

# Новые сценарии развития экономики России: актуализированные прогнозы развития добычи угля в период до 2025 года\*

DOI: <http://dx.doi.org/10.18796/0041-5790-2018-5-65-71>

**ПЛАКИТКИНА Людмила Семеновна**

Канд. техн. наук, член-корр. РАН,  
руководитель Центра исследования  
угольной промышленности мира и России ИНЭИ РАН,  
113186, г. Москва, Россия,  
e-mail: luplak@rambler.ru

**ПЛАКИТКИН Юрий Анатольевич**

Доктор экон. наук, профессор, академик РАН,  
заместитель директора по науке ИНЭИ РАН,  
113186, г. Москва, Россия,  
e-mail: uplak@mail.ru

*В статье рассмотрены три сценарных варианта развития угольной промышленности России в период до 2025 г., разработанных в соответствии с тремя актуализированными сценариями социально-экономического развития страны, подготовленными Минэкономразвития России в 2017 г. В рамках заданных МЭР сценарных условий авторами статьи определены стратегические цели и задачи развития угольной отрасли в период до 2025 г. Проведена количественная оценка возможных объемов добычи угля в России в условиях намечаемых в посткризисном периоде изменений на внешнем и внутреннем рынках. Определено пространственное развитие угольной промышленности по регионам и бассейнам России в период до 2025 г., соответствующее реализации сценарных вариантов развития экономики страны.*

**Ключевые слова:** угольная промышленность, социально-экономическое развитие, сценарии развития экономики, прогноз развития угольной отрасли, угольные месторождения, экспорт угля, программа «Индустрия-4.0», программа «Цифровая экономика».

## ВВЕДЕНИЕ

В 2017 г. Министерство экономического развития России разработало три актуализированных сценария социально-экономического развития экономики России до 2025 г.: базовый, целевой и консервативный [1].

Целевой сценарий предусматривает: существенный рост мировой цены нефти, благоприятную конъюнктуру внеш-

ней торговли энергоресурсами, устойчивость отечественной валюты, преодоление или отмену части введенных санкций, тормозящих экономическое развитие страны.

Базовый сценарий, который, с нашей точки зрения, является более реалистичным вариантом развития экономики страны, предполагает: меньшие темпы роста мировой цены на нефть; менее благоприятную конъюнктуру внешней торговли, вызванную как давлением на рынок нарастающей добычи и экспорта сланцевого газа, так и снижением общего спроса на энергию, обусловленного стремлением ряда стран к энергонезависимости; развитие и внедрение новых технологий, а также продолжение воздействия системы принятых санкций.

Консервативный сценарий предусматривает: гораздо меньшие темпы возможного возрастания мировой цены нефти, неблагоприятную для российского ТЭК конъюнктуру внешней торговли энергоресурсами, неустойчивость отечественной валюты, снижение рядом стран спроса на энергию, сдержанное применение в российской экономике новых технологий, вызванных нарастанием «отрицательного» влияния санкций, применяемых со стороны западных стран.

Во всех трех сценариях социально-экономического развития экономики России МЭР предусматривается рост мировой цены нефти. В соответствии с принятыми сценариями развития экономики страны цена на нефть к 2025 г. увеличится (относительно уровня 2015 г.) по целевому, базовому и консервативному вариантам соответственно на 37, 32 и 24% [2, 3, 4].

С учетом дифференциации сценарных условий развития мировой и российской экономики авторами статьи определен комплекс стратегических целей, вызовов, угроз и сформулированы задачи, решение которых позволит в условиях экономической, политической и экологической неопределенности предстоящего периода снизить воздействие ряда негативных факторов и обеспечить эффективность функционирования угольной отрасли России.

## СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ЦЕЛИ, ВЫЗОВЫ, УГРОЗЫ И ЗАДАЧИ РАЗВИТИЯ УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ РОССИИ

Стратегическими целями развития угольной промышленности России являются:

- надежное и эффективное удовлетворение внутреннего спроса на высококачественное твердое топливо и продукты его переработки [5, 6, 7];
- сохранение и укрепление позиций на традиционных внешних рынках угля и выход на новые рынки;

\* Статья подготовлена при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 18-010-00467 «Разработка экономических индикаторов и технологических параметров развития угольной отрасли России до 2035 г. в условиях смены вектора мирового инновационно-технологического процесса, обусловленной реализацией программы «Индустрия-4.0».

– обеспечение конкурентоспособности угольной продукции в условиях насыщенности внутреннего и внешнего рынков взаимозаменяемыми энергоресурсами и альтернативными поставщиками;

– повышение уровня безопасности добычи угля и снижение ее воздействия на окружающую среду.

В настоящее время угольная промышленность России сталкивается с рядом внешних и внутренних вызовов и угроз, которые приводят к снижению потребления угля внутри страны и уменьшению потенциала экспортных поставок. К таким вызовам и угрозам относятся:

– неустойчивость мировых цен на первичные энергоресурсы (нефть, газ, уголь) и замедление темпов роста мировой экономики;

– наметившийся мировой тренд падения объемов добычи и потребления угля;

– превышение предложения угля над спросом на мировом и российском рынках, приведшее к давлению на рост цен и снижению внутреннего спроса на энергетический уголь;

– обострение конкуренции между углем, газом и возобновляемыми источниками энергии на внешнем и внутреннем рынках; расширение использования газа в электроэнергетике и коммунально-бытовом секторе;

– переход на безуглеродную экономику и введение «углеродного» налога, вследствие чего произойдет падение доли производства электроэнергии, вырабатываемой на угле с нынешних 30-33% до 7-8% к 2025 г.;

– усиливающееся «давление» на рынок сланцевого газа, возникшее в связи с активной разработкой в США сланцевых углеводородов, оказывающее определенное влияние на развитие угольной промышленности и баланс угля в основных регионах и странах мира, включая Россию;

– внедрение программы «Индустрия – 4.0» [8, 9, 10, 11] в технологически развитых странах мира, ожидаемое к 2025-2028 гг., предусматривающей использование интеллектуальных информационных разработок и роботизированных систем, что потребует масштабных преобразований в топливно-энергетическом комплексе России, включая угольную отрасль;

– принятая Правительством РФ программа «Цифровая экономика», требующая обеспечения уже к 2025 г. перехода к цифровизации основных производственных процессов в угольной отрасли, реализуемой на базе развития отечественного приборостроения и машиностроения;

– снижение возможностей развития угольных бассейнов и месторождений в Европейской части и на Урале, с концентрацией добычи угля в Кузбассе, приближающейся к пределу роста своих производственных и экологических возможностей;

– низкие темпы освоения новых угольных месторождений в Туве, Забайкальском крае, Южной Якутии и в других регионах, в том числе связанные с неразвитостью инфраструктуры в новых регионах добычи угля;

– удаленность мест добычи угля от портов отгрузки; возращание транспортных проблем (высокие тарифы, «узкие места» в пропускной способности железных дорог);

– короткие сроки кредитования и остающийся еще существенным уровень процентных ставок по банковским кредитам, препятствующие привлечению финансовых ресурсов на цели модернизации предприятий угольной отрасли;

– кадровые проблемы – дефицит квалифицированных специалистов, развивающийся на фоне непрестижности профессии горняка по условиям труда и недостаточности уровня его оплаты;

– нарастающая потребность в ликвидации неэффективных угледобывающих и других производств, приводящая к увеличению затрат угольных компаний.

Основным **внешним вызовом** для угольной отрасли России является усиление конкуренции в международной торговле углем, что связано со снижением спроса на уголь вследствие повышения энергоэффективности экономики основных стран-импортеров, а также с экологическими ограничениями, накладываемыми на использование угля, в сравнении с внедряемыми альтернативными энергоресурсами.

Ключевым **внутренним вызовом** для российской угольной промышленности являются несовершенство межтопливной конкуренции и ограниченная конкурентоспособность угля по отношению к природному газу, а также рост издержек в угольной промышленности.

Для достижения стратегических целей развития угольной промышленности и смягчения влияния негативных факторов требуется комплексное решение ряда **задач**, включая нижеследующие:

– принятие мер по росту производительности труда и снижению себестоимости добычи угля;

– создание новых центров угледобычи и реализация масштабных инфраструктурных проектов в Республике Тыва, Забайкальском крае, Республике Саха (Якутия), Чукотском автономном округе и других регионах страны;

– развитие межтопливной конкуренции на внутреннем рынке России с учетом того, что экономическая мотивация в использовании угля достигается при соотношении цен на природный газ и энергетический уголь (в тоннах условного топлива), равном (3-3,5)/1;

– разработка системы государственного регулирования, обосновывающего реализацию проекта «Индустрия – 4.0» и программы «Цифровая экономика» в угольной промышленности России [8, 9, 10, 11];

– повышение эффективности использования угля в электроэнергетике на базе технологий газификации угля, использования псевдосжиженного слоя при атмосферном и повышенном давлении, сжигания угля в шлаковом расплаве или в виде водоугольных суспензий. Это уменьшит потери топлива от механического и химического недожога, существенно снизит выбросы в атмосферу оксидов азота и серы;

– осуществление процессов глубокой переработки угля, позволяющей повысить экологическую безопасность и экономическую эффективность угольной энергетики;

– повышение качества поставляемого угля и за счет этого снижение затрат на его перевозку. Внедрение и распространение экологически чистых технологий обогащения угля, приводящих к значительному снижению выбросов угля в атмосферу;

– совершенствование налоговой политики с восстановлением практики погашения процентных ставок за кредиты, взятые в российских банках под реализацию проектов инновационного направления; дальнейшее расширение практики предоставления угольным компаниям налоговых льгот при реализации ими новых инновационных проектов;

– распространение действия закона о стимулировании и поддержке инвестиционных проектов на Дальнем Востоке

и в Восточной Сибири, согласно которому на освоение новых месторождений предоставляются льготы по снижению или освобождению от НДС/ПИ;

- расширение применения государственно-частного партнерства при освоении новых месторождений, строительстве предприятий и инфраструктурных объектов;

- стимулирование расширения собственной машиностроительной базы и использования инновационного отечественного оборудования, обеспечивающего повышение надежности и производительности труда, а также снижение текущих производственных затрат;

- дальнейшее создание производственных кластеров на базе инновационных технологий комплексного использования ресурсов угольных месторождений;

- внедрение инновационных решений для утилизации метана угольных пластов, в том числе технологий плазменно-импульсного воздействия на них для добычи метана;

- обеспечение предприятий угольной промышленности квалифицированными специалистами; оптимизация численности занятых, уровня зарплат и социальных выплат; адаптация трудового законодательства к современным конкурентным условиям;

- повышение промышленной и экологической безопасности и охраны труда, интенсификация природоохранных мероприятий в отрасли.

Стратегическим приоритетом при решении среднесрочных задач развития угольной промышленности является обеспечение конкурентоспособности российского угля как необходимого условия для сохранения и расширения его позиций на мировом рынке.

### ВОЗМОЖНЫЕ СЦЕНАРНЫЕ ВАРИАНТЫ РАЗВИТИЯ ДОБЫЧИ УГЛЯ В РОССИИ В УСЛОВИЯХ ПОСТКРИЗИСНОГО ПЕРИОДА

Исследование возможностей развития добычи угля в основных угольных бассейнах и регионах России на перспективу производилось с помощью имитационной модели «Угольная промышленность» комплекса SCANNER [12]. Она включает базу данных (с 2000 по 2017 г.) по всем действующим, строящимся и перспективным для ввода в эксплуатацию шахтам и разрезам по добыче коксующегося и энергетического угля. Эти данные агрегируются для компаний по добыче угля бассейнам и месторождениям по каждому из субъектов РФ, федеральных округов и отрасли в целом. Организовано регулярное обновление базы данных по всем действующим, строящимся и перспективным для ввода в эксплуатацию шахтам и разрезам по добыче коксующегося и энергетического угля – на основе постоянного мониторинга намерений ведущих компаний по вводу в эксплуатацию объектов, освоению угольных месторождений и конкретным инвестиционным проектам. Отслеживаются изменения конъюнктуры внешнего и внутреннего рынков, банкротства отдельных компаний или отказа от ввода в эксплуатацию конкретных объектов.

На этой основе ежегодно уточняются наиболее вероятные «коридоры» развития добычи угля («минимум» и «максимум»)



Рис. 1. Сценарные варианты развития добычи угля в России в период до 2025 г.  
Fig. 1. Scenarios for coal mining growth in Russia until 2025

симум») по всем угольным бассейнам и месторождениям по субъектам РФ и федеральным округам в прогнозный период, и по ним для заданной потребности в угле формируются варианты развития добычи угля. При этом учитываются качественные характеристики добываемых углей, их ценовые и финансово-экономические показатели. По ним оценивается финансово-экономическая эффективность освоения конкретных месторождений в рассматриваемый период и разрабатываются сценарии развития добычи угля по бассейнам и месторождениям, субъектам РФ и отрасли в целом.

Сценарные варианты развития добычи угля в период до 2025 г. разработаны в рамках рассмотренных выше трех сценариев развития ТЭК экономики России и оптимизации в них роли угольной промышленности. Соответствующая им динамика добычи угля представлена на рис. 1.

Отметим, что только в целевом сценарии предусмотрен рост добычи угля к 2025 г. (на 20,3% к уровню 2015 г.), а в базовом и, в особенности, консервативном сценариях добыча угля может оказаться меньше уровня 2017 г. При этом рост объемов добычи угля в целевом сценарии в основном обусловлен увеличением объемов добычи коксующихся углей, поставляемых на экспорт.

### ПРОСТРАНСТВЕННОЕ РАЗВИТИЕ УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ РОССИИ В ПЕРИОД ДО 2025 г. В УСЛОВИЯХ РЕАЛИЗАЦИИ СЦЕНАРНЫХ ВАРИАНТОВ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ СТРАНЫ

Пространственное развитие угольной промышленности России в соответствии с принятыми сценариями социально-экономического развития экономики страны предполагает, что:

- добыча угля в 2015-2025 гг. увеличится соответственно с 374 до 450 млн т (целевой сценарий) и упадет до 371 млн т (базовый сценарий) и до 355 млн т (консервативный сценарий). Темпы роста (падения) объемов добычи угля к 2025 г. по сравнению с уровнем 2015 г. составят: 120,3% (целевой сценарий), 99,2% (базовый сценарий) и 94,9% (консервативный сценарий).

Рост объемов добычи угля в России в период до 2025 г. возможен только на востоке страны – в Сибири и на Дальнем Востоке.

В Западной Сибири, где активно разрабатывается Кузнецкий угольный бассейн, доля добычи Кузнецких углей в общероссийском объеме добычи угля соответственно возрастет с 57,8% в 2015 г. до 58,7% (целевой сценарий) и

снизится до 55,6% (базовый сценарий) и 53,8% (консервативный сценарий). Объемы добычи угля в Кузбассе, в зависимости от принятых сценариев, возрастут с 216,2 млн т в 2015 г. до 264 млн т (целевой сценарий) в 2025 г.; упадут до 206,4 млн т (базовый сценарий) и 191,1 млн т (консервативный сценарий).

В Восточной Сибири (включая Канско-Ачинский бассейн) рост объемов добычи угля с 97 млн т в 2015 г. до 100,3 млн т (целевой сценарий) и 93,1 млн т (базовый и консервативный сценарии) к 2025 г. представляется вполне реальным. При этом доля восточносибирских углей в общероссийском объеме добычи угля за этот период возрастет с 24,3% в 2015 г. до 25,1% (базовый сценарий) и 26,2% (консервативный сценарий), но снизится до 22,3% (целевой сценарий).

На Дальнем Востоке ожидается основной прирост добычи угля к 2025 г.: с 40,2 млн т в 2015 г. до 55 млн т (целевой сценарий) и 46,1 млн т (базовый и консервативный сценарии). Доля добычи дальневосточных углей в общем объеме добычи угля в России возрастет к 2025 г. с 13,9% в 2015 г. до 15,1% (базовый сценарий) и 15,8% (консервативный сценарий), но снизится до 12,9% (целевой сценарий).

В Европейской части Российской Федерации добыча угля до 2025 г. сохранится только в небольших объемах в Донецком бассейне Ростовской области (около 5 млн т) и в Печорском бассейне (от 12,4 до 16,7 млн т). Добыча угля в Подмосковном бассейне в небольших объемах (около 0,3 млн т) останется лишь до 2020 г.

На Урале добыча угля закончится к 2019 г., в основном из-за исчерпания запасов и нерентабельности действующих месторождений.

В предстоящем прогнозном периоде в целом по России ожидается дальнейший рост доли добычи угля открытым способом. Долю обогащаемого каменного энергетического угля в общем объеме его добычи в период до 2025 г. планируется увеличить до 50%;

• на протяжении всей стратегической перспективы базовыми бассейнами для добычи угля останутся: **Кузнецкий, Канско-Ачинский и Печорский**. В период до 2025 г., наряду с базовыми бассейнами, значительное развитие добычи угля произойдет на новых месторождениях Восточной

Сибири и Дальнего Востока (**Элегестское месторождение Улуг-Хемского бассейна** (Республика Тыва), **Апсатское** (Забайкальский край), **Таймырское** (Долгано-Ненецкий муниципальный район Красноярского края), **Эльгинское** (Республика Саха (Якутия)), **Амаамское месторождение Беринговского угольного бассейна** (Чукотский автономный округ). В случае благоприятной конъюнктуры на мировом и российском рынках может начаться разработка следующих месторождений: **Межегейского месторождения Улуг-Хемского бассейна** (Республика Тыва), **Сейдинского и Усинского** (Республика Коми), **Северо-Сосьвинского** (Ханты-Мансийский автономный округ), **Бейского** (Кирбинский и Чалпан, Республика Хакасия), **Чикойских углей Зашуланского месторождения** (Забайкальский край), **Вознесенского, Ишидейского и Головинского** (Иркутская область), **Денисовского, Чульмаканского** (Республика Саха (Якутия)), **Ерковецкого и Гаджинского** (Амурская область), **Адамсовского** (Приморский край), **Кратогоровского** (Камчатский край) и других.

Максимальное использование потенциала производственных возможностей этих новых месторождений будет связано с темпами наращивания объема экспорта коксующегося и энергетического угля на рынки стран Азиатско-Тихоокеанского региона;

• при благоприятном сочетании внешних и внутренних условий после 2020 г. возможно начало промышленного производства синтетической нефти из углей Кузнецкого и, главным образом, Канско-Ачинского угольных бассейнов. Наиболее благоприятными условиями для масштабной переработки углей в моторные топлива обладают угли Менчерепского месторождения в Восточном Кузбассе, а также Бородинского и Березовского месторождений в Канско-Ачинском бассейне;

• строительство новых и перевод действующих объектов жилищно-коммунального хозяйства на угольное топливо взамен мазута будут стимулировать региональные рынки сбыта угольной продукции и позволят сократить расходы населения в коммунальных платежах на теплоэнергию за счет удешевления выработки тепла местными котельными;

• экспорт угля в период до 2025 г. значительно увеличится

в целевом сценарии и фактически стабилизируется на современном уровне в базовом и консервативном сценариях. Рост экспорта угля будет осуществляться за счет возрастания объемов коксующихся углей, направляемых прежде всего в страны АТР. После 2025 г. планируется полностью прекратить импорт угля в Россию.

Развитие добычи угля по регионам и бассейнам в период до 2025 г. в соответствии со сценарными вариантами развития добычи угля в России представлено на рис. 2, 3, 4.

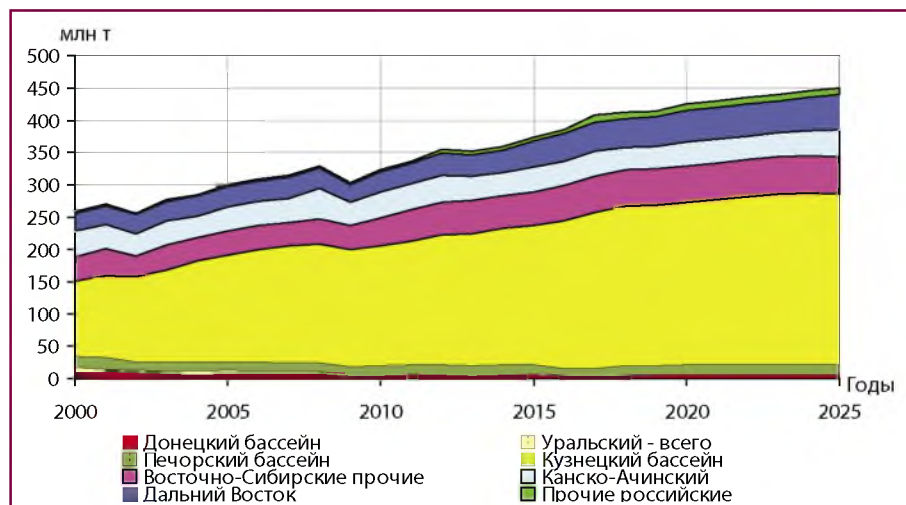


Рис. 2. Развитие добычи угля по регионам и бассейнам России в период до 2025 г. в соответствии с целевым сценарием развития добычи угля

Fig. 2. Development of coal mining by Russia's regions and basins until 2025 in accordance with the target scenario for coal mining development

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Приведенные в настоящей статье актуализированные прогнозы развития добычи угля в России на период до 2025 г. разработаны в ИНЭИ РАН в соответствии с тремя сценариями

социально-экономического развития страны, подготовленными в 2017 г. Минэкономразвития России.

Сформулированы стратегические цели развития угольной промышленности России на период до 2025 г. и системные задачи, которые необходимо решить для смягчения влияния негативных факторов, негативное воздействие которых может усилиться в посткризисном периоде.

Осуществлена количественная оценка возможных объемов добычи угля в России в условиях изменений на внешнем и внутреннем рынках в посткризисном периоде. Дана оценка пространственного развития угольной промышленности по регионам и бассейнам России в период до 2025 г., соответствующая принятым сценарным условиям развития экономики страны.

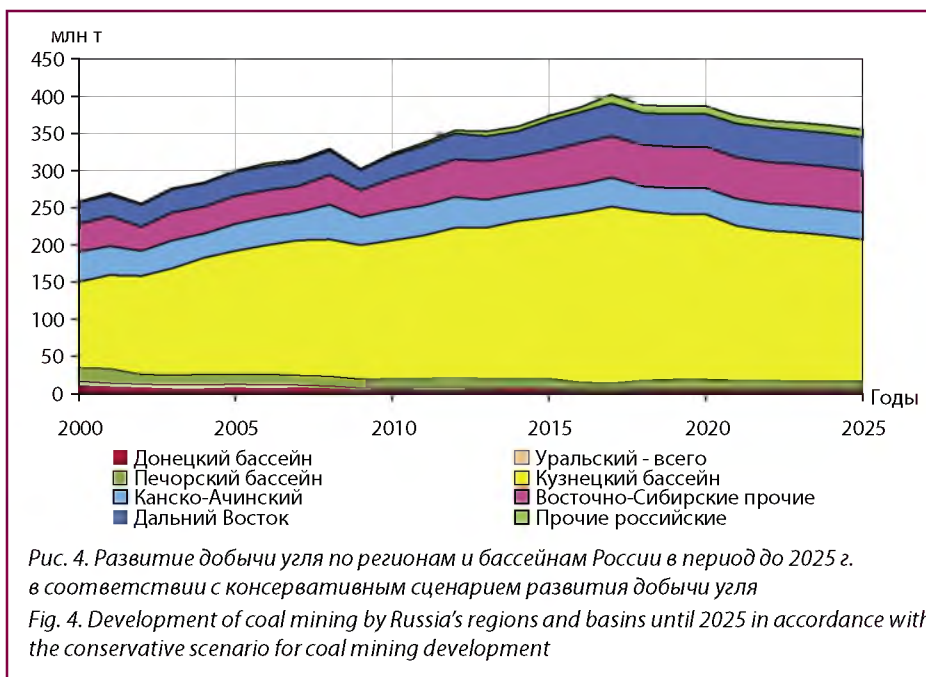
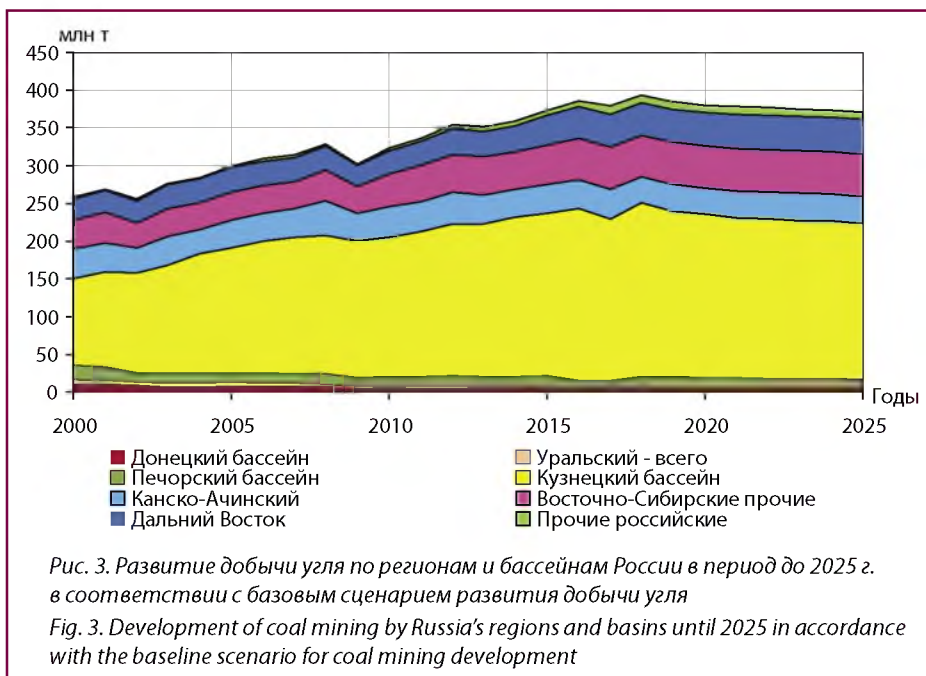
Установлено, что в период до 2025 г. темпы роста (падения) объемов добычи угля по сравнению с уровнем 2015 г. составят соответственно 120,3% (целевой сценарий), 99,2% (базовый сценарий) и 94,9% (консервативный сценарий).

Рост объемов добычи угля в России в период до 2025 г. возможен только на востоке страны – в Западной и Восточной Сибири и на Дальнем Востоке. В Европейской части Российской Федерации добыча угля до 2025 г. сохранится преимущественно в небольших объемах в Донецком бассейне Ростовской области (около 5 млн т) и в Печорском бассейне (от 12,4 до 16,7 млн т). Добыча угля в Подмосковном бассейне в небольших объемах (около 0,3 млн т) будет осуществляться лишь до 2020 г. На Урале в основном из-за исчерпания запасов и нерентабельности действующих угольных месторождений их разработка, вероятнее всего, прекратится в 2019 г.

Рост объемов добычи угля в России возможен за счет освоения новых перспективных месторождений и бассейнов, приведенных в настоящей статье. Максимальное использование потенциала производственных возможностей новых месторождений будет связано с наращиванием объемов экспорта угля, в том числе значительными темпами коксуемого угля, на рынки стран Азиатско-Тихоокеанского региона.

**Список литературы**

1. Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на 2018 год и на плановый период 2019 и 2020 годов. М.: Министерство экономического развития Российской Федерации, сентябрь 2017.



2. Статистические и аналитические информационные материалы по основным показателям производственной деятельности организаций угольной отрасли России. М.: ЦДУ ТЭК, 2000-2016. [Web-Ресурс] URL: <http://www.cdu.ru> (дата обращения: 15.03.2018).

3. International Energy Agency Statistics, OECD / IEA, 2017. [Web-Ресурс] URL: <http://www.iea.org> (дата обращения: 15.03.2018).

4. BP Statistical Review of World Energy June 2017 // [bp.com/statistical review](http://bp.com/statistical-review), 2017. [Web-Ресурс] URL: [www.bp.com](http://www.bp.com) (дата обращения: 15.03.2018).

5. Глинина О.И. Угольная промышленность в России: 295 лет истории и новые возможности // Уголь. 2017. № 10. С. 4-11. URL: <http://www.ugolino.ru/Free/102017.pdf> (дата обращения: 15.03.2018).

6. Таразанов И.Г. Итоги работы угольной промышленности России за январь-декабрь 2016 года // Уголь. 2017. № 3.

С. 36-50. URL: <http://www.ugolinfo.ru/Free/032017.pdf> (дата обращения: 15.03.2018).

7. Плаkitкина Л.С., Плаkitкин Ю.А. Угольная промышленность мира и России. Анализ, тенденции и перспективы развития. М.: ИНЭИ РАН, 2017. 373 с.

8. Плаkitкин Ю.А., Плаkitкина Л.С. Мировой инновационный проект «Индустрия – 4.0» – возможности применения в угольной отрасли России. 1. Программа «Индустрия – 4.0» – новые подходы и решения // Уголь. 2017. № 10. С.44-50. URL: <http://www.ugolinfo.ru/Free/102017.pdf> (дата обращения: 15.03.2018).

9. Плаkitкин Ю.А., Плаkitкина Л.С. Мировой инновационный проект «Индустрия – 4.0» – возможности применения в угольной отрасли России. 2. Что «требуется» от уголь-

ной отрасли четвертая промышленная революция? // Уголь. 2017. № 11. С.46-53. URL: <http://www.ugolinfo.ru/Free/112017.pdf> (дата обращения: 15.03.2018).

10. Плаkitкин Ю.А., Плаkitкина Л.С. Мировой инновационный проект «Индустрия – 4.0» – возможности применения в угольной отрасли России. 3. Систематизация основных элементов проекта «Индустрия – 4.0» по базовым процессам горного производства // Уголь. 2018. № 1. С.51-57. doi: 10.18796/0041-5790-2018-1-51-57.

11. Plattform «Industrie 4.0» – Startseite. URL: <http://www.plattform-i40.de/2017-09> (дата обращения: 15.03.2018).

12. SCANNER Модельно-информационный комплекс. Под ред. А.А. Макарова / Ф.В. Веселов, О.А. Елисеева, В.А. Кулагин, Л.С. Плаkitкина и др. М.: ИНЭИ РАН, 2011. 72 с.

UDC 338.45:658.589:622.33(470) © L.S. Plakitkina, Yu.A. Plakitkin, 2018

ISSN 0041-5790 (Print) • ISSN 2412-8333 (Online) • Ugol' – Russian Coal Journal, 2018, № 5, pp. 65-71

ECONOMIC OF MINING

## Title

**NEW SCENARIOS FOR RUSSIAN ECONOMY DEVELOPMENT: UPDATED FORECASTS OF COAL MINING DEVELOPMENT UNTIL 2025**

DOI: <http://dx.doi.org/10.18796/0041-5790-2018-5-65-71>

## Authors

Plakitkina L.S.<sup>1</sup>, Plakitkin Yu.A.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ERI RAS, Moscow, 117186, Russian Federation

## Authors' Information

**Plakitkina L.S.**, PhD (Engineering), Corresponding member of the Russian Academy of Natural Sciences, Head of Center a Research of World and Russia of the Coal Industry, e-mail: [luplak@rambler.ru](mailto:luplak@rambler.ru)

**Plakitkin Yu.A.**, Doctor of Economic Sciences, Professor, RANS Member of RAS, Deputy Director, e-mail: [uplak@mail.ru](mailto:uplak@mail.ru)

## Abstract

The paper considers three scenarios for the Russian coal industry development until 2025, elaborated in accordance with the three updated scenarios of the country's socio-economic development prepared by the Ministry of Economic Development of Russia in 2017. Within the framework of the scenario conditions set by the Ministry of Economic Development, the article authors determine the strategic targets and objectives of the coal industry development until 2025. A quantitative assessment of the possible volumes of coal mining in Russia in the conditions planned for the post-crisis period of changes in the external and domestic markets. Spatial development of the coal industry by Russia's regions and basins was determined until 2025, it complies with implementation of the country's economy development scenarios. *Figures:*

*Fig. 1. Scenarios for coal mining growth in Russia until 2025*

*Fig. 2. Development of coal mining by Russia's regions and basins until 2025 in accordance with the target scenario for coal mining development*

*Fig. 3. Development of coal mining by Russia's regions and basins until 2025 in accordance with the baseline scenario for coal mining development*

*Fig. 4. Development of coal mining by Russia's regions and basins until 2025 in accordance with the conservative scenario for coal mining development*

## Keywords

Coal industry, Social and economic development, Economic development scenarios, Coal development forecast, Coal fields, Coal export, Industry-4.0 program, Digital economy program.

## References

1. *Prognoz sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya Rossiyskoy Federatsii na 2018 god i na planovyy period 2019 i 2020 godov* [Forecast of social and economic development of the Russian Federation for the period of 2018 and for the planned period of 2019 and 2020]. Moscow, Ministry of Economic Development of the Russian Federation, September 2017.
2. *Statisticheskie i analiticheskie informatsionnye materialy po osnovnym pokazatelyam proizvodstvennoy deyatelnosti organizatsiy ugol'noy otrasli Rossii* [Statistical and analytical information content concerning the key indicators of production activities of organizations of the coal industry in Russia]. Moscow, Central Control Administration of the Fuel and Energy Complex, from 2000

to 2016. [Web-Resurs] Available at: <http://www.cdu.ru> (accessed 15.03.2018).

3. International Energy Agency Statistics, OECD / IEA, 2017. [Web-Resource]. Available at: <http://www.iea.org> (accessed 15.03.2018).

4. BP Statistical Review of World Energy June 2017. *bp.com/statistical review*, 2017. [Electronic resource]. Available at: [www.bp.com](http://www.bp.com) (accessed 15.03.2018).

5. Glinina O.I. Ugol'naya promyshlennost' v Rossii: 295 let istorii i novye vozmozhnosti [The coal industry in Russia: 295 year history and new opportunities]. *Ugol' – Russian Coal Journal*, 2017, No. 10, pp. 4-11. Available at: <http://www.ugolinfo.ru/Free/102017.pdf> (accessed 15.03.2018).

6. Tarazanov I.G. Russia's coal industry performance for January – December, 2016. *Ugol' – Russian Coal Journal*, 2017, No. 3, pp. 36-50. doi: 10.18796/0041-5790-2017-3-36-50. Available at: <http://www.ugolinfo.ru/Free/032017.pdf> (accessed 15.03.2018).

7. Plakitkina L.S. & Plakitkin Yu.A. *Ugol'naya promyshlennost' mira i Rossii. Analiz, tendentsii i perspektivy razvitiya* [The World's and Russia's Coal Industry. Analysis, trends and growth prospects]. Moscow, ERI RAS Publ., 2017, 373 p.

8. Plakitkin Yu.A. & Plakitkina L.S. Mirovoy innovatsionnyy proekt «Industriya – 4.0» – vozmozhnosti primeneniya v ugol'noy otrasli Rossii. 1. Programma «Industriya – 4.0» – novye podkhody i resheniya [The Industry-4.0 global innovation project's potential for the coal industry of Russia. 1. Industry-4.0 Program – new approaches and solutions]. *Ugol' – Russian Coal Journal*, 2017, No. 10, pp. 44-50. doi: 10.18796/0041-5790-2017-10-44-50. Available at: <http://www.ugolinfo.ru/Free/102017.pdf> (accessed 15.03.2018).

9. Plakitkin Yu.A. & Plakitkina L.S. Mirovoy innovatsionnyy proekt «Industriya – 4.0» – vozmozhnosti primeneniya v ugol'noy otrasli Rossii. 2. Chto «trebuetsya» ot ugol'noy otrasli chetvertaya promyshlennaya revolyutsiya? [The Industry-4.0 global innovation project's potential for the coal industry of Russia. 2. What «requires» the fourth industrial revolution from the Russian coal industry?]. *Ugol' – Russian Coal Journal*, 2017, No. 11, pp. 46-53. doi: 10.18796/0041-5790-2017-11-46-53. Available at: <http://www.ugolinfo.ru/Free/112017.pdf> (accessed 15.03.2018).

10. Plakitkin Yu.A. & Plakitkina L.S. Mirovoy innovatsionnyy proekt «Industriya – 4.0» – vozmozhnosti primeneniya v ugol'noy otrasli Rossii. 3. Sistematsiya osnovnykh elementov proekta «Industriya – 4.0» po bazovym protsesam gornogo proizvodstva [The Industry-4.0 global innovation project's potential for the coal industry of Russia. 3. "Industry – 4.0" key components alignment in accordance with basic mining processes]. *Ugol' – Russian Coal Journal*, 2018, No. 1, pp. 51-57. doi: 10.18796/0041-5790-2018-1-51-57.

11. Plattform «Industrie 4.0» – Startseite. Available at: <http://www.plattform-i40.de/2017-09> (accessed 15.03.2018).

12. Veselov F.V., Eliseeva O.A., Kulagin V.A., Plakitkina L.S. et al. *SCANNER Model'no-informatsionnyy kompleks* [SCANNER Model and information complex]. Edited by A.A. Makarova. Moscow, ERI RAS Publ., 2011, 72 pp.