

УДК 332.1(57)

ББК 65.04

**М.А. Тараканов**

к.э.н., ст.науч. сотрудник Отдела региональных  
экономических и социальных проблем  
при Президиуме Иркутского научного центра СО РАН

[mihaltar@mail.ru](mailto:mihaltar@mail.ru)

Tarakanov Mikhail Alexandrovich

**А.Ф. Манжигеев**

зав. сектором регионального менеджмента НИИ  
саморегулирования предпринимательства БГУЭП

[mangigeev@isea.ru](mailto:mangigeev@isea.ru)

Mangigeev Alexey Florianovich

## **УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ ПРОМЫШЛЕННОСТИ БАЙКАЛЬСКОГО РЕГИОНА**

### **АННОТАЦИЯ**

Статья посвящена анализу развития промышленности территорий, входящих в состав Байкальского региона: Иркутской области, Республики Бурятия и Забайкальского края. Статья является результатом теоретических и прикладных научных исследований по данному вопросу. В статье были выявлены главные отраслевые и территориальные проблемы, касающиеся индустриального развития Байкальского региона в условиях экологических и социальных ограничений налагаемым статусом Байкальской природной территории. Кроме того, были предложены основные направления перехода на устойчивое развитие промышленности данных территорий.

### **КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:**

Развитие промышленности;

Байкальский регион;

Байкальская природная территория;

Экологические и социальные ограничения;

Устойчивое развитие.

**«Sustainable development of Baikal region industry»**

### **SUMMARY**

Article is devoted to analysis of the development industry territories in the Baikal region: Irkutsk oblast, the Republic of Buryatia and Zabaikalsk kray. Article is the result of theoretical and applied research on the subject. Article identified major branch and territorial problems relating to the industrial development of the Baikal region environmental and social constraints

imposed by the status of the Baikal natural territory. In addition, it was proposed main directions of the transition to sustainable development of these territories.

**KEY WORDS:**

Industrial development;

Baikal region;

Baikal natural territory;

Environmental and social constraints;

Sustainable development

Особый акцент развитию промышленности в Байкальском регионе (далее по тексту «БР») придает то, что значительную его часть составляет водосборный бассейн озера Байкал, включенного в список участков мирового природного наследия ЮНЕСКО. Законом («Об охране озера Байкал» от 2.4.1999 г.) определены правовые основы охраны Байкала, выделена Байкальская природная территория (БПТ), где запрещено или ограничено функционирование и развитие промышленного производства. В пределах этой территории находятся Иркутско-Черемховский промышленный район Иркутской области и основная промышленная зона Республики Бурятия. Этот закон налагает серьезные ограничения на развитие промышленности в регионе. Возникает коллизия между необходимостью охраны окружающей среды в зоне объекта мирового природного наследия и необходимостью обеспечения достойного уровня жизни (особенно в случае закрытия градообразующих предприятий).

Территории, входящие в состав БР резко различаются по уровню индустриального развития. Доля продукции Иркутской области в промышленности России составляет около 1,8%, тогда как на Республику Бурятия приходилось менее 0,3%, а Забайкальский край – 0,2%.

Основой развития промышленности Иркутской области является топливно-энергетический комплекс (ТЭК) – производство электроэнергии, добыча угля, нефти и газа. ТЭК обеспечивает работу алюминиевой, целлюлозной, атомной, химической, нефтеперерабатывающей промышленности. Развиты заготовка древесины, добыча золота, машиностроение, производство строительных материалов и черная металлургия. Значительна доля области в российском производстве алюминия (35%), целлюлозы, (28%), каустической соды и хлора (23%), пластмасс (12%), пиломатериалов (11%), электроэнергии (6%), радиоактивных материалов, самолетов, промышленного оборудования, заготовки древесины (15%), добычи золота (10%). Бурятия и Забайкальский край производят вместе электроэнергии в пять раз меньше чем Иркутская область, добывая столько же угля. Оба региона заготавливают древесину и производят пиломатериалы. В Бурятии сохранилось машиностроение (производство вертолетов, приборов, судов), легкая (тонкосуконный комбинат), пище-

вая промышленность (мясокомбинат), производство стройматериалов (цементный завод), целлюлозно-картонный комбинат, добыча золота, известняка, кварцита и урана. Основу промышленности Забайкальского края составляет ТЭК и добыча полезных ископаемых. Основу горнодобывающей промышленности составляют Краснокаменский комбинат (добыча урана) и предприятия по добыче золота. Работает Орловский ГОК (вольфрам, молибден), часть плавико-шпатовых рудников, и цементный завод в Борзе. Началась добыча железной руды на Чинейском месторождении. В стагнирующем состоянии находятся Читинский машиностроительный и Сретенский судостроительный заводы.

Устойчивое развитие промышленности невозможно без опережающего роста мощностей в электроэнергетике. Вопросы охраны природной среды здесь стоят особенно остро. Тепловые станции, работающие на твердом топливе, загрязняют атмосферу и отчуждают значительные площади под шлаковые поля. Гидростанции нарушают экосистему затоплением значительных территорий. В Иркутской области в ближайшей перспективе прогнозируется дефицит электроэнергии в связи с развитием промышленности и транспорта. Ввод незадействованных электрических мощностей на ее тепловых электростанциях (13 – 14 млрд. кВтч выработки) не спасает положения. Дефицит усугубила авария на Саяно-Шушенской ГЭС из-за поставок дополнительной электроэнергии из области в ОЭС Сибири для компенсации снижения ее производства. Ставится вопрос об увеличении сработки уровня Байкала с 1,0 м до 1,46 м, чтобы увеличить производство электроэнергии на Ангарских ГЭС.

В современных условиях направления и приоритеты развития промышленности страны и ее отдельных регионов определяются, главным образом, интересами бизнеса, поскольку именно на средства бизнеса реализуется основная часть проектов. Всё большую роль в индустриальном развитии играют проекты государственных компаний. Подавляющая часть перспективных инвестиционных проектов, предлагаемых к реализации в БР ресурсные. В Иркутской области – это крупномасштабное освоение месторождений нефти, газа, золота и значительный рост заготовки древесины. Предполагается создание новых мощностей по обогащению урана в Ангарске, производству поликристаллического кремния в Усолье, биобутанола в Тулуне, газохимическому производству в Саянске и освоение новых видов продукции на Иркутском авиазаводе. Строится алюминиевый завод в Тайшете, завод листовой стали в Михайловке и крупнейший в России завод по производству гипсокартонных листов фирмы «КНАУФ», а также ряд деревообрабатывающих предприятий. Промышленный рост обеспечивается приростом мощностей на действующих ТЭЦ (Новозиминская ТЭЦ, ТЭЦ – 9 и др.) и строительством новых под Тайшетом и в Усть-Куте. В Бурятии вероятно освоение Озерного и Холодненского свинцово-цинковых, Орехиткан-

ского молибденового, Ермаковского бериллиевого месторождений и увеличение добычи урана на Хиагдинской группе месторождений с созданием здесь горнодобывающего комбината. Развивается добыча золота в Саянах. С горнодобывающей промышленностью связаны и перспективы развития Забайкальского края. Развитие получит комбинат по добыче урана в Краснокаменске. Будут освоены новые золоторудные месторождения и построен ГОК на Чинейском железорудном месторождении. Завершится реконструкция Дарасунского золотодобывающего и Новоширокинского золото-полиметаллического рудников.

В настоящий момент производственные связи между промышленными предприятиями Иркутской области, Республики Бурятия, и Забайкальским краем недостаточно развиты. Из области покрывается дефицит Бурятии в электроэнергии. На кварцитах Черемшанского месторождения работает производство кремния в Шелехове, а на Билютинских известняках – карбида кальция в Усолье. Компания «Байкалфарм» имеет предприятия и в республике и в области. Связи могут укрепиться благодаря подаче в республику природного газа. На кварцитах расположенных в республике месторождений Чулбонского и Верхне-Окинского в области возможно производство кремния с переработкой его в поликристаллическую форму. Наиболее существенный компонент индустриальных связей области и края – обогащение части урана с Краснокаменского ГОКа на электролизно-химическом комбинате в Ангарске. Из области поставляется электроэнергия на забайкальский участок БАМа, а руда с Чинейского месторождения обогащается на Коршуновском ГОКе. В перспективе увеличится переработка краснокаменского концентрата в Ангарске. Современные связи между промышленностью республики и края пока слаборазвиты. Оба региона потребляют уголь Тугнуйского разреза. Уран с месторождения Хиагдок обогащается в Краснокаменске. Но в перспективе возможна интенсификация связей между ними. Многократно возрастет объем поставок урана в Краснокаменске. Строительство Мокской ГЭС в Бурятии и освоение Апсатского угольного месторождения в крае обеспечат электрической и тепловой энергией всю забайкальскую зону БАМ, а цементом ее обеспечит завод в Таксимо. На полиметаллических ГОКах Бурятии наряду с концентратами металлов будет производиться серная кислота и серный колчедан, которые могут использоваться на предприятии «Хиагда» и в Краснокаменске для обогащения урана. Развитию минерально-сырьевой базы забайкальских регионов будет способствовать строительство железной дороги, соединяющей Транссиб с БАМом: Могоча – Озерный ГОК – Новый Уоян.

Особое место для решения задачи БПТ на режим устойчивого развития занимает проблема города Байкальска и Байкальского ЦБК. Деятельность целлюлозно-бумажного производства в центральной экологической зоне противоречит нормам российского права и международным

обязательствам России. Попытки заново запустить БЦБК не только незаконны, но и экономически неэффективны (себестоимость производства, как беленой, так и небеленой целлюлозы на четверть превышает цену конечного продукта), так как целлюлозно-бумажное производство в Байкальске неконкурентоспособно, не только по из-за перехода на замкнутый водооборот, но и вследствие таких причин как: большее транспортное плечо по доставке древесного сырья, по сравнению с конкурирующими предприятиями, отсутствие своей стабильной сырьевой базы, возрастающая конкуренция с местными производителями на основном для БЦБК рынке сбыта своей продукции – китайском (где за последние годы были введены в строй ряд крупных целлюлозных заводов, оснащенных по последнему слову техники). Сценарий при котором может возобновиться работа БЦБК потребует серьезных бюджетных затрат – только компенсация льготных цен на сырье может составить порядка 18 млрд. рублей в течение 2010–2014 годов.

Эффект региональных стратегий определяется, наряду с оптимальным размещением ресурсов, уровнем концентрации мероприятий на эндогенном потенциале региона в соответствии с пространственными и целевыми аспектами. Поскольку эффективное использование сильных сторон, существующих внутри региона, производит дополнительный эффект развития, оно будет способствовать региональным процессам роста. На этот процесс оказывает влияние географическое и социально-экономическое положение региона. При этом регион должен прилагать значительные усилия по интеграции в макроэкономические (глобальные, национальные, межрегиональные) структуры и улучшать свои связи с соседями, чтобы пользоваться преимуществами эффекта воздействия внешнего роста на внутренний процесс регионального развития.

Практически вся территория Сибири подвержена рискам тех или иных природных процессов: космогенных, геологических, атмосферных, гидросферных, климатических, биогенно-инфекционных и антропогенных. В процессе стратегического планирования и управления экономическими процессами, было бы крайне опасным не учитывать риски, связанные с данными процессами.<sup>1</sup>

При строительстве БЦБК, наряду с чисто техногенными рисками загрязнения Байкала от нештатной работы его оборудования и очистных сооружений, не были в должной мере учтены риски, связанные с высокой сейсмичностью. По отдельным частям города Байкальска возможная интенсивность сейсмических колебаний по шкале MSK-64 колеблется от 9 до 10 баллов. Во время последнего землетрясения 27.08.2008 г. его магнитуда по шкале Ч. Рихтера составила 6,2, а в Байкальске 5,0, что

---

<sup>1</sup> Задонина Н.В., Леви К.Г. Хронология природных и социальных феноменов в Сибири и Монголии» - Иркутск: Изд-во Иркут. гос. ун-та, 2008 – 759 с.

примерно соответствует 6-7 баллам по шкале MSK-64 (максимальные разрушения – это поломка печных труб). В случае же землетрясения 9-10 баллов в Байкальске произойдет разрыв подземных коммуникаций и разрушение почти всех построек, что с большой вероятностью приведет к прорыву отстойников-накопителей БЦБК и попаданию их содержимого в Байкал, что приведет к необратимым последствиям для его экосистемы. При определении трассы строительства нефтепровода Восточная Сибирь – Тихий океан, благодаря принципиальной позиции, занятой научным сообществом и общественностью сибирских регионов, а также всей России, удалось избежать рисков, связанных прохождением данной трассы по территории наиболее опасной в сейсмическом отношении, непосредственно прилегающей к Байкало-Амурской железнодорожной магистрали, где возможная интенсивность сейсмических колебаний по шкале MSK-64 может достигать 12 баллов с числом землетрясений различной силы до 1000 ежегодно и активными разломами земной коры. Риски данной трассировки связаны были и с выходом нефтепровода к акватории озера Байкал (до 700-800 м от уреза воды), что при возможном прорыве трубы, привело бы к загрязнению вод Байкала (до 3000 т нефти могло бы достичь озера за 30-40 мин, и нефть в короткий период могла бы покрыть акваторию озера до южной оконечности озера Ольхон, то есть более половины площади Байкала). Сибирское отделение РАН рекомендовало проработать альтернативные варианты трассы нефтепровода, в обход Байкальской горной области по территории Сибирской платформы с гораздо более низкой сейсмичностью (6-7 баллов). В итоге был принят рекомендованный учеными вариант трассы, который дешевле за счет снижения уровня сейсмичности территории, несмотря на некоторое удлинение трассы. Кроме того, трасса нефтепровода по данному варианту приближена к крупным месторождениям нефти и газа севера Иркутской области и юга Республики Саха (Якутия).

Исходя из положений закона «Об охране озера Байкал», целью устойчивого развития в БР является сохранение уникальной экологической системы Байкала как природного объекта всемирного наследия при обеспечении повышения качества жизни населения региона на основе динамичного экономического и социального развития с учетом экологических запретов и ограничений. Условием успешной реализации стратегии устойчивого развития в БР является комплексное, системное и синхронное взаимодействие государства, бизнеса и общества на принципах государственно-частного партнерства в реализации ключевых инвестиционных проектов. Системным условием обеспечения динамичного развития БР является участие государства в решении социальных проблем и инфраструктурных ограничений экономического роста.

Необходимо формирование системы документов стратегического планирования: федеральные отраслевые стратегии развития, стратегии

социально-экономического развития субъектов РФ и муниципальных образований, документы территориального планирования всех уровней, а также стратегические программы крупных компаний. Стратегические ориентиры развития БР должны опираться на реализацию комплекса мер государственной поддержки, с созданием системы специальных преференций и стимулов для БР, обеспечивающих благоприятные условия для ускоренного развития экономики и социальной сферы, закрепления и притока трудоспособного населения. В этой связи требуется формирование нормативной правовой базы, определяющей особые условия ценовой, тарифной, таможенной, налоговой (в том числе увеличение региональной части отдельных налогов) и финансово-бюджетной политики, обеспечивающей экономический рост, конкурентоспособность продукции, товаров и услуг в соответствии с экономической специализацией, снижение барьеров для экономической и социальной интеграции БР с регионами России.

Поддержка государством развития ключевых для БР отраслей экономики должна оказываться при условии, что модернизация производственных мощностей в данных отраслях будет осуществляться с применением безопасных для экосистем БР технологий и оборудования. Необходимо стимулирование передачи технологий как основы развития инновационного сектора в экономике. В развитии БР должны сочетаться как традиционные системы хозяйства, так и современные эколого-ориентированные технологии и эколого-этическое природопользование. Приоритетное развитие должны получить традиционные отрасли хозяйства коренных народов, т.к. наилучшее использование природных ресурсов означает развитие именно тех отраслей, которые невозможны в других природных условиях. Современные технологии позволяют получать ценные, биологически активные препараты из продукции традиционных отраслей. Развитие промышленности в БР предполагает обязательное соблюдение экологического императива. Приоритетом в социально-экономическом развитии должно быть качество природной среды, представленное совокупностью важнейших экологических показателей, основанных на действующих критериях и нормативах. Главная цель – оптимизация взаимоотношений между обществом и природой, с повышением эффективности воспроизводства природных ресурсов, улучшении состояния окружающей среды. Необходимо совершенствование методов неистощительной эксплуатации возобновляемых ресурсов биосферы, с минимальным ущербом для состояния и воспроизводства природных систем (определение допустимого уровня антропогенных нагрузок на среду; экономии не возобновляющихся природных энергоресурсов; стимулирование энергосбережения; переход к производственным процессам, основанным на использовании возобновляемых и экобезопасных источников энергии (солнца, ветра); использование безотходных

технологий, развитие традиционных отраслей производства). Сохранение уникальной природной и культурной среды и доведения уровня жизни местного населения до стандартов развитых стран должны быть главными приоритетами для БР. Эти цели достигаются посредством интегрированного плана управления, нацеленного на устойчивое развитие.

Для сохранения природы регионы должны идти на экономические жертвы, ограничивая свою экономическую активность в области природоэксплуатирующих и загрязняющих производств. Другие регионы, не имеющие подобных экологических ограничений (или их не учитывающих), могут беспрепятственно развивать свою экономику, увеличивая уровень жизни населения. Эта проблема становится все более актуальной в связи с усилением межрегионального экологического воздействия. Необходимо создание специального эколого-экономического механизма компенсирующего последствия соблюдения экологических ограничений, установленных действующим на БПТ законодательством. Данный механизм позволял бы учитывать и компенсировать как позитивный экологический вклад отдельных субъектов российской Федерации, так и негативный — различного рода загрязнения, производимые одним субъектом и наносящие ущерб другому. Но для практической реализации системы мер, предусмотренных в этом механизме, необходима разработка консолидированной и подтвержденной позиции субъектов РФ, расположенных на БПТ. Требуется провести глубокий и всесторонний анализ направлений структурной перестройки экономики и последствий их реализации (в том числе экологических), исходя из существующих правовых норм, регламентирующих условия социально-экономического развития на БПТ. Для компенсации затрат, обусловленных особым режимом ведения хозяйственной деятельности на БПТ необходимо разработать систему мер по привлечению инвестиций в экономику региона. Основной упор здесь необходимо сделать на разработке механизмов государственной поддержки эколого-ориентированных проектов. Целевая государственная поддержка и финансирование мер по охране оз. Байкал может осуществляться посредством: субсидирования процентной ставки на реализацию эколого-ориентированных проектов на условиях софинансирования, предоставления государственных гарантий, целевого безвозмездного финансирования объектов экологической инфраструктуры.

Проведенный анализ мирового опыта поддержки инвестиционных проектов и с учетом экологической и экономической ситуации в регионе позволяет выделить 4 категории проектов, которые могут претендовать на государственную поддержку: реконструкция/модернизация действующих производств, использование наилучших существующих экологически чистых технологий, новые или замещающие производства, эколого-ориентированные научно-исследовательские прикладные проекты.



Основными критериями оценки эколого-ориентированных проектов могут быть предложены:

1. Объем предотвращенного ущерба (снижение негативного воздействия на окружающую среду при реализации инвестиционного проекта).

2. Приоритетность проекта по местоположению реализации проекта. Государственная поддержка должна оказываться в первую очередь проектам, которые реализуются в центральной экологической зоне БПТ. Также приоритетом является реализация проектов в зонах экологического неблагополучия.

3. Показатель снижения энерго-, ресурсоемкости производства.

4. Конкурентоспособность нового проекта (сравнение с существующими аналогичными проектами).

5. Прибыльность проекта (финансовая эффективность).

6. Социальное значение проекта (общественная эффективность).

#### **Выводы:**

1. Регламентация хозяйственной деятельности на БПТ должна быть экологически безопасной с учетом интересов местного населения.

2. Необходимо ускорить создание межведомственной комиссии по Байкалу и разработку федеральной целевой программы по Байкалу.

3. Прямые компенсации и покрытие государством производственных издержек предпринимателей, обусловленных экологическими ограничениями, не представляются возможными. Основной формой возмещения экологически обусловленных потерь является привлечение инвестиций на замещение эколого-опасного или эколого-затратного производства другим видом экономической деятельности, либо на замещение технологий и внедрение инноваций, которые позволяют восстановить эффективное функционирование в условиях экологических ограничений.

4. Необходимо разработать действенную систему мер по привлечению инвестиций в эколого-ориентированную перестройку экономики региона, процедуры отбора эффективных инвестиционных проектов.

5. Необходимо развитие партнерства в области устойчивого развития БПТ с выработкой единой позиции субъектов РФ, расположенных на БПТ, и укреплением сотрудничества с международными организациями (ЮНЕП, ПРООН, ЮНЕСКО), и с иностранными государствами, воздействующими на экосистемы БПТ (в первую очередь с Монголией).