journal of Coal Geology. 2017. Vol. 178. Pp. 56—73.
4. Lin J., Kahl F., Liu X. A regional analysis of excess capacity in China's power systems // Resources, Conservation and Recycling. 2018. Vol. 129. Pp. 93—101.

5. Wolfram P., Wiedmann T. Electrifying Australian transport: Hybrid life cycle analysis of a transition to electric light-duty vehicles and renewable electricity // *Applied Energy*. 2017. Vol. 206. Pp. 531–540.

6. Paul A. Samuelson, William D. Nordhaus. *Economics*. McGraw-Hill Companies, Inc. 2011. 620 p.

7. Campbell R. McConnell, Stanley L. Brue, Sean M. Flynn. *Economics. Principles, Problems and Policies*. McGraw-Hill Companies, Inc. 2012. 540 p.

8. Gregory Mankiw N., Maik P. Taylor. *Economics*. Gengage Learning EMEA. 2011. 460 p.

9. Галиев Ж. К., Галиева Н. В. Этапы формирования прибыли угледобывающего предприятия // *Экономика в промышленности*. — 2014. — № 3. — С. 70–74.

10. Галиев Ж. К., Галиева Н. В. Теоретические аспекты менеджмента на горнодобывающих предприятиях // *Горный информационно-аналитический бюллетень*. — 2015. — № 9. — С. 227–231.

11. Галиев Ж. К., Галиева Н. В. Экономико-теоретические аспекты маркетинга на горнодобывающих предприятиях // *Горный информационно-аналитический бюллетень*. — 2015. — № 12. — С. 180–186.

12. Шеремет А. Д. Комплексный анализ показателей устойчивого развития предприятия // *Экономический анализ: теория и практика*. — 2014. — № 45 (396). — С. 2–10. **VIAS**

REFERENCES

1. Tarazanov I.G. Coal mining industry performance in Russia in January–December 2017: Summary. *Ugol'*. 2018, no 3, pp. 58–73. [In Russ].

2. *Rossiyskiy statisticheskiy ezhegodnik* [Russian statistical yearbook], Moscow, 2017.

3. Friederich M. C., van Leeuwen T. A review of the history of coal exploration, discovery and production in Indonesia: The interplay of legal framework, coal geology and exploration strategy. *International Journal of Coal Geology*. 2017. Vol. 178. Pp. 56–73.

4. Lin J., Kahrl F., Liu X. A regional analysis of excess capacity in China's power systems. *Resources, Conservation and Recycling*. 2018. Vol. 129. Pp. 93–101.

5. Wolfram P., Wiedmann T. Electrifying Australian transport: Hybrid life cycle analysis of a transition to electric light-duty vehicles and renewable electricity. *Applied Energy*. 2017. Vol. 206. Pp. 531–540.

6. Paul A. Samuelson, William D. Nordhaus. *Economics*. McGraw-Hill Companies, Inc. 2011. 620 p.

7. Campbell R. McConnell, Stanley L. Brue, Sean M. Flynn. *Economics. Principles, Problems and Policies*. McGraw-Hill Companies, Inc. 2012. 540 p.

8. Gregory Mankiw N., Maik P. Taylor. *Economics*. Gengage Learning EMEA. 2011. 460 p.

9. Galiev Zh. K., Galieva N. V. Stages of profit generation at a coal mining company. *Ekonomika v promyshlennosti*. 2014, no 3, pp. 70–74. [In Russ].

10. Galiev Zh. K., Galieva N. V. Theoretical aspects of management at the mining enterprises. *Gornyy informatsionno-analiticheskiy byulleten'*. 2015, no 9, pp. 227–231. [In Russ].

11. Galiev Zh. K., Galieva N. V. Economical and Theoretical Aspects of Marketing at the Mining Enterprises. *Gornyy informatsionno-analiticheskiy byulleten'*. 2015, no 12, pp. 180–186. [In Russ].

12. Sheremet A. D. Integrated analysis of sustainable development indicators of business. *Ekonomicheskiy analiz: teoriya i praktika*. 2014, no 45 (396), pp. 2–10. [In Russ].

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Галиев Жакен Какитаевич¹ — доктор экономических наук, профессор,

Галиева Надежда Валентиновна¹ — кандидат экономических наук, доцент,

¹ НИТУ «МИСиС»,

Для контактов: Галиев Ж.К., e-mail: ud@msmu.ru.

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Zh.K. Galiev¹, Dr. Sci. (Econ.), Professor,

N.V. Galieva¹, Cand. Sci. (Econ.), Assistant Professor,

¹ National University of Science and Technology «MISIS», 119049, Moscow, Russia,

Corresponding author: Zh.K. Galiev, e-mail: ud@msmu.ru.