

## Александр Ивантер Ресурсный джокер

Запасы углеводородов, дарованные нам природой, не «игла» и не «проклятие», а фундамент для строительства успешной разнообразной экономики



Юрий Шафраник

Осенью прошлого года вышла в свет примечательная книга **Юрия Шафраника** и **Валерия Крюкова** «Нефтегазовый сектор России: трудный путь к многообразию». Объемный, многоаспектный труд никак не уместился в формат рецензии, и мы решили очно обсудить с авторами основные идеи книги. Беседа, пожалуй, оказалась тематически даже чуть шире книги. Специфику российского ТЭКа мы пощупали и с технологической, и с институциональной сторон. Подробно поговорили об уроках сланцевой революции в США и о норвежском опыте создания с нуля нефтегазовой отрасли и кластера смежных отраслей.

Широкой публике первый соавтор известен, вероятно, больше. Пиком публичной карьеры Юрия Шафраника была должность министра топлива и энергетики России в 1993–1996 годах. Предшествовало ей руководство родной Тюменской областью, а до этого — стремительная рабочая карьера: после окончания Тюменского индустриального института Юрий за тринадцать лет от простого инженера «Нижневартовскнефтегаза» дослужился до гендиректора «Лангепаснефтегаза» — «нефтяного

генерала» с 15 тысячами подчиненных. Последние пятнадцать лет Юрий Шафраник возглавляет авторитетное предпринимательское объединение — Союз нефтегазопромышленников России — и руководит собственной независимой нефтесервисной компанией «Союзнефтегаз».

Валерий Крюков построил блестящую научную карьеру. Выпускник отделения экономической кибернетики Новосибирского государственного университета, большую часть жизни он посвятил изучению экономических основ функционирования ТЭКа в Институте экономики и организации промышленного производства Сибирского отделения РАН. Последние десять лет Крюков ведет также магистратуру в Высшей школе экономики в Москве. В послужном списке Крюкова — более пяти сотен статей и книг, десятки учеников, признание среди коллег в России и за рубежом.

Это уже третья за последние двадцать лет совместная работа авторов. А познакомились они еще раньше, в 1991 году, когда Юрий Шафраник возглавлял облсовет Тюмени и затеял разра-



Валерий Крюков

ботку программы развития губернии. В команде разработчиков оказался Валерий Крюков.

Наши собеседники очень разные. Крюков — рафинированный интеллект, ученый с энциклопедической эрудицией, негромким мягким голосом. Соавтор в шутку называет его «человек-справочник». Шафраник несет на себе нестираемую харизму настоящего работника, лидера и трибуна. Говорит рублеными, отрывистыми фразами. Через полминуты разговора обращается к журналисту — по старой советской производственной традиции — по отчеству и на «ты». Нет никаких сомнений, что этот мужчина способен любому буровику на скважине быстро и доступно объяснить, что к чему.

Ну а объединяет моих собеседников более чем сорокалетний разнообразный отраслевой опыт и личное сопереживание процессам, происходящим в нефтегазовом комплексе. Прежде всего, конечно, российском.

— *Львиная доля отраслевых книг, необязательно по нефтегазу, так или иначе технократические. Авторы дистанцируются, причем подчас подчеркнуто, от экономики и институциональной структуры, считая почему-то эти вопросы вторичными. Данная же книга представляет собой попытку осмысления эволюции российской нефтегазовой отрасли в связке технологий, специфики ресурсной базы, институциональной структуры и системы госрегулирования. Становится понятно, что это сложнейший клубок взаимодействий, каждый элемент которого бессмысленно реформировать по отдельности.*

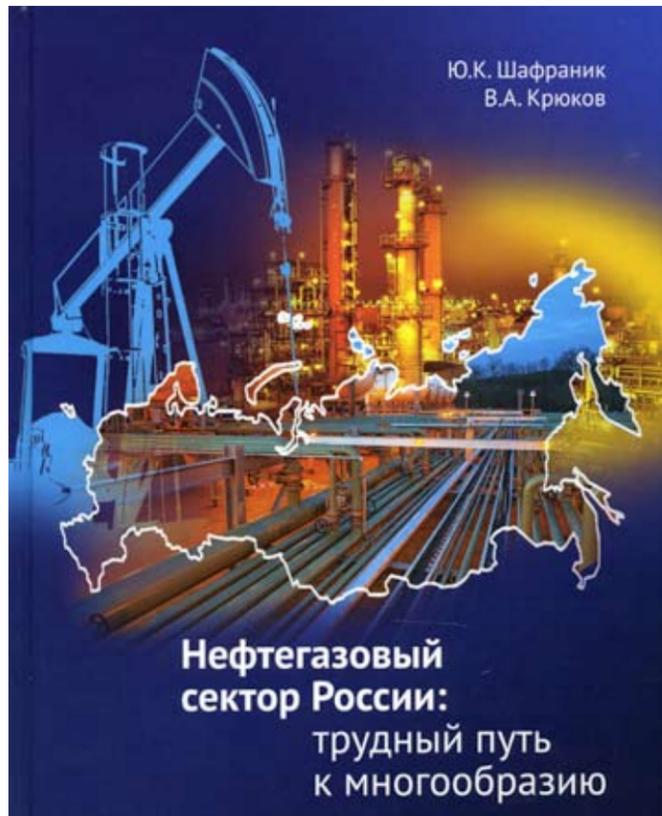
**Валерий Крюков:** Российский нефтегазовый сектор в значительной степени воспроизводит модель функционирования и

развития, присущую плановой системе управления экономикой. Усиливается доминирование крупных компаний, несмотря на «обратную» динамику ресурсной базы — резкое увеличение доли малых и сверхмалых месторождений, а также нетрадиционных залежей углеводородов.

За 1995—2001 годы общее количество нефтедобывающих компаний в России увеличилось с 63 до 175, но в дальнейшем уменьшилось до 160 к 2010 году. Количество ВИНК уменьшилось с 14 в 2001 году до восьми в 2009-м и далее до шести в 2013-м. После покупки «Башнефти» «Роснефтью» в конце 2016 года их осталось уже пять. Общий объем добычи ВИНК значительно вырос, тогда как средний объем добычи независимых компаний (сейчас добычу ведут более ста) снизился, а их доля в совокупной добыче уменьшилась с 9 процентов в 2000 году до 2,8 процента в 2013-м.

Организационная структура нефтегазовой отрасли в СССР была сформирована по территориально-производственному принципу — стремились к созданию замкнутых, самодостаточных территориально-производственных структур, которые «авансом» стали именовать комплексами. Правда, они во многих случаях так и не сложились. А вот задача повышения гибкости функционирования отрасли для быстрого реагирования на изменение условий не ставилась.

**Юрий Шафраник:** Все-таки волосы не надо рвать на себе. За последние пятнадцать лет нефтяные и газовые компании здорово укрепились, в периоды растущих цен заработали для себя и страны невероятную кучу денег; кто с умом, кто не очень с умом, но закупили новые технологии. Постепенно подтягивается наше машиностроение. Но вот вектор институциональных изменений в секторе в последние годы, наоборот, неблагоприятный. Страна имеет огромный потенциал. Поэтому, например,



нам не так страшны санкции, как мы сами, когда поступаем нерационально, непрофессионально, не прагматично.

— **Что вы имеете в виду?**

**Ю. Ш.:** Конкретно я имею в виду рынок нефтесервиса. Его конкурентный сегмент еще три года назад составлял примерно половину общей стоимости выполненных работ (оценивается в 20 миллиардов долларов в год), а сейчас, по моей оценке, сжался уже до четверти. Львиная доля заказов выполняется дочерними и аффилированными компаниями ВИНК. Независимой компании туда не попасть. А результат отсутствия конкуренции — нереально высокие расценки в этом «своем» сегменте. Это не развитие, это — тупик. Ведь главным двигателем сланцевой революции в США, фактически перевернувшей мировой рынок нефти и газа, были независимые нефтесервисные компании, которых там многие тысячи.

**В. К.:** В такой ситуации при монопольных ценах мы не имеем объективных индикаторов издержек на многие виды работ, включая, например, и буровые работы. В результате непонятна степень обоснованности апелляций нефтяных компаний к тем или иным видам господдержки, налоговым и иным льготам и преференциям.

**Ю. Ш.:** Для разрушения этой порочной практики не нужна революция. Нужна лишь воля государства. Оно должно директивно обязать компании, где хоть одна акция есть государственная, выставлять на тендер заказы на нефтесервисные услуги.

— **Ситуация хуже, чем я себе представлял. Я-то думал, что у нас отставание технологическое по сервису есть по сравнению с иностранными игроками, по машиностроительной базе. А оказывается, мы имеем еще институциональный провал. Все же когда мы упустили нефтесервис? Допустили серьезное технологическое отставание от лучших мировых отраслевых практик?**

**В. К.:** По моим ощущениям, наше технологическое отставание начало накапливаться с начала—середины 1980-х годов. В результате новый всплеск добычи в 2000-х был осуществлен уже в значительной степени на импортной технологической базе и с широким привлечением зарубежных нефтесервисных

У истоков технологий горизонтально-го бурения, «выстреливших» во время сланцевой революции, стоял наш соотечественник Александр Михайлович Григорян. Им впервые была пробурена разветвленно-горизонтальная скважина на Ишимбайском месторождении в Башкирии в 1953 году

компаний. Так, на Ванкоре американская Schlumberger открыла собственную постоянно действующую базу по ремонту, сопровождению и восстановлению всех систем бурения и полностью управляет буровым процессом. В целом за последние пятнадцать лет доля импортного оборудования в высокотехнологичном сегменте российского нефтегазового сектора достигла 90–95 процентов.

**Ю. Ш.:** Началось все с 1987 года, с принятия Закона о государственном предприятии. Единые производственные комплексы стали на глазах рассыпаться на самостоятельные единицы. Гиганты, такие как «Уралмаш», стали дробиться на кооперативы. Нефтедобывающие объединения начали разваливаться. Первыми «отлетели» геологи, строители. Потом нефтегазодобывающие управления посчитали себя самостоятельными. Кризис в отрасли был усугублен общеэкономическим кризисом при слабо подготовленном переходе страны к рынку. В 1992 году у нас простаивало более пятой части эксплуатационного фонда скважин, а в Тюменской области — более 30%.

### Сланцевая революция в США

— **В вашей книге много графиков. Один из самых запоминающихся — соотношение долей добычи нефти в США вертикально интегрированными и независимыми (неинтегрированными) компаниями (в несколько измененном виде мы привели его на стр. 45 — «Эксперт»). На протяжении долгого времени, и в 1985-м, и в 1995 году крупняк доминировал, занимая 90–95 процентов совокупной добычи, а вот дальше ситуация начинает быстро меняться. К 2005 году доля независимых средних и малых компаний в совокупной нефтедобыче США приближается к половине, а еще через несколько лет уже и к 60 процентам. Что произошло?**

**В. К.:** Никаких единовременных госрешений вроде акта, подписанного президентом, не было. Просто накопилось новое качество системы. Политика Обамы скорее была даже контрпродуктивна с точки зрения рассматриваемых процессов. Но запущенная система функционирования нефтегазового сектора США, основанная на доступе к финансам, на доступности

участков недр, на мобильности всех факторов производства, в определенный момент дала взрывной эффект — резкий рост совокупной добычи, обеспеченный прежде всего независимыми средними и малыми игроками. Триггером стал резкий рост мировых цен на нефть в первой половине 2000-х годов.

Но и в последние годы, когда цены сильно упали, процесс накопления навыков и совершенствования технологий нефтедобычи из нетрадиционных источников не прекращается. В результате и при 40 долларах за баррель в Северной Америке меньше пяти процентов неэффективных нефтедобытчиков, хотя большинство прогнозов исходило из того, что даже при 80 долларах всем компаниям, работающим со сланцами, придет конец.

Парк буровых установок раньше всегда давал представление о будущей траектории добычи. Но поскольку буровые станки становятся более эффективными и способны бурить многостольные скважины, линейной связи между количеством станков и уровнем будущей добычи более не существует.

США обладают крупнейшим в мире парком буровых установок — 1800 единиц в 2011 году, это больше, чем во всех странах бывшего СССР, Канаде и Саудовской Аравии вместе взятых. Объемы бурения в США: более 600 тысяч скважин за последние тридцать лет (около 60 скважин в день). Это позволило не только нарастить добычу, но и значительно расширить знания о геологии недр.

**Ю. Ш.:** Когда сланцевая нефть в США только начинала разрабатываться, бурение одной скважины обходилось в 18 миллионов долларов, а в 2014 году было уже восемь миллионов долларов.

— **Даже в текущих ценах более чем двукратное снижение себестоимости? За счет чего?**

**В. К.:** Целый комплекс причин как технологических, так и организационных. К числу наиболее значимых технологических новшеств я бы отнес так называемые гуляющие скважины (walking rigs) — мобильные буровые установки. В США общий метраж пробуренных скважин по отношению к численности парка буровых станков стремительно увеличивается. Одновременно происходит активная замена буровых станков на более совершенные (сейчас вводится в строй уже третье поколение).

Нельзя не сказать о прогрессирующей специализации компаний. Собственник недр заказывает все больше работ и услуг у сторонних специализированных компаний. Возникают новые типы хозяйственных отношений между заказчиком и подрядчиками, между субподрядчиками.

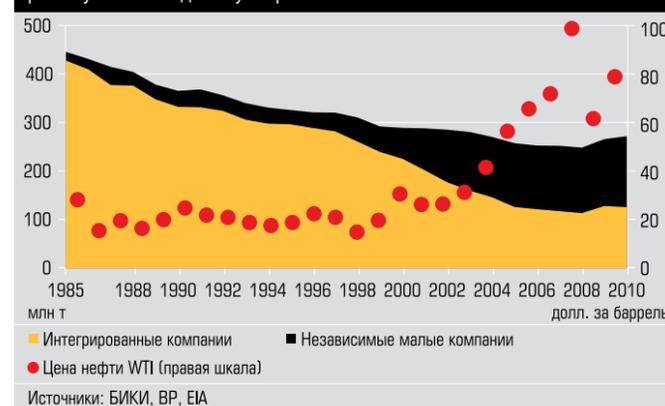
Интересно, что последние двадцать пять лет число занятых в нефтяной промышленности США сохраняется на уровне около двух миллионов человек. Налицо гигантский рост производительности труда на фоне роста его фондово- и капиталовооруженности.

Велика роль финансовой системы. Сланцевые нефть и газ невозможны без системы хеджирования. Нефтяные компании «вытащили» из финансовой системы 300 миллиардов долларов безвозвратных денег. Но по сравнению с потенциальной триллионной отдачей это норма. Комиссия по ценным бумагам и биржам США (SEC) приняла особые рекомендации для оценки и учета ресурсов сланцевых нефти и газа.

— **Как это безвозвратных? Чего ради финансовая система согласилась «переварить» эти убытки?**

**В. К.:** Речь идет, в частности, о расширении состава доказанных неразрабатываемых запасов, что позволило компаниям включить в свои активы значительно большие объемы углеводородов, которые учитываются банками в качестве обеспечения по предоставляемым кредитам, а также при эмиссии облигаций. Это и есть «согласие» финансовой системы — возможность учета геологических и технологических рисков в рамках процедур привлечения финансовых ресурсов. Плюс хеджирование цено-

В 2000-е годы в США независимые малые компании резко увеличили добычу нефти



вых рисков. Это «согласие» существенно смягчило впоследствии и негативный эффект более низких цен.

В основе «согласия» — поощрение предприимчивости и склонности к риску. В этой ситуации, например, резко повышается роль местного знания, локальной экспертизы каждого конкретного участка недр.

Кстати, в России мы тоже имеем позитивный пример в этой области — Иркутская нефтяная компания. На местном знании и предприимчивости команды основателей был создан свой подход к освоению того, чего никто до этого не осваивал и осваивать не хотел (сложные в геологическом отношении неструктурные объекты).

Или взять ту же «Башнефть»: за шесть лет компания нарастила добычу с 14 до 20 миллионов тонн, причем, казалось бы, на совсем бесперспективных участках. Так что мы против того, чтобы заикливаться исключительно на позитивном североамериканском опыте добычи сланцевой нефти. В России остается еще достаточно традиционных месторождений нефти, есть краевые участки этих же месторождений со специфическими условиями добычи; есть еще высоковязкие нефти в Татарстане; есть нетрадиционные залежи, есть и шельфовые месторождения — в Арктике, на Дальнем Востоке, на Каспии. Все имеет право на жизнь. И нет единых, универсальных подходов к эффективной разработке всех этих видов объектов приложении усилий знающих и готовых принять риск предпринимателей. Отсюда и родилась идея многообразия, положенная в основу книги.

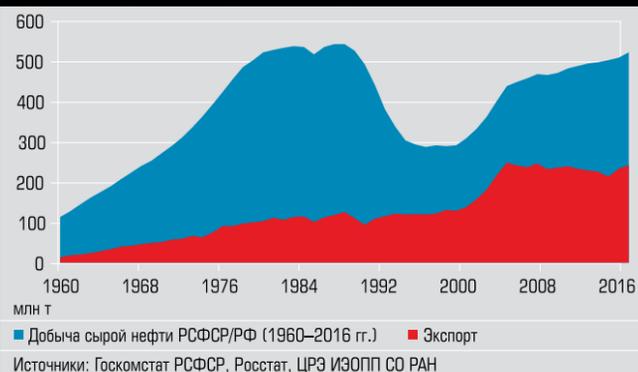
**Ю. Ш.:** Интересно, что в США даже на уровне разных штатов регулирование отрасли резко разнится. В Техасе я сегодня задумал бурить, а через четыре дня я уже бурю — спокойно можно уложиться. А в Калифорнии губернатор сказал: «Нет, и все. У нас будет все «зеленое», обойдемся возобновляемыми источниками». А в России, к слову, нужен в среднем год, чтобы получить разрешение на бурение.

Ну а чтобы эта часть беседы не превращалась в восхваление Америки, я хочу сказать, что у истоков технологий горизонтального бурения, «выстреливших» во время сланцевой революции, стоял наш соотечественник Александр Михайлович Григорян. Им впервые была пробурена разветвленно-горизонтальная скважина на Ишимбайском месторождении в Башкирии в 1953 году. Правда, в дальнейшем его судьба сложилась так, что он эмигрировал во Францию, а затем в США.

### Норвежский опыт

— **В это трудно поверить, но нефть на норвежском шельфе Северного моря была обнаружена лишь в 1969 году, причем не самими норвежцами, которые тогда только своим рыболовством славились, а американской Phillips Petroleum. Правда, находка оказалась «звездной» — одно из крупнейших**

Добыча нефти в России еще не достигла позднесоветского максимума, но физические объемы экспорта более чем вдвое превышают уровень конца 1980-х годов



в мире шельфовых месторождений Ekofisk. В 1971 году была создана государственная нефтяная компания Statoil. Уже к середине 1980-х в Норвегии была создана не только одна из самых мощных в мире отраслей по добыче нефти и газа, но и профильная машиностроительная и нефтесервисная база. Сейчас в стране ежегодно оказывается услуг высокотехнологического характера и производится современного оборудования более чем на 70 миллиардов долларов. Как норвежцы умудрились это сделать?

В. К.: С самого начала иностранные компании, привлекавшиеся к разработке недр, получили ясные и жесткие обременения: по привлечению местных кадров, по размещению заказов среди национальных подрядчиков, по организации в стране научных лабораторий.

— А вот что происходит у нас. Один из флагманских проектов в нефтегазовой отрасли, реализующийся сегодня, — строительство завода по сжижению природного газа «Ямал СПГ». Генподрядчик строительства — инжиниринговый консорциум французской Technip и японской JGC Corp. Заказы на высокотехнологическое оборудование, прежде всего компрессоры, получили американские компании GE и Air Products (оборудование не производится в РФ), а заказ на поставку среднетехнологического оборудования, вполне подлежащего быстрому освоению отечественными машиностроителями, получила китайская Offshore Oil Engineering Co. Ltd. Почему зарубежные поставщики оборудования для проекта «Ямал СПГ» не получили от государства жестких обременений по локализации производства и (или) трансферу технологий в Россию? В результате уже второй СПГ-завод в РФ будет построен без участия отечественных машиностроителей, без получения компетенций и наработки опыта. Минпромторг оценивает текущий уровень локализации проекта в 16 процентов, подчеркивая, что проект находится в ведении Минэнерго.

В. К.: К сожалению, это не единичный пример. На Ямале работают китайские буровые установки. «ВТБ лизинг» закупил. В сегменте тяжелых и мобильных буровых установок китайская техника у нас доминирует. Жесткая политика локализации в нефтегазовой отрасли, в отличие от того же автопрома, у нас все еще не выстроена.

Возвращаясь к норвежскому опыту, важно отметить их модель регулирования отрасли. Фактически все функции регулирования, от геологии до налогов, сосредоточены в Норвежском нефтяном директорате. Его штат — около 400 человек.

Ю. Ш.: Не могу не привести один показательный пример работы директората. В один из первых своих ознакомительных визитов в Норвегию двадцать с лишним лет назад я достал главу директората вопросами. Я говорю ему: «Слушай, по закону ты можешь дать один блок в разработку одному оператору?» Тот

В результате обвала цен выручка России от экспорта углеводородов в 2015 году сократилась почти вдвое против максимального уровня 2013 года



отвечает: «Могу». Я не понимаю: «А за последние десять лет ты хоть раз отдал одному?» Он говорит: «Нет». Я удивляюсь: «Почему? Ведь нет же запрета?» А он объясняет: «Зачем? Я отдам троим, и мне уже не надо будет контролировать их затраты — они сами друг друга еще как проконтролируют!» Мне на всю жизнь запомнился этот разговор. Сознательное использование конкуренции на благо государства. И ни тебе заказов «своим» фирмам, ни откатов.

Наш подход «одно месторождение — одна компания» в значительной степени унаследован из советской практики. Этот подход не позволяет делить экономические и прочие риски реализации проектов освоения месторождений и тем самым повышает издержки в стадии высокой степени выработанности ресурсной базы.

В. К.: Умная и жесткая госполитика стала одним из важнейших факторов роста эффективности отрасли. Вот вам цифры. Средняя глубина шельфовой добычи в Норвегии за период с 1971 по 2011 год выросла с 60 до 370 метров, и при этом издержки в постоянных, без учета инфляции, ценах снижались в среднем на три процента в год. В центре норвежской нефтедобычи, городе Ставангер, свыше 550 наукоемких сервисных фирм. Посчитайте, сколько их в Нижневартовске. Десятка два-три на берегу, и многие из них будут так или иначе аффилированы с «Роснефтью».

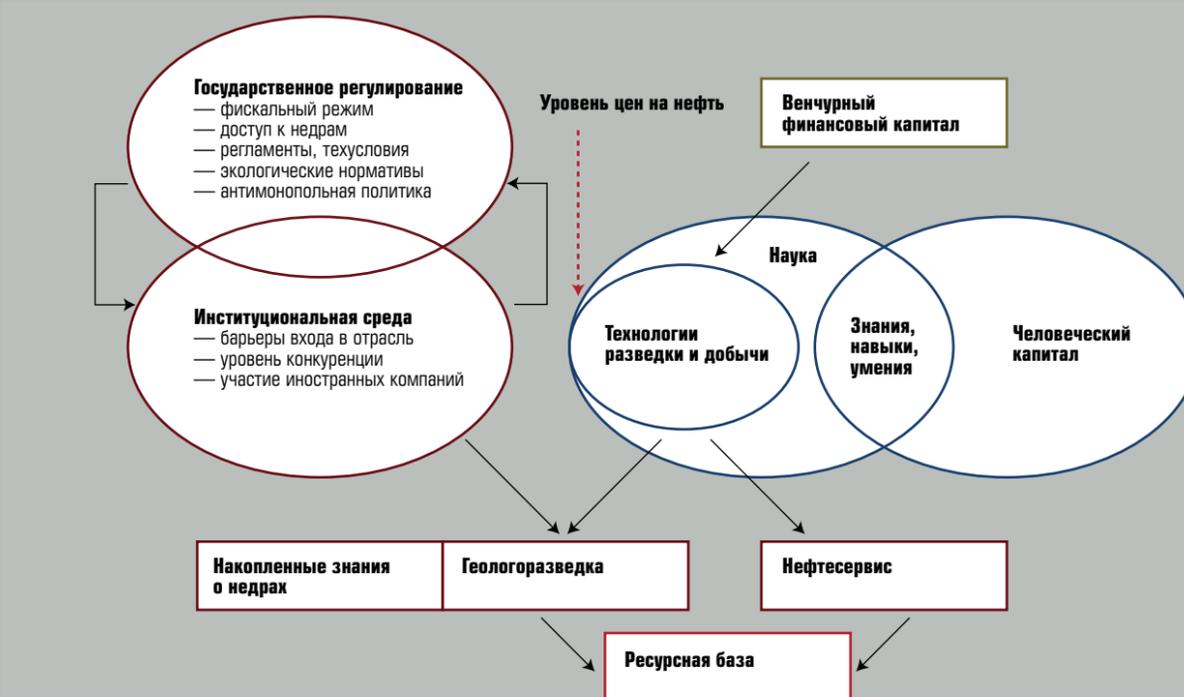
Любопытно, что у истоков нефтегазовой отрасли Норвегии стоял иракский инженер Фарук аль-Касим, я лично знаком с ним. Родом из Басры, получил европейское образование, женился на норвежке и переехал на ее родину из-за болезни сына. Соединение восточной ментальности, западного образования и норвежского контента дало потрясающий результат. Как он сам отмечал неоднократно, норвежцы в тот период внимательно изучили опыт других нефтедобывающих стран и пришли к пониманию критической роли планирования и управления нефтегазовыми ресурсами. Сейчас Фарук аль-Касим — один из самых уважаемых и признанных авторитетов в мире в области управления нефтегазовыми ресурсами.

Важный «урок норвежского» с точки зрения институциональной структуры нефтегазового сектора — необходимость присутствия иностранного капитала. Доля иностранного капитала должна сохраняться на уровне 20–25 процентов. Для того чтобы внутри страны обеспечивать условия внутренней оглядки на глобальную конкуренцию. Должна быть кошка, чтобы мышка не дремала, а мы сейчас находимся в полудреме.

— Интересно, а какой налоговый режим использует Норвегия в нефтегазовом секторе?

В. К.: В Норвегии используется принцип налогообложения финансового результата. Нормальная или средняя прибыль облагается по обычным ставкам, все остальное — налог на сверхприбыль. Для этого строится экономико-технологическая мо-

Эффективность освоения ресурсной базы определяется не только достигнутым уровнем развития технологий, но и грамотной настройкой институциональной среды и норм госрегулирования нефтедобычи



Источники: «Эксперт» по материалам книги Ю. К. Шафраника и В. А. Крюкова «Нефтегазовый сектор России: трудный путь к многообразию»

дель каждого месторождения, осуществляется непрерывный поскважинный мониторинг. Этим и занимаются в упомянутом выше Нефтяном директорате. Только такая скрупулезная работа позволяет выстроить эффективный фискальный режим.

В России же мы довольствуемся налогообложением по валовому доходу, «дубиной» НДС: несколько цифр перемножаешь и получаешь значение. Дуракоустойчивый, элементарно администрируемый налог, не делающий никаких различий для разных месторождений. При этом роль локальных знаний и профессионалов на местах — никакая.

— Автор этой системы налогообложения в ТЭКе, экс-министр финансов Алексей Кудрин считает его своим достижением. По его мнению, именно НДС позволил эффективно изымать рентный доход в нефтегазодобыче в пользу собственника недр — государства.

В. К.: Кудрин — профессионал в области финансового учета. В этой сфере все, что просто и априори прозрачно, позволяет иметь очень ясную картину. А дальше что? Кстати, я бы не приписывал авторство НДС Алексею Леонидовичу. Это Ходорковский пробил, потому что ЮКОС в 1990-е получил в свое распоряжение крупнейшее из не разработанных на тот момент советское месторождение Приобское в Западной Сибири с извлекаемыми запасами под миллиард тонн, и ему важно было получить именно такое, упрощенное налогообложение для скорейшей консолидации компании и возврата занятых на покупку активов средств.

## Ресурсы, но не запасы

— А что происходит сейчас у нас в блоке геологоразведки?

В. К.: Больше всего тревожит отсутствие связи между поиском, разведкой и добычей углеводородов. Юрий Константинович был последним министром энергетики России, когда это министерство курировало геологический ресурсный блок, переданный из Минприроды, включая функцию лицензирования и целенаправленного управления развитием ресурсной базы. В дальнейшем этот функционал был снова распределен между различными ведомствами.

Крупные компании не занимаются геологоразведочными работами (ГРП) в объемах, принятых в современном нефтегазовом секторе. В наших ВИНК годовые бюджеты ГРП в три—пять раз ниже, чем у зарубежных мейджоров. А средние и малые компании не готовы принимать на себя риски ГРП по причинам негеологического свойства. В частности, из-за невозможности монетизации их результатов, недоступности венчурного капитала.

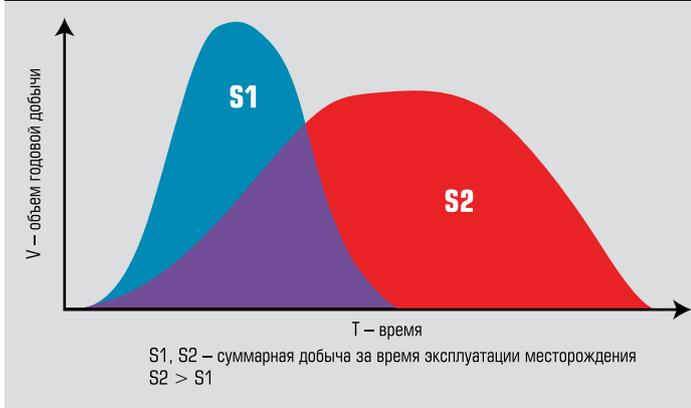
Ю. Ш.: Ресурсная база нефтегазового сектора в России до сих пор значительная. Обеспеченность ресурсами у нас вдвое выше, чем в среднем по миру: 24–30 лет добычи против 12–15 лет. А вот что касается эффективных запасов, ресурсов, подлежащих технологически и экономически оправданному извлечению, то у нас их существенно меньше. Ведь в Техасе 500 литров (немногом больше трех баррелей) в сутки на скважине добывать выгодно, а в Тюмени пять тонн — невыгодно.

В 2015 году в США 10 процентов добычи нефти обеспечили около 400 тысяч так называемых маргинальных (или малорентабельных — stripper wells) нефтяных скважин, добывающих менее 15 баррелей (до двух тонн) в сутки. Для их рентабельной эксплуатации приняты меры инвестиционного и налогового стимулирования. В том числе с целью поддержания занятости в старонефтяных районах.

Американская налоговая система и система контроля со стороны государства не допускают выборочной отработки запасов. Очень жесткая система контроля. Каждый недропользователь отчитывается ежемесячно о ежесуточной добыче на каждой из своих скважин. При этом возможна проверка со стороны контролирующих органов, имеющих право доступа ко всем объектам, отчетам и материалам.

Нельзя сказать, что у нас совсем отсутствует позитивный опыт в этой сфере. Я бы упомянул эффективную работу малых нефтяных компаний в Татарстане. Они получили на конкурсной основе право разработки, как правило, небольших месторождений и нерентабельных участков. Их эффективная работа на этой ресурсной базе стала возможной вследствие внедрения дифференцированной системы налогообложения и налогового

Целеполагание на разные горизонты дает разную отдачу



стимулирования нефтедобычи, предусмотренных республиканским законодательством.

### Эхо советских технологий

— *Теперь я хотел бы вернуться к технологиям добычи. В книге вы указываете на значительную технологическую инерцию работы советского, а потом и российского нефтегазового сектора, приводя в пример так называемое внутриконтурное заводнение, которое нигде в мире так широко, как у нас, не применялось и продолжает доминировать до сих пор.*

**В. К.:** Да, речь идет о внутриконтурном заводнении. Эта технология была обоснована академиком, специалистом в области вычислительной математики и механики Николаем Семеновичем Пискуновым в 1940—1950-е годы. У тебя огромный пласт, содержащий нефть, и ты разрезаешь его рядами нагнетательных скважин, закачивающих рабочую жидкость (воду с добавками-утяжелителями). Закачиваешь таким образом, чтобы обеспечить наилучший приток нефти к забою (основанию) скважины. В других странах обычно применяют закачку газа или тепловые методы воздействия.

А объяснение выбора водяной технологии очень простое. Грубо говоря, от нищеты. Ведь для работы с закачкой газа в пласт требуются более сложные компрессоры с более высокими требованиями к металлу, оборудованию скважин и так далее.

**Ю. Ш.:** Тем не менее наша технология давала на Самотлоре и других месторождениях просто колоссальный эффект. Для своего времени она была оптимальной.

— *Однако, если я правильно понимаю, обратной стороной обеспеченного этой технологией быстрого роста добычи стало резкое торможение динамики добычи в 1980-е годы, а после 1988 года и абсолютный спад добычи нефти в СССР.*

**В. К.:** Именно так. Главная задача управления нефтегазовым комплексом тогда, да и во многом сейчас, была ориентирована на максимально быстрый выход на необходимый уровень добычи «сейчас и сегодня». Например, на Самотлоре собирались первоначально довести годовую добычу до 90 миллионов тонн в год, по факту же довели до 156 миллионов тонн.

Однако сверхинтенсивная эксплуатация определила и последующий резкий спад добычи. Остановка роста и даже некоторый спад были зафиксированы в 1984—1985 годах. Колоссальным усилием воли, средств и ресурсов спад добычи удалось ненадолго приостановить, в 1988 году в СССР был достигнут абсолютный пик добычи нефти — 624 миллиона тонн (из них в России — 569 миллионов, этот уровень пока так и не достигнут), а затем начался многолетний спад.

Получается фигура разработки месторождения S1 (смотри рисунок на этой полосе. — «Эксперт»). Если же изменить целеполагание, не гнаться за объемами в кратчайшие сроки, то место-

рождение можно эксплуатировать гораздо дольше, и суммарная добыча за все время, площадь под кривой S2, будет заметно превышать S1. На технологическом уровне это тоже понятно: когда ты гонишься за объемами, в пластах остаются участки, которые вода отсекает от подхода нефти к забою скважин.

Только недавно появились технологии, которые позволяют извлекать нефть из этих запертых участков пластов. Но крупным компаниям возиться с этим невыгодно. Когда месторождение вступает в зрелую стадию, наступает время малых наукоемких компаний, которые способны обеспечить его эффективную доработку.

Целеполагание на разные временные горизонты дает и разную суммарную отдачу. Стремление быстрее снять сливки впоследствии дает себя знать повышенными затратами на «реабилитацию» объекта.

— *Принципиальную структуру взаимосвязей внутри нефтегазового сектора мы построили (смотри схему), но здесь еще нужен функционал, целевая функция его деятельности. В СССР функционал был понятен — обеспечивать постоянный рост добычи в максимально сжатые сроки. А сейчас какая цель? Устойчивое развитие? Рациональное недропользование? Не очень ясно.*

**Ю. Ш.:** По советскому функционалу одно важное дополнение: максимум добычи с минимальными затратами. Когда я начинал работать на Самотлоре, себестоимость тонны нефти равнялась полутора рублям. Дешевле газировки.

— *Хлестко сказано! Но, очевидно, это значение только текущих затрат?*

**В. К.:** Ну, конечно, это только текущие издержки. То, что сейчас иногда приходится слышать, оценки уровня себестоимости добычи нефти в России в 2–4 доллара за баррель, ни о чем, кроме как о плохом понимании экономики этой деятельности, не свидетельствует. Надо четко понимать, что это только операционные затраты без учета амортизации и иных непроизводственных расходов. Если же считать полные затраты, то получим величину никак не меньше 18–20 долларов в расчете на баррель добычи.

Ну а сегодняшний функционал нефтегазового сектора я бы определил как содействие развитию экономики и социальной сферы страны. Это и добыча, и инвестиции, и воспроизводство ресурсной базы, и спрос на новые технологии и новые знания, улучшение экологической обстановки.

**Ю. Ш.:** Нарастание добычи не может продолжаться бесконечно. Не случайно многие специалисты бьют тревогу в связи с истощением старых месторождений и недостаточным воспроизводством запасов. В последние годы воспроизводство идет в основном за счет открытия относительно мелких месторождений. И в этом нет негатива при условии использования потенциала малого и среднего бизнеса, который определенно нуждается в поддержке.

Российскому нефтегазовому сектору нужна модель конструктивного взаимодействия различных компаний — крупных, средних и мелких. Не только разнообразие ресурсной базы предполагает многообразие форм и подходов работы с различными объектами, но и разнообразие географических и исторических условий нашей уникальной страны. В многообразии одно из потенциальных преимуществ российского нефтегазового сектора. Мы пока находимся в самом начале непростого пути формирования модели функционирования отечественного нефтегазового сектора. В этой модели есть свое место и у интегрированных компаний — производственных лидеров и у малых и средних компаний-инноваторов, ориентированных на принятие риска. Несомненно, среди важнейших особенностей подобной модели — стремление к сотрудничеству, восприимчивость к новому и опора на современные навыки и знания. Не зря говорят: «Прежде чем нефть появится на кончике долота, она должна появиться в голове у того, кто это долото направляет».