

• Период слабого антропогенного воздействия до 1986 года. Среднегодовая концентрация  $-4,6 \text{ мг/дм}^3$ . Повышенные величины сульфатов обнаружены зимой на глубине 50-100 м. Напомним, что спуск сточных вод БЦБК в озеро производится на глубину 40 м.

• Период сильного антропогенного воздействия - 1986-87 гг. ( $6,5 \text{ мг/дм}^3$ ). Поступление высокого содержания сульфатов (свыше  $10 \text{ мг/дм}^3$ ) в воды глубоководной части озера шло как с поверхности, так и непосредственно в глубинные горизонты.

Учитывая значительное превышение концентрации сульфатов в сточных водах БЦБК (свыше  $500 \text{ мг/л}$ ) над таковой в водах озера и притоков, очевидно, что увеличение сульфатов в глубоководной части озера вызвано влиянием стоков БЦБК. Зная, что в 1983-84 гг. со сточными водами БЦБК поступило в среднем  $24,5 \text{ тыс. т}$ , а среднегодовая концентрация сульфатов в слое 0-1300 м составляла в этот период  $4,7 \text{ мг/дм}^3$ , принимая, что водообмен водных масс в 1986-87 гг. был аналогичен таковому в 1983-84 гг., нетрудно подсчитать, что в 1986-87 гг. с БЦБК в Байкал поступило от  $22,4$  до  $45,4 \text{ тыс. т}$  сульфатов при средней величине  $33,9 \text{ тыс. т}$ . Возможно ли поступление указанного количества сульфатов с БЦБК? Согласно данным гидрометслужбы поступление сульфатов в 1975 г. достигало  $39,9 \text{ тыс. т}$ . Кроме того, по данным Бассейновой инспекции г. Иркутска количество очищенных сточных вод БЦБК в озеро примерно такое же, что и недоочищенных стоков. А в недоочищенных стоках содержание сульфатов значительно превосходит концентрацию их в очищенных стоках.

По материалам наблюдений 2005 - 2007 гг. и ряда предыдущих лет можно сделать вывод о некоем динамическом балансе техногенных и природных процессов в экосистеме оз. Байкал в районе расположения БЦБК. Осуществляется

многократное разбавление сточных вод при поступлении в озеро. Поэтому, как и следовало ожидать, химический состав воды в южнобайкальской пелагиали незначительно изменяется на протяжении долгого времени. Отмечаемые здесь флуктуации солевых компонентов природной воды вписываются в ряд многолетних наблюдений и определяются не только сбросом сточных вод как таковым, но и гидрологическим режимом водоема.

*Работа выполнена при поддержке программ "Фундаментальные исследования и высшее образование" (проект НОЦ-017 "Байкал") и "Развитие научного потенциала высшей школы (2006-2008 гг.)" (проект РНП.2.2.1.1.7334).*

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Атлас Байкала. Гл. редактор Г. И. Галазий. М.: Федеральная служба геодезии и картографии России, 1993. - 160 с.
2. Вотинцев К.К. Гидрохимия озера Байкал./ Вотинцев К.К.// Тр. Байкал, лимнологической станции АН СССР.-1961.-Т.20.-311 с.
3. Галазий Г.И., Тарасова Е.Н. О фоновом содержании сульфатов в водах Байкала./ Галазий Г.И., Тарасова Е.Н. // География и природные ресурсы. - 1993. - т. 3. - С. 71-76.
4. Тарасова Е.Н., Матвеев А.А., Шимараев М.Н. и др. Роль отдельных источников в поступлении химических веществ в озеро Байкал./ Тарасова Е.Н., Матвеев А.А., Шимараев М.Н. и др. // Состояние и перспективы развития методологических основ химического и биологического мониторинга поверхностных вод суши. - Ростов-на-Дону, 1988.-С. 87.
5. Толмачев В. А. Некоторые гидрохимические показатели внутреннего водообмена в Байкале./ Толмачев В. А. // Докл. АН СССР. - 1957. - т. 113, № 3. - С. 1011-1013.

#### *Экономические науки. Актуальные проблемы фундаментальных исследований*

##### **ПРОГНОЗИРОВАНИЕ СОСТОЯНИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА ПРОБЛЕМНОГО РЕГИОНА (НА ПРИМЕРЕ ЕВРЕЙСКОЙ АВТОНОМНОЙ ОБЛАСТИ)**

Аносова С.В., Мишук С.Н., Хавинсон М.Ю.  
Институт комплексного анализа региональных проблем ДВО РАН  
Биробиджан, Россия

В настоящее время уровень развития экономики Еврейской автономной области (ЕАО) значительно уступает по ряду показателей уровню других субъектов Дальневосточного федерального округа (ДФО)<sup>1</sup>. Состояние промыш-

ленного потенциала, относительно высокий уровень безработицы, низкие реальные доходы населения позволяют отнести ЕАО к отсталому региону, имеющему имидж территории малопригодной для комфортного проживания и развития предпринимательства [2, 3].

Негативные тенденции, происходящие в экономике области в целом, в значительной мере определяются процессами, протекающими в промышленном комплексе ЕАО.

Динамика спада в промышленности области на протяжении 1991-2004 гг. превышает средние показатели, как по Российской Федера-

<sup>1</sup> Еврейская автономная область образована 7 мая 1934 года. Расположена на юге Дальнего Востока. Удельный вес валового регионального продукта

(ВРП) ЕАО в ДВФО составляет 1,4%. Население - 186 тыс. чел. или около 3% населения ДВФО. Площадь территории ЕАО 36,3 тыс. кв. км.

ции, так и по Дальневосточному федеральному округу.

В 2004 г. объем промышленного производства ЕАО не превысил 18,1% к уровню 1990 г. (в 2005 г. – 18,6%), индекс промышленного производства к предыдущему году составил всего 104,2%, против 106,1% - по России, а в 2006 г. – 100,1% (при среднем по ДВФО – 103%).

Основные показатели промышленности ЕАО по сравнению с субъектами ДВФО и средними по России за 2004 г. позволяют сделать вывод, что промышленный комплекс области находится в длительном кризисе.

В 2004 г. в ЕАО доля промышленности в валовом региональном продукте ниже средних значений ДВФО и России в 4,3 раза, объем промышленного производства на душу населения – в 4,7 раза, численность занятых составила только 8 тыс. чел., сократившись по сравнению с 1990 г. в 2,9 раза. Доля основных фондов в промышленном комплексе составила всего 6,9%, что в 3 раза ниже среднерегионального показателя, а степень их износа – 53%, что превышает на 3,6 п.п. и 9,4 п.п. аналогичные показатели по РФ и ДВФО.

При современных темпах обновления основных производственных фондов промышленным предприятиям потребуется 17 лет для их полного обновления, а в некоторых отраслях (например, производство строительных материалов) более 50 лет. Кроме того, парк оборудования на многих предприятиях был сформирован в дореформенное время, т.е. ориентирован для решения иных задач, и в настоящее время морально устарел, иногда уже значительно больше, чем физически. Кроме того, многие предприятия используют производственные мощности менее чем на 50%, а начавшаяся тенденция снижения их использования косвенно свидетельствует о низкой конкурентоспособности выпускаемой продукции, недостаточном уровне обновления ассортимента.

Для оценки реальной динамики показателей промышленного развития ЕАО в зависимости от величины и направления инвестиций нами были использованы статистические данные, не учитывающие инфляционного фактора, и проведен корреляционно-регрессионный анализ между инвестициями, объемом отгруженной продукции, ВДС промышленности, численностью занятых. В результате проведенного анализа была выявлена логарифмическая связь с запаздыванием в 1 год, т.е. вложенные инвестиции в основной капитал в некотором году влияют на объем отгруженной продукции, валовую добавленную стоимость в следующем году, а зависимость среднегодовой численности занятых в промышленности от инвестиций хорошо описал линейный тренд.

Анализ показал, что от увеличения инвестиций рост объема отгруженной продукции зависит на 72%, увеличение ВДС – на 93%, увеличение среднегодовой численности занятых – на 72%. При отсутствии инвестиций объем отгру-

женной продукции составит 681,46 млн руб.<sup>2</sup>, ВДС – 371,22 млн руб., среднегодовая численность – 7,84 тыс. чел., что подтверждает необходимость инвестиционных вложений.

Инвестиции в основной капитал промышленности во многом определяют динамику основных показателей промышленного развития области, однако эффективность инвестиций остается низкой. Свойством логарифмических функций является возрастание ординат в арифметической прогрессии при возрастании абсцисс в геометрической прогрессии. Согласно полученным логарифмическим уравнениям регрессии, при увеличении инвестиций в 2 раза объем отгруженной продукции увеличится на 80,7 млн руб., валовая добавленная стоимость – на 50,6 млн руб. Таким образом, вложения в основной капитал промышленности инвестиций объемом более 70-80 млн руб. оказываются неэффективными. Правомерным оказывается вывод об отсутствии рационального механизма использования крупных инвестиций в промышленности либо отсутствии соответствующих значимых промышленных объектов, целесообразно «перерабатывающих» существенные инвестиционные вложения. Исходя из линейной зависимости среднегодовой численности занятых в промышленности от инвестиций, увеличение инвестиций на 10 млн руб. приведет к увеличению среднестатистической численности промышленного персонала на 6 человек.

Для оценки эффективности инвестиционных вложений в основной капитал нами был рассчитан мультипликатор – коэффициент, связывающий прирост инвестиций, которые трактуются как внешний импульс в экономической системе, с обусловленным воздействием этого импульса результатом – приростом дохода. Результатами воздействия инвестиций можно считать приросты объема отгруженной продукции, ВДС промышленности, среднегодовой численности занятых в промышленности ЕАО. Мультипликатор рассчитывается как коэффициент  $a$  линейной регрессии  $\Delta X = a \cdot \Delta I$ , где  $\Delta X$  – прирост рассматриваемого показателя,  $\Delta I$  – прирост инвестиций. В результате расчетов мультипликатор объема отгруженной продукции составил 0,109, валовой добавленной стоимости промышленности – 0,087, среднегодовой численности занятых – 0,621.

В целом по промышленности области изменение прироста инвестиций в основной капитал на 10 млн обусловит изменение приростов объема отгруженной продукции на 1,09 млн руб., ВДС – на 0,87 млн руб., среднегодовой численности – на 6,21 чел. Следовательно, в настоящее время увеличение инвестиций не приведет к их

<sup>2</sup> В 2006 г. объем отгруженной продукции составил 3657,3 млн. руб., ВРП промышленности – 1808,9 млн. руб. (2005 г.)

реальной отдаче, что подтверждается и выводами из представленного регрессионного анализа.

Таким образом, в области назрела необходимость реструктуризации промышленного комплекса, реализации крупных инвестиционных проектов, приводящей к качественному изменению динамики показателей промышленного развития ЕАО.

На предприятиях практически отсутствуют затраты на инновационную деятельность, что связано как с традиционными для ЕАО причинами – ограниченностью бюджетного финансирования, нехваткой собственных и отсутствием заемных средств, так и специфическими – низкой мотивацией у различных групп экономических агентов, сохранением высоких инвестиционных рисков, в том числе низкой рентабельностью промышленных предприятий на вложенный капитал.

Критической можно назвать ситуацию с прибыльностью промышленных предприятий автономии. В 2004 г. ими был получен убыток в сумме 147,2 млн руб., удельный вес убыточных промышленных предприятий составил 73%, а уровень убыточности - 7,2%. Несмотря на то, что начиная с 2005 г., деятельность предприятий промышленного комплекса области в целом характеризуется положительным финансовым результатом, около 50% из них остаются убыточными.

В последние годы наблюдается ежегодный рост промышленного производства на 5 – 20% по отдельным отраслям. Однако, учитывая длительный спад промышленного производства, его нельзя считать значительным, а наметившиеся позитивные тенденции не создали предпосылок для устойчивого развития промышленности. В целом ситуацию в промышленности ЕАО можно охарактеризовать как «депрессивно стабильную».

Таким образом, анализ экономической ситуации в промышленном комплексе ЕАО за годы реформ показал неудовлетворительное состояние материально-технических факторов производства, трудового потенциала, ограниченность инвестиционных средств, отсутствие инновационной деятельности, необходимость выделения «точек роста», реализации крупных инвестиционных проектов и проведение грамотной промышленной политики.

На первом этапе в ЕАО «точками роста» могут быть капиталоемкие проекты по разработке и освоению Кимкано-Сутарского железорудного месторождения. Кроме того, строительство на его основе современного горно-обогатительного комбината с ориентацией продажи готовой продукции в страны СВА, в частности в КНР, строительству магистрального газопровода Хабаровск – Облучье и железнодорожного мостового перехода через р. Амур в районе п. Нижне-Ленинское (Россия) – Тунцзян

(КНР), реконструкция Теплоозерского цементного завода.

Для прогнозирования состояния промышленного комплекса ЕАО нами были рассчитаны два варианта – инерционный и модернизационный.

Первый вариант - базовый или инерционный - исходит из предположения неизменности существующих тенденций в будущем и основан на умеренном прогнозе развития экономики ЕАО. Он отражает сохранение сложившихся тенденций в развитии области за предшествующие годы: основных макропропорций, проводимой инвестиционной, бюджетной, налоговой политики, численности занятых в промышленности и состояния ее материально-технической базы.

Другие варианты – модернизационные - базируются на ускоренном росте экономики, более высоких показателях конкурентоспособности и спроса на продукцию, прежде всего, отраслей специализации, ориентируются на строительство и ввод в эксплуатацию новых промышленных предприятий, расширение экспортного потенциала, трансформацию капиталов в инвестиции, значительное повышение уровня квалификации трудового потенциала и занятости населения, повышение темпов и качества экономического роста.

Во всех вариантах прогноза нами моделировались объемы производства, ВРП промышленности, индексы физического объема. Для прогнозирования динамики промышленного развития нами использовались производственные факторы: инвестиции в основной капитал, средняя годовая численность промышленно-производственного персонала, стоимость основных фондов.

Для прогнозирования объемов промышленного производства (Т) нами использовалась функция Кобба-Дугласа, описывающая объемы производства в зависимости от числа занятых и основных фондов, для прогнозирования значений ВРП промышленности - линейная модель ( $G = 0,206 \cdot T + 310,1$ ), прогнозирования индекса физического объема производства промышленной продукции - степенная модель ( $I = 0,062 \cdot T^{1,138}$ ).

Для прогнозирования по второму варианту отметим основные факторы, которые окажут влияние на изменение показателей, выбранных для расчетов. Во-первых, ожидается ввод в эксплуатацию крупнейшего для Дальнего Востока Кимкано-Сутарского горно-обогатительного комбината, проектная мощность которого составит 10 млн тонн руды, численность промышленно-производственного персонала - около 3 тыс. чел., техническое перевооружение Теплоозерского цементного завода. Во-вторых, модернизация, диверсификация деятельности существующих промышленных предприятий, рост спроса на их продукцию, а также открытие ряда новых для ЕАО производств. Разумно предположить, что запуск ГОКа будет стимулировать и техническое

развитие промышленности, поэтому для моделирования объемов производства второго варианта используем модифицированную модель Кобба-Дугласа с постоянным темпом технического развития (модель Р. Солоу):

$$T = A_1 \cdot e^{r \cdot t} \cdot P_1^a \cdot V_1^b [1]. \text{ Получено следующее уравнение } T = e^{-346,943} \cdot e^{0,042 \cdot t} \cdot P^{-110,667} \cdot V^{76,296}$$

За прогнозный период времени производство промышленной продукции по инерционному варианту возрастет на 1%, валовая добавленная стоимость промышленности – на 0,7%. Осуществляя развитие по инерционному сценарию, область к концу прогнозного периода (2020 г.) достигнет только 17,2% производства промышленной продукции уровня 1990 г.

При реализации модернизационного варианта стратегии промышленного развития рост промышленного производства составит 8,8 раза, индекс физического объема – до 213,2% по отношению к 1990 г. Прогнозная величина валовой добавленной стоимости, созданной в промышленности, в 2020 г. составит 8472,7 млн руб., что в 11,1 раза выше уровня 2004 г.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Власов М.П. Моделирование экономических процессов / М.П. Власов, П.Д. Шимко. – Ростов н/Д: Феникс, 2005.
2. Корсунский Б.Л., Леонов С.Н. Депрессивный район в переходной экономике. Владивосток: Дальнаука, 1999.
3. Корсунский Б.Л., Леонов С.Н. Управление развитием проблемного региона. Хабаровск: РИОТИП, 2006.
4. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2005. Статистический сборник. – М., 2006.

### О ПРИЧИНАХ РОСТА ЦЕН НА ЖИЛЬЕ В РОССИИ

Заводова Т.С.

*Ивановский государственный химико-технологический университет  
Иваново, Россия*

Одним из сегментов рынка недвижимости, имеющим важное экономическое и особенно социальное значение, является рынок жилья. При всем многообразии проблем исследования этого рынка аспект, касающийся беспрецедентного роста цен на жилую недвижимость, без сомнения, является наиболее актуальным. Среди отечественных экономистов существует несколько точек зрения относительно причин такого интенсивного роста цен на жилье.

В работах одних ученых (В. Минц, Е.А. Кудашов и др.), одним из факторов, вызывающих резкие колебания цен на жилую недвижимость, как ни странно, выделяется применяемый в нашей стране механизм повышения доступности

жилья, основанный на стимулировании развития ипотечного кредитования. По мнению этих авторов, именно предоставление дешевых кредитов как раз и запускает механизмы, приводящие к резкому повышению цен на жилую недвижимость.

Авторы других работ (Н. Косарева, А.Туманов) придерживаются противоположной точки зрения относительно механизма формирования цен на жилую недвижимость. Они отмечают, что ипотечное кредитование наиболее активно развивается в регионах с высокими доходами населения, которые в сочетании с ограниченными объемами предложения качественного жилья и определяют рыночные цены. Непосредственное же влияние ипотечного кредитования пока менее существенно, вследствие того, что удельный вес сделок, совершаемых с помощью ипотечных кредитов, невелик.

Третья группа (М. Делягин, Д. Медведев, А. Дворкович), в определенной степени выражающая государственный взгляд на проблему, беспрецедентный рост цен на жилье объясняет, во-первых, абсолютной монополизацией строительной отрасли, во-вторых, совершенной незащищенностью собственности в России, вследствие чего единственным общедоступным инвестиционным товаром является жилье. И действительно, инвестировать в недвижимость стало выгоднее, чем в аналогичные по риску финансовые активы. И банковские проценты по вкладам, и российские акции, и пошатнувшиеся паевые фонды зачастую проигрывают сравнению по уровню доходности с вложениями в недвижимость.

Таким образом, даже чиновники, ответственные за реализацию национального проекта по жилью признают, что ресурс для роста цен на «квадратные метры» рынком еще не исчерпан. И подобная точка зрения доминирует среди экспертов и аналитиков рынка жилья. А тем временем для большинства россиян покупка квартиры как была, так и остается прекрасной неосуществимой мечтой.

### ОЦЕНКА НАПРАВЛЕНИЙ ПОДДЕРЖКИ РАЗВИТИЯ МАЛОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В РЕСПУБЛИКЕ ХАКАСИЯ В 2007 ГОДУ

Кочеткова Е.Н.

*Хакасский филиал Красноярского государственного аграрного университета*

Программа поддержки малого бизнеса правительства Республики Хакасия подразумевает упрощенную процедуру при работе с предприятиями. Предусматривается три направления работы, способствующих улучшению экономической ситуации региона.