

## СОВРЕМЕННЫЙ УРОВЕНЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ МЕЖДУНАРОДНЫХ НЕФТЕГАЗОВЫХ КОМПАНИЙ

### CURRENT LEVEL OF TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT OF INTERNATIONAL OIL AND GAS COMPANIES

О. Б. Ломакина,  
кандидат экономических наук

*В статье затронуты вопросы состояния развития нефтегазовой отрасли экономики России на современном этапе с акцентом на проблемы и трудности, показаны роль и место новых технологий в их преодолении. Проведено сравнение объемов инвестиций в нефтегазовый сектор и их эффективности по разным странам мира. Сделана попытка выявить причины современного состояния дел в отрасли и дать соответствующие рекомендации.*

*In the article the questions of modern situation of the development of oil and gas branch of Russian economy are arisen with the accent to the problems, difficulties and role of high technologies in their overcoming. The comparative analysis of investment volumes and their efficiency in oil and gas branch of different countries is made. There is an attempt to investigate the reasons of the modern situation of this branch of economy and to give some recommendations.*

**Ключевые слова:** развитие нефтегазовой отрасли, новые технологии, инвестиции, технологическое развитие.

**Key words:** the development of the oil and gas industry, new technology, investment, technological development.

На современном этапе энергетика является одним из основных факторов конкурентоспособности страны, которая определяется как запасами энергоресурсов, уровнем их добычи и потребления, так и ее технологическим состоянием.

Россия вносит существенный вклад в обеспечение глобальной энергетической безопасности, однако без проведения новой инновационной политики в нефтегазовом секторе экономики ей будет трудно удерживать свои лидирующие позиции.

Необходимо технологическое перевооружение энергопроизводящих и энергопотребляющих отраслей на базе изучения опыта других международных нефтегазовых компаний мира и его адаптации к условиям российской экономики.

Также нужно пересмотреть роль организационных структур управления этой отраслью на уровне государства, и увеличить объемы финансирования НИОКР. Дальнейшее продвижение в этом направлении невозможно без расширения международного научно-технического сотрудничества и взаимодействия с соответствующими международными структурами (ОПЕК, Форумом стран-экспортеров газа (ФСЭЖ), Международным энергетическим агентством (МЭА) и Мировым энергетическим форумом (МЭФ)).

Для России нефть и газ имеют жизненно важное значение, являясь основным источником экспорта и, соответственно, источником пополнения доходной части бюджета, планирование которого осуществляется с учетом цены на нефть.

Однако, в настоящее время в мировой нефтегазовой промышленности наблюдается ряд негативных тенденций, препятствующих ее устойчивому росту в среднесрочной и долгосрочной перспективах. Среди основных трудностей отрасли следует выделить истощение и ухудшение качества запасов нефти и газа в большинстве стран, постоянное усложнение геологических условий нефте- и газодобычи, конкуренцию со стороны альтернативных источников энергии и волатильность мирового рынка энергоресурсов. В этих условиях конкурентоспособность международных нефтегазовых компаний зависит от их способности к оптимизации затрат, в том числе за счет внедрения новых технологий по всей цепочке от разведки и добычи углеводородов до сбыта продуктов их переработки.

Согласно данным Международного энергетического агентства, в мировой нефтяной отрасли, при условии совершенствования технологии, существует потенциал значительного увеличения объема мировой добычи нефти за счет нетрадиционных ресурсов. К ним относят глубоководную и сверхглубоководную нефть, арктическую нефть, тяжелую нефть и битумы. Однако при текущем уровне развития технологии огромная их доля остается недоступной для добычи.

Вопросы внедрения новых технологий особенно актуальны для России ввиду наметившихся проблем. Несмотря на высокие мировые цены на нефть в стране наблюдается снижение темпов роста добычи нефти на месторождениях Западной Сибири – крупнейшего региона нефтедобычи

в стране, хотя происходит незначительный рост валовой добычи нефти за счет освоения новых месторождений в Восточной Сибири: Ванкорское, Верхнечонское, Талаканское. Причиной этой тенденции является переход базовых месторождений в падающую стадию производства.

Степень выработанности запасов активно осваиваемых месторождений в России приближается к 60%. Средняя обводненность продукции близка к 80%. В целом по России большая часть месторождений, ожидающих своего освоения, содержит трудноизвлекаемую нефть, либо относится к разряду мелких месторождений, или расположена в удаленных регионах с суровыми климатическими условиями, с неразвитой социальной, промышленной и транспортной инфраструктурой. Анализы конкретных инвестиционных проектов разработки таких месторождений показывают, что их эффективное освоение требует новых технологий и значительных инвестиций.

Кроме того, вследствие ухудшения структуры запасов в России и ограниченного применения современных методов увеличения нефтеотдачи (далее – МУН) сохраняется тенденция снижения проектного значения нефтеотдачи – основного показателя эффективности рационального использования нефтяных запасов недр и потенциала нефтедобычи. С 1960 года нефтеотдача снизилась с 51% до 35%. В результате потери потенциальных извлекаемых запасов примерно соответствуют накопленной добыче нефти за всю историю нефтяной промышленности России. Более того, последние 10–15 лет средний коэффициент извлечения нефти (далее – КИН) в России неуклонно снижается и составляет порядка 30%, что является одним из наиболее низких уровней использования запасов нефти в мире. Для сравнения, в США этот показатель постепенно растет и в настоящее время составляет более 45%.

Важно отметить, что в Энергетической стратегии до 2030 года установлены целевые ориентиры по значению КИН в России. Так, к 2015 году он должен составить 32%, а к 2030 году – 37%.

Очевидно, что в Стратегию заложены скромные показатели, но для достижения даже этих параметров требуется внедрение передовых технологий по увеличению нефтеотдачи, к которым относят уплотнение сеток эксплуатационных скважин, бурение боковых стволов и горизонтальных скважин, системное внедрение МУН, работу по гидродинамическим моделям.

В Энергетической стратегии до 2030 года в качестве одной из самых острых проблем отрасли отмечен высокий износ основных фондов, особенно в нефтеперерабатывающем секторе, где этот

показатель достигает порядка 80%. Это объясняется тем, что большинство НПЗ в России были построены в период с конца 1940-х по середину 60-х годов и нуждаются в срочной реконструкции. Если в развитых странах мира нормой считается глубина переработки нефти 85–95%, то в России она находится в среднем на уровне 72%, но более чем у половины НПЗ этот показатель составляет 50–70%, хотя можно отметить отдельные успешные заводы с глубиной переработки 80% и выше. Доля вторичных процессов, таких как каталитический крекинг, гидрокрекинг, изомеризация и риформинг, недостаточна для конкуренции с мировыми лидерами. Коэффициент Нельсона – обобщающий показатель, который характеризует сложность переработки – составляет для российских заводов 4,25, тогда как среднеевропейский уровень – 6,5, для США – 9,5 и для государств АТР – 4,9.

Энергетическая стратегия установила целевые ориентиры как по глубине переработки, так и по индексу Нельсона. Так, к 2030 году российские НПЗ достигнут 90% глубины переработки, а индекс Нельсона составит 8,5. Достижение этих задач требует высоких темпов реконструкции НПЗ и их оснащения установками по глубокой переработке сырья.

Научные разработки являются базой для повышения рентабельности операционной деятельности. Согласно проведенным исследованиям, существует непосредственная связь между объемами инвестиций в НИОКР и улучшением финансово-экономических показателей компании.

Так, инновационный характер развития компании может привести к увеличению прибыли до 20%.

Проведенное компанией McKinsey исследование Global Innovation Benchmarking Survey, посвященное сравнению эффективности инноваций в различных отраслях стран мира, подтверждает это. Согласно проведенному анализу, компании эффективно внедряющие инновации, растут на 13 процентных пунктов быстрее, а объемы их прибыли превышают аналогичные показатели других компаний на 3 процентных пункта.

Данные по объемам инвестиций в инновации свидетельствуют о ряде особенностей в нефтегазовом секторе по сравнению с другими отраслями. Так, объемы инвестиций в этот сектор экономики уступают другим отраслям как по процентному отношению к выручке компаний, так и по абсолютному денежному значению.

Безусловными лидерами по объемам инвестиций в НИОКР являются электронная и фармацевтическая промышленности. На их долю приходится 57% инвестиций, осуществляемых крупнейшими

инновационными компаниями мира. Доля нефтегазодобывающей отрасли составляет всего 1%. По доле инвестиций в НИОКР в выручке компаний рекорд принадлежит также фармацевтической промышленности (16,4%), тогда как нефтегазодобывающая отрасль имеет самое низкое значение этого показателя (0,3%).

Наряду с общими показателями, характерными для всей мировой отрасли, можно выделить различия по объемам инвестиций в инновации российских и зарубежных компаний. Согласно докладу ОЭСР, в 2010 году лишь 2 российские компании, Газпром и Лукойл, входили в топ-1000 мировых компаний со значительными объемами инвестиций в НИОКР, заняв, соответственно, 4-ое и 12-ое места.

Российские компании нефтегазового сектора уступают своим зарубежным конкурентам не только по объемам инвестиций в НИОКР, но и по доле инвестиций в НИОКР в выручке.

Среди основных причин отставания отечественных компаний по этим показателям от ведущих мировых нефтегазовых компаний можно отметить

их ориентацию в своей деятельности на сверхвысокие прибыли и доходность операций в краткосрочной перспективе, а также недостаточное государственное стимулирование инвестиций по сравнению с другими странами.

Краткий обзор технологического состояния мировой и отечественной нефтегазовой промышленности лишь наметил спектр технологических трудностей, с которыми сталкивается отрасль в настоящее время. Их преодоление зависит от способности нефтегазовых компаний страны активно внедрять инновационные технологии, и способности государства обеспечить соответствующие меры стимулирования этого процесса. Все это позволит занять достойное положение в разработке и внедрении новой техники, сократить сроки ее освоения и повысить эффективность работы научно-исследовательских, проектных и опытно-конструкторских организаций.

#### Библиографический список

1. <http://www.iea.org/>
2. <http://www.atominfo.ru/index.html>

---

Ломакина О. Б. – кандидат экономических наук, профессор Московского государственного института международных отношений (университет) Министерства иностранных дел Российской Федерации (МГИМО (У) МИД России)

Lomakina O. B. – Candidate of Economic Sciences, Professor of Moscow State Institute of International Relations (University) of Foreign Affairs of Russia (MGIMO (U) MFA of Russia)

e-mail: [global@mgimo.ru](mailto:global@mgimo.ru)

