

УДК 332.14

## РЕСУРСНО-ЛОГИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПРОМЫШЛЕННОГО ПОТЕНЦИАЛА ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ

**В.Ю. Конюхов<sup>1</sup>, И.С. Черняк<sup>2</sup>, Н.В. Кербан<sup>3</sup>**

Иркутский государственный технический университет,  
664074, Россия, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83.

В статье приведены: уровень текущего баланса ресурсов и услуг в Иркутской области; успехи, достигнутые на данном этапе, а также заложенные идеи развития по этому региону. Проанализирован уровень спроса на продукцию нефтеперерабатывающей, горнодобывающей, деревоперерабатывающей и др. промышленности.

Ил. 1. Табл. 1. Библиогр. 3 назв.

*Ключевые слова:* промышленная политика; ресурсный потенциал; территориально-производственные комплексы; Иркутская область.

## RESOURCE AND LOGISTICS ANALYSIS OF INDUSTRIAL CAPACITY IN IRKUTSK REGION

**N. Kerban, I. Chernyak, V. Konyukhov**

Irkutsk State Technical University,  
83 Lermontov St., Irkutsk, Russia, 664074

The paper presents the level of the current balance of resources and services in Irkutsk region; progress achieved at this stage, as well as the fundamental needs to develop the region. The authors analyze the demand level for products of oil refining, mining, tree processing and other industries.

Illustrations: 1. Tables; 1. References; 3.

*Keywords:* industrial policy; resource potential; clusters; Irkutsk region.

При развитии рыночных отношений для научного обоснования радикальных экономических реформ России особое значение приобретает региональная экономика – область научных знаний о размещении производительных сил, экономике регионов.

Наибольший экономический эффект от реализации интегрированного подхода к управлению запасами и услугами может быть достигнут при наличии своевременной и достоверной информации о текущем уровне наличного запаса и услуг по каждой позиции (желательно в масштабе реального времени), надежным спросом и прочего, что обеспечивается современными информационными технологиями. Затраты на приобретение, адаптацию и внедрение соответствующей компьютерной информационной системы оправдываются уже только за счет упорядочения учёта товарных ресурсов, а оптимизация управленческих решений по поставкам и запасам значительно снижает срок ее окупаемости.

В настоящее время основная хозяйственная деятельность осуществляется в регионах. Они самостоятельно решают экономические проблемы, устанавливая межрегиональные связи и связи с зарубежными странами. Каждый регион занимает определённое место в хозяйственном комплексе страны, составляя в то же время единое экономическое целое с другими регионами.

Регион – это область, территория (акватория), часто очень значительная по своим размерам.

Экономический район – часть страны с определенной специализацией хозяйства и прочными внутренними экономическими связями.

Восточная Сибирь – второй по величине территории (4122,8 тыс. км<sup>2</sup> с населением 9,2 млн чел.) экономический район после Дальнего Востока. Иркутская область входит в состав этого региона (района).

Мощный научно-образовательный, энергопромышленный и, конечно, ресурсный потенциал делает Иркутскую область весьма привлекательной площадкой для вложения инвестиций, а динамичное развитие области и рост промышленного производства способствуют нормаль-

---

<sup>1</sup>Конюхов Владимир Юрьевич, кандидат технических наук, профессор кафедры УПП, e-mail: kvu@istu.edu  
Konyukhov Vladimir, Candidate of Engineering Sciences, Professor of Enterprises Management Department,  
e-mail: kvu@istu.edu

<sup>2</sup>Черняк Илья Самуилович, кандидат экономических наук, профессор кафедры УПП, e-mail: c12@istu.edu  
Chernyak Iliya, Candidate of Engineering Sciences, Professor of Enterprises Management Department,  
e-mail: c12@istu.edu

<sup>3</sup>Кербан Нелли Владимировна, студентка 1 курса Института экономики, управления и права,  
e-mail: nkerban@list.ru

Kerban Nelli, a first-year student of Economics, Management and Law Institute, e-mail: nker-ban@list.ru

ному климату для отечественных и зарубежных инвесторов. Это один из многочисленных регионов России, где имеются все виды топливно-энергетических ресурсов – более 7 % общероссийских запасов угля, столько же нефти и горючего газа, 10 % гидроэнергоресурсов.

Мощная энергосистема представлена каскадом электростанций по р. Ангаре и способна вырабатывать до 75 млрд кВт-ч электроэнергии при самых лучших экономических показателях. Территория Иркутской области располагает крупнейшим на востоке России Ковыктинским газоконденсатным месторождением, запасы которого оцениваются в 2 трлн м<sup>3</sup>. Суммарно на Иркутской земле имеются запасы природного газа на 3 трлн 200 млн долларов США. По данным Института нефтегазовой геологии и геофизики СО РАН, в Иркутской области добыча нефти и газа, учитывая Братское, Ярактинское, Ковыктинское, Верхнечонское и другие месторождения, позволят к 2030 году выйти на уровень 41,5 млрд м<sup>3</sup>.

Сегодня следует увеличить объем геологоразведочных работ и пробурить огромное количество разведочных скважин. Стоимость этих работ не менее 6 млрд руб. в год. Необходимо эффективное замещение природным газом жидкого топлива и угля в мелких и средних котельных, и, естественно, нужно строительство новых газовых ТЭЦ. Перевод на газ существующих угольных ТЭЦ и крупных угольных котельных неэффективен.

На севере области находится самое крупное месторождение золота в стране – Сухой Лог. По предварительной оценке его запасы составляют более 1 тыс. т. Освоение только газоносного и золотоносного месторождений в недалёком будущем даст мощный толчок развитию региона.

Иркутская область расположена в центре страны. Выгодное экономико-географическое положение области усилено наличием развитой транспортной инфраструктуры: два крупных аэропорта, развитая сеть автомобильных дорог; Транссибирская и Байкало-Амурская железнодорожные магистрали, соединяющие Иркутскую область с европейской частью России и странами АТР. Регион имеет мощный промышленный потенциал (рисунок). Здесь расположены крупнейшие в России комплексы: топливно-энергетический, горнодобывающий, лесопромышленный, нефтехимический. В области производится 53 % синтетических смол и пластмасс, столько же целлюлозы; 50 % азотных удобрений и каустической соды; более 1/9 алюминия; 10 % золота; 7 % электроэнергии; 4,1 % угля; 5 % железной руды (ранее производилось 85 % общероссийского объема слюды). Стоимость электроэнергии – самая низкая в стране, что является преимуществом региона. Следует ознакомиться с данными, приведенными в Российском статистическом ежегоднике 2011 г. и в «Россия в цифрах» (Росстат, 2012 г.).

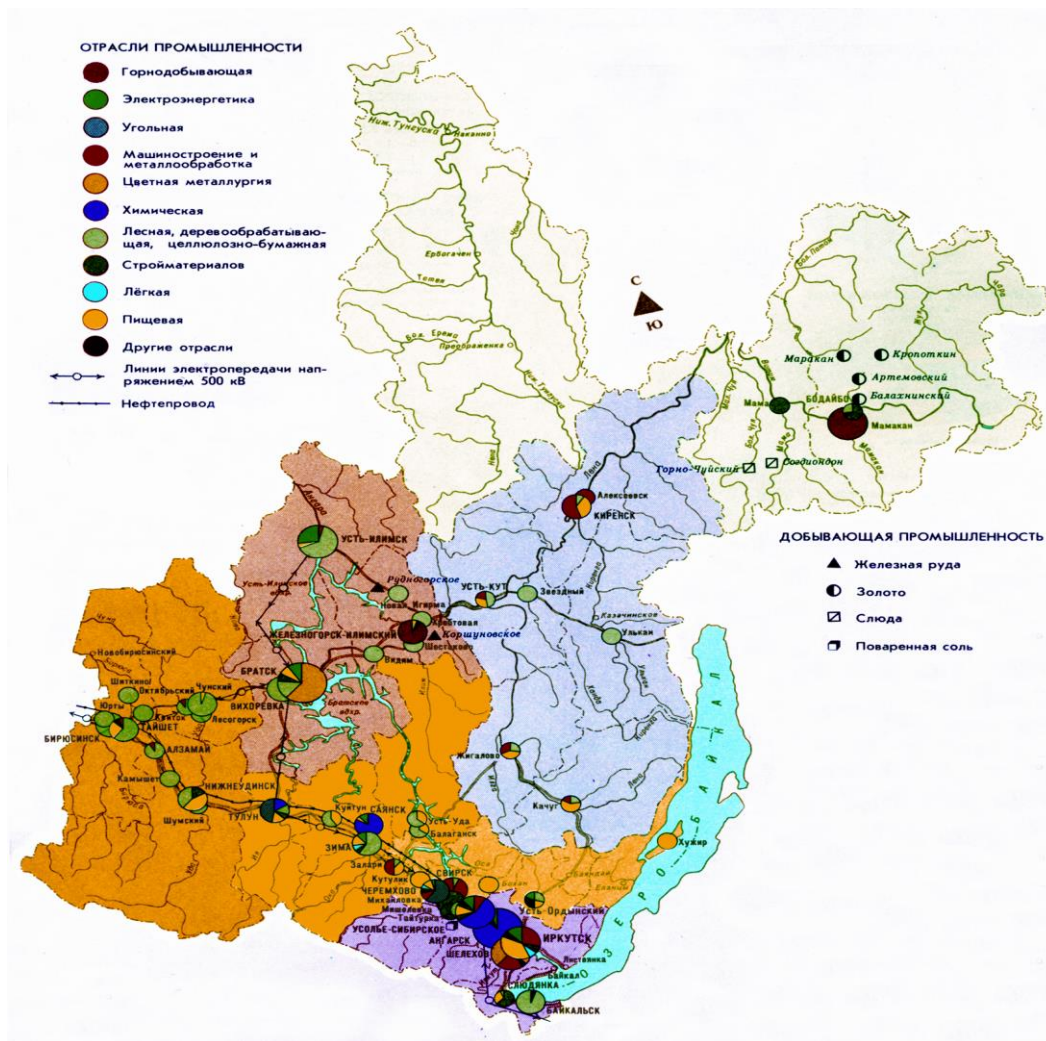
В Иркутской области сосредоточены энергоёмкие промышленные предприятия: алюминиевые – Братский и Иркутский и целлюлозно-бумажные – Братский, Усть-Илимский заводы. Дешевая электроэнергия позволяет этим предприятиям выпускать конкурентоспособную продукцию.

Первенство в развитии промышленности Иркутской области принадлежит цветной металлургии. Первичный алюминий и его сплавы, золото играют важную роль в социально-экономическом развитии региона. В Тайшете компанией «Русский алюминий» ведется строительство завода по производству алюминия.

Прорабатывается программа по дальнейшему развитию ещё одного приоритетного направления промышленной политики – лесопромышленного комплекса (однако этой отрасли требуется поддержка инвесторов). Развиваются также химическая и нефтехимическая промышленности. Минеральные ресурсы области представлены широким спектром месторождений полезных ископаемых. В настоящее время в области в значительных объёмах добываются бурый и каменный уголь, железные руды, золото из россыпей, каменная соль, цементное, облицовочное сырьё, огнеупорные глины, стекольные и формовочные пески, гипс, цветные камни, минеральные строительные материалы и т.д.

В пределах области имеются колоссальные запасы озерной и речной воды. Площадь акватории озера Байкал, находящегося на территории двух субъектов России, составляет 31,5 тыс. км<sup>2</sup>, объём водной массы – 23 000 м<sup>3</sup>. Кроме крупнейшего мирового хранилища пресной воды на территории Иркутской области расположено 229 озёр общей площадью 7732,5 км<sup>2</sup>. Область располагает более 65 тыс. рек, речушек и ручейков. Суммарная их длина 309 355 км, причём отдельные реки имеют протяженность более 500 км (12 рек).

Основной водной артерией на территории области является р. Ангара, на которой расположен каскад гидроэлектростанций (таблица). Доля России в мировых запасах гидроэнергетических ресурсов оценивается в 10 %. На территории Иркутской области общие потенциальные запасы гидроэнергетических ресурсов оцениваются в 200–250 млрд кВт-ч /год, в том числе технически возможных к использованию – 190 млрд кВт-ч /год. Наличие гидроресурсов в таком количестве будет и в дальнейшем определять развитие Иркутской области для энергоёмких производств.



Экономическая карта Иркутской области

Река	Возможная выработка электроэнергии, млрд кВт-ч/год
Ангара	60
Витим	50
Чуна и Бирюса	20
Лена	14
Ока и Ия	14
Киренга	10
Китой	6
Мама	5
Иркут	4
Чуя	4
Мамакан	3

На сегодня в оборот вовлечена только треть имеющихся гидроресурсов. Построено три гидроэлектростанции на Ангаре суммарной мощностью 9,1 ГВт с годовой выработкой электроэнергии более 50 млрд кВт-ч, а также одна гидроэлектростанция на р. Мамакан (приток Витима) мощностью около 100 МВт с возможной годовой выработкой электроэнергии до 0,4 млрд кВт-ч.

Иркутская энергосистема покрывает 20 % всей потребности электроэнергии Забайкалья. Основные потребители находятся в Республике Бурятия и Читинской области. Около 7,5 млрд кВт-ч передается через Красноярскую энергосистему для нужд объединенной энергосистемы Сибири.

Разработан целый ряд мероприятий по увеличению рынка сбыта электроэнергии:

1. Строительство ЛЭП для передачи электроэнергии в страны Азиатско-Тихоокеанского региона (Монголию, Китай).
2. Повышение объема выпуска продукции основным потребителям электроэнергии в области.
3. Техническое перевооружение действующих и ввод в действие энергосистемой области новых основных фондов (мини ГЭС в Тофаларии, Казачинско-Ленском районе, Тельмамской ГЭС в Бодайбинском районе).

Область имеет также уникальные рекреационные и биологические ресурсы. На территории Иркутского региона находятся известные в России территориально-производственные комплексы. Это, прежде всего, Братско-Усть-Илимский территориально-производственный комплекс (ТПК). Главная задача ТКП достигается за счёт близкого размещения взаимосвязанных предприятий, использования ими единой транспортной, энергетической и строительных баз, а также рационального использования природных, трудовых ресурсов, вторичного сырья и отходов.

Территориально-производственный комплекс – это система, позволяющая достичь определённого экономического эффекта путём подбора предприятия в соответствии с природными и экономическими условиями страны, его транспортным и экономико-географическим положением.

Безусловно, территориально-производственный комплекс не может строиться и эксплуатироваться без комплексов по обеспечению товароматериальными ресурсами.

Народнохозяйственному промышленно-производственному региональному комплексу присущи характерные черты:

- целостность и единство экономической системы, охватывающей все фазы: производство, распределение, обмен, потребление;
- иерархичность строения: основными субординационными звеньями, образующими структуры системы, являются: в целом отрасли, регионы, первичные звенья (производственные объединения, предприятия);
- множественность связей: внутренних между звеньями системы, внешних связей как системы в целом, так и отдельных элементов;
- наличие внутренних источников развития, присущих данной системе;
- динамичность и комплексность системы, стабильность её существования во времени;
- адекватность управляющей системы природе единого промышленно-производственного комплекса.

Комплексность представляет собой планомерное, взаимосвязанное формирование звеньев и элементов региональной экономики. Осуществление в её рамках вертикальной и горизонтальной интеграции – практическое воплощение принципа комплексности. При комплексном подходе регион трактуется не только как определённая территориально-компактная совокупность, но и как ограниченная часть единого регионального комплекса, выполняющая определённые функции в его составе. Регион включает в себя материальное производство и отрасли социальной инфраструктуры, т. е. целостность и комплексность. В качестве подсистем могут рассматриваться регионы различного статуса – зона, крупный экономический район, ТКП и т. д.

С повышением ранга региона расширяется необходимость комплексного развития, которое предполагает:

- обеспечение рационального использования его ресурсов;
- максимальное использование выгод и преимуществ экономико-географического положения;
- полное, рациональное использование трудовых ресурсов с учётом навыков населения по производству определённых видов продукции;
- пропорциональное развитие взаимосвязанных отраслей промышленности региона;
- организацию промышленных и агропромышленных комплексов;
- развитие территориально-производственных комплексов;
- обоснованное выделение отраслей специализации как выражение процессов территориального разделения труда.

В осваиваемых районах по мере их развития круг отраслей специализации расширяется. Идёт усложнение экономической структуры и комплексности региона: развивается локальная специализация производств, удовлетворяющих внутрирегиональные потребности обслуживающих отраслей,

включая обязательные для каждого региона; идет формирование производственной инфраструктуры региона, включая создание энергетической основы, необходимой строительной базы, единой транспортной системы и (желательно) материально-технического обеспечения. Региональная стратегия России в топливно-энергетическом комплексе направлена на развитие рыночных отношений и обеспечение энергоснабжения каждого региона.

С развитием производительных сил общества усиливается производственный, хозяйственный аспект услуг. Имеются в виду, прежде всего, услуги, способствующие производственной и хозяйственной деятельности на основе рыночных отношений и являющиеся необходимым звеном в процессе создания материальных и духовных ценностей. Отличительной особенностью современного периода является переход от индивидуальной экономики к сервисной, так как сфера услуг превращается в движущую силу хозяйственного развития.

Цивилизованное государство характеризуется не только уровнем производства, а также наличием и уровнем сферы услуг. Так, доля услуг в валовом национальном продукте развитых индустриальных стран составляет 65–70 %. В США, например, в сфере сервиса занято 70 % всей численности работающих, в Японии – 60 %. На 1 тыс. жителей в ФРГ приходится 258 работников сервиса, в США – 340, в Японии – 310. В России в сфере сервиса занято 26 млн чел. (или 38 % работающих), из них 5,3 млн чел. – на транспорте и других видах производственного сервиса. Услуги «есть не что иное, как полезное действие той или иной потребительской стоимости». Услуга представляет собой «способ выражения для особой потребительной стоимости труда, поскольку она полезна не как вещь, а как деятельность» (Маркс К., Энгельс Ф. Соч., т. 26, с. 149; т. 49, с. 102).

Иркутская область – стратегически важный район; рядом расположены Китай, Корея, Монголия. В связи с этим в последние годы огромное значение придаётся проведённым в Иркутске четырем Байкальским экономическим форумам, показывающим дальнейшее развитие Сибири и Дальнего Востока. На форумах были озвучены перспективы транспортной инфраструктуры, лесопромышленного, агропродовольственного и промышленного комплексов, информационного пространства, промышленной политики. Напомним, что Иркутский регион располагает мощным топливно-энергетическим комплексом, который является стержнем её экономики и базой для освоения её ресурсов.

Региональный рынок топливно-энергетических ресурсов – один из главных сегментов регионального товарного рынка средств производства. Он состоит из материальных потоков продукции топливно-энергетического комплекса и сервисных ресурсов – угля, электроэнергии и теплоэнергии, нефтепродуктов, газа (в ближайшей перспективе), леса и других топливно-энергетических ресурсов, производимых следующими субъектами рынка:

1. Рынок угля (в регионе и за его пределами (Бурятия, Читинская область) представлен объединением Востсибуголь).
2. АОЭиЭ Иркутскэнерго – предприятие-монополист, производящее и обеспечивающее экономику региона электрической и тепло энергией.
3. Ангарская нефтехимическая компания (АНХК) – монополист в нефтехимии и нефтепереработке, часть продукции которого представляет рынок топливно-энергетических ресурсов.
4. Лесопромышленный комплекс (в его составе предприятия лесозаготовительной, деревообрабатывающей, целлюлозно-бумажной, мебельной и лесохимической отраслей промышленности, осуществляющие заготовку древесины, её механическую и химическую переработку). Комплекс представлен: ОАО Братсккомплексхолдинг, ХК Усть-Илимский ЛПК, АО СП Игирма Тайрику, АО Ждановский ЛПХ, АО Иркутскмебель. Перечисленные предприятия дают две трети всей продукции комплекса.

Рынок угля в области определяется запасами каменного и бурого угля. Прогнозные ресурсы угля в Иркутской области оцениваются более чем в 200 млрд т, суммарные балансовые запасы составляют 14,3 млрд т. Разведанные в области запасы обеспечивают угледобычу на длительную перспективу в объёме 50 млн т в год.

15 значимых угольных месторождений поставлено на баланс в Иркутской области. Из них находятся в разработке открытым способом только шесть – Черемховское, Азейское, Мугунское (в небольших объёмах), Жеронское, Ишинское, Нукутское. На месторождениях действуют восемь разрезов с фактическим объёмом около 15 млн т (40 % их проектной мощности).

Спрос на рынке угля включает спрос регионального рынка – 75,3 %, спрос других регионов России – 21,3 %, внешний рынок – 3,4 %. Ассортимент рынка нефтепродуктов представлен бензином, дизельным топливом и топочным мазутом. Основной производитель в Иркутской области – Ангарская нефтехимическая компания (АНХК) – крупнейшее нефтехимическое и нефтеперерабатывающее предприятие в России. 210 наименований товарной продукции производит АНХК, а с учётом марок и сортности – 320. До 20 млн т составляют жидкие виды топлива и горюче-смазочные материалы (бензин, керосин, дизельное топливо, топочный мазут, смазочные масла и др.). В год на АНХК должно перераба-

тываться около 25 млн т сырой нефти, последние годы перерабатывается не более 8–11 млн т нефти. Большой объём продукции идёт на экспорт. Спрос нефтепродуктов на региональном рынке определяется спросом потребителей Иркутской, Читинской областей, Республики Бурятия (85 % потребляемых нефтепродуктов). Производятся поставки в Якутию, на Дальний Восток. Экспорт нефтепродуктов в страны Азиатско-Тихоокеанского региона составляет 200 тыс. т.

Иркутская область располагает уникальными лесными ресурсами. По данным учета лесного фонда на 01.01.2006 г., покрытые лесной растительностью земли занимают 60,1 млн га. Регион относится по этому показателю к числу наиболее многолесных среди субъектов Российской Федерации и занимает 2 место после Красноярского края. В регионе сосредоточено 12 % запасов древесины спелых лесов страны, а доля сосны и кедра особо ценных пород значительна даже в масштабах планеты. Общий запас древесины в лесах области по данным Главного управления природных ресурсов и охраны окружающей среды МПР России по Иркутской области соответствует 8,79 млрд м<sup>3</sup>. По величине лесистости область находится на первом месте среди областей, краёв и республик России (78 %).

Лесная, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленность области имеет более 130 предприятий, состоящих на самостоятельном балансе.

Структуру лесного комплекса представляет целлюлозно-бумажная промышленность – 65,5 %, на деревообрабатывающую приходится 18,9 %, доля лесозаготовительной – 15,6 %. Рынок целлюлозы является одним из важнейших как для экономики РФ, так и Иркутской области. Большим спросом пользуется деловая древесина. Региональный рынок леса и лесопродукции формируется за счёт внутрирегионального производства, удовлетворения платежеспособного спроса регионов РФ и экспорта.

За последние годы экспортные поставки лесопродукции осуществляются в основном в страны дальнего зарубежья и прежде всего в страны АТР, незначительная часть поставляется в страны СНГ.

Формирование межрегионального спроса осуществляется потребителям Красноярского, Приморского краёв, Нижегородской, Кемеровской областей.

На севере Иркутской области находится золоторудное месторождение Сухой Лог. Возможный объём его добычи составит 25–30 т в год.

В ближайшие годы миллиарды кубометров газа придут в Иркутский регион. По данным геологоразведки потенциал Ковыктинского газоконденсатного месторождения (КГКМ) – около 2 трлн м<sup>3</sup>. Газ предполагается использовать для производства, бытовых нужд, а также для выгодных поставок в страны Азиатско-Тихоокеанского региона. В Саянске планируется построить завод по газопереработке. Создана структура по строительству трубопровода Стройтрансгаз. Рассчитывается, что газопровод будет проложен по маршруту Ковыкта – Усолье-Сибирское – Ангарск – Иркутск. Месторождение находится в 450 км к северо-востоку от Иркутска.

Предлагаемый проект позволяет осуществить полноценную опытно-промышленную эксплуатацию КГКМ, что значительно снижает как риски международного Ковыктинского проекта (подачи газа в страны Азиатско-Тихоокеанского региона), так и капитальные затраты в целом.

Осуществленный проект явится первым шагом в построении единой газовой системы Восточной Сибири и Дальнего Востока. При текущей рыночной конъюнктуре потребность в газе Иркутской области на уровне 2,2 млрд м<sup>3</sup> в год может быть достигнута в ближайшие годы; этилена и пропилена (которые будут вырабатываться на газоразделительном заводе в Саянске Иркутской области), соответственно 136 тыс. т и 15 тыс. т. Предполагалось, что в первом полугодии 2005 г. начнутся работы по сооружению газопровода протяжённостью более 600 км. Первый газ Ковыкты поступит потребителям в 2017 г. (в Иркутской области насчитывается около 200 потенциальных потребителей Ковыктинского газа). Социально-экономический эффект проекта трудно оценить. Создание в регионе новой отрасли – газовой промышленности – это 800 рабочих мест на объектах газового комплекса и 4 тыс. – в ряде смежных отраслей производства. Реализация проекта позволит осуществить прорыв в экономике Иркутского региона.

Иркутская область – один из богатейших регионов Сибири и Дальнего Востока. Это обусловлено его уникальностью: с одной стороны, наличием значительных топливно-энергетических и минерально-сырьевых ресурсов; с другой – наличием высокоразвитого научного и инновационного потенциала, столь необходимого для создания новых наукоёмких высокотехнологичных производств.

### Библиографический список

1. Григорьев М.Н., Уваров С.А. Логистика. Базовый курс : учебник. – М.: Юрайт, 2011.
2. Распутин В.Г. Сибирь, Сибирь... Иркутск: Артиздат, 2000.
3. Мартынов А.С., Артюхов В.В., Виноградов В.Г. Сравнительная оценка природно-ресурсного потенциала Иркутской области // Россия как система [Электронный ресурс]. – Режим доступа: Practical science