

РЕАЛИЗАЦИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ПРОЕКТОВ НА АРКТИЧЕСКОМ ШЕЛЬФЕ КАК ДРАЙВЕР СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ТЕРРИТОРИЙ

IMPLEMENTATION OF ENERGY PROJECTS ON THE ARCTIC SHELF AS A DRIVER OF SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT OF TERRITORIES



Фадеев А.М.

Доктор экономических наук, эксперт ПОРА, ведущий научный сотрудник Института экономических проблем КНЦ РАН им. Г. П. Лузина, профессор Высшей школы управления и бизнеса Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого, e-mail: alexfadeev79@gmail.com

Fadeev A.M.

Doctor of Economic Sciences, PORA Expert, Leading Researcher, Institute of Economic Problems named after G. P. Luzin, Kola Science Center of Russian Academy of Sciences, Professor, Higher School of Management and Business, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, e-mail: alexfadeev79@gmail.com

Аннотация: В исследовании затрагиваются вопросы развития шельфовых проектов в Арктике и их влияние на социально-экономическое развитие прибрежных регионов. Значительное внимание уделено анализу опыта освоения углеводородных ресурсов Арктической зоны ведущими мировыми нефтегазовыми державами, позволяющему идентифицировать наиболее эффективные социально-экономические подходы к освоению углеводородных месторождений в интересах общества и возможных перспектив их использования в современных российских условиях. Освоение проектов на шельфе позволяет загрузить основные отрасли промышленности, формируя при этом значительные мультипликативные и комплексформирующие эффекты, способствующие устойчивому развитию прибрежных территорий в долгосрочной перспективе.

Ключевые слова: Арктика, шельф, углеводородные ресурсы, социально-экономическое развитие, устойчивое развитие.

Введение

Реализация проектов по добыче углеводородного сырья в новых добывающих регионах способна оживить общеэкономическую конъюнктуру большинства отраслей — прежде всего промышленности, строительного и транспортного сектора, который в регионах представлен, как правило, предприятиями малого и среднего бизнеса.

Нефтегазовые проекты способны вовлечь в работу ключевые отрасли промышленности, которые являются смежными для других предприятий посредством межотраслевых технологических цепочек. Получение заказа основными отраслями промышленности и, соответственно, выпуск продукции являются локомотивом развития смежных отраслей, которые,

в свою очередь, содействуют развитию производств собственных поставщиков и т. д. Указанные обстоятельства приводят к формированию мультипликативных эффектов, сравнимых с эффектом «самовозбуждения экономического роста». В данном случае мы говорим о стимулировании раскручивания восходящей спирали производственного спроса, который станет индуцировать на своей основе инвестиционный и потребительский спрос. В соответствии со статистикой научных исследований, внутренний спрос является самым значимым и наиболее надёжным драйвером экономического и социального роста. [1]

Показатель мультипликации (мультипликатор) — параметр, характеризующий степень развития сопряжённых отраслей. Величи-

Annotation: The study addresses the development of offshore projects in the Arctic and their impact on the socio-economic development of coastal regions. Considerable attention paid to the analysis of the experience of developing the hydrocarbon resources of the Arctic zone by the leading world oil and gas powers, which makes it possible to identify the most effective socio-economic approaches to the development of hydrocarbon deposits in the public interest and possible prospects for their use in modern Russian conditions. The development of projects on the shelf allows you to load the main industries, while generating significant multiplicative and complex-forming effects that contribute to the sustainable development of coastal areas in the long term.

Key words: Arctic, shelf, hydrocarbon resources, socio-economic development, sustainable development.

на мультипликатора для развитых стран составляет: Австралия — 1,8-2,4; США — 2,1; Норвегия — 1,6-1,7. По оценкам экспертов, «нефтегазовый» мультипликатор для России составляет 1,9, что в полной мере соответствует уровню мультипликации нефтегазодобывающих стран мира. [2]

Показательно, что в соответствии с предварительными расчётами, проведёнными экспертами на этапе технико-экономического обоснования проекта освоения Штокмановского газоконденсатного месторождения, доходы российской стороны по «машиностроительной» линии (через размещение заказов у российских подрядчиков, поставщиков товаров и услуг) могли бы практически в два раза (!) превзойти аналогичные доходы от добычи

и переработки газа. Увеличение объёмов производства и в последующем максимальная загрузка производственных мощностей предприятий позволит большинству региональных предприятий выровнять сложившуюся экономическую ситуацию, рассчитаться с существующими займами и наладить финансовое положение.

В настоящее время вклад малого бизнеса в общий объём ВВП страны не превышает 20%, при этом данный показатель в ряде других стран, занимающихся нефтегазодобычей на шельфе, составляет порядка 50-60%. [1]

Мировой опыт стран-лидеров в освоении шельфа, например, Норвегии, свидетельствует о том, что работа в нефтегазовом комплексе открывает значительные перспективы для развития региональных предприятий в регионах присутствия, формирования рабочих мест и повышения уровня жизни. В частности, одна из наиболее опытных компаний, работающих сегодня на шельфе – компания «Equinor ASA» (ранее – «Statoil ASA» (2009-2018), «StatoilHydro» (в 2007-2009)) – практически с момента начала работы на шельфе активно вовлекает региональный бизнес в процесс реализации крупномасштабных проектов по освоению углеводородных месторождений на норвежском континентальном шельфе. Данное обстоятельство является драйвером социально-экономического развития регионов присутствия компании «Equinor ASA» в Норвегии и за её пределами. [3]

Зарубежный опыт реализации проектов на Севере

Доминирование государственного участия на всех этапах освоения месторождений, является одной из важнейших отличительных особенностей освоения углеводородных ресурсов на Крайнем Севере зарубежных стран. В рамках данного государственного участия принимаются во внимание и детально учитываются интересы отдельных муниципалитетов и провинций, которые затронуты освоением нефтегазовых ресурсов.

Норвегия

Среди этих регионов и стран безусловное лидерство принадлежит Норвегии [4]. В 1966 г. после того, как была проведена демаркация и подписаны соответствующие соглашения о разделении участков дна Северного моря с Данией и Великобританией, было начато поисковое бурение нефти на Норвежском континентальном шельфе. Интересно, что первыми буровыми установками в Норвегии были переоборудованные китобойные суда, которыми оперировали привлечённые иностранные компании. Месторождение «Экофиск» является первым крупным открытием на норвежском континентальном шельфе, осуществлённым американской компанией «Филипс» в 1969 г.

Норвегия, не имея опыта разведки и освоения нефтегазовых месторождений и необходимых финансовых ресурсов, смогла выработать эффективную государственную политику комплексного управления нефтегазовыми ресурсами и привлечения частного капитала, способного осуществить разработку месторождений на высоком техническом, технологическом и социальном уровнях [5]. Сформированный в Норвегии промышленный фундамент позволил оснастить самым современным оборудованием нефтегазовый комплекс, включая крупнейшую в мире морскую буровую установку, с использованием подводных добычных комплексов организовать добычу углеводородов, проложить под-

водные трубы на глубинах моря более тысячи метров, а также построить самый северный в мире завод по сжижению газа. С момента начала работы нефтегазового комплекса, на норвежском континентальном шельфе открыто более 60 месторождений и пробурено около 3000 добычных скважин [6].

Примечательно, что объём добываемой нефти на норвежском континентальном шельфе начал превосходить потребности государства начиная уже с 1975 г., что определило, в том числе, специфику норвежского подхода к освоению нефтегазовых ресурсов, в том числе, на перспективу.

Углеводороды являются невосполнимым национальным ресурсом – основной принцип, лежащий в основе использования нефтегазовых ресурсов Норвегии. По этой причине освоение углеводородных ресурсов должно вестись с максимизацией возможных мультипликативных экономических эффектов как для современного поколения, так и с учётом интересов будущих поколений Норвегии. В области использования нефтегазовых ресурсов Норвегии можно обозначить следующие основные цели государственной политики [6]:

а) обеспечение стабильного уровня благосостояния и занятости при создании максимально возможной стоимости работ при освоении, разработке и добыче углеводородов;

б) интернационализация норвежской сервисной нефтегазовой промышленности с целью развития данного сектора экономики и в период падающей добычи на месторождениях;

в) лидерство в вопросах поставок энергоресурсов и безупречных экологических стандартов.

В соответствии с действующим норвежским законодательством, компании-операторы, работающие на норвежском континентальном шельфе, должны уплачивать почти 80%-ный налог государству, что тем не менее не мешает им развиваться даже в условиях кризиса. Сегодня Норвегия занимает 10-е место в мире по ежесуточному производству нефти, а в вопросах поставок газа в Европу стала одним из основных поставщиков, встав в один ряд с Россией и Алжиром [6].

Примечательно, что более 90% добываемых Норвегией углеводородов направляется на экспорт, обеспечивая тем самым почти 70% объёма внешней торговли [6]. При этом внутренние энергопотребности государства покрываются во многом за счёт эффективной работы гидро- и ветроэнергетики. Более 500 миллиардов крон в год поступают на развитие промышленности и пополнение национального стабилизационного фонда, призванного обеспечить стабильное развитие государства на долгие годы вперёд [1].

Используя международное сотрудничество как эффективный инструмент экономического и технологического развития, норвежские компании заняли лидирующие позиции практически по всем направлениям нефтегазового сервиса, производства оборудования для добычи, транспортировки и переработки углеводородов. Для целей продвижения норвежских сервисных технологий на зарубежные рынки, была создана организация «ИНТ-СОК», играющая сегодня важнейшую роль в норвежской нефтегазовой сфере.

Участие в проектах государства и повышение уровня регулирования нефтегазовой отрасли в целом стало основной задачей Норвегии, направленной на уси-

ление своих позиций посредством расширения внутреннего присутствия.

С целью обеспечения долгосрочного социально-экономического эффекта от освоения данных ресурсов для страны норвежским правительством производится постоянная корректировка политики в нефтегазовой отрасли. С целью повышения эффективности и сокращения издержек в нефтегазовой промышленности, в 1996 г. принят новый Нефтяной акт, являющийся модернизацией существующих регламентирующих документов в нефтегазовой отрасли и направленный на решение ряда вопросов, связанных, например, с переуступкой нефтегазоносных участков шельфа.

Наиболее крупным источником благосостояния экономики Норвегии являются углеводородные ресурсы континентального шельфа страны. На сегодняшний день в Норвегии нефтегазовый комплекс имеет крепкие технологические связи с другими отраслями экономики: судоходством, финансами, информационными технологиями и т. д. Мультипликативные экономические эффекты от деятельности нефтегазового комплекса весьма значимы для Норвегии. Так, число занятых в нефтегазовом комплексе Норвегии оценивается в цифру порядка 220 000 человек (по всей Норвегии) [3].

Создание условий для устойчивого развития территорий, в рамках которых реализуются проекты по добыче углеводородов, является одним из важнейших приоритетов компаний-операторов, работающих в Норвегии. С момента создания норвежской компании «Статойл», происходит активный процесс вовлечения регионального бизнеса в процесс реализации крупномасштабных проектов по освоению углеводородных ресурсов, что существенным образом содействовало ро-

сту социально-экономического развития территорий, являющихся регионами присутствия компании Equinor [3].

В Норвегии успешно решена стратегическая задача трансформации углеводородных ресурсов в технологическое государственное превосходство; при этом данный результат не был предопределён заранее. Интересно, что, например, опыт освоения ресурсов Северного моря Великобританией, делавшей ставку на привлечение международных технологий вместо развития отечественных, не показал аналогичного результата. В отличие от Норвегии, обладающей сегодня высокотехнологичной нефтегазовой промышленностью, Великобритания не добилась аналогичного результата. В настоящее время опыт Норвегии заимствуется другими государствами: по данному сценарию сегодня развивается, например, китайский нефтегазовый сервисный рынок.

Канада

Опыт реализации проектов на канадском континентальном шельфе также полезен для России с точки зрения сопоставительного анализа. Первым крупным углеводородным месторождением, разрабатываемым в прибрежных водах канадской провинции Ньюфаундленд, является проект «Хаберния» [6].

Северные условия прибрежного района требуют применения передовых технологий, благодаря которым проект «Хаберния» является уникальным в силу технических, политических и финансовых причин. Реализация данного проекта стоимостью 7,3 млрд долл. (при запасах в 400 млн т) сделала возможным вхождение Канады в состав ведущих стран в мире в области добычи нефти на шельфе.

Открытое в 1979 г. месторождение Хаберния расположено на восточном побережье Канады. Важно отметить, что для заключения соглашений между правительствами Канады и провинции Ньюфаундленд с нефтяными компаниями, позволяющими приступить к освоению, потребовалось более десяти лет.

Генеральное соглашение, подразумевающее совместное управление разработкой углеводородов, было заключено в 1985 г. между федеральным и провинциальными правительствами. Правительство Канады, осуществляющее частичное финансирование проекта, рассчитывало в долгосрочной перспективе не только вернуть затраченные инвестиции, но и сократить бюджетные расходы за счёт прекращения дотации провинции Ньюфаундленд. По мнению многих канадских экспертов, приоритет в реализации проекта «Хаберния» отдан целям регионального развития, а уже потом — целям коммерческой прибыли за счёт добычи углеводородов.

В реализации проекта «Хаберния» государство являлось одним из гарантов компенсации повышенных рисков при реализации данного проекта, а также выполняло роль третейского судьи и гаранта прав собственности. С целью повышения инвестиционной привлекательности и уменьшения рисков Правительство Канады напрямую участвовало в финансовой поддержке проекта. Основными значимыми формами поддержки выступили следующие [4]:

а) 25%-е возмещение расходов на подготовку к эксплуатации компаниям-операторам проекта, что составляет сумму 1,05 млрд долл.;

б) 40%-е гарантии кредитов, выданных на подготовку к эксплуатации на сумму до 1,68 млрд долл. То есть операторы передадут государству соответствующую долю

в проекте в случае невозможности возвращения кредитов;

в) беспроцентная ссуда в случае, если цены на нефть опустятся ниже 19 долл. за баррель в размере до 300 млн долл.;

г) если стоимость этапа подготовки к эксплуатации превысит 5,2 млрд долл., предусмотрены дополнительные гарантии кредитов для оплаты 40% расходов.

Повышение уровня занятости и профессиональной компетенции населения Канады явилось одной из целей государственной поддержки проекта. В итоге 66% рабочих мест заняли граждане Канады, при этом совокупная доля канадских подрядчиков и поставщиков в реализованном проекте составила порядка 60%. Использованию региональной рабочей силы и местных подрядчиков способствовала соответствующая финансовая поддержка со стороны государства. Анализируя суммарные затраты проекта, можно констатировать, что 5,8 млрд долл. представляют инвестиции компаний-операторов, а 1,5 млрд долл. — государства [4].

В Канаде был принят специальный «Закон об освоении Хабернии», учитывающий пионерный характер проекта. Государству удалось решить сложные вопросы по финансированию работ и распределению доходов, а также был найден компромисс в решении вопроса юрисдикции над прибрежными водами. Благодаря наличию политической воли и государственной поддержке, проект «Хаберния» вошёл в число крупнейших в мире.

Суммарный опыт

Для Российской Федерации норвежский, канадский и английский опыт весьма полезен с точки

зрения реализации масштабных проектов в интересах общества, которые, кроме своей технологической сложности, отличаются также высокой капиталоемкостью.

Как показывает зарубежный опыт, реализация проектов исключительно в рамках подходов, ориентированных на чистую коммерческую эффективность, невозможна без учёта социальной и региональной составляющих. Ни один из этих проектов, реализованных в Норвегии, Гренландии, Канаде или США, не происходил в отрыве от решения социально-экономических проблем развития территории. Так, старт проекта освоения месторождения «Сновит» в норвежском секторе Баренцева моря состоялся во многом благодаря потенциальным региональным эффектам.

Рассмотренные ранее особенности реализации зарубежных проектов предполагают активное участие государства (как на федеральном, так и на региональном уровнях), а также применение процедур и подходов, основанных на программном принципе.

По мнению автора, реализация арктических шельфовых проектов должна быть основана на следующем:

а) формирование единой программы геологоразведочных работ на шельфе;

б) создание общей сервисной инфраструктуры, а также согласованной технологической схемы освоения и разработки близко расположенных объектов (кластер месторождений);

в) обеспечение устойчивого социально-экономического развития региона присутствия;

г) создание организационных структур для реализации проек-

тов, компаний-операторов, а также системы государственного мониторинга и поддержки реализации арктических проектов.

При реализации проектов по освоению углеводородных ресурсов шельфа российской Арктики главные приоритеты государственного регулирования нефтегазового комплекса должны быть направлены на формирование условий «участия» топливно-энергетического комплекса в решении широкого круга социально-экономических задач государства [7, 8].

Устойчивое развитие прибрежных регионов при реализации проектов на шельфе Арктики

Устойчивое развитие нового нефтегазового региона предполагает создание механизмов обеспечения необходимого развития, уровня потребления и социального согласия в обществе, обеспечения устойчивого развития экономики, а также реализации устойчивого функционирования биосферы. Основное направление формирования деятельности нефтегазового комплекса состоит в создании таких условий, которые способствовали бы сближению реализованной и потенциальной ценности углеводородов. Под общественной ценностью понимается совокупность (прямых, косвенных и мультипликативных) эффектов, получаемых от освоения и использования ресурсов углеводородного сырья [7].

Такие эффекты могут выражаться не только в денежной форме, но и в форме косвенных и опосредованных выгод, таких как повышение ценности человеческого капитала. Под человеческим капиталом в данном случае понимается совокупность навыков,

воплощённых в человеке, включая образование, интеллект, социальность, опыт работы, предпринимательскую способность и т. д. Так, при освоении нефтегазовых ресурсов в условиях системы централизованного планирования и управления часто ориентировались на достижение прежде всего определённого уровня производственных показателей, поэтому реализованная ценность (на региональном уровне) в значительной мере отличалась от её потенциально возможного уровня. Обеспечение приемлемого уровня общественной ценности углеводородных ресурсов возможно только при наличии развитой системы институтов современного гражданского общества, а также эффективной специализированной институциональной системы, направленной на обеспечение социально-ориентированного освоения месторождений. Экономика нефтегазовых регионов в целом базируется на добыче углеводородных ресурсов и в значительной степени зависит от темпов освоения месторождений. В процессе развёртывания хозяйственной деятельности происходят значительные изменения условий жизни населения, а также наблюдаются структурные сдвиги в экономике и социальной сфере региона, развитие транспортных систем, изменение состояния окружающей среды, а также усиление миграционных потоков. Масштабное промышленное освоение территории нефтегазодобычи, значительные изменения в экономике и социальной сфере касаются прежде всего населения, проживающего на данной территории. Вместе с тем процесс освоения нефтегазовых ресурсов сопровождается рядом как положительных, так и негативных тенденций, что требует от государства определённых целенаправленных воздействий по корректировке указанных тенденций. Фактор истощаемости углеводородных ресурсов требует учёта не только экономических, но и социальных

последствий освоения ресурсов и условий функционирования экономики региона на всех этапах добычи.

Указанные факторы требуют комплексного подхода к оценке последствий освоения нефтегазовых ресурсов в регионе и полного учёта как особенностей освоения нефтегазовых ресурсов, так и его влияния на социально-экономическую систему региона. Опыт ведущих нефтегазовых держав свидетельствует о том, что за истекшие 20-30 лет в мире разработаны и успешно реализованы подходы к интеграции задач освоения углеводородных ресурсов с решением широкого круга социально-экономических задач. Такие подходы предполагают перенос акцентов с анализа оценки исключительно финансово-экономических последствий реализации проектов на социально-экономические результаты их осуществления. Анализ политики индустриально развитых стран, являющихся одновременно крупными недропользователями (Норвегия, Австралия, США, Великобритания, Германия), показывает, что либеральная система институтов в сфере отношений собственности, связанная с использованием обычных активов, дополняется разветвлённой системой норм, правил и процедур в сфере использования ресурсов недр. Указанные факты обеспечивают государству защиту своих прав как собственника ресурсов недр, а также формируют условия для эффективной с точки зрения интересов общества динамики освоения и использования невозобновляемых ресурсов [7].

Баланс интересов и минимизация противоречий между государством, нефтегазовыми компаниями и местным населением во многом определяют поступательное и сбалансированное социально-экономическое развитие добывающего региона.

Игнорирование или ущемление интересов кого-либо из перечисленных субъектов неизбежно будет приводить к существенному снижению так называемого синергетического эффекта, основанного на взаимном сотрудничестве. Достижение баланса интересов взаимодействия бизнеса, государства и проживающего на данной территории населения является одним из ключевых условий устойчивого развития регионов при освоении месторождений.

В процессе освоения углеводородных месторождений принято выделять следующие макроэкономические эффекты от их освоения:

- привлечение эффективного объёма инвестиций;
- трансфер современных технологий;
- увеличение бюджетных поступлений;
- косвенные эффекты, связан-

ные с выполнением субподрядных работ региональными предприятиями;

- повышение занятости населения региона.

В таблице 1 представлены основные положительные и отрицательные последствия для региона, возникающие при освоении на его территории нефтегазовых месторождений и влияющие на формирование мультипликативных экономических эффектов [7].

Таблица 1
Объективные положительные и отрицательные последствия для региона, возникающие при освоении на его территории нефтегазовых месторождений

Положительные	Отрицательные
Быстрый рост промышленного производства в регионе	Ограничение экономической динамики запасами месторождения
Увеличение налогооблагаемой базы	Снижение конкурентоспособности других предприятий региона из-за налоговых преференций
Повышение рентабельности бизнеса, связанного с добычей углеводородов	Тяготение региональной экономической системы к монопродуктовому типу
Рост доходов населения	Дифференциация населения по доходам
Импульс к развитию региональной инфраструктуры	Резкое увеличение нагрузки на экологическую систему

Все перечисленные макроэкономические эффекты являются составными элементами эффекта экономического мультипликатора, который выражает существующую экономическую зависимость между отраслями. При этом принято выделять добывающую отрасль — так называемый «генератор» инвестиционной волны, от которой экономическое влияние передается другим смежным отраслям. Понятие «мультипликатор» (от лат. *multiplicator* — умножающий) было введено в экономическую теорию в 1931 г. английским экономистом Р. Каном.

Рассматривая влияние общественных работ, которые организовала для борьбы с экономическим спадом и безработицей администрация Рузвельта, он отмечал, что государственные инвестиции в общественные работы приводят к «мультипликативному» эффекту занятости: возникает не только первичная, но и вторичная, третичная и т. д. занятость. Иначе говоря, первоначальные инвестиционные расходы бюджетных средств приводили к мультипликации покупательной способности и занятости населения. Эти представления выразились вскоре в кейнсианской

теории мультипликационного эффекта. Под мультипликатором в кейнсианской теории понимается коэффициент, показывающий зависимость изменения объёма производства и национального дохода от изменения инвестиций. Принцип мультипликатора основывается на взаимосвязи различных отраслей или производств в экономике. В общем виде его можно сформулировать следующим образом: рост спроса в одной отрасли автоматически будет вызывать рост спроса и в других отраслях, которые технологически связаны между собой. Так, спрос на нефтегазовое оборудо-

дование вызывает рост спроса на металл, комплектующие, электроэнергию. В свою очередь, металлургический комбинат увеличит спрос на руду, электростанции — на газ, уголь и т. д. Таким образом, возникает целый ряд инвестиционных импульсов, что очень благоприятно сказывается на экономической системе.

Заключение

Очевидно, что процесс освоения углеводородных ресурсов новых регионов должен носить ярко выраженный социально ориентированный характер. Необходим комплексный подход к решению проблем сырьевых территорий, учитывающий особенности формирования, развития и функционирования нефтегазового сектора в регионе.

Освоение шельфа Арктики — государственная задача. Временной горизонт государства должен быть значительно более обширным, чем у коммерческих участников инвестиционного проекта. Если инвестора интересует, как можно скорее вернуть вложенные средства, не подвергаясь высоким рискам, то государство, в первую очередь, заинтересовано запустить созидательный экономический процесс для обеспечения устойчивого развития территорий.

Стратегия устойчивого развития территорий при реализации шельфовых проектов в Арктике должна базироваться на совместном использовании конкурентных преимуществ региона и конкретного проекта, которые должны лечь в основу стратегии управления нефтегазовым комплексом при освоении морских углеводородных месторождений [10].

Литература

1. Фадеев А. М. Стратегическое управление нефтегазовым комплексом в Арктике / Фадеев А. М., Череповицын А. Е., Ларичкин Ф. Д. / Изд.: Кольский научный центр Российской академии наук (Апатиты), 2019, 289 с.
2. Никитин П. Б. О методологии экономической оценки ресурсов нефти и газа континентального шельфа России / П. Б. Никитин, Ю. А. Кибиткин // Вестник МГТУ. 1999. № 2. Том 2. 41-46 с.
3. Кутузова М. В освоении шельфа Statoil опирается на местный бизнес / М. Кутузова // Шельфовые проекты. Специальный выпуск журнала «Нефть России». 2006. 52 с.
4. Додин Д. А. Минерально-сырьевые ресурсы Российской Арктики (состояние, перспективы, направления исследований) / Д. А. Додин. СПб.: Наука, 2007. 766 с.
5. Фадеев А. М. Зарубежный опыт освоения углеводородных ресурсов Арктического континентального шельфа / А. М. Фадеев, А. Е. Череповицын, Ф. Д. Ларичкин // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2011. № 1 (13). 79-89 с.
6. Стайнар Н. Управление нефтегазовыми ресурсами Норвегии / Н. Стайнар // Недропользование XXI век. 2006. № 1. 78 с.
7. Крюков В. А. Нефтегазовые ресурсы в трансформируемой экономике: о соотношении реализованной и потенциальной общественной ценности недр (теория, практика, анализ и оценки) / В. А. Крюков, А. Н. Токарев. Новосибирск: Наука-Центр, 2007. 588 с.
8. Фадеев А. М. Актуальные вопросы достижения баланса интересов между государством, нефтегазовыми компаниями и местным населением приарктических регионов при освоении углеводородных ресурсов Арктики / А. М. Фадеев // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2013. № 6 (37). 80-86 с.
9. Ильинский, А. А. Нефтегазовый комплекс Северо-Запада России: стратегический анализ и концепции развития / А. А. Ильинский, О. С. Мнацаканян, А. Е. Череповицын. СПб.: Наука, 2006. 474 с.
10. Квинт В. Л. Концепция стратегирования. Т. I. СПб.: СЗИУ РАНХиГС, 2019. 132 с.: ил. (Серия «Библиотека стратега»).

Literature

1. Fadeev A. M. Strategic management of the oil and gas complex in the Arctic / Fadeev A. M., Cherepovitsyn A. E., Larichkin F. D. / Publ.: Kola Science Center of the Russian Academy of Sciences (Apatity), 2019, p. 289.
2. Nikitin P. B. About the methodology of economic assessment of oil and gas resources of the continental shelf of Russia / P. P. Nikitin, Yu. A. Kibitkin // Bulletin of MSTU. - 1999. No. 2. Volume 2. p. 41-46.
3. Kutuzova M. In offshore development, Statoil relies on local business / M. Kutuzova // Offshore projects. Special issue of the journal "Oil of Russia". 2006. p. 52.
4. Dodin D. A. Mineral resources of the Russian Arctic (state, prospects, directions of research) / D. A. Dodin. SPb.: Nauka, 2007. p. 766.
5. Fadeev A. M. Foreign experience in the development of hydrocarbon resources of the Arctic continental shelf / A. M. Fadeev, A. E. Cherepovitsyn, F. D. Larichkin // Economic and social changes: facts, trends, forecast. 2011. No. 1 (13). p. 79-89.
6. Steinar N. Management of oil and gas resources of Norway / N. Steinar // Subsoil use XXI century. 2006. No. 1. p. 78.
7. Kryukov V. A. Oil and gas resources in a transformable economy: on the ratio of realized and potential social value of the subsoil (theory, practice, analysis and evaluation) / V. A. Kryukov, A. N. Tokarev. Novosibirsk: Science Center, 2007. p. 588.
8. Fadeev A. M. Actual issues of achieving a balance of interests between the state, oil and gas companies and the local population of the Arctic regions during the development of hydrocarbon resources in the Arctic / A. M. Fadeev // North and the market: the formation of the economic order. 2013. No. 6 (37). p. 80-86.
9. Ilyinsky, A. A. Oil and gas complex of the North-West of Russia: strategic analysis and development concepts / A. A. Ilyinsky, O. S. Mnatsakanyan, A. E. Cherepovitsyn. - St. Petersburg: Nauka, 2006. p. 474.
10. Kvint V. L. Concept of strategy. T. I. St. Petersburg: SZIU RANEPА, 2019. p. 132: Ill. - (Series "Strategist Library").