Реализация политики импортозамещения и локализации при освоении нефтегазовых месторождений Арктики

ВОЛОДИНА Ирина Николаевна –
к.э.н., доцент РГУ нефти и газа (НИУ) имени И. М. Губкина,
e-mail: 89161411560@mail.ru

АНИСИМОВА Светлана Евгеньевна –
к.э.н., доцент РГУ нефти и газа (НИУ) имени И. М. Губкина

В настоящем исследовании проведен анализ экономических эффектов, связанных с реализацией стратегии локализации и импортозамещения, включая повышение рентабельности разработки арктических месторождений, генерацию мультипликативных эффектов в контексте межотраслевых связей экономики страны. По результатам исследования удалось сформулировать концептуальный вывод о том, что повышение уровня локализации национальной нефтегазовой промышленности является одним из приоритетных направлений энергетической политики при освоении нефтегазовых месторождений Арктики.

Ключевые слова: локализация, импортозамещение, нефтегазовая промышленность, инновации, модернизация, арктический шельф, энергетическая стратегия, мультипликационный эффект.

Опыт освоения недр Арктики кардинально меняет представление о нефтяной промышленности как о «нефтяной игле», тормозящей инновационное развитие страны. Для Российской Федерации (РФ) освоение Арктики может стать катализатором модернизации нефтегазовой отрасли. В 2014 году рядом развитых стран в отношении РФ были введены санкции, прежде всего, направленные на ограничение передачи технологий для разработки нефтегазовых месторождений Арктики. Некоторые компании, такие, как ПАО «НК «Роснефть», стали заблаговременно осваивать качественно новые для страны технологии, создавая промышленные и научные кластеры, однако большая часть компаний пришла к необходимости импортозамещения лишь после политических шагов со стороны западных стран. Таким образом, в части разработки арктического шельфа Россия отстает от остальных арктических государств на 25–30 лет по срокам ввода месторождений в эксплуатацию, а также по разработке техники и технологий добычи и транспортировки ресурсов.

В Энергетической стратегии РФ на период до 2030 г. отмечается, что освоение арктического шельфа является одной из важнейших стратегических инициатив для развития ТЭК в целом.

Таким образом, становится очевидной приоритетная роль Арктического региона в долгосрочном развитии отрасли. Согласно оценке ряда экспертов, объем топливно-энергетических ресурсов Арктики составляет около 240 млрд. барр. н.э. Большая часть из них сконцентрирована в Баренцевом, Карском (газ, газовый конденсат) и Печорском (нефть) морях.

Между тем, наблюдается тенденция расширения числа производителей углеводородных ресурсов. В результате появляется значительное число стран, в которых открытие крупных месторождений углеводородов становится стимулом для развития национальной нефтегазовой промышленности. В подобных условиях государство стремится получить максимальную экономическую отдачу от добычи нефти и газа для национальной экономики с тем, чтобы полученные преимущества выходили за пределы доходов от их продажи внутри страны и за рубежом.

Один из основных способов добиться этого – обеспечить экономические связи вновь созданной нефтегазовой промышленности с другими секторами экономики с тем, чтобы спрос, предъявляемый нефтегазовыми компаниями на рынке факторов производства, удовлетворялся национальными поставщиками, тем самым порождая мультипликативный эффект для экономики страны.

Стратегии, направленные на расширение подобных межсекторных связей, называются стратегиями локализации. Повышение уровня локализации национальной нефтегазовой промышленности является одним из приоритетных направлений энергетической политики как в странах с многолетним опытом добычи ресурсов, так и среди «новичков отрасли».

Несмотря на то, что локализация является относительно новым направлением научных исследований, она привлекает все большее внимание академического сообщества, особенно в РФ, где необходимость проведения политики импортозамещения и применение стратегии локализации производства крайне необходимы.

Стоит отметить, что данная тематика начала рассматриваться различными странами как фактор повышения эффективности и привлекательности развития страны относительно недавно. В этой связи и регламентация процесса локализации в официальных документах, программах, законах и стратегиях описаны довольно неподробно.

Также предпринята попытка изучить стратегии локализации и увеличения «национальной составляющей» в производстве оборудования или «местного участия» при реализации проектов стран, занимающих передовые позиции в нефтегазовом секторе.

Нефтегазовый сектор потребляет факторы производства, которые могут производиться внутри страны, или за ее пределами. Поставки факторов производства из-за рубежа представляют собой утечки из национальной экономики. Производство аналогичных факторов внутри страны способствует увеличению валового внутреннего продукта. Развитие локализации направлено на увеличение доли национальных производителей в потребляемых факторах производства на каждом этапе производственной цепочки.

Существуют различные подходы к определению сути локализации. Международная нефтегазовая ассоциация по социальным и экологическим проблемам определяет локализацию как «ценность, полученную государством в результате найма и обучения национальной рабочей силы и закупки оборудования и услуг, а также инвестирования в развитие компетенций национальных компаний-производителей». Альтернативные взгляды на суть локализации высказали исследователи Бельдербос и Шлюваген, определившие ее как «набор требований, предъявляемых к компании по поддержанию определенной доли потребляемых товаров и услуг национального производства». В части исследований локализация рассматривается как численный показатель доли национальных производителей в производственной цепочке отрасли, компании или проекта.

В связи с существующими противоречиями, в современной международной практике принято разделять такие понятия, как локализация и развитие национальных компетенций. Первое понятие является статическим и отражает долю национальной составляющей в совокупном продукте на определенный момент времени (для измерения данной доли используются различного рода коэффициенты локализации), в то время как второе понятие можно представить как динамическое, поскольку оно отражает те усилия, которые предпринимаются для повышения конкурентоспособности национальных продуктов и услуг, а также рабочей силы в рамках сектора, направления или конкретного проекта.

При определении термина «локализации» исследователи, регулирующие органы и компании неизбежно сталкиваются с проблемой определения того, какие именно группы поставщиков считаются «национальными». В Постановлении Правительства Российской Федерации от 17 июля 2015 года №719 «О критериях отнесения промышленной продукции к промышленной продукции, не имеющей аналогов, произведенных в Российской Федерации», утверждаются требования к ряду наименований продукции, разделенных на группы по секторам, в соответствии с которыми конкретная продукция может быть отнесена к типу продукции, не имеющей аналогов, произведенных в РФ.

Методология Всемирного банка включает три категории компаний, которые могут считаться «национальными»: компания зарегистрирована на территории данной страны и акционерами являются ее граждане, компания зарегистрирована на территории данной страны, но акционерами являются иностранные физические и юридические лица, и, наконец, компания, зарегистрирована за рубежом, но акционерный капитал принадлежит гражданам данной страны.

Подобное разграничение различных групп производителей представляется важным по двум причинам. Во-первых, мультипликативный эффект для национальной экономики может различаться в зависимости от структуры собственности производителя. Во-вторых, определение критериев национальной принадлежности поставщиков является критически важным как для принятия нормативно-правовой базы локализации, так и для формирования и оценки ключевых показателей эффективности локализации. В большинстве стран под «национальными» понимаются компании, зарегистрированные на территории данной страны с долей национального капитала более 50%.

Продукция нефтегазового сектора может быть разделена с точки зрения производства на два компонента: промежуточная продукция (материалы, сырье, полуфабрикаты) и добавленная стоимость, в которую включается труд. Очевидно, что методика выделения национального контента в данных секторах будет различаться. Для оценки локализации в промежуточной продукции необходимо рассчитать соотношение между промежуточной продукцией, произведенной национальными производителями и совокупной промежуточной продукцией, использованной в производстве нефтегазовым сектором. При определении добавленной стоимости могут использоваться различные критерии «национальности», в том числе страна регистрации компании, территориальное расположение производственных мощностей и др. При расчете доли национальной рабочей силы важно различать непосредственно объем рабочей силы и долю зарплат, выплаченных национальным рабочим, в совокупной выплаченной заработной плате в отрасли. Так, доля национального труда может быть высокой, в то время как показатель отношения зарплат национальным рабочим к совокупной зарплате – низким. В таком случае, простого увеличения занятости может быть недостаточно и необходимо предпринимать специальные меры для увеличения доли национальной рабочей силы среди квалифицированного персонала.

Как было отмечено выше, в основе локализации лежит вовлечение национальных производителей товаров и услуг и рабочей силы в производственный процесс в нефтегазовом секторе, которое иначе можно представить как расширение экономических связей нефтегазового сектора со смежными секторами экономики. Именно эти связи обеспечивают перелив факторов производства и финансовых средств между различными секторами экономики.

Как отмечает А. О. Хиршман, существует три принципиальных вида связей между секторами экономики: обратные связи, то есть потребление нефтегазовым сектором факторов производства других

>>>

отраслей экономики, прямые связи, то есть потребление другими секторами продукции нефтегазовой отрасли, и финансовые связи, которые отражают финансовые потоки между нефтегазовым сектором и государством. Как правило, локализация направлена на усиление обратных связей, то есть на увеличение доли национальных факторов производства, используемых в целевом секторе, и в меньшей степени – на развитие обратных связей.

Причинами низкого показателя коэффициента обратных связей могут быть следующие факторы:

- высокая капиталоемкость нефтегазового сектора в сочетании с низкими производственными возможностями национальных производителей оборудования и услуг;
- ранний этап развития нефтегазового сектора, характеризующийся крупными недавно открытыми запасами и отсутствием опыта и технических квалификаций у национальных производителей оборудования и услуг.

Говоря о вовлечении национальной рабочей силы как одном из компонентов локализации, необходимо отметить два вида подобных связей: прямой, то есть наем рабочей силы непосредственно нефтегазовым сектором, и косвенный, то есть прием национальной рабочей силы на те рабочие места, которые создаются поставщиками факторов производства нефтегазовому сектору.

Всемирным Банком была предложена методика оценки уровня локализации по показателям «факторы производства – выпуск», основанная на исследованиях межсекторных связей Ватанаба, Шенери и Расмуссена. Несмотря на то, что этот метод не может использоваться для расчета коэффициентов локализации, он дает общее представление о доле национального продукта в совокупном выпуске нефтегазовой отрасли.

В расчетах используется матрица счетов для анализа социальных аспектов экономического процесса. Обратные связи по Ватанабу, Шенери и Расмуссену подсчитываются и анализируются с использованием матриц «факторы производства – выпуск». Показатели, рассчитанные по методике Ватанаба и Шенери, принимают во внимание только связи первого уровня, то есть только те продукты и услуги, которые потребляются непосредственно нефтегазовым сектором. Расмуссен, в свою очередь, в своих расчетах учитывал и связи более низких уровней, то есть всю производственную цепочку, которая привела к получению факторов производства нефтегазовым сектором. Для оценки уровня развития связей используются коэффициенты, отражающие отношение обратных и прямых связей нефтегазового сектора к связям всех других секторов в данной экономике. В том случае, если сектор характеризуется сильными прямыми связями, коэффициент обратных связей, показывает, насколько нефтегазовый сектор характеризуется обратным характером связей с иными секторами экономики, больше нуля. Аналогично оценивается калиброванный коэффициент прямых связей, нефтегазовый сектор характеризуется прямым характером связей с иными секторами. Как правило, коэффициент прямых связей в нефтегазовом секторе намного выше коэффициента обратных связей и выше аналогичного коэффициента для других секторов. Это объясняется тем, что в большинстве стран-производителей нефти функционирует сектор нефтепереработки и нефтехимии, который использует нефть и газ национального производства.

Поэтому именно низкий показатель обратных связей нефтегазового сектора служит мощным стимулом для увеличения вовлечения других секторов в развитие продуктов и услуг для нефтегазового сектора, то есть для проведения политики локализации.

В то же время только низкие значения коэффициента обратных связей не являются достаточной причиной для разработки стратегии локализации. Локализация должна оцениваться с точки зрения возможных положительных эффектов и затрат как для сектора, так и для экономики в целом.

Важно понимать, что потенциал развития связей и вовлечения национальных производителей различен на различных этапах создания конечного продукта. Производственная цепочка нефтегазового сектора состоит из нескольких крупных звеньев, некоторые из которых могут рассматриваться как отдельные сектора экономики. На каждом из этапов производственной цепочки используются различные технологии и факторы производства. В связи с этим, уровень и потенциальные возможности для локализации чаще всего варьируются в зависимости от ступени производственной цепочки.

ГЕОЛОГОРАЗВЕДКА

Первичная информация о возможном наличии залежей нефти и газа получается посредством аэросъемки или съемки со спутника. В дальнейшем более подробные сведения получают посредством проведения электроразведочных и гравимагниторазведочных работ. В том случае, если получены данные о вероятном наличии залежей нефти или газа, проводятся более дорогостоящие сейсморазведочные работы. Для получения информации о геологическом строении участка информация анализируется при помощи сложного программного обеспечения. Следующим шагом является поисковое бурение, для которого необходимо использование соответствующего бурового оборудования. На данном этапе многие нефтегазовые компании, ввиду узкой специализации каждого типа работ, предпочитают привлекать сторонних подрядчиков. Тем не менее, расширение доли национального сегмента на данной стадии, хотя и несет серьезные преимущества с точки зрения значительного масштаба и стоимости работ, осложняется высокой технологичностью всех проводимых исследований. Именно поэтому на ранней стадии развития отрасли в секторе геологоразведки, как правило, доминирующее положение занимают иностранные компании.

РАЗРАБОТКА

В том случае, если в результате геологоразведочных работ обнаружены извлекаемые запасы углеводородов в достаточном количестве, начинается этап освоения. Бурение оценочных скважин позволяет с большой точностью оценить коммерческий потенциал месторождения. Данная фаза производственного процесса также характеризуется высокой степенью специализации и ограниченными возможностями для внедрения национальных компаний на ранних стадиях развития отрасли.

>>>

ДОБЫЧА

Данная стадия включает бурение добывающих скважин и строительство инфраструктуры для транспортировки и первичной подготовки добытых нефти и газа. Как правило, строительство инфраструктуры на суше является более простой и менее дорогостоящей задачей по сравнению с аналогичными объектами на континентальном шельфе. На данном этапе проект переходит в стадию коммерческой эксплуатации, что означает существенное увеличения объемов и масштабов проводимых работ, а также повышение их длительности. Кроме того, многие работы характеризуются более низкой степенью специализации по сравнению с предыдущими этапами, что облегчает задачу повышения доли национальных производителей в поставках оборудования и услуг.

ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

С мест добычи нефть и газ направляются на объекты первичной и глубокой переработки. Существует несколько способов транспортировки сырой нефти и природного газа. Нефть может транспортироваться по нефтепроводам, а также перевозиться железнодорожным, автомобильным или морским транспортом. Возможно сочетание нескольких способов транспортировки. Выбор метода транспортировки природного газа зависит от его физического состояния и расстояния до пункта назначения.

Строительство транспортной инфраструктуры и объектов хранения нефти и газа стимулирует значительный по объему спрос на рабочую силу. Кроме того, требуются услуги компаний, обслуживающих все виды используемого транспорта.

ПЕРЕРАБОТКА

Нефтепереработка представляет собой процесс физического разделения нефти на фракции и последующей химической модификации молекул углеводородов, входящих в состав нефти. Нефтеперерабатывающий сектор является также узкоспециализированным. Спрос на факторы производства является максимальным на стадии строительства нефте- и газоперерабатывающих объектов, а затем падает на все группы товаров и услуг, за исключением сырой нефти и коммунальных услуг.

РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОДУКЦИИ

Данный этап включает оптовые и розничные продажи произведенной продукции. Различные виды топлива реализуются разным группам покупателей. Этот подсектор требует наименее специализированного капитала и рабочей силы, что увеличивает возможности для участия национальных производителей.

Существующие особенности каждого из этапов производственной цепочки нефтегазового сектора обусловливают необходимость комплексного, но в то же время дифференцированного подхода к выработке стратегии локализации. Низкий коэффициент локализации в нефтегазовом секторе в целом может быть обусловлен крайне низкими показателями использования национальных факторов производства в одном из подсекторов отрасли при удовлетворительных или даже высоких показателях в других отраслях, и наоборот. В таком случае может быть принято решение о стимулировании повышения локализации на отдельном этапе производственной цепочки.

В связи с этим, представляется важным понять, какие механизмы могут быть использованы для развития национальных компетенций на каждом этапе производственного процесса и стать частью эффективной стратегии локализации производства.

Стратегии локализации направлены на расширение участия национальной рабочей силы и поставщиков товаров и услуг в производственном процессе и развитие соответствующих компетенций, технологий, капитала, товаров и услуг. Цели и основополагающие принципы национальных стратегий локализации могут быть изложены в соответствующих документах или закреплены в экономических планах развития отрасли. Зачастую принципы и цели стратегии локализации конкретизируются в нормативно-правовых актах, а также контрактах, лицензионных соглашениях и обязательствах, которые выступают каналами локализации.

Смещение базы добычи нефти и газа в направлении освоения шельфа, прежде всего, арктического, представляется естественным в контексте дальнейшего освоения природных ресурсов, находящихся в экономической зоне РФ.

Эффекты, порождаемые такими масштабными проектами, как развитие шельфа, не ограничиваются только доходами от продажи ресурсов и поступления финансовых средств в доходную часть бюджета. В среднесрочной и долгосрочной перспективе потребуется большое количество морских платформ, челночных танкеров ледового класса, судов для транспортировки сжиженного газа, линейных ледоколов и ледоколов-снабженцев, возрастет потребность в буровом оборудовании и т.д.

Все перечисленные виды машиностроительной продукции являются металлоемкими. Таким образом, разработка шельфовых месторождений, в случае высокого уровня национальной составляющей локализации (не менее 70%) даст серьезный импульс развитию машиностроительных производств, судостроения, металлургии, транспорту и связи, строительству.

При реализации стратегии локализации техники и технологий необходима государственная поддержка научно-исследовательских проектов в нефтегазовой сфере, а также создание дополнительных площадок для проведения испытательных работ, которые сейчас в дефиците.

Необходимо также и «догнать и освоить» уже существующие современные технологии/концепции разработки месторождений, чтобы преодолеть двадцатилетний «перерыв» в шельфовом производстве, который был вызван высокими ценами на нефть и относительной легкостью добычи на суше.

Кроме того, следует сокращать транспортные издержки, на которые приходится 35% в себестоимости поставок оборудования и материалов от производителя к заказчику. Производство подобной техники целесообразно размещать вблизи планируемого места дальнейшего применения, ведь при локализации производства на предприятиях, имеющих выход в Арктику, с возможностью отгрузки продукции на морской транспорт, транспортные риски – одни из самых высоких рисков при реализации проектов в труднодоступных регионах – снижаются, как и затраты.

Рентабельность добычи зависит и от объема добытого сырья: чем больше и быстрее можно продать добытое сырье, тем меньше период окупаемости проекта. Это означает, что необходимо сократить цикл освоения и снизить издержки добычи. В связи с этим требуется развитие современных технологий повышения нефтеотдачи.

>>>

Локализация означает также, что при закупке определенного оборудования отдается предпочтение национальному, российскому производителю. Это позволяет избавиться от актуальной и острой проблемы в настоящее время – валютного риска, и оставить деньги внутри страны, которые посредством межотраслевых мультипликативных эффектов положительно влияют и на смежные отрасли, являясь своего рода финансовым источником развития отраслей энергетической промышленности.

Необходим и комплексный подход к освоению Арктики, обеспечивающий создание в регионе целых промышленных центров. Только при комплексном подходе, предусматривающем развитие технологий освоения, транспортной и береговой инфраструктуры, будет возможно со временем достичь сокращения издержек и выход на рентабельный уровень. Несомненно, в настоящее время это требует огромных инвестиций, однако впоследствии, интенсификация добычи Арктики и использование Северного морского пути будут приносить гораздо больший доход и окупит все вложенные ранее инвестиции.

Между тем, выбор в пользу российских контрагентов позволяет избежать и страновой риск, связанный с манипулированием ценой и условиями контрактов на различное оборудование. Данные изменения зачастую происходят из-за геополитических разногласий между странами и могут привести к одностороннему разрыву контракта, или завышению цен, на которые приходится соглашаться ввиду отсутствия аналогов внутри страны.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Серикова У. С., Сериков Д. Ю. Обеспеченность ресурсами углеводородов – главный фактор социально-экономического и инфраструктурного развития российской Арктики // СФЕРА. Нефть и Газ: всерос. отр. инф.-техн. журн. – М.: ООО «ИД «СФЕРА», 2018. – №1. – С. 106–112.
2. Энергетическая стратегия России на период до 2030 г. [Электронный ресурс] URL: http://minenergo.gov.ru/node/1026 (дата обращения: 14.03.2018).
3. Манираки А. А., Сериков Д. Ю., Гаффанов Р. Ф., Серикова У. С. Проблемы выбора методов модернизации промышленных предприятий // Оборудование и технологии для нефтегазового комплекса: науч.-техн. журн. – М.: ОАО «ВНИИОЭНГ», 2019. – №1. – С. 28–33.
4. Extractive Industries & Local Economic Development Incentivising Innovation by Lead Contractors through Contract Tendering [Electronic source] / Overseas Development Institute, Briefing Note 3, 2003. Mode of access: http://www.odi.org.uk/sites/odi.org.uk/files/odi-assets/publications-opinion-files/846.pdf
5. Мастепанов Н. И., Новиков А. С., Спичак В. В., Сериков Д. Ю. Новые подходы к прогнозу ФЕС по данным электромагнитных зондирований и ГИС // Геология, геофизика и разработка нефтяных и газовых месторождений: науч.-техн. журн. – М.: ОАО «ВНИИОЭНГ», 2019. – №5. – С. 56–60.
6. Local content strategy: guidance document for the oil and gas industry / IPIECA Social Responsibility, 2011. Mode of access: http://www.ipieca.org/publication/local-content-strategy-guidance-document-oil-and-gas-industry
7. Блинков И. О., Блинков О. Г., Сериков Д. Ю. Оценка результативности внедрения инноваций как фактора конкурентного иммунитета промышленного предприятия // Оборудование и технологии для нефтегазового комплекса: науч.-техн. журн. – М.: ОАО «ВНИИОЭНГ», 2019. – №4. – С. 48–51.
8. Сериков Д. Ю. Повышение эффективности шарошечного бурового инструмента с косозубым вооружением: Автореф. дис. …докт. техн. наук. – Ухта, 2018.
9. Tordo S., Warner M., Manzano O., Anouti Y. Local content policies in the oil and sector / S. Tordo, M.Warner, O. Manzano, Y. Anouti // A World Bank study, 2011. – p. 8
10. Спиридонов С. В., Сериков Д. Ю. Математическое моделирование транспорта газа на базе смешанных вычислительных систем // Строительство нефтяных и газовых скважин на суше и на море: науч.-техн. журн. – М.: ОАО «ВНИИОЭНГ», 2017. – №8. – С. 32–36.
11. Ado R. Local content policy and the WTO rules of trade related investment measures (TRIMS): the pros and cons [Electronic source] / R. Ado // International Journal of Business and Management Studies, 2011. Mode of access: http://www.localcontentsolutions.com/pdf/Rabiu_Ado.pdf
12. Володина И. Н., Анисимова С. Е., Сериков Д. Ю. Экономический эффект, достигаемый при реструктуризации нефтегазовых компаний // СФЕРА. Нефть и Газ: всерос. отр. инф.-техн. журн. – М.: ООО «ИД «СФЕРА», 2020 – № 1– С. 85–87.
13. Новиков А. С., Сериков Д. Ю., Гаффанов Р. Ф. Бурение нефтяных и газовых скважин. – М.: Нефть и газ, 2017. – 307 с.
14. Пиканов К. А., Сериков Д. Ю. Повышение качества проектирования вооружения бурового инструмента // Управление качеством в нефтегазовом комплексе. – 2014. – №1. – С. 59–62.
15. Маслин А. И., Новиков А. С., Сериков Д. Ю. Повышение эффективности нефтепромыслового оборудования // Оборудование и технологии для нефтегазового комплекса: науч.-техн. журн. – М.: ОАО «ВНИИОЭНГ», 2018. – №4. – С. 9–15.
16. Сериков Д. Ю. Шарошечные долота для реактивно-турбинного бурения. – М.: Нефть и газ, 2016. – 240 с.
17. Блинков О. Г., Анисимова С. Е., Сериков Д. Ю. Особенности развития инновационной деятельности на предприятиях нефтегазового машиностроения // Оборудование и технологии для нефтегазового комплекса: науч.-техн. журн. – М.: ОАО «ВНИИОЭНГ», 2019. – №6. – С. 5–8.
18. Володина И. Н., Анисимова С. Е., Сериков Д. Ю. Влияние цифровизации на управленческие процессы предприятий нефтегазовой отрасли // Автоматизация, телемеханизация и связь в нефтяной промышленности: науч.-техн. журн. – М.: ОАО «ВНИИОЭНГ», 2020. – №6. – С. 34–36.
19. Hirschman, A.O. The Strategy of Economic Development. Yale University Press, New Haven, CT ,1958.
20. Володина И. Н., Анисимова С. Е., Сериков Д. Ю. Проблемы и перспективы российско-китайского энергетического диалога в сфере нефти и газа // Проблемы экономики и управления нефтегазовым комплексом: науч.-техн. журн. – М.: ОАО «ВНИИОЭНГ», 2020. – №4. – С. 57–61.
21. Широв А. А., Янтовский А. А. Оценка мультипликативных эффектов в экономике. Возможности и ограничения // Всероссийский экономический журнал ЭКО – Новосибирск: ЭКО, 2011 г.– №2 – С.40–58