

## ПРАКТИЧЕСКАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Фундаментальные исследования Института находят практическое приложение в реальном секторе экономики. Выполнялись работы по заданиям: государственных и региональных органов власти, крупных корпораций, хозяйствующих субъектов. Среди них:

- В рамках Государственного контракта с Министерством транспорта РФ выполнена научно-исследовательская работа по теме: “Разработка концепции построения региональных транспортных балансов на основе прогноза развития производства, экономических связей и благосостояния населения”. Данная работа явилась продолжением исследований Института в рамках Транспортной стратегии России принятой Правительством России в 2005 г. Предложена логическая схема концепции построения транспортно-экономических балансов, варианты прогнозов развития экономики России на период до 2015 и 2020 гг., прогнозные оценки грузооборота по федеральным округам и видам транспорта (2006).

- В порядке выполнения работ по договору на создание научно-технической продукции с Новосибирским фондом «Жилище» №17/05 по теме «Жилищные условия молодежи Новосибирской области: потребности и возможности» осуществлена разработка методики исследования и инструментария для проведения массового социологического обследования; сбор и систематизация статистической информации по городским поселениям НСО для диагностики ситуации и формирования выборочной совокупности, построение репрезентативной выборки городских поселений, проведен социологический опрос 1200 молодых жителей 5 малых городских поселений Новосибирской области (г. Обь, г. Искитим, г. Черепаново, г. Куйбышев, п.г.т. Колывань). По результатам исследования подготовлена аналитическая записка, содержащая анализ сложившейся в области ситуации с обеспеченностью жильем молодых жителей и оценку возможностей решения проблемы доступного жилья для молодежи как в целом по малым городам НСО, так и по каждому из выбранных городов (2006).

- По заказу Минприроды России выполнено исследование «Стратегия комплексного освоения запасов и ресурсов газа в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке». В работе рассмотрена утвержденная «Программа создания в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке единой системы добычи, транспортировки газа и газоснабжения с учетом возможного экспорта газа на рынки Китая и других стран Азиатско-Тихоокеанского региона» (основной разработчик – ОАО «Газпром»). Предложена альтернативная Стратегия комплексного освоения запасов и ресурсов газа в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке: выполнен прогноз добычи и переработки газа; определены параметры развития газопереработки и нефтегазохимии; при этом параметры развития газовой промышленности учитывают планы и прогнозы развития нефтяной промышленности;

рассмотрены крупнейшие реализуемые в настоящее время проекты; обоснованы маршруты поставок; проведена оценка инвестиций, коммерческой и бюджетной эффективности, предложены механизмы реализации, обоснованы условия выхода России на новые внешние рынки (2008).

- По заказу Министерства природных ресурсов и лесной отрасли Красноярского края совместно с некоммерческим партнерством «Экологический центр рационального освоения природных ресурсов» (НП «ЭЦ РОПР») выполнено исследование «Оценка и прогноз эколого-социальных последствий освоения природных ресурсов Красноярского края» (в соответствии с государственным контрактом от 07.04.2008 г. № 45/2008 и Законом Красноярского края «О краевом бюджете на 2008 год» от 07.12.2007 № 3-939). Одним из результатов выполнения работ является комплексный анализ эколого-социальных последствий освоения природных ресурсов (лесных, водных, земельных, минерально-сырьевых) Богучанско-Кодинского промышленного узла, результаты которого использованы при обосновании управленческих задач в области экологии и природопользования на рассматриваемой территории (2008).

- По договору с Администрацией г. Бердска разработана «Стратегия социально-экономического развития г. Бердска на период до 2025 года», которая показала, что объективные конкурентные преимущества г. Бердска позволяют четко определить стратегические направления развития города – ускоренное инновационное развитие и рекреация. Были определены условия и механизм реализации стратегии (2008).

- В рамках договора с ООО «Газпром добыча Надым» № 2009/05/0269 на выполнение научно-исследовательских работ по теме: «Оптимизация экономической эффективности мероприятий по интенсификации и капитальному ремонту скважин КРС на месторождениях Медвежье, Юбилейное, Ямсовейское» получены следующие основные результаты.

- На основании построенных статистических моделей предложен подход к оценке эффективности КРС, основанный на оценке прибыли от ввода отремонтированной скважины в эксплуатацию. Методика апробирована при оценке перспективного и текущего плана капитального ремонта газовых скважин месторождения «Медвежье».

- Рассчитаны прогнозные оценки объемов добычи на месторождениях Медвежье, Ямсовейское и Юбилейное, а также по Обществу в целом на период 2009-2011 гг. Разработан методический инструментарий для оценки надежности выполнения плановых заданий по объему добычи газа в целом по Обществу (2009).

- Предложена к практическому применению новая жилищная модель России, которая выстраивается на основе синтеза рыночных и раздаточных

механизмов. Это означает акцент в жилищной антикризисной стратегии на формирование государственного сектора при сохранении рыночного жилищного сегмента. Новый государственный сектор отличается от принципов раздачи по очереди. Такой механизм сохраняется только для социального жилья для специализированных категорий, определенных законом РФ. Государственный сектор будет строиться на платной основе с помощью государственной ипотеки (субсидирование процентных ставок, первоначального взноса, расширение сроков погашения) и на жилищном стандарте эконом-класса для среднего класса и бюджетного слоя населения. Сформулированные предложения по новым принципам жилищной политики государства были использованы при разработке Концепции архитектурного совершенствования городской среды, развития и повышения качества жилищного фонда в Новосибирской области при подготовке Концепции программы социально-экономического развития Новосибирской области на период до 2025 года и жилищного блока при доработке Стратегии социально-экономического развития Сибири на 2010-2020 годы (2009).

- Выполнялись работы в рамках договора № ПР805[4] от 15 июня 2009 г. с ОАО «ТомскНИПИнефть» по теме «Предложения по мерам повышения экономической эффективности реализации «Концепции комплексной программы утилизации газа и развития газотранспортной системы Красноярского края и Иркутской области НК «Роснефть» с учетом государственного регулирования и стимулирования». В процессе работы проведен анализ проблем, связанных с рациональным использованием попутных компонентов. Проведен анализ факторов неопределенности и риска в развитии газотранспортной системы в Восточной Сибири. Разработаны рекомендации по созданию объектов газотранспортной системы, газоперерабатывающих и газохимических мощностей на юге Восточной Сибири. Подготовлены рекомендации по совершенствованию системы государственного регулирования, направленные на повышение эффективности проектов освоения ресурсов УВС и их переработки применительно к ресурсам газа Восточной Сибири. Основной вывод – необходимо формирование целостной системы регулирования, обеспечивающей, с одной стороны, высокую эффективность добычи и утилизации газовых ресурсов, а с другой стороны, высокую эффективность конечного применения газа в виде разнообразной химической продукции и топлива (2009).

- Разработана методика планирования производства товаров народного потребления в ОАО «Алтайский приборостроительный завод «Ротор». Осуществлено представление в системе управления предприятием воспроизводственного процесса в виде экономико-математической модели. С помощью моделирования дается финансово-экономическая оценка эффективности любым направлениям деятельности предприятия, в том числе и инвестиционным проектам, с системных позиций (2009).

- Распоряжением Правительства Российской Федерации от 5 июля 2010 г. 1120-р утверждена Стратегия социально-экономического развития Сибири до 2020 года. В Стратегию вошли прогнозные расчеты, подготовленные в Институте на основе методологии проектной экономики и комплекса экономико-математических моделей. Впервые в комплексе рассмотрены такие важные аспекты формирования в Сибири социальной среды, как здоровье населения, «квартирный вопрос», демографический потенциал и его миграционная составляющая; жизнь моногородов и развитие элементов малого бизнеса и инновационной экономики как источник роста занятости. Согласно Стратегии, доля высокотехнологического сектора в экономике должна вырасти с 3 до 15 %, т.е. в пять раз, а количество созданных технологий – более чем в 3,5 раза. Ключевая задача модернизации Сибири – вернуть ей образ региона, благоприятного для работы и проживания на постоянной основе. В противном случае негативные тенденции, характерные для Сибири в большей степени, чем для страны в целом, не позволят реализовать масштабные экономические проекты, приведут к ухудшению человеческого потенциала региона и неблагоприятной геополитической ситуации. Сибирские показатели уровня жизни должны быть ориентированы на лучшие стандарты, а не привязаны к средним. Решение этой задачи невозможно без создания государством институциональных условий, а в ряде направлений по обустройству систем жизнеобеспечения – и непосредственного участия (2010).

- По заказу мэрии Новосибирска проведен опрос жителей многоквартирных домов для уточнения нормативов потребления воды. На основании выявленного в ходе опроса среднего количества процедур пользования водоразборными устройствами горячего и холодного водоснабжения одним горожанином за 7 дней были осуществлены расчеты расхода воды в соответствии с нормами, установленными в Постановлении Правительства РФ от 23 мая 2006 года № 306 «Об утверждении правил установления и определения нормативов потребления коммунальных услуг». Выяснилось, что расчетный расход воды соответствует официально установленному в Новосибирске на 2010 год нормативному расходу. В итоге, нормативный расход воды в городе на 2011 год не подняли, хотя тарифы на воду увеличили. Поскольку и расчетный, и установленный нормативные расходы почти в два раза превышают фактический расход воды на одного горожанина (т.е. нормы потребления воды завышены сами по себе), установка квартирных счетчиков – единственная возможность для горожан сократить затраты на потребление воды (2010).

- Для ОАО «НПО «ЭЛСИБ» осуществлена постановка задачи организации оперативного управления серийным производством сложных изделий с длительным циклом технологического процесса. Специально для такой задачи разработан подход организации оперативного управления производством на основе совмещения задач оптимизации календарного и сетевого планирования. Сетевое планирование позволяет представить

временной график производства сложной машины, продолжительность выполнения работ, интенсивность использования мощностей рабочих мест и трудовых ресурсов, потребность в материальных ресурсах. Однако при увеличении объемов производства и продаж продукции, при выпуске нескольких видов машин, сетевые графики будут накладываться друг на друга. Это приведет к перегрузке использования мощностей и трудовых ресурсов в отдельные периоды времени. Необходимо осуществить сдвиги отдельных работ в сетевых графиках, что является трудной задачей планирования, для решения которой нет эффективного алгоритма. При оптимизационном планировании производства решение указанной проблемы предложено осуществлять на основе агрегированных технологий, имеющихся в Институте постановок задач календарного планирования и программного обеспечения для решения задач целочисленного программирования, разработанного в Институте вычислительной математики и МГ СО РАН (2010).

- Для администрации Кемеровской области департамент образования и науки проводится исследование механизмов формирования и функционирования городских агломераций в условиях трансформационных процессов, происходящих в современной России (2010-2012 гг.). На первом этапе (2010 г.) реализации проекта были разработаны методологические основы и методический аппарат, предназначенные для проведения комплексных междисциплинарных исследований в городских агломерациях. В основу предлагаемой методологии заложено представление о городской агломерации как естественно формирующейся сложной социально-экономической системе, элементы которой сохраняют известную самостоятельность и вместе с тем реализуют интенсивные взаимодействия, направленные на решение общих проблем территории. Сформирована система индикаторов, позволяющая выявить предпосылки формирования агломераций, оценить потенциал агломерации (на базе оценок потенциала жизненной среды и человеческого потенциала), а также дать сравнительную оценку агломерационного эффекта и негативных последствий процесса агломерирования. В качестве одного из результирующих показателей предложено использовать динамику социального самочувствия населения. Проведена серия экспертных интервью с представителями органов власти, науки и образования, градостроительства, руководителями предприятий и организаций, предпринимателями, позволившая осуществить предварительную диагностику социально-экономических проблем городских агломераций Кемеровской области, потенциальных возможностей и существующих барьеров их развития (2010).

Большая работа проведена сотрудниками Института по консультационной деятельности, подготовке аналитических материалов для государственных и региональных органов управления, экспертированию законодательных документов, бизнес-проектов и научных проектов; 53

человека в отчетном периоде являлись экспертами научных государственных фондов; экспертных советов ВАК, государственных и региональных органов управления, в их числе Совет Федерации – Экспертный Совет по Арктике, Минэнерго России, Государственная Дума - Комитет Государственной Думы по природным ресурсам и природопользованию, Межрегиональная ассоциация «Сибирское соглашение», Ассоциация Сибирских и Дальневосточных городов, и т.д.). За 2006-2010 гг. Институт участвовал в выполнении более 100 работ для федеральных и региональных органов управления. Только в 2010 году было выполнено более 30 таких работ.

Результаты исследований Института используются и в образовательной сфере. За отчетный период сотрудниками Института подготовлено и выпущено 184 учебно-методических пособия.