

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ  
ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ И ОРГАНИЗАЦИИ  
ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА  
СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ РОССИИ:  
РЕГИОНАЛЬНЫЙ  
И ОТРАСЛЕВОЙ АСПЕКТЫ

СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ

Выпуск 12

Новосибирск  
2013

УДК 338 : 2  
ББК 65.9 (2Р) 04

Э 402 **Экономическое развитие России: региональный и отраслевой аспекты.** Вып. 12 / под ред. Е.А. Коломак, Л.В. Машкиной. – Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2013. – 192 с.

ISBN 978-5-89665-270-0

В сборнике обсуждаются экономические и социальные проблемы развития современной России и подходы к их исследованию.

Сборник состоит из трех частей. Первая часть посвящена вопросам регионального развития России. Во второй части представлены работы, в которых изучаются проблемы развития городских агломераций и местного самоуправления. В третьей части сборника рассматривается инновационная политика и управление на предприятиях.

Сборник рассчитан на специалистов в области экономического анализа и экономико-математического моделирования.

Исследования, представленные в настоящем сборнике, выполнены при поддержке РГНФ, Правительства Новосибирской области и совместного проекта фундаментальных исследований НАН Украины и СО РАН.

УДК 338 : 2  
ББК 65.9 (2Р) 04

ISBN 978-5-89665-270-0

© ИЭОПП СО РАН, 2013 г.  
© Коллектив авторов, 2013 г.

## ВВЕДЕНИЕ

Настоящий сборник представляет результаты работ сотрудников ИЭОПП СО РАН, получивших поддержку в виде грантов различных организаций и фондов. Сборник состоит из трех частей.

**Первая часть** сборника посвящена вопросам регионального развития России. В статье В.В.Титова предлагается методологический подход к построению региональной промышленной политики. Н.И. Суслов и Н.В. Черная изучают электропотребление в федеральных округах России, электроемкость валового регионального продукта и формулируют рекомендации для реформирования отрасли электроэнергетики. В работе В.Ф. Бузулуцкова сопоставляются региональные пропорции топливно-энергетических балансов, делается вывод об отсутствии взаимосвязанных национальных и региональных оценок энергоемкости и энергопотребления. Л.П. Таланова анализирует влияние рыночных реформ на изменение региональной и отраслевой структуры потребления домашних хозяйств, их вклад в динамику межрегиональных различий в России. В статье С.В. Казанцева и Л.И. Лугачевой выявляются новые тенденции во внешнеэкономических связях машиностроительного комплекса, сформировавшиеся в условиях усиления инновационной активности предприятий региона.

**Вторая часть** сборника объединяет работы, в которых изучаются проблемы развития городских агломераций и местного самоуправления. Е.Е. Горяченко, Н.Л. Мосиенко и В.В. Иванова рассматривают городскую агломерацию в контексте социального пространства взаимодействий субъектов территориальных отно-

шений, предлагают методологический подход к исследованию и выполняют диагностику ситуации в Новосибирской агломерации. В статье А.Е. Карпова тестируется предположение о значительной дифференциации потребительского потенциала территорий в рамках Новосибирской агломерации. В работе К.В. Малова и Е.Е. Горяченко анализируется международный опыт становления местного самоуправления, авторы приходят к выводу, что в России отсутствует целостная научно обоснованная концепция развития этого института.

**В третью часть** сборника включены статьи, рассматривающие вопросы инновационной политики и управления предприятием. В работе Д.А. Безмельницына предлагается система оперативного управления предприятием электротехнической промышленности, ориентированного на фактический спрос. Г.Н. Букина и Г.В. Жигульский оценивают эффективность различных налоговых инструментов для стимулирования инноваций на предприятиях и формулируют рекомендации для России.

В.В. Титов

## **СИСТЕМНЫЙ ЭФФЕКТ РЕГИОНАЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОЙ ПОЛИТИКИ<sup>1</sup>**

Теоретико-методологический подход к построению региональной промышленной политики предполагает, что предприятия (фирмы, корпорации) рассматриваются как самоорганизующиеся системы, для которых формируются институциональные условия, приводящие их к инновациям. Речь идет о создании системы эффективных организационно-экономических механизмов стимулирования активизации стратегического инновационного предпринимательства на предприятиях на основе:

- государственной поддержки инноваций;
- изменения налоговой системы и относительного снижения ее нагрузки при росте эффективности производства за счет реализации нововведений [1];

- организации внутрикорпоративных рынков на основе расчета внутрифирменных цен, в которых прибыль распределяется по технологическим переделам пропорционально вновь созданной стоимости [2], что позволяет выделить конечный результат подразделений предприятия и фирмы в корпорации, организовать стимулирование подразделений (и их работников) по конечному результату, рост которого, как правило, идет за счет реализации нововведений;

- разработки инновационной бизнес-модели предприятия, которая становится важнейшим фактором (источником) роста стоимости и конкурентоспособности бизнеса (моделирование деятельности предприятия с критерием оптимизации максимум чистого дисконтированного дохода);

- наряду с созданием материально-технической базы промышленности необходимы коренные изменения системы экономических и социальных отношений путем вовлечения работников

---

<sup>1</sup> Работа выполнена при поддержке РГНФ, проект № 11-02-00483а.

в управление производством с использованием эффективных форм стимулирования.

Особенно страдают промышленные предприятия, входящие в интегрированные корпорации, из-за неправильного обоснования трансфертных цен (при отсутствии закона о холдингах, первое чтение по которому было в 2001 г.). Во многих случаях прибыль уходит либо в головные компании, либо в офшоры.

Важное место должно отводиться применению системы стратегического планирования, включающего: мониторинг состояния промышленности и формирование прогнозов социально-экономического развития; выбор приоритетов технико-экономического развития; определение инструментов и механизмов их реализации. Использование элементов индикативного планирования позволит определить ключевые показатели роста. При этом следует воспользоваться планами, подготовленными самими предприятиями на год, пять лет и далее (нельзя для негосударственных предприятий строить им извне планы). Эта информация служит основой построения региональных планов, а использование оптимизационных технологий позволяет дать оценку эффективности развития той или иной корпорации, кластера, их вклада в ВРП, инструментов и механизмов поддержки.

В Новосибирской области активно используется инструмент финансовой поддержки инновационных проектов, создан Совет по промышленной и инновационной политике, который разработал концепцию научной, промышленной и инновационной политики до 2020 года, прорабатывается вопрос о взаимодействии с научным центром СО РАН. Эта проблема очень актуальна.

Очень важна государственная поддержка инноваций в рамках ГЧП. Как правило, при реализации инновационно-инвестиционного проекта государство получает существенно больше налоговых отчислений, чем прибыли предприятие. Есть смысл вернуться к практике налогообложения прибыли до 2002 г., когда налог на прибыль уменьшался в два раза с прибыли, направляемой на инвестиции.

Таким образом, несмотря на определенные успехи работы промышленности в НСО и других областях, в целом по стране развитие промышленности не столь успешно. Особенно трудна ситуация в машиностроении.

Нет принятой в целом для страны методологии реализации промышленной политики, в тексте «Стратегии-2020» нет ни од-

ной главы, посвященной развитию промышленности, хотя промышленность является основой быстрого развития экономики.

Серьезной проблемой является импортозамещение в машиностроении. Более 50% импорта в Россию – это машины и оборудование. По оценке «Станкоимпорта» годовой объем продаж в России составляет \$1–1,5 млрд, но доля отечественных станков – не более 1%. Таким образом, российские предприятия машиностроения стоят перед огромным рынком импортозамещения, потребностей нефтегазового комплекса и оборонных предприятий (с их значительным госзаказом). Проблема состоит в том, чтобы создать конкурентоспособный сектор экономики на основе эффективного механизма, способного привлечь для нее огромные финансовые (в том числе и за счет целевых программ) и кадровые ресурсы.

Промышленным предприятиям следует активнее использовать принципы стратегического предпринимательства. Так, на Новосибирском НИИ электронных приборов на основе научно-технических разработок создаются компетенции, позволяющие разрабатывать новые приборы, которые проектируются до того, как их будут заказывать потребители. При этом, конечно, необходимо знать проблемы покупателей продукции. Такой подход обеспечивает рост продаж, в 2013 г. прогнозируется удвоение продаж (АиФ, № 244, 2012 г.).

При реализации госпрограммы развития промышленности обострится проблема коммерциализации результатов фундаментальной науки. Здесь необходима интеграция фундаментальной науки, разрабатывающей новые технологические решения, и инновационной промышленности (так, в НСО на заводе химконцентратов создаются научно-технические центры по разным направлениям производства, ОАО НИИЭП создает инженерный и производственный корпус, и др.), способствующей освоению новых технологий, и образования, способного подготовить кадры для обеспечения перевооружения. Только в результате такой интеграции возможно эффективное решение проблемы перевооружения промышленности.

Следует также отметить важность создания инновационных кластеров (отобрано 25 проектов, 14 с правом получения государственной субсидии). Они обеспечивают создание производственных цепочек, получение синергетического эффекта, связь с технологическими платформами и др. В США наиболее успешны

кластеры, возникшие естественным путем (кооперация и максимальный экономический системный эффект).

Таким образом, актуальным направлением для обеспечения развития промышленности становятся разработки программ промышленной и инвестиционной политики. Важно, чтобы указанная политика при ее реализации формировалась на основе использования организационно-экономических, рыночных механизмов устойчивого развития промышленных предприятий. Именно задание таких механизмов обеспечит жизнеспособность реализации программ. В целом для развития промышленных предприятий очень важно, чтобы в регионе действовал бы системный механизм промышленной и инвестиционной политики. Концептуально, как обобщение уже имеющихся разработок в этой области [2–6, и др.], такая политика может быть сформулирована следующим образом.

В первую очередь должны быть зафиксированы общие стратегические цели промышленной политики, задачи и механизмы их реализации.

К основным целям промышленной политики региона следует отнести:

- стабилизацию экономической ситуации на предприятиях, обеспечение социально-экономического развития региона;
- повышение уровня жизни населения региона на основе устойчивого экономического роста промышленности и экономики региона, занятости высококвалифицированным трудом;
- достижение конкурентных преимуществ предприятий за счет использования возможностей активизации использования научно-технологического и инновационного потенциала региона;
- усиление взаимодействия предприятий региона с топливно-энергетическим комплексом (ТЭК) Сибири и др.

Основной экономической стратегией предприятий, не находящихся в кризисной ситуации, является достижение конкурентных преимуществ на рынке. Реализация указанных и других целей потребует решения следующих задач:

- формирование приоритетных, магистральных направлений развития промышленности, в том числе и с точки зрения пополнения бюджета, роста доходов населения региона;
- разработка механизмов запуска экономического роста по важным направлениям развития промышленности, создание экономических зон, инновационных и промышленных кластеров, реструктуризация промышленности;



- создание условий взаимодействия предприятий ОПК, ТЭК и использования научно-производственного потенциала региона;
- сохранение существующих и создание новых рабочих мест;
- минимизация социальных последствий при реструктуризации промышленности;
- повышение инвестиционной привлекательности региона;
- развитие инфраструктур рынка и промышленности, товаров и ценных бумаг;
- развитие взаимодействия промышленных предприятий и малого бизнеса;
- организация региональных рынков (конкурентной олигополии);
- другие задачи.

Механизм реализации указанных целей и задач складывается из следующих составляющих:

- сбор как общесистемной информации о промышленности региона, так и более детальной, специальной информации по каждому из наиболее значимых предприятий;
- обобщение имеющихся возможностей предприятий с точки зрения достижения поставленных целей;
- выбор приоритетных направлений развития промышленности и механизмов реализации этих стратегий;
- формирование перечня проектов развития промышленности и оценок инвестиционной их привлекательности (экономической эффективности, сроков окупаемости, социально-экономической значимости);
- формирование состава инструментов и механизмов региональной поддержки промышленных предприятий.

Итак, промышленная политика является общегосударственной, общенациональной программой, включающей и региональные подпрограммы, управления процессом структурного, технологического, организационного реформирования промышленности для достижения конкурентоспособного и эффективного ее развития на основе инновационной и инвестиционной активности предприятий.

В рамках механизма реализации промышленной политики представим несколько проблемных задач. Одна из них – оценка эффективности инновационно-инвестиционных проектов. Во многих случаях такая оценка дается неверно, без учета системно-

го эффекта, что существенно сказывается на деятельности предприятий, реализации промышленной политики.

Интересные методологические подходы к уточнению оценки экономической эффективности инновационно-инвестиционных проектов связаны с использованием оптимизационных моделей функционирования предприятия. Покажем это на реальном примере. За основу была взята модель, представленная в работе [2].

Для обоснования расчётов в модели уровня накладных расходов были проведены специальные исследования для одного из предприятий сельскохозяйственного машиностроения [2]. На основе фактических данных была построена линейная регрессионная модель, отражающая уровень накладных расходов относительно объёмов продаж продукции:  $Z = C + b \cdot R = 1,5 + 0,212 \cdot R$ , где  $Z$  – объём смешанных накладных затрат,  $C$  – постоянные расходы,  $b$  – удельные переменные накладные расходы на рубль проданной продукции,  $R$  – объём продаж. С помощью такой функции можно прогнозировать смешанные накладные расходы на планируемые периоды. Так, если в базовом году  $t = 0$  накладные расходы зафиксированы как  $Z_0$ , то для последующих периодов они определялись следующим образом:  $Z_t = (1 + I_t)Z_0 + 0,212(R_t - R_0)$ ,  $I_t$  – индекс прироста прогнозной инфляции относительно базового года,  $R_0$  – уровень продаж в базовом году.

Анализ расчётов по оценке эффективности инновационно-инвестиционного проекта по запуску в производство одного из модернизированных изделий представим на основе нескольких вариантов. Данной продукции соответствовали следующие проектные технико-экономические и финансовые показатели в базовом году на единицу продукции: прибыль – минус 488 руб.; прямые затраты – 6548 руб., в том числе основная заработная плата составляет 1320 руб.; маржа – 7202 руб.; рентабельность продукции – минус 3,4%; объём инвестиций на доработку и техническую подготовку производства по годам (тыс. руб.): 100, 47, 0, 0, 0; спрос на продукцию по годам (шт.): 0, 57, 70, 90, 100.

При существующей методике разнесения накладных расходов пропорционально затратам прямой заработной платы (5,826 руб. на рубль основной заработной платы) себестоимость этой продукции составляет 14238 руб., что превышает её оптовую цену (13750 руб.). Если провести анализ эффективности запуска в производство данной продукции по существующим методикам,

то ЧДД будет отрицательным. Поэтому на данном примере представим реальную картину финансовых потоков.

Фактически происходит следующее. Накладные расходы растут при увеличении объемов производства и продаж. Так, для рассматриваемого предприятия при увеличении объемов проданной новой продукции на тысячу руб. условно-переменные расходы в среднем растут на 212 руб. Именно эти расходы и следует учесть при расчётах эффективности инвестиций для разработки и выпуска новой продукции.

На практике этот эффект рассчитывают через расчёт себестоимости новой продукции. Однако если пересчитать себестоимость всей продукции с учётом эффекта от расширения объемов производства, то экономия на накладных расходах будет учтена в себестоимости и другой продукции. В себестоимости новой продукции в этом случае часть эффекта не будет учтена. Использование таких значений себестоимости новой продукции при оценке чистых денежных потоков (прибыли) будет методической ошибкой (нарушается принцип – сравнение «с проектом» и «без проекта», учёт всех наиболее существенных последствий проекта, которые относятся только к нему), так как часть эффекта уже не будет учтена при расчётах эффективности проекта.

Далее остановимся на третьем варианте расчетов ЧДД инновационно-инвестиционного проекта. При выпуске новой продукции на действующем предприятии, как мы уже показали, возрастают в основном только переменные накладные расходы. В этом случае срок окупаемости проекта при указанных данных составляет менее 2,5 лет, а ЧДД проекта к концу 5-го года достиг бы 678,8 тыс. руб.

Данный инвестиционный проект участвовал и при оптимизационном моделировании деятельности предприятия на пятилетний период. При этом рассмотренный методический подход отражения в расчетах эффективности инвестиционных проектов, внедряемых на действующих промышленных предприятиях, только прироста прямых затрат и накладных расходов, связанных с увеличением объемов продаж и реализации продукции по данным проектам, успешно может быть использован и при моделировании. В модели учитывается не только эффект от расширения производства, но и от технологических взаимодействий проектов, использования прибыли от проектов в другом производстве и др., т.е. учитывается системный, синергетический эффект.

С помощью модели функционирования предприятия определить ЧДД проекта достаточно просто. Решение задачи на максимум ЧДД дает его общую оценку в 13554 тыс. руб. В целом для предприятия оценка мала. Она говорит о достаточно низкой эффективности производства. Так из 11 инвестиционных проектов в план вошло 7. Если исключить возможность внесения в план рассматриваемого проекта, то общая величина ЧДД составит 12860,6 тыс. руб. Следовательно, системная оценка экономической эффективности инвестиционного проекта (а ЧДД отражает такую эффективность через внутреннюю норму доходности) равна 693,4 тыс. руб. Это говорит о том, что финансовый (по другим возможным эффектам нет данных) системный эффект на предприятии не значителен. Остатки чистой прибыли (в оптимальном плане) не используются при реализации части проектов из-за их убыточности. При решении задачи (без проекта) линейного программирования ограничение, в котором фиксируется условие реализации одного варианта проекта, получило двойственную оценку в 694,5 тыс. руб. Такая двойственная оценка проекта показывает возможность увеличения ЧДД с 12860,6 тыс. руб. на величину двойственной оценки. Решение включает и информацию о двойственных оценках ограничений по спросу на рассматриваемое изделие по годам его выпуска. Наибольшая оценка – для 1-го года выпуска продукции. Получаемая прибыль в начале воспроизводственного процесса создает мультипликаторный эффект – она идет на развитие производства, финансирование притока оборотного капитала, создает эффект, который передается в последующие годы.

Итак, с помощью моделирования получена системная оценка экономической эффективности инвестиционного проекта. Она на 2,15% больше, чем та оценка, которая получена на основе балансовых расчетов. Это не много. Однако даже в трудных условиях предприятия сельскохозяйственного машиностроения, когда рентабельность продаж не превосходит 5%, системный эффект имеет место. Можно ли увеличить оценку проекта? Необходимо в полной мере учесть релевантный денежный поток, который касается в той или иной форме реализации инвестиционного проекта. Как показало оптимизационное решение, не вся чистая прибыль используется – нет эффективного ее приложения, не все проекты принимаются к реализации. Возможно увеличение объемов продаж и реализации, но при этом уменьшается ЧДД (идет опере-

жающий рост оборотного капитала, проекты, не вошедшие в оптимальный план, не достаточно эффективны). В этом случае можно получать проценты по депозитным вкладам. В расчетах принята ставка по депозитам в размере 8%. В этом случае ЧДД предприятия возрастает до 14319 тыс. руб., без рассматриваемого проекта ЧДД – 13597 тыс. руб., ЧДД проекта увеличивается до 722 тыс. руб.

Таким образом, одна из сложнейших задач экономического управления предприятием, связанная с оценкой эффективности реализации на предприятии инновационно-инвестиционного проекта может быть решена с помощью моделирования. Оценка эффективности проекта осуществляется как бы на основе погружения его в производственно-экономическую систему. Проект влияет на деятельность предприятия. На предприятии, в свою очередь, формируются свои ограничения по реализации проекта. В итоге с точки зрения функционирования всего предприятия мы получаем оценку влияния проекта на все основные показатели работы предприятия.

Более существенный системный, синергетический эффект может быть получен при формировании промышленных кластеров. Практические расчеты и обоснование эффективности работы кластера могут быть осуществлены с помощью оптимизационного моделирования [2].

Практическая реализация подобной модели осуществлена на примере возможной ассоциации четырех предприятий по производству дизелей для тракторов и ВАЗа. Идея создания такого кластера принадлежит Байкалову С.П.<sup>1</sup> Локальные решения не были основаны на интеграции специализированных заводов, требовали значительных капитальных вложений со сроком окупаемости в 6,5 лет, так как часть мощностей фактически необходимо было создавать заново (при наличии их на специализированном предприятии). В задаче рассматривалась реализация двух проектов – расширение производства дизелей для тракторов и ВАЗа. На основе экспертных данных в исходной информации были представлены по 3 варианта запуска каждого из проектов. Рассмотрены

---

<sup>1</sup> Байкалов С.П. Исследование системных связей и закономерностей функционирования хозяйственного комплекса региона при разработке промышленной политики / Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора технических наук. – Новосибирск: НГУ, 2004.

два решения на максимум чистого дисконтированного дохода, соответствующие функционированию предприятий без реализации проектов и на основе интеграции производства.

Реализация проектов требовала использования: краткосрочного кредита в первый и во второй год освоения проектов для пополнения оборотных активов; долгосрочного кредита на 2 года. Основным же источником инвестиций могли стать собственные средства – чистая прибыль, использование прибыли одних предприятий на других (на возвратной основе). Уже примерно через полтора года ЧДД предприятий мог стать положительным, т. е. срок окупаемости по ЧДД составляет менее 2 лет. Значительный рост объема продаж приводит к существенному росту чистой прибыли. В первом решении ЧДД составил бы 310 млн руб. только через 6 лет функционирования предприятий (при 5% среднегодовом приросте объемов продаж). При реализации проектов этот рубеж был бы достигнут уже через 3 года.

Для реализации проектов необходимы значительные финансовые вложения: 170 млн руб. – начальные вложения, в течение пяти лет на реализацию проекта предприятиям необходимо использовать 670 млн руб. чистой прибыли (финансирование, оплата процентов и кредита). Необходимо было покрыть накопившиеся убытки (около 200 млн руб.). Из такого трудного положения предприятиям трудно выйти без реализации подобных проектов.

Таким образом, в рассмотренной ситуации возникает и чисто организационная задача – как преодолеть финансовый барьер при наличии эффективных проектов развития фирм? При реализации проектов нужны финансовые ресурсы, из-за роста объемов продаж существенно возрастают налоговые отчисления в бюджет, потребность в оборотном капитале.

Выходом в такой ситуации является создание управляющей, инвестиционной компании, которая становится основой альянса (это может быть одна из фирм группы) и частично обеспечивает реализацию проектов кредитными ресурсами, участвует в совместной деятельности. Доля такого участия определяется объемом финансовых ресурсов, выделенных для инвестиций. При этом основой участия в альянсе других фирм заключается в возможности реализации проектов совместно (технологическая интеграция), получить прибыль от участия кредитами и в капитале, но при условии, что внутренняя норма доходности проектов существенно больше банковской ставки по депозитным вкладам.

В рассматриваемом случае из-за отсутствия должной промышленной политики, разобщенности бизнеса предполагаемая интеграция не состоялась.

Как уже отмечалось, для реализации промышленной политики в регионе важно применение системы стратегического планирования. Проводится мониторинг состояния промышленности за прошедшие периоды и анализ прогнозов (например пятилетних) социально-экономического развития наиболее важных предприятий региона, которые сами формируют такие перспективные планы. Осуществляется выбор приоритетов технико-экономического развития и определяются инструменты и механизмы поддержки тех или иных предприятий. Эта информация служит основой построения региональных планов, алгоритм построения которых можно представить следующим образом.

На основе статистики за последние пять лет (не более) по видам экономической деятельности строится регрессионный прогноз на ближайший плановый год. Предположим, что получаем оценку прироста выручки на 5%. Однако предприятия, по которым известна прогнозная информация на перспективу и входящих в данный вид экономической деятельности, показывают прирост в 7%. Если в предплановом году доля данных предприятий в выручке по всей группе экономической деятельности составляет 50%, то прогноз прироста выручки по рассматриваемому виду экономической деятельности составит 6%. Такой алгоритм был использован при прогнозе развития промышленности НСО на 2006 г. (при наличии прогнозных данных предприятий, объем реализации продукции которых составлял 31% от общего объема выручки в предплановом году). Отличие прогноза от факта составило 0,1%.

Далее используется информация предприятий на пятилетний период: объемы выручки от продаж по годам, в том числе по инновационной продукции, по экспорту; объемы прибыли от продаж, до налогообложения, чистой прибыли; основные показатели прогнозных балансов; величину амортизационных отчислений; численность работающих и их среднемесячная заработная плата; задолженность по платежам в бюджет, поступления налоговых платежей; данные по инновационно-инвестиционным проектам – объемы инвестиций, величины прироста оборотного капитала, выручка от продаж, чистая прибыль. На этой информации формируется оптимизационная модель (задача линейного програм-

мирования), которая используется не для корректировки планов, а для оптимизационного анализа. Каждый проект, каждое предприятие получает оценку чистого дисконтированного дохода, ВРП, экономической конкурентоспособности (отношение добавленной стоимости к объему выручки), оценку (двойственную оценку оптимального плана относительно выбранного критерия оптимизации – ВРП, ЧДД, экономической конкурентоспособности и др.) всех направлений экономической деятельности, по которым в модели зафиксированы ограничения. Это позволяет отметить наиболее эффективные направления развития промышленности и усилить поддержку соответствующих предприятий.

Такие расчеты проводятся ежегодно, что обеспечит непрерывную корректировку прогноза развития промышленного комплекса региона на ближайший год и пятилетний срок, оперативное принятие решений по реализации региональной промышленной политики.

### Литература

1. **Титов В.В., Жигульский Г.В.** Экономическая оценка влияния возможных изменений системы налогообложения на эффективность работы промышленных предприятий // Совершенствование институциональных механизмов управления в промышленных корпорациях / Под ред. В.В. Титова, В.Д. Марковой. – Новосибирск: Изд-во ИЭОПП СО РАН, 2013. – С. 6–16.
2. **Титов В.В.** Оптимизация управления промышленной корпорацией: вопросы методологии и моделирования. – Новосибирск, 2007. – С. 256.
3. **Губанов С.** Промышленная политика и государство // Экономист, № 7, 2004. – С. 3–14.
4. **Лугачева Л.И.** Отраслевые аспекты региональной промышленной политики (на примере машиностроения) / Под ред. В.А. Бажанова. – Новосибирск: Изд-во ИЭОПП СО РАН, 2007. – С. 328.
5. **Цветков В.А.** Модернизация национальной экономики: теоретико-практический подход // Инновации, № 3, 2012. – С. 16–24.
6. **Белозерова С.** Опыт советской индустриализации в контексте неоиндустриализации // Экономист, № 6, 2012. – С. 22–38.



## **РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ ТЕНДЕНЦИЙ ЦЕН, ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫХ УСЛОВИЙ И ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЯ В РЕГИОНАХ РОССИИ**

**РГНФ № 12-02-00258**

В результате реформы электроэнергетики, которая началась 1 июля 2008 г. и продолжается фактически и сегодня, структура тарифа претерпела значительные изменения. В 2012 г. в России более 60% от конечной стоимости электроэнергии пришлось на услуги по доставке электроэнергии к конечному потребителю (от 55% – в Уральском федеральном округе до 67% – в Центральном). Накануне реформы, в 2007 г. эти цифры были соответственно 41% – Российская федерация, 50% – Уральский и 43% – Центральный федеральный округа. Фундаментальные изменения в соотношении цен являются одним из факторов институционального устройства экономики, влияющим на инвестиционную привлекательность страны (региона). В работе анализируются причины и следствия изменения структуры тарифа, сформулированы рекомендации для дальнейших преобразований в отрасли.

Тарифы на электроэнергию в России в настоящее время выше, чем в странах Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), но так было не всегда. С середины первого десятилетия и до 2008 г. они были ниже, чем в среднем по странам ОЭСР (табл.1). Тарифы серьезно выросли в большинстве стран мира по сравнению с 2008 г. Однако в России этот рост составил 71 процент для электроэнергии, отпущенной различным категориям потребителей, а в Сибирском федеральном округе – 102% за четыре года и восемь месяцев (рис. 1).

Начало реформы – 1 июля 2008 г., когда произошла приватизация РАО «ЕЭС России», активы были пропорционально распределены между государством и миноритарными акционерами. Госдоли в генерирующих компаниях – ОГК (оптовые генерирующие компании) и ТГК (территориальные генерирующие компании) были проданы частным инвесторам, чтобы создать в этом сегменте конкуренцию. Электросети были оставлены за государством: управление магистральными сетями с классом напряжения

Таблица 1

**Уровни тарифов на электроэнергию в странах мира  
относительно уровня России при исчислении тарифов  
с учетом покупательной способности национальных валют  
(в пересчете по ППС<sup>1</sup>) (% к уровню России)**

Годы	Для промышленности			Для домохозяйств		
	2001	2006	2008	2001	2006	2008
<b>Страны ОЭСР в среднем</b>	<b>77</b>	<b>122</b>	<b>113</b>	<b>295</b>	<b>183</b>	<b>187</b>
в том числе:						
Австралия	78			246		
Австрия				389	223	268
Великобритания	70	138	125	303	223	251
Венгрия	160	233	221	478	325	369
Германия	62	121		392	290	
Греция	88			316		
Дания	72			514	314	309
Ирландия	83	135	136	286	224	247
Испания	76	133	120	443	245	264
Италия	182	271	240	551	296	320
Канада	<b>65</b>	<b>76</b>		181	110	
Корея, Южная	99	113	<b>94</b>	327	173	175
Люксембург				311	217	213
Мексика	95	203	197	300	210	191
Нидерланды	88			481	325	251
Новая Зеландия	54	83	<b>68</b>	259	190	199
Норвегия	49	56	<b>40</b>	192	158	131
Польша	121	181	135	470	308	309
Португалия	127	181	135	503	306	285
Словакия	162	236	229	522	380	368
США	61	86	<b>74</b>	230	146	152
Турция	278	231	191	649	259	287
Финляндия	51		<b>71</b>	230	148	159
Франция	51	61	<b>95</b>	324	175	168
Чехия	139	207	181	432	273	291
Швейцария	76	82	<b>65</b>	270	138	136
Япония	126	153	129	414	235	243
ОЭСР Европа	95	150		381	241	239

<sup>1</sup> ППС – паритет покупательной способности представляет собой сумму, которую требуется заплатить в данной стране в местной валюте за эквивалентную корзину товаров и услуг, приобретаемую в США за единицу валюты США.

<b>Страны выборки вне зоны ОЭСР в среднем</b>	<b>121</b>	<b>161</b>	<b>168</b>	<b>297</b>	<b>169</b>	<b>281</b>
в том числе:						
Аргентина		143			117	
Бразилия			200			361
Доминиканская Республика			386			321
Индия				327		
Индонезия	140	200	142	222	185	172
Израиль	82	131		222	168	
Казахстан	63	63	<b>76</b>	262	94	129
Кипр	149	219				
Колумбия			249			341
Коста-Рика			185			245
Парагвай			133			251
Перу			176			379
Румыния				497		
<b>Россия</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
Сингапур		203	225		241	384
Таиланд	190	238	184	451	280	293
Уругвай			169			407
Хорватия				368	207	
Чили			224			381
Эквадор			167			285
Южная Африка	41	75		251	141	
<b>Отношение уровня стран вне зоны ОЭСР к уровню стран ОЭСР</b>						
	157	132	150	101	92	151

от 220 кВт перешло ФСК (федеральная сетевая компания), доля государства в капитале которой превышает 75%, межрегиональные же сети меньшей мощности были переданы на баланс МРСК (межрегиональная сетевая компания, 55% акций принадлежало государству).

### Этапы реформы

- Начало реформы 1 июля 2008 г. – приватизация РАО «ЕЭС России»
- Январь 2011 г. – оптовый рынок электроэнергии и мощности (ОРЭМ) вышел на проектную мощность
- 4 ноября 2011 г. Правительство РФ приняло постановление N 877 "О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации в целях совершенствования отношений

между поставщиками и потребителями электрической энергии на розничном рынке" [1]

- 29 декабря 2011 г. принято Постановление Правительства Российской Федерации от №1178 [2]

- 22.11.2012 № 1567 – указ Президента РФ от (в редакции от 3.05.2013) о создании ОАО «Российские сети»

С января 2011 г. оптовый рынок электроэнергии и мощности (ОРЭМ) вышел на проектную мощность. Весь объем реализуемой конечным потребителям – юридическим лицам электрической энергии приобретается энергосбытовыми компаниями на оптовом рынке по свободным ценам, а продается по ценам фиксированным, утверждаемым в регионах. В январе–феврале 2011 г. произошел скачок тарифов на 30–40%. Прошло заседание правительства на Саяно-Шушенской ГЭС в начале марта 2011 г., где премьер-министр РФ Владимир Путин заявлял о необходимости удерживать показатель роста цен на электроэнергию на уровне 15% в подавляющем большинстве регионов. Тариф на услуги Федеральной сетевой компании на 2011 г. решено было снизить на 5%.

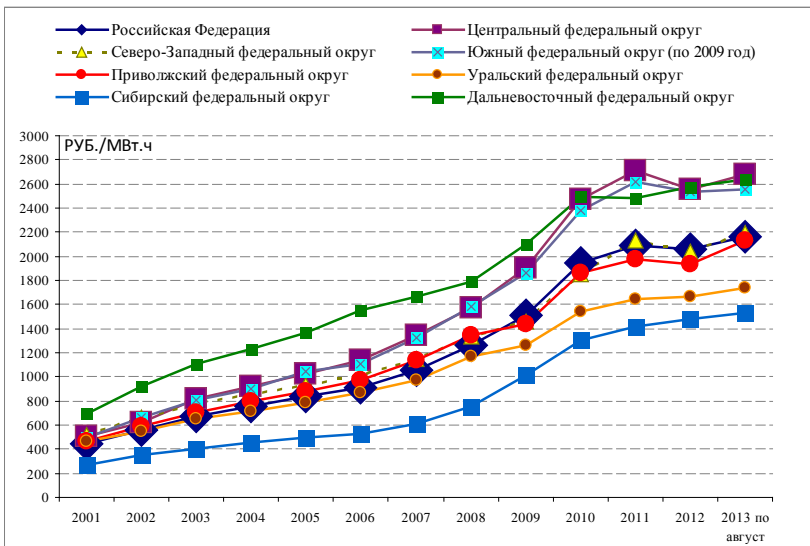


Рис. 1 Среднегодовые цены на электроэнергию, отпущенную различным категориям потребителей федеральных округов

На рассматриваемом отрезке времени максимальный годовой рост тарифов был в 2010 г.: от 19% на Дальнем Востоке до почти 30% в Приволжском, Сибирском, Южном, Северо-Западном и Центральном федеральных округах. В 2011 г. удалось уменьшить среднегодовой темп роста тарифов: среднегодовой тариф на электроэнергию, отпущенную различным категориям потребителей, вырос в среднем по России на 8%, хотя начало года (январь–февраль) ознаменовалось 30–40 процентным ростом тарифов во многих областях РФ. В 2012 г. наконец то произошло снижение среднегодового тарифа для различных категорий потребителей в половине регионов: Центральном федеральном округе уменьшился на 5,7%! Далее по убывающей Северо-Западный на 4,5%, Южный – на 3,1% и Приволжский на 1,8%. Но в 2013 г. тарифы растут снова, средний рост за 8 месяцев составил 9,8% – в Поволжском, 7,9% – в Северо-Западном, 4,8% – в Центральном и в среднем по России – 5,2%.

#### **4 ноября 2011**

Документом предусматривается **упрощение перехода** потребителей от гарантирующего поставщика к независимым энерго-сбытовым организациям. На гарантирующих поставщиков (подают ценопринимаящие заявки) приходится 50% от общего количества покупателей или 80% объема закупок всех сбытовых компаний, 15% составляют крупные конечные потребители, остальные 35% – энергосбытовые компании, не получившие статус гарантирующих поставщиков. Постановление отменяет штрафы за недобор электроэнергии для небольших потребителей, а с 1 апреля 2012 г. порядок расчетов дифференцирован по числу часов использования мощности. Эти меры призваны снизить оплату за энергию для малого и среднего бизнеса.

#### **29 декабря 2011**

Ограничен круг организаций, которые могут применять метод RAB, (пример – отсутствие инвестиционной программы со сроком действия до 2018 г.), а также изменения и дополнения в правила применения метода доходности на инвестированный капитал. Методика RAB предусматривала снижение операционных расходов, поэтому затраты перебрасывались в капитальные затраты. Согласно Постановлению стоимость объектов, введенных в эксплуатацию после 1 января 2013 г., не должна превышать типовые расценки капитального строительства на объекты сетевого хозяйства, утверждаемые наблюдательным советом Совета рынка.

*По методу RAB тарифы включают не только текущие издержки компаний, но и их потенциальные инвестиции. Инвестору гарантирован доход на вложенный капитал, исходя из срока возврата в течение 35 лет. Введение метода RAB способствовало завышению тарифов. Так в 2010 г. при проверке управлением контроля за ценообразованием в электроэнергетике Федеральной Службы по Тарифам сетевых организаций, использующих метод RAB, было отмечено, например: завышение сметной стоимости строительства энергообъектов, (включение в базу капитала объектов непроектной сферы, причем по стоимости не поддающейся разумному объяснению), завышение полной восстановительной стоимости линий электропередач, низкое качество инвестиционных программ. Проверка позволяла в отдельных случаях снижать тарифы на передачу электроэнергии на 30%!*

За годы реформы изменилась структура тарифа (табл. 2).

В 2012 г. в России 62% от конечной стоимости электроэнергии пришлось на услуги по доставке электроэнергии к конечному потребителю (от 55% – в Уральском федеральном округе до 67% –

Таблица 2

**Динамика удельного веса затрат по доставке электроэнергии  
конечному потребителю в тарифе электроэнергии  
для различных категорий потребителей**

Федеральный округ	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	<b>2008</b>	2009	2010	2011	2012
Центральный	30	38	43	40	38	34	43	<b>48</b>	72	70	67	67
Северо-Западный	51	60	35	39	35	37	31	<b>33</b>	64	66	62	62
Южный	67	73	75	73	74	58	41	<b>49</b>	69	67	62	70
Приволжский	67	73	65	64	62	55	45	<b>45</b>	63	61	54	63
Уральский	16	17	19	27	13	30	50	<b>46</b>	53	52	48	55
Сибирский	53	41	42	50	41	38	32	<b>31</b>	66	71	66	48
Дальневосточный	57	55	47	55	62	61	30	<b>25</b>	76	77	74	60
Российская Федерация	52	55	53	53	51	45	41	<b>42</b>	65	67	62	62

в Центральном). Накануне реформы, в 2007 г. эти цифры были соответственно 41% – Российская федерация, 50% – Уральский и 43% – Центральный федеральный округа. Теперь усилия правительства направлены на уменьшение сетевой и сбытовой составляющей тарифа, это и декабрьское постановление 2011 г. и создание ОАО «Российские сети».

**22 ноября 2012 г.**

Указом Президента РФ от 22.11.2012 № 1567 (в редакции от 3.05.2013) предусмотрено создание ОАО «Российские сети». Решено переименовать ОАО "Холдинг межрегиональных распределительных сетевых компаний" (г. Москва), 54,52% акций которого находятся в федеральной собственности, в ОАО "Российские сети". В уставной капитал данного общества должен быть внесен пакет акций Федеральной сетевой компании Единой энергетической системы (ФСК ЕЭС), находящийся в федеральной собственности (79,55%). Указанным образом оплачиваются дополнительные акции, размещаемые ОАО «Российские сети» в связи с увеличением уставного капитала. Целью объединения является повышение надежности и качества обслуживания потребителей, усиление контроля за тарифообразованием в электроэнергетике.

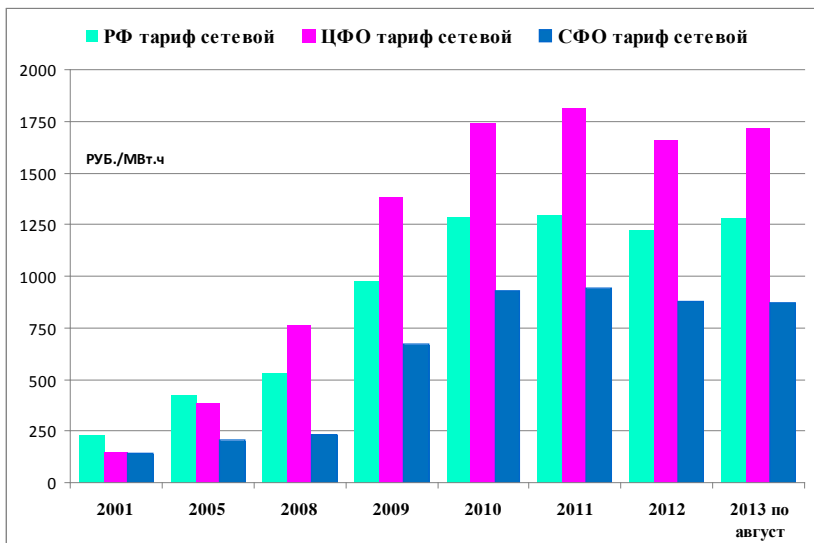


Рис. 2 Динамика затрат по доставке электроэнергии конечному потребителю

На рис. 2 сетевой тариф (включая сбытовой) немного упал в 2012 г. в результате принятых правительством мер: на 6% в РФ, на 8% – в ЦФО, на 7% – в СФО, но в 2013 г. снова вырос.

В Стратегии развития электросетевого комплекса Российской Федерации до 2030 г. [3] запланировано введение единой технической политики, сокращение издержек по содержанию аппаратов, повышение эффективности использования техники и персонала. Предусматривается также проведение поэтапной консолидации территориальных сетевых организаций. ОАО «Россети» должно обеспечить координацию действий всех сетевых организаций РФ (включая и те, что не входят в состав этой компании). «У нас в 8 раз выросло количество территориально-сетевых организаций за последние четыре года: с 500 до 4 тысяч. Для потребителя без разницы, это МРСК или территориально-сетевая организация. Их должно быть гораздо меньше» – утверждает министр энергетики Александр Новак и предлагает проведение бенчмаркинга в каждом ТСО для сравнения затрат между разными ТСО на содержание одного километра напряжения сети [4]. Бенчмаркинг или ориентир – это постоянное сравнение бизнес-процессов организации с бизнес-процессами организаций-лидеров. Для простого сравнения операционных расходов эта методика бессмысленна, так как сама по себе она не приведет к снижению тарифов [5]. Рынок с этим справится быстрее и лучше.

Анализ электробалансов показал, что самое высокое потребление электроэнергии – в Сибирском федеральном округе, более 200 млрд. киловатт часов в год, затем идет Центральный федеральный округ – около 200 млрд. киловатт часов, немногим меньше – в Приволжском федеральном округе, затем – Уральский федеральный округ, от 150 млрд. киловатт часов в 2005 г. до 187 – в 2012 г. В остальных округах потребление электроэнергии на порядок ниже (рис. 3).

Потребление электроэнергии в России упало в посткризисном 2009 г. на 4,6% до 977 млрд. киловатт часов, но уже в 2010 г. спрос опять превысил 1 трлн. киловатт часов, а в 2011 г. он составил 1,041 киловатт часов (прирост на 2%) (рис. 4). По оценкам экспертов в 2013 г. прирост энергопотребления в европейской части России и Урала равен нулю, а в Сибири – снижение на 1%.



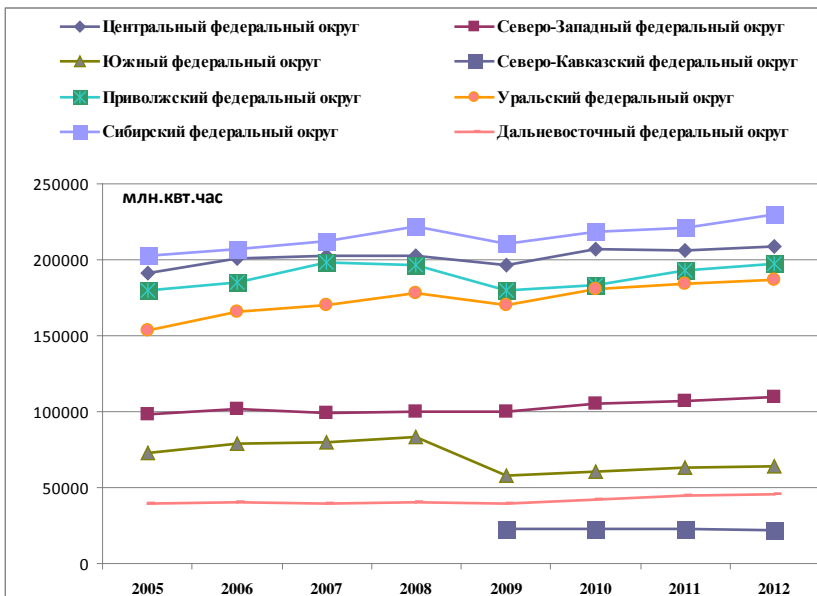


Рис. 3 Динамика электропотребления по федеральным округам

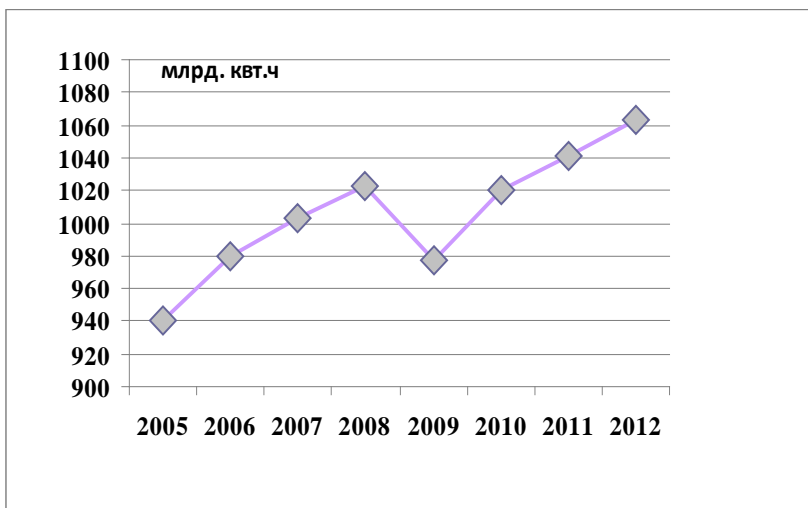


Рис. 4 Динамика электропотребления в России

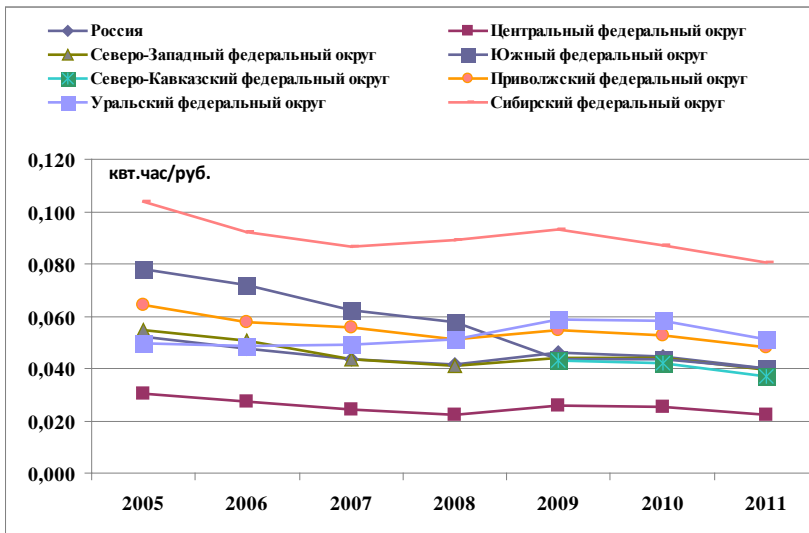


Рис. 5 Динамика электроемкости валового регионального продукта в неизменных ценах 2005 г.

Очищенная от инфляционной составляющей электроемкость валового регионального продукта на рассмотренном отрезке времени падает (рис. 5), это связано с сокращением промышленного производства, исключение – Сибирский, Уральский федеральные округа в 2008–2009 гг.

В конце декабря 2010 г. утверждена госпрограмма "Энергосбережение и повышение энергоэффективности на период до 2020 г.": к началу 2010-х годов энергоемкость валового внутреннего продукта России превышала уровень развитых стран в 2,5–3,5 раза. Программа по повышению энергоэффективности имеет целью снизить энергоемкость ВВП России к 2020 году на 13,5% [6].

В энергосбережении заинтересовано и население, и промышленность.

Тарифы для населения выросли за два с половиной года в среднем по России на 14%, в Сибирском федеральном округе – на 17%, на Дальнем Востоке – на 8%.

В электроэнергетике существует перекрестное субсидирование как механизм, позволяющий субсидировать стоимость электроэнергии для населения за счет крупных потребителей. Объем перекрестного субсидирования достигает 200 млрд руб. в год.

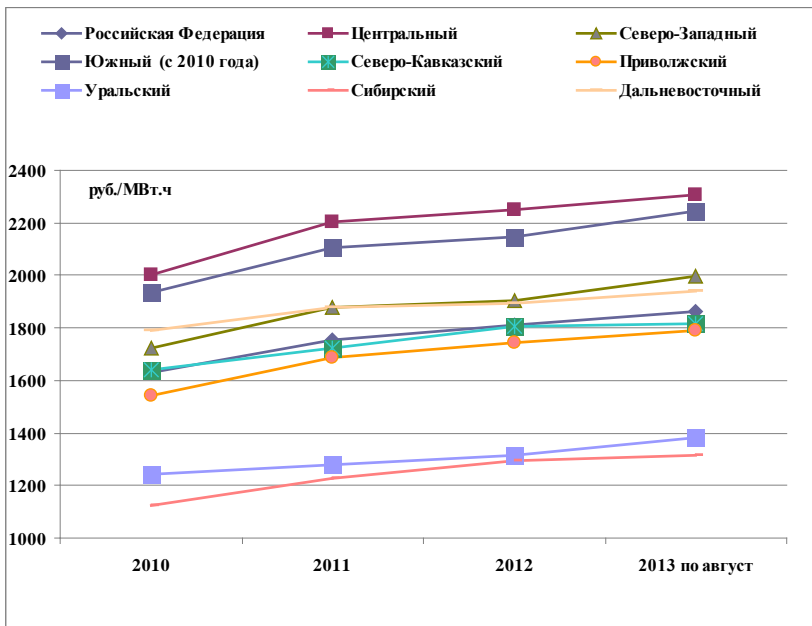


Рис. 6 Динамика среднегодовых цен на электроэнергию, отпущенную населению по регулируемым тарифам

В соответствии с законодательством РФ должна полностью отказаться от перекрестного субсидирования в электроэнергетике с 2014 г., однако Минэнерго рассматривает возможность продлить его до 2022 г. Значительный резерв имеется в электросетевых организациях. Для населения в сентябре 2013 г. введены социальные нормы потребления в 14 пилотных регионах.

Рост тарифов для промышленности за этот же период – более значительный: на 27% – в Северо-западном федеральном округе, на 25% – в Сибирском федеральном округе, в Приволжском, Уральском, а в России в целом рост составил – 14% (рис. 7).

Ретроспективный анализ тенденций цен, институциональных условий и энергопотребления в регионах России позволил выявить причины и следствия изменения структуры и величины тарифа, сформулировать рекомендации для дальнейших преобразований в отрасли. Основная причина – неспособность государства управлять вновь образованными структурами, а также механизм гарантированного возврата энергетикам инвестиций через систему

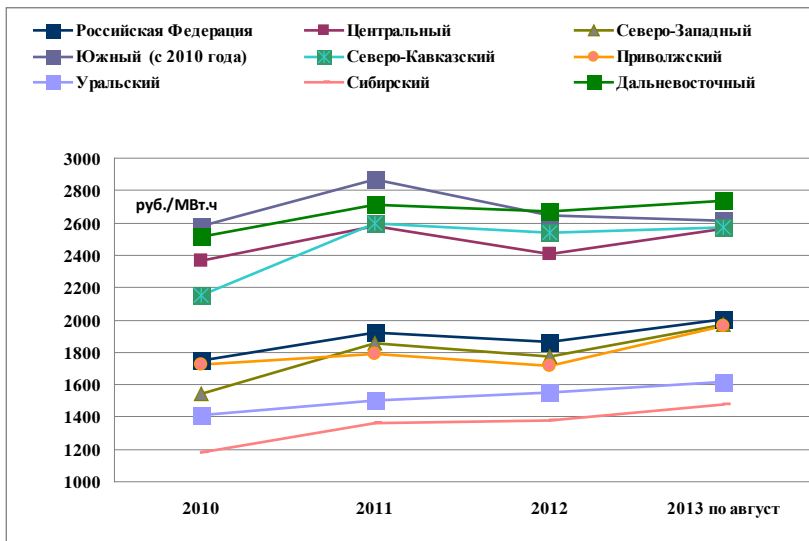


Рис. 7 Динамика цен на электроэнергию, отпущенную промышленным потребителям – всего

ДПМ (договорам предоставления мощности, сговор с местными властями, приписки, хищения. Следствие сложившейся ситуации – уменьшение спроса на электроэнергию, уход потребителей с оптового рынка, снижение инвестиционной привлекательности российских регионов. Необходимо открыть информацию о сетевых тарифах, уменьшить оплату крупными потребителями мощности по ДПМ, выработать целевые показатели и разработать долгосрочную комплексную стратегию на современном уровне, используя технологию форсайт-проектирования.

### Литература

1. **Собрание** законодательства РФ. – 2011. – № 45. – С. 6404.
2. **Собрание** законодательства РФ. – 2012. – № 4. – С. 504.
3. **Распоряжение** Правительства Российской Федерации от 3 апреля 2013 г. – № 511-р.
4. **Елена Мишина** «Напряжение в сети», интервью с министром энергетики Александром Новаком // Российская газета, 29 мая 2013 г., № 113.
5. **Мы отражаем** позицию адекватных», интервью с главой НП ТСО Александром Хуруджи // Коммерсантъ, 15 октября 2013. – № 188.
6. **Распоряжение** Правительства России № 2446-р от 27 декабря 2010 г.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ  
АСПЕКТЫ АНАЛИЗА ТЕНДЕНЦИЙ  
НАЦИОНАЛЬНОГО И РЕГИОНАЛЬНОГО  
ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЯ И ЭНЕРГОЕМКОСТИ  
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНСТРУМЕНТАРИЯ ОМММ-ТЭК**

**РГНФ № 12-02-00258a**

**1. Анализ трендов национального энергопотребления  
и энергоемкости РФ**

Прогнозирование энергопотребления и энергоемкости в разрезе макрорегионов страны с использованием инструментария ОМММ-ТЭК (Оптимизационной Межотраслевой Межрегиональной Модели), т.е. модели, построенной как система прогнозных региональных межотраслевых балансов, объединяемых производственно-транспортными связями и единым критерием оптимизации [1], предполагает особое внимание, с одной стороны, к информационно-методическим аспектам формирования базы прогноза, а с другой, к тому целому, которое составляют регионы, иначе говоря, к тому, как траектория рассматриваемого показателя каждого региона согласуется с общей (национальной) траекторией развития и в какой мере отличается от нее.

Если рассматривать динамику национальной энергоемкости в исторической ретроспективе последних десятилетий, то естественно выделить как минимум три периода развития: последний советский период, предшествующий началу новой российской государственности, период трансформационного кризиса (1991–1998 гг.), сущность которого состояло в разрушении старых институтов и в создании новых, а характерным проявлением стало многолетнее падение производства, и восстановительный период, характеризовавшийся относительно быстрым экономическим ростом. Завершающей вехой последнего, на наш взгляд, следует считать кризис 2009 г., сопровождавшийся новым годовым спадом производства, после которого явно проявилась тенденция замедления экономического роста (см. табл. 1).

Таблица 1

**Среднегодовые темпы изменения энергоёмкости экономики РФ  
и определяющих ее факторов, %**

	1971– 1989	1991– 1998	1999– 2008	2009	2010	2011	2012
ВВП (Национальный доход*)	4.0	–6.7	6.9	–7.8	4.5	4.3	3.4
Потребление первичных ТЭР	3.2	–4.5	1.1	–4.1	4.6	1.1	0.2
Энергоёмкость ВВП (Национального дохода*)	–0.8	2.4	–5.5	4.0	0.1	–3.0	–3.1

\* В период 1971–1989 гг.

Источники: [2, с. 106; табл. 5].

**1.1. Динамика национальной энергоёмкости в последний период советской истории.** В работе [2, 2003] нами анализировались тренды энергоёмкости национального дохода союзной и российской экономики, сложившиеся в последние 20 лет существования Советского Союза (1971–1989). В частности было показано, что при среднегодовом темпе прироста национального дохода в 1971–1989 гг. (т.е. в период, когда динамика темпов экономического роста была положительной) в 4% (для РСФСР и СССР в целом) происходило как замедление экономического роста (от 5.9 и 5.7% соответственно для РСФСР и СССР за пятилетие 1971–1975 гг. до 2.4 и 2.7% за 1986–1989 гг.), так и замедление роста энергопотребления.

В РСФСР и СССР среднегодовой темп прироста энергопотребления (по первичным топливно-энергетическим ресурсам – ТЭР) в 1970–1989 гг. составил соответственно 3.2 и 3.1%/. В течение периода он снизился более чем втрое от 4.6 и 4.7% за пятилетие 1971–1975 гг. до 1.4 и 1.5% за 1986–1989 гг. [2, с. 106].

В результате, по нашим расчетам, основанным на официальной статистике топливно-энергетических балансов и национального дохода, в целом за 1971–1989 гг., энергоёмкость национального дохода снизилась на 14.1% в РСФСР и на 15.8% в СССР [2, с. 106–107]. Таким образом, среднегодовой темп снижения энергоёмкости в обоих случаях в этом периоде был менее процента (0.8 и 0.9%) (См. табл. 1).

**1.2. Методические аспекты оценки национальной энергоёмкости.** Сложность расчета показателя национальной (и региональной) энергоёмкости в динамике заключается в том, что, во-

первых, он имеет натурально-стоимостной характер, т.е. несет относительную погрешность стоимостного показателя при выражении его в постоянных ценах, во-вторых, измеряет соотношение составляющих его показателей, которые сами по себе являются агрегатами. И динамические ряды этих агрегатов в условиях неполной информации могут «собираться» из отдельных элементов на разной методической основе.

*Расчет динамики ВВП.* При определении стоимостной составляющей энергоемкости ВВП (ВРП) единственным источником сведений выступает Росстат. Официальные данные Росстата, публикуемые в электронных базах (GKS.RU), при представлении длинных рядов динамики ВВП (индексов физического объема за 1996–2012 гг.) сопровождаются замечанием о том, что индексы за 1996–2002гг. не пересматривались и не сопоставимы с данными за 2003–2012 гг. Неполная сопоставимость возникает в частности, из-за смены базисного года, в ценах которого измеряется динамика ВВП. Смена базисного периода вызвана тем, что по мере удаления отчетного периода от базисного, усиливаются расхождения в структуре составляющих ВВП компонентов между показателями базисного периода и последующих лет. Смена базисного периода при построении динамического ряда показателей позволяет нивелировать эти расхождения.

Кроме того, Росстат, совершенствуя методологию и методику расчетов, а также внося изменения в информационную базу<sup>1</sup>, сделал большое количество корректировок ВВП и его отдельных компонентов на выбранном временном промежутке, что и дало основание для утверждения о несопоставимости с предшествующими периодами, где эти корректировки не осуществлялись. Таким временным промежутком на настоящий момент (2013 год) является период 2003–2012 гг. Динамика ВВП в этом периоде измерена в сопоставимых ценах 2008 года, которому предшествовал используемый в качестве базисного 2003 год<sup>2</sup>. Заметим, что

---

<sup>1</sup> Это могли быть уточнения, сделанные по результатам единовременных сплошных федеральных статистических наблюдений (например, за деятельностью субъектов малого и среднего предпринимательства) или переписей, а также методологических изменений в учете показателей отдельных секторов экономики.

<sup>2</sup> По электронным базам Росстата можно проследить, что до перехода от ОКОНХ к ОКВЭД в качестве базисных использовались также 2000-й и 1995-й годы.

предшествующая оценка динамики ВВП, измеренного в ценах 2003 г., была доведена Росстатом только до 2008 года.

В табл. 5 приведены индексы физического объема ВВП за весь период новейшей истории России, разделенный чертой (в столбце 3) на две не сопоставимые между собой (по утверждению Росстата) части: не скорректированную (1991–2002) и скорректированную (2003–2012). Последние семь показателей из нескорректированной части (1996–2002) являются началом ряда индексов физического объема ВВП, измеренных в ценах 2008 г., которые показываются Росстатом при демонстрации длинных рядов в базах GKS.RU (Национальные счета, 2013). Значения за 1992–1995 приведены из длинного ряда GKS.RU за 2009 год [3], в более поздних рядах GKS.RU они уже не приводятся. Наконец, индекс ВВП за 1991 г. взят из печатного издания Национальных счетов России за 1998 год [4]. При расчете энергоемкости мы пренебрегаем «несопоставимостью» части ряда ВВП и рассматриваем эту часть как сопоставимую.

*Расчет динамики энергопотребления.* В [2, 2003] нами отмечалось отсутствие в официальной статистике единой (т.е. построенной по единой методике с использованием единой информационной базы) периодической оценки национального уровня энергопотребления. Первый опубликованный Росстатом топливно-энергетический баланс России (ТЭБ), выполненный по краткой схеме, был за 1994 год [5, с. 512]. В нем и в ТЭБ двух последующих лет, опубликованных в Российском статическом ежегоднике, использовалось понятие «первичные энергетические ресурсы», которое после 1996 года «исчезло» из ТЭБ. В дальнейшем до настоящего времени при представлении ТЭБ в краткой форме Росстатом применяются только четыре обобщающих термина: «котельно-печное» и «природное» топливо, а также «продукты переработки» (природного топлива) и «горючие побочные энергоресурсы». Некоторые из этих обобщающих показателей могут включать отдельные позиции баланса, но не представляют их строгую сумму. Так Росстатом показываются всего три природных продукта: уголь, нефть с газовым конденсатом и естественный газ. Поэтому, например, сложив газ, уголь и продукты переработки топлива по строке «общее потребление» нельзя получить котельно-печное топливо, поскольку в эту сумму попадет и моторное топливо, находящееся в составе продуктов переработки.



Периодическая оценка потребления первичных ТЭР стала прерогативой ежегодных ведомственных изданий, таких как «Топливо и энергетика России»<sup>1</sup> (Министерство топлива и энергетики РФ) (1998–2005) и сменившего его «Топливо-энергетического комплекса России»<sup>2</sup> (Министерство промышленности и энергетики РФ) (2007–2011). Непосредственная работа осуществлялась научными силами «Института энергетической стратегии» (ИЭС).

В табл. 2 сопоставлены две приведенные в литературе оценки первичных ТЭР за 1994–1996 годы – Росстата и ведомственного периодического издания («Топливо и энергетика России», сокращенно ТиЭР), причем последний источник представлен в двух вариантах – более ранним изданием 2004 года (вариант 1) и более поздним изданием 2005 года (вариант 2). Можно видеть, что оценки производства первичных ТЭР практически совпадают у Росстата и ведомственного источника за исключением 1994 года. Здесь вариант 2 сильно отличается от варианта 1 и от оценки Росстата и воспринимается как ошибка, поскольку производство первичных ТЭР легко рассчитывается как сумма добычи природных продуктов и первичной энергии, статистика которых доступна и весьма надежна.

Таблица 2

**Сравнительные оценки  
производства и потребления первичных ТЭР в РФ,  
млн тунт (по данным Росстата и министерства энергетики РФ)**

	Производство ТЭР			Потребление ТЭР			
	Росстат	ТиЭР, вариант 1	ТиЭР, вариант 2	Рос- стат	ТиЭР, комби- нированный вариант	ТиЭР, вариант 1	ТиЭР, вариант 2
	1	2	3	4	5	5	7
1994	1438.2	1438.2.	1348.9	942.8	955.4	955.4	974.1
1995	1402.1	1401.3	1402.6	899.2	907.3	937.8	907.3
1996	1396.0	1395.5	1395.5	883.2	888.6	929.2	888.6

*Источники:* [5, с. 512; 6, с.345; 7, с.398; 8, с. 16–17; 9, с. 16].

<sup>1</sup> Под редакцией д.э.н. А.М. Мастепанова.

<sup>2</sup> Под редакцией д.т.н. В.В. Буцуева, д.э.н. А.М. Мастепанова, к.г.н. А.И. Громова.

Оценки потребления ТЭР заметно различаются. Наибольшая погрешность по отношению к оценке Росстата фиксируется для 1995 и 1996 годов и составляет соответственно 4.3% и 5.2% (ТиЭР, вариант 1). Минимальная погрешность для этих же лет составляет 0.9 и 0.6% (ТиЭР, вариант 2). Парадокс состоит в том, что для 1994 года более поздняя оценка из ведомственного источника имеет большую погрешность, чем более ранняя (3.3% и 1.3% соответственно), тогда как для двух последующих лет наоборот, более поздние оценки имеют меньшую погрешность. Таким образом, наибольшее приближение к оценке Росстата дает комбинация двух вариантов, а не последний по времени вариант. По нашему мнению, это говорит об изменении методических приемов оценки ТЭР в ведомственном издании, происшедшем при переходе от варианта 1 к варианту 2 на некотором временном отрезке. Чтобы убедиться в этом, рассмотрим эти ряды более подробно в долгосрочной ретроспективе.

В табл. 3 (столбец 1 и 2) приведены два ряда, включающие сопоставимые по годам оценки потребления ТЭР из рассматриваемых изданий ТиЭР, которые вышли из печати одно за другим и датированы, как отмечалось ранее, 2004 и 2005 годом. Как видно по столбцу 3 абсолютных отклонений с 1994 г. по 2002 гг. члены этих рядов существенно различаются между собой, относительная погрешность варьируется (по абсолютной величине) от 2% до 7%. В фундаментальной работе по статистике ТЭК редактора ТиЭР А.М. Мастепанова «Топливо-энергетический комплекс России: на рубеже веков» [27] полностью воспроизведен вариант 2 (с измененной методикой расчета во временном сегменте 1994–2003 гг.), который далее продлен до 2008 г. (см. затемненную часть столбца 2 табл.3).

Для расчета обоих рядов используется методическая схема, разработанная еще при построении ТЭБ советского периода: формируется раздел ресурсов, которые затем распределяются [11, с. 77]. Итоговая статья ресурсов есть сумма производства ТЭР по продуктам, производства первичной энергии, импорта ТЭР, потерь при добыче (со знаком «–»), изменения запасов на начало и конец года и прочих поступлений (последние три статьи в ТиЭР объединены в одну). В разделе распределения ресурсов статья «внутреннее потребление, всего» (первичных ТЭР) есть результат вычитания экспорта ТЭР из статьи, суммирующей все ресурсы [8, с.502–503].

Таблица 3

**Варианты потребления первичных ТЭР РФ  
и их сравнительные характеристики**

	ТиЭР. 2004, вар.1, млн тут	ТиЭР. 2005, вар.2; Мастепанов. 2009, млн тут	Абсол. погреш- ность, (ст.1– ст.2), млн тут	Относ. погреш- ность, % (ст.1: ст.2×100 –100)	Сконст- руиро- ванный вариант, млн тут	Абсол. погреш- ность, (ст.5– ст.2), млн тут	Относ. погреш- ность, % (ст.5: ст.2×100 –100)
	1	2	3	4	5	6	7
1990	1284.6	1284.6	0				
1991	1256.3	1256.3	0				
1992	1192.9	1192.9	0				
1993*	1116.3	1116.3	0				
1994	955.4	974.1	–18.7	–1.96			
1995	937.8	907.3	30.5	3.25			
1996	929.2	888.6	40.6	4.37			
1997	926.7	862.0	64.7	6.98	861.7	–0.3	–0.03
1998	891.5	842.3	49.2	5.52	840.5	–1.8	–0.21
1999	916.0	869.9	46.1	5.03	870.4	0.5	0.06
2000	925.0	893.9	31.1	3.36	889.0	–4.9	–0.55
2001	956.8	908.4	48.4	5.06	902.7	–5.7	–0.63
2002	911.5	887.3	24.2	2.65	885.3	–2.0	–0.23
2003		913.5			912.6	–0.9	–0.10
2004		940.4			н.д.**		
2005		943.1			918.6	–24.5	–2.60
2006		973.7			938.6	–35.1	–3.60
2007		987.2			944.0	–43.2	–4.38
2008		988.2			957.2	–31.0	–3.14

\* Данные за 1993 год в ТиЭР, вар.1 и ТиЭР, вар.2 отсутствуют, поэтому они взяты из одного из предыдущих выпусков ТиЭР [12].

\*\*Топливо-энергетический баланс за 2004 год Росстатом не публиковался.

Источники: [8, с. 16, 502–503; 9, с. 16, 514–515; 12, с.356; 27, том 2. с. 65; столбец 5 рассчитан по данным Росстата из Российского статистического ежегодника за соответствующие годы].

Наличие значительной абсолютной погрешности между членами рядов из вариантов 1 и 2 в большой части сопоставимого периода (см. столбец 3 табл. 3) объясняется нами изменением методики расчета потребления первичных ТЭР в процессе построения ТЭБ. Конечно, сама схема расчета ТЭБ полностью сохранена и внутренне потребление ТЭР остается результатом вычитания из итоговой оценки ресурсов оценки экспорта [9, с.514–515]. Изменение методики, на наш взгляд, состоит в изменении информационных источников отдельных статей формирующих итоговую сумму ресурсов (производство первичной энергии, импорт, изменение остатков, потери), а также экспорта.

Мы предполагаем, что расчет по варианту 2 в ведомственном источнике с некоторого момента по этим статьям осуществлялся с использованием данных Росстата, в частности тех, что приводятся в ТЭБ. Чтобы доказать это предположение, нами сконструирован по данным Росстата вариант общего потребления первичных ТЭР, приведенный в столбце 5 табл. 3, охватывающий период с 1997 по 2008 год. Эти данные в качестве информационных источников включают отдельные статьи ТЭБ и строку из таблицы «Производство первичных энергетических ресурсов по видам» за соответствующие годы (см. Российский статистический ежегодник). Мы исходим из того, что Росстат не менял методику расчета ТЭБ на всем протяжении указанного периода, поэтому сконструированный ряд однороден и доказательством неоднородности ряда варианта 2 является степень близости или отдаленности его значений от значений сконструированного варианта на различных временных интервалах.

Для формулы расчета сконструированного ряда мы использовали схему расчета потребления первичных энергетических ресурсов, применяемую в ОМММ-ТЭК для каждого региона модели. В обобщенном виде при переводе в национальный масштаб и адаптации к данным Росстата формула такова:

Потребление первичных ТЭР = потребление природного топлива + производство первичной энергии (электроэнергия ГЭС, АЭС, геотермальных и ветровых электростанций) + сальдо экспорта и импорта продуктов переработки природного топлива (импорт минус экспорт) + сальдо экспорта и импорта электроэнергии (импорт минус экспорт).

Заметим, что получить члены сконструированного ряда до 1997 года не представляется возможным, так как такой обоб-

шающий показатель как продукты переработки (природного топлива), участвующий в расчете потребления ТЭР по приведенной в предыдущем абзаце формуле, стал показываться Росстатом в ТЭБ только с 1997 года [10, с. 316]. Касаясь использованного методического приема расчета потребления ТЭР, следует также сказать, что учет первичной энергии отдельной позицией ТЭБ не только при расчете производства ТЭР, но и при расчете их общего потребления был применен при построении региональных ТЭБ (балансов топливно-энергетических ресурсов) за 2000–2005 гг. (на уровне субъекта Федерации и федерального округа) в работе Института энергетической стратегии [26], которая будет подробно рассмотрена в п. 2. В ней в региональных ТЭБ в части распределения ресурсов введена позиция «электроэнергия от ГЭС и АЭС и полученная по перетокам». Аналогичный прием используется при построении прогнозных региональных ТЭБ. Так в прогнозном ТЭБ восточного макрорегиона (Восточная Сибирь и Дальний Восток) на 2020 и 2030 годы, выполненном сотрудниками СЭИ СО РАН, величина производства «воспроизводимых источников энергии (ВИЭ)» полностью повторяется в части потребления [22, с.5].

Мы видим, что относительная погрешность членов сконструированного ряда к членам ряда варианта 2 по абсолютной величине не превышает 0.6% (см. столбец 7 табл. 3). В то же время сравнение продолженного ряда варианта 2 в работе А.М. Мастепанова после 2004 г. со сконструированным показывает значительный рост погрешности (по абсолютной величине): от 2.6 до 4.4% (см. столбец 7 табл. 3). Нами эта погрешность трактуется как возвращение к «старым» методическим приемам и источникам информации при построении ТЭБ. Действительно, в табл. 4 видно, что оценки потребления ТЭР из работы А.М. Мастепанова близки (но не совпадают) с более поздними оценками из ведомственных периодических изданий. Общий вывод, вытекающий из предшествующего анализа, состоит в том, что при существовании различных оценок динамики нужно стремиться к формированию длинных рядов из максимально однородных частей, составленных на единой методической и информационной основе.

После прекращения издания «Топливо и энергетика России» ему на смену пришло ведомственное периодическое издание «Топливо-энергетический комплекс России» (ТЭКР), осуществляемое Институтом энергетической стратегии (ИЭС). В табл. 4 вместе с рассмотренными выше рядами из ТиЭР приведены несколько

Таблица 4

**Варианты динамических рядов потребления первичных ТЭР РФ,  
млн тут**

	ТиЭР. 2004, Вар.1	ТиЭР. 2005, вар.2; Мастепанов. 2009	ТЭКР. 2007, Вар.1	ТЭКР. 2007, Вар.2	ТЭКР. 2008	ТЭКР. 2011, оценки ИЭС
	1	2	4	5	6	7
1990	1284.6	1284.6				
1991	1256.3	1256.3				
1992	1192.9	1192.9				
1993	1116.3	1116.3				
1994	955.4	974.1				
1995	937.8	907.3				
1996	929.2	888.6				
1997	926.7	862.0				
1998	891.5	842.3				
1999	916.0	869.9				
<b>2000</b>	925.0	893.9	905.1	909.5	891.1	902.7
2001	956.8	908.4	917.0	911.6		
2002	911.5	887.3	918.5	924.6	907.8	
2003		913.5	936.7	939.4	925.3	
2004		940.4	952.6	958.8	941.4	
2005		943.1	964.4	971.8	942.1	948.8
2006		973.7	1000.9		976.3	984.7
2007		987.2			989.8	984.8
2008		988.2				990.6
2009						949.9
2010						993.5
2011						1004.8
2012						1007.2

*Источники:* [8, с. 16, 502–503; 9, с. 16, 514–515; 12, с.356; 27, том 2, с. 65; 13, с. 9, 104; 14, с.75; 15, с. 65–66;16].

различающихся между собой вариантов из ТЭКР. Первый вывод из их анализа состоит в констатации «обрывочного» характера рядов: динамика потребления ТЭР приводится только с 2000 г. Второй вывод – это отсутствие преемственности: хотя представление рядов сопровождается ссылкой об использовании для их формирования источников Росстата и Минпромэнерго, они, по-видимому, не являются результатом уточнений и корректировок предшествующих оценок, как это имеет место с рядами ВВП, рассчитываемыми Росстатом по единой методике. Например, базовый для Энергетических стратегий до 2020 и до 2030 г. уровень энергопотребления 2000-го года в табл. 4 представлен в шести вариантах и разброс величин позволяет говорить об очевидных различиях в методической и информационной основе их формирования.

В столбце 1 табл. 5 приведена окончательная оценка ретроспективной динамики национального энергопотребления. Она представляет не что иное, как комбинацию выбранных нами вариантов оценок, представленных в табл. 4. Вошедшие в окончательный ряд фрагменты рядов даны в табл. 4 в затемнении, что позволяет зрительно проследить наш выбор. При формировании окончательного ряда мы придерживались принципа сохранения единой методической основы на как можно большем временном промежутке, иначе говоря, члены окончательного ряда составлялись не из отдельных значений разных вариантов, а из цельных последовательных фрагментов. Оценка энергопотребления за 2011 г., сделанная сотрудниками ИЭС, дается по источнику [16]. По оценке индекса изменения энергоёмкости за 2012 год, приведенной в этой же работе, и индексу физического объема ВВП нами рассчитан уровень и индекс энергопотребления за 2012 г. По индексам энергопотребления и ВВП в табл. 5 рассчитаны индексы энергоёмкости ВВП, ее среднегодовые темпы изменения, а также среднегодовые темпы ее составляющих.

**1.3. Динамика национальной энергоёмкости в ретроспективе 1991–2012 гг.** Наиболее характерной чертой трансформационного кризиса стало многолетнее падение производства, что отражено в табл. 5 в среднегодовом темпе снижения ВВП в 6.7% в 1991–1998 гг.. Из табл. 5 следует также, что в этом периоде отрицательные темпы ВВП по отношению к предыдущему году отмечались в течение семи лет из восьми. Среднегодовой темп падения энергопотребления составил 4.5%. Показанное в таблице соотношение динамики ВВП и потребления первичных ТЭР в этом

Таблица 5

**Комбинированная оценка динамики энергоёмкости ВВП РФ  
и ее составляющих**

	Потребление первичных ТЭР, млн туг.	Темп роста к предыдущему году, %		
		Потребление первичных ТЭР	ВВП, офиц. данные	Энергоёмкость ВВП
	1	2	3	4
1990	1284.6			
1991	1256.3	97.8	95.0	102.9
1992	1192.9	95.0	85.5	111.1
1993	1116.3	93.6	91.3	102.5
1994	955.4	85.6	87.3	98.0
1995	937.8	98.2	95.9	102.4
1996	929.2	99.1	96.4	102.8
1997	926.7	99.7	101.4	98.4
1998	891.5	96.2	94.7	101.6
1999	916.0	102.7	106.4	96.6
2000	925.0	101.0	110.0	91.8
2001	956.8	103.4	105.1	98.4
2002	911.5	95.3	<b>104.7</b>	91.0
2003	925.3	101.5	107.3	94.6
2004	941.4	101.7	107.2	94.9
2005	942.1	100.1	106.4	94.1
2006	976.3	103.6	108.2	95.8
2007	989.8	101.4	108.5	93.4
2008	990.6	100.1	105.2	95.1
2009	949.9	95.9	92.2.	104.0
2010	993.5	104.6	104.5	100.0
2011	1004.8	101.1	104.3	97.0
2012	1007.2	100.2	103.4	96.9
Среднегодовой темп прироста (снижения), %				
1991–1998		–4.5	–6.7	2.4
1999–2008		1.1	6.9	–5.5

*Источники:* [индексы ВВП составлены по длинным рядам из электронной базы Росстата GKS.RU; табл. 4].



периоде обусловило динамику энергоемкости: она росла в среднем с темпом 2.4% в год. Рост энергоемкости (по отношению к предыдущему году) отмечался в шести годах из восьми. Заметим, что рассчитанный по варианту 2 (ТиЭР) (см. табл. 4) среднегодовой темп падения энергопотребления составлял 5.1%, а роста энергоемкости (при той же динамике ВВП) – 1.4%. Таким образом, различие в оценках динамики энергоемкости достигает 1.8 раза.

Главными объясняющими факторами роста энергоемкости стали: спад промышленного производства, вызвавший рост уровня незагруженности мощностей и соответствующий рост в выпуске доли условно постоянных энергетических затрат, изменение отраслевой структуры промышленного производства в пользу более энергоемких экспортоориентированных топливно-сырьевых отраслей, продолжающийся рост энергопотребления в непромышленной сфере и др. [29].

Для восстановительного периода (1999–2008) можно отметить следующую особенность: если среднегодовой темп прироста ВВП примерно соответствовал (по абсолютной величине) темпу падения в период кризиса (6.9 и –6.7%), то темп прироста энергопотребления оказался в 4 раза меньше темпа его падения (1.1 и –4.5%). Соответственно динамика снижения энергоемкости в среднегодовом исчислении составила значительную величину (–5.5%) (см. табл. 5). На Рис. 1 большая часть траектории снижения энергоемкости до 2009 г. имеет отчетливо выраженную форму падающего линейного тренда. Аналогичные оценки темпов энергопотребления и энергоемкости, рассчитанные нами по варианту 2 (ТиЭР, Мастепанов), составили соответственно 1.6 и –3.9%, а по сконструированному варианту Росстата 1.3 и –5.2% (см табл. 3). Таким образом, все оценки роста энергопотребления находятся в диапазоне 1.1–1.6%, предопределяя высокую динамику снижения энергоемкости.

Наша точка зрения относительно быстрого снижения энергоемкости в восстановительном периоде состоит в том, что опережающий рост в отраслевой структуре ВВП, определяющий его общий рост, имела не промышленность (самая энергоемкая отрасль экономики) и другие отрасли реального сектора, производящего товары, а конгломерат неэнергоемких отраслей услуг и инфраструктурных отраслей (торговля, связь, операции с недвижимым имуществом, финансовая деятельность и т.д.). Иначе говоря, относительно быстрый экономический рост осуществлялся

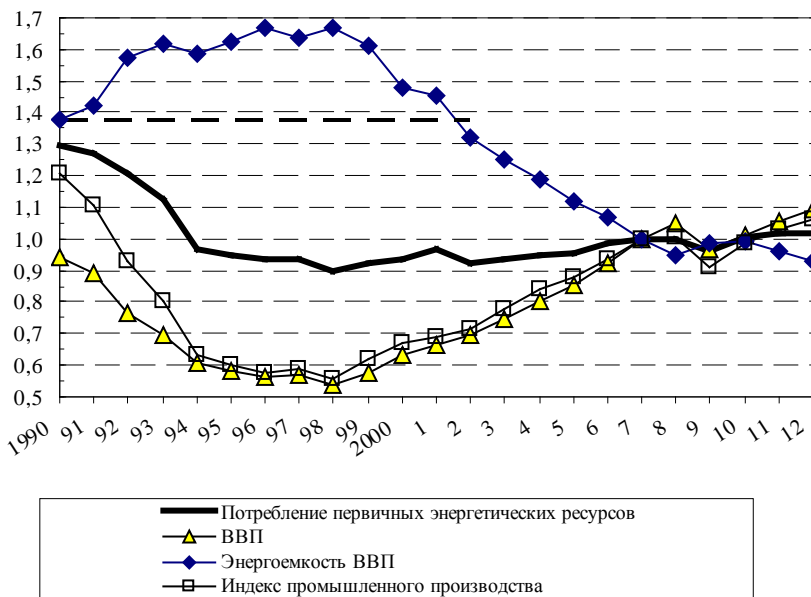


Рис. 1 Динамика энергоёмкости ВВП РФ и составляющих ее факторов. Динамика промышленного производства. В размах, 2007=1

за счет структурных сдвигов в пользу неэнергоёмких отраслей сферы нематериальных услуг, торговли и связи. На Рис. 1 траектория ВВП сравнивается с траекторией промышленного производства<sup>1</sup>. Можно видеть, что уровень ВВП 1990-го года был достигнут в восстановительном периоде в начале 2007 г., уровень энергоёмкости ВВП 1990-го года был пройден в 2002 году. В то же время уровень промышленного производства 1990 года не достигнут до сих пор.

**1.4. Тренды энергоёмкости в Энергетической стратегии России.** В Энергетической стратегии до 2030 г. (2009) прогноз базового диапазона снижения энергоёмкости ВВП РФ за 2006–2030, выраженный в темпе среднегодового снижения, составляет 3.1–

<sup>1</sup> Характеристика степени статистической надёжности показанного на Рис. 1 индексного ряда промышленной динамики дана нами в работе [28].

3.2% [30, с.13]. Здесь же приведен максимально возможный вариант снижения энергоемкости по инновационному сценарию который характеризуется ускоренным ростом энергоэффективности экономики и экологической направленностью – 3.7%. Если учесть, что диапазон приведенных ранее оценок темпов снижения энергоемкости в восстановительном периоде составляет 3.9–5.5% (при том, что наша оценка, которую мы считаем более точной – 5.5%), то прогноз снижения энергоемкости по инновационному сценарию радикально не отличается от базового варианта прогноза, наиболее вероятная направленность которого – энергосырьевая. Оба этих прогноза выражают понижительную тенденцию по сравнению с динамикой восстановительного периода.

## **2. Оценка региональной структуры энергопотребления и уровней энергоемкости восточных районов: методический аспект**

**2.1. Региональные тренды энергопотребления.** В Энергетической стратегии России до 2030 года (2009) (ЭСР-30) по сравнению с предшествующей Энергетической стратегии России до 2020 г. (2001) [18] более подробно рассмотрена роль восточных районов нового освоения со стороны предложения в части добычи и производства топливно-энергетических ресурсов, т.к. эта роль будет заметно возрастать. Так долю Восточной Сибири и Дальнего Востока в суммарной добыче нефти в стране прогнозируется увеличить с 3-х в 2008 г. до 18–19% к 2030 г., в суммарной добычи газа – с 2-х до 15% (доля Ямала при этом с нуля достигнет 23–24%). Доля восточных районов в суммарной добыче угля (Канско–Ачинского бассейна, других месторождений Восточной Сибири и Дальнего Востока) возрастет с 33-х (2008) до 46–47% [20, с. 3–5].

Региональные прогнозы потребления первичных энергетических ресурсов представлены в ЭСР-30 по федеральным округам в относительной динамике темпов роста производства и потребления. Они сведены в табл. 6. Заметим, что оценки динамики региональной энергоемкости при этом в ЭСР-30 практически отсутствуют.

Из табл. 6 можно видеть, что для большинства федеральных округов прогнозируется близкий диапазон динамики роста энер-

гопотребления при сильно различающейся динамике производства ТЭР, обусловленной наличием и прогнозным состоянием ресурсной базы. Переведем темпы роста в среднегодовые темпы прироста, получим, что прирост потребления ТЭР для страны в целом, а также для Центрального, Северо-Западного, и Сибирского федеральных округов находятся в диапазоне 1.5–2.2% , для Южного – 1.9–2.2 (см. табл. 6). Темп Уральского федерального округа, сохраняющего благодаря Тюменской области позиции главного нефте- и газодобывающего района России, поставляющего энергоносители в энергодефицитные районы страны и на экспорт, характеризуется несколько более широким диапазоном – 1.2–2.2%. Для энергодефицитного Приволжского округа, уровень самообеспеченности которого к концу периода будет не больше 53%, прогнозируется минимальный прирост (0.8–1.5%).

Таблица 6

**Прогнозы производства и потребления  
первичных энергетических ресурсов в Энергетической стратегии России  
до 2030 (2030 г. к уровню 2008 г.)**

	Производство	Потребление	Самообеспеченность региона к концу периода, %	Производство	Потребление
	Темпы роста, в раз			Среднегодовые темпы прироста, %	
Центральный ФО	1.9	1.4–1.6	17–19	3.0	1.5–2.2
Северо-Западный ФО	2.5–2.7	1.4–1.6	114–128*	4.3–4.7	1.5–2.2
Южный ФО	2.1–2.2	1.5–1.6	89–97	3.4–3.6	1.9–2.2
Приволжский ФО	0.7–0.8	1.2–1.4	50–53	–1.6–(–1)	0.8–1.5
Уральский ФО	1**	1.3–1.6	н.д.	0**	1.2–2.2
Сибирский ФО	3.2–3.9	1.4–1.6	99–100*	5.4–6.4	1.5–2.2
Дальневосточный ФО	4.4	1.7–1.9	н.д.*	7.0	2.4–3.0
<b>Итого РФ</b>	<b>1.26–1.36</b>	<b>1.39–1.58</b>		<b>1.1–1.4</b>	<b>1.5–2.1</b>

*Источники:* [17, с. 76–82; 21, с.1].

\* Регионы, где согласно прогнозам ЭСР-30 произойдет переход от энергодефицитности к полной обеспеченности ТЭР.

\*\* Для Уральского федерального округа в ЭСР-30 количественная оценка роста производства ТЭР заменена неопределенным термином «стабилизация объемов производства».

Особой динамикой характеризуется Дальний Восток: максимальный среднегодовой прирост потребления ТЭР среди федеральных округов (2.4–3%) сопровождается максимальным приростом их производства (7%), что позволяет региону уже к 2015 году превратиться из энергодефицитного в энергоизбыточный [17, с.82]. Наиболее близкая к этому уровню динамика производства ТЭР прогнозируется для Сибирского федерального округа – 5.4–6.4% , в результате которой обеспеченность региона собственными первичными энергетическими ресурсами повысится с 48% в 2008 г. до 99–100% к 2030 году [17, с. 81].

Сопоставление комплексных прогнозов Энергетической стратегии с оценками потребления ТЭР Сибири и Дальнего Востока, полученным на основе исследовательских прогнозных топливно-энергетических балансов отдельных восточных макро-регионов [Соколов и др., 22; Суслов, 23; Калашников, 31; Гулидов, 24], позволяет сделать вывод: ускоренное энергопотребление по отношению к средней по стране динамике прогнозируется не только для Дальнего Востока, но и для Восточной Сибири. Так из прогнозного ТЭБ восточных районов (Восточная Сибирь и Дальний Восток вместе), выполненного сотрудниками СЭИ СО РАН, следует, что рост потребления первичных ТЭР в 2030 г. к 2008 г. по максимальному варианту составит 2 раза и 1.9 раза. Первый индекс получен с учетом перевода произведенной электроэнергии ВИЭ как части потребления первичных энергоресурсов в условное топливо по технологическому коэффициенту 0.123 [Соколов и др., 22, с. 3, 5], второй рассчитан нами по этим же данным с учетом перевода по коэффициенту замещаемого топлива (0.343) и сопоставим с показателями ЭСР-30. Если допустить согласованность этого прогноза с максимальными прогнозами по Сибирскому и Дальневосточному федеральным округам в ЭСР-30, то из роста суммарного потребления ТЭР Восточной Сибири и Дальнего Востока в 1.9 раза и Дальневосточного округа в 1.9 раза (см. табл. 6) следует такой же рост потребления ТЭР Восточной Сибири. Тогда из максимального прогноза роста энергопотребления Сибирского округа в 1.6 раза следует, наоборот, более медленный (относительно среднего по стране) рост энергопотребления Западной Сибири. Из анализа табл. 6 можно сделать также два общих вывода:

- Рост производства ТЭР по прогнозам ЭСР-30 будет происходить в 5-и федеральных округах (кроме Уральского и Приволж-

ского, где рост будет нулевой или отрицательный) со среднегодовым темпом не ниже 3%, причем опережающие темпы будут иметь Дальневосточный и Сибирский округа. При этом средний темп по стране в целом не превысит 1.4%.

- Энергопотребление (по первичным ТЭР) будет расти во всех федеральных округах со среднегодовым темпом прироста в диапазоне от 0.8 до 3%. При этом средний темп по стране в целом не превысит 2.1%. Сравнивая прогнозируемый в ЭСР-30 диапазон темпов прироста по стране (1.5–2.1%) с диапазоном полученных оценок темпа восстановительного периода (1.1–1.6%) (см. пп. 1.3 и табл. 6), можно заключить, что в ЭСР-30 закладывается ускорение сложившейся тенденции относительно медленного роста энергопотребления, которое, по нашему мнению, может быть достигнуто только за счет ускоренного роста отраслей реального сектора и прежде всего промышленности.

**2.2. Оценка региональной структуры энергопотребления как отражение действующих тенденций.** Динамика национальной энергоемкости складывается из тенденций отдельных регионов, определяемых общими и специфическими условиями социально-экономического развития этих регионов. Эти общие и специфические условия выражаются в уровнях и динамике энергопотребления и энергоемкости.

Первые опыты масштабной систематизации региональных уровней энергопотребления и энергоемкости в национальных рамках в новейшей истории России были сделаны в работах «ТЭК регионов России» (2003, Минэнерго РФ) и «ТЭК и экономика регионов России» (2007, Институт энергетической стратегии (ИЭС) под эгидой Минэнерго РФ) [25, 26]. В последней из названных работ (обозначим ее название в сокращенном виде как ТЭКиЭР) описание ТЭК субъектов Федерации в разрезе отраслей и продуктов уже на периодической основе (в погодовой динамике за 2000–2005 гг.) заканчивается представлением балансов топливно-энергетических ресурсов и котельно-печного топлива, а также энергоемкости ВРП. Как отмечается в периодическом издании «Топливо-энергетический комплекс России», выпускаемом ИЭС, отсутствие официальных сводных отчетных топливно-энергетических балансов является причиной большой вариации в ретроспективных оценках энергопотребления от уровня субъекта федерации до национального уровня. Последний сводный отчет-

ный топливно-энергетический баланс был разработан Госкомстатом СССР еще в 1990 г. [15, с. 66]<sup>1</sup>.

Потребление первичных ТЭР в разрезе федеральных округов, взятое из топливно-энергетических балансов за 2000–2005 гг., представленных в 7-томном издании «ТЭК и экономика регионов России», сведено в табл. 7. Здесь же показана рассчитанная по этим данным региональная структура потребления. В табл. 8 по данным этого же издания рассчитано потребление первичных ТЭР в территориальной структуре модели ОМММ-ТЭК.

Из анализа табл. 7 можно сделать следующие содержательные выводы:

- Четыре федеральных округа из семи (Приволжский, Центральный, Уральский и Сибирский) имели сопоставимый энергетический потенциал (от 16.6% до 21.6% от национального уровня энергопотребления в отдельные годы рассматриваемого периода). Два округа Южный и Северо-Западный имели энергетический потенциал около 10% от национального уровня. Наименьшим энергетическим потенциалом обладал Дальневосточный федеральный округ – 4–5%. Максимальным уровнем энергопотребления (по средней арифметической долей региональной структуры) характеризовался Приволжский федеральный округ – 20.6%.

- Явной тенденцией, прослеживаемой по данным табл. 7, является снижение абсолютного уровня энергопотребления Дальнего Востока от 2000 г. до 2005 г. Доля Дальнего Востока в национальном энергопотреблении снизилась с 4.6 до 4%. Наоборот, тенденцией монотонного абсолютного роста энергопотребления характеризуется Центральная федеральный округ, хотя его доля в национальном энергопотреблении практически не растет. Оценки энергопотребления остальных регионов не позволяют выявить очевидных тенденций роста или снижения на таком коротком временном промежутке. Но при представлении динамики через среднегодовые темпы прироста отрицательными темпами характеризуется кроме Дальневосточного Сибирский и Приволжский округа (см. табл. 7).

- Обращает на себя внимание немонотонная (по сравнению с другими федеральными округами) динамика роста энергопотребления в Уральском федеральном округе. Так в нем за 2002, 2003

---

<sup>1</sup> О последнем ТЭБ Советского Союза можно прочитать в [В.Н. Чурашев, 11, с. 76-78].

Таблица 7

**Оценка потребления первичных энергетических ресурсов  
в разрезе федеральных округов, млн т у.т.  
(по данным Института энергетической стратегии, ТЭКиЭР)**

	Цен- тральный	Северо- Западный	Юж- ный	Приволж ский	Ураль ский	Сибир ский	Дальнево- сточный	РФ*
	1	2	3	4	5	6	7	8
2000	166.7	87.3	88.0	190.9	148.3	161.7	40.9	<b>883.8</b>
2001	169.2	89.5	89.5	189.4	147.0	160.9	40.4	<b>885.9</b>
2002	171.2	91.1	91.6	188.2	173.6	152.3	40.1	<b>908.1</b>
2003	172.7	89.7	88.3	181.2	185.8	152.4	38.1	<b>908.2</b>
2004	173.2	90.1	86.2	183.6	193.9	157.3	37.6	<b>921.9</b>
2005	174.7	91.2	88.0	183.1	191.3	153.5	36.7	<b>918.4</b>
<b>Региональная структура потребления первичных ТЭР, %</b>								
2000	18.9	9.9	10.0	21.6	16.8	18.3	4.6	<b>100</b>
2001	19.1	10.1	10.1	21.4	16.6	18.2	4.6	<b>100</b>
2002	18.9	10.0	10.1	20.7	19.1	16.8	4.4	<b>100</b>
2003	19.0	9.9	9.7	20.0	20.5	16.8	4.2	<b>100</b>
2004	18.8	9.8	9.4	19.9	21.0	17.1	4.1	<b>100</b>
2005	19.0	9.9	9.6	19.9	20.8	16.7	4.0	<b>100</b>
<b>Средняя арифметическая долей региональной структуры, %</b>								
	18.9	9.9	9.8	20.6	19.1	17.3	4.3	
<b>Темпы роста к предыдущему году, %</b>								
2001	101.5	102.5	101.8	99.2	99.1	99.5	98.6	<b>100.2</b>
2002	101.2	101.7	102.3	99.4	118.1	94.6	99.3	<b>102.5</b>
2003	100.9	98.4	96.4	96.3	107.0	100.1	95.0	<b>100.0</b>
2004	100.3	100.5	97.7	101.3	104.4	103.2	98.8	<b>101.5</b>
2005	100.9	101.3	102.1	99.7	98.6	97.6	97.5	<b>99.6</b>
<b>Среднегодовой темп прироста (2001–2005), %</b>								
	0.9	0.9	0.0	–0.8	5.2	–1.0	–2.2	<b>0.8</b>

\*Сумма федеральных округов

Источники: [26: т. 1, с. 32; т. 2, с. 36; т. 3, с. 39; т. 4, с. 42; т. 5, с. 36; т. 6, с. 36; т. 7, с. 36].



и 2004 гг. темп прироста энергопотребления к предыдущему году составил соответственно 18.1, 7.0 и 4.4%, тогда как в 2001 и 2005 гг. темпы прироста были отрицательны (см. табл.7). Расчет потребления первичных ТЭР в территориальной структуре ОМММ-ТЭК, где Уральский округ представлен Тюменской областью и «остальным Уралом», позволяет локализовать регион, определяющий эти скачки в темпах – Тюменскую область (см. табл. 8). Доля Тюменской области в энергопотреблении Уральского федерального округа, рассчитанная по данным табл. 8, возрастает с 51–52% в 2001–2002 гг. до 61–62% в 2003–2005 гг. Анализ отраслевой структуры ТЭБ Тюменской области по источнику [26] выявляет значительные приросты потребления газа в годы «скачков», которые и определяют общие приросты потребления ТЭР области в эти годы. Приросты газа, вероятно, можно связать с расширением газопроводной системы, строительством новых газопроводов и увеличением потребления газа на собственные нужды газопроводов.

Таблица 8

**Оценка потребления  
первичных энергетических ресурсов  
в региональной структуре ОМММ-ТЭК, млн т у.т.  
(по данным Института энергетической стратегии, ТЭКиЭР)**

	Европей- ская Россия	Западная Сибирь*	Восточная Сибирь	Дальний Восток	Тюмен- ская обл.	Урал**	РФ***
2000	532.9	87.2	106.7	40.9	78.1	73.8	<b>919.6</b>
2001	537.6	88.1	104.6	40.4	77.8	72.3	<b>920.8</b>
2002	542.1	79.2	105.0	40.1	106.8	69.5	<b>942.8</b>
2003	531.9	81.2	103.3	38.1	115.5	73.4	<b>943.2</b>
2004	533.1	87.8	101.3	37.6	120.6	75.0	<b>955.4</b>
2005	537.0	83.2	102.1	36.7	118.6	74.3	<b>951.8</b>

\* Здесь и в других таблицах Западная Сибирь без Тюменской области.

\*\* Здесь и в других таблицах сумма энергопотребления трех субъектов Уральского федерального округа (Свердловской, Челябинской и Курганской областей).

\*\*\* Рассчитано как сумма регионов.

*Источники:* [26: т. 1, с. 32; т. 2, с. 36; т. 3, с. 39; т. 4, с. 42; т. 5, с. 58, 85, 116, 184; т. 6, с. 59, 82, 104, 126, 150, 180, 237, 267, 296, 326, 355; т. 7, с. 36].

Сделаем методическое замечание, которое касается обнаруженного в работе [26] благодаря региональной структуре модели ОМММ-ТЭК несоответствия между отдельными частями и целым, между оценками региональных уровней энергопотребления и национальным уровнем, которые должны находиться во взаимно однозначном соответствии. Региональную структуру модели, которая включает 6 регионов страны (см. табл. 8), можно представить как сочетание 1) совокупности федеральных округов (макрорегион Европейская Россия объединяет 4 федеральных округа) 2) отдельного округа (Дальний Восток) 3) отдельного субъекта Федерации (Тюменская область)<sup>1</sup> 4) совокупности субъектов Федерации (Западная Сибирь, Восточная Сибирь, Урал).

Таблица 9

**Варианты оценок суммарного потребления  
первичных энергетических ресурсов в РФ, млн т у.т.**

	РФ как сумма фед. ок- ругов, ТЭКиЭР	РФ как сумма фед. округов и ре- гионов в структу- ре ОМММ-ТЭК, ТЭКиЭР	Оценка из сводно- го ТЭБ страны	Погреш- ность 1 в % (ст.2: ст. 1) *100	Погреш- ность 2 в % (ст.3: ст. 1) *100	Погреш- ность 3 в % (ст.3: ст. 2) *100
	1	2	3	4	5	6
2000	883.8	919.6	925.0	4.0	4.7	0.6
2001	885.9	920.8	956.8	3.9	8.0	3.9
2002	908.1	942.8	911.5	3.8	0.4	-3.3
2003	908.2	943.2	925.3	3.9	1.9	-1.9
2004	921.9	955.4	941.4	3.6	2.1	-1.5
2005	918.4	951.8	942.1	3.6	2.6	-1.0
<b>Среднегодовой темп прироста (2001–2005), %</b>						
	0.69	0.77	0.37			

Источники: Табл. 5, 7, 8.

<sup>1</sup> В данном случае (в ОМММ-ТЭК) Тюменская область, которая по административно-территориальному делению состоит из трех субъектов Федерации (ХМАО, ЯНАО и собственно Тюменской области), рассматривается как единый социально-экономический субъект. Так же она отслеживается и в периодической статистике Росстатом.

Несоответствие состоит в том, что по данным ТЭКиЭР энергопотребление страны, представленное как сумма потребления только федеральных округов меньше, чем сумма потребления округов и отдельных регионов, представленных совокупностью субъектов Федерации. Иначе говоря, в источнике [26] возможны ситуации, когда из-за отсутствия координации в методических подходах при построении ТЭБ на различных территориальных уровнях (субъекта, федерального округа, страны) энергопотребление округа оказывается меньше, чем энергопотребление суммы составляющих его субъектов.

В столбце 1 табл. 9 энергопотребление страны показано как сумма потребления федеральных округов, в столбце 2 оно рассчитано как сумма федеральных округов и регионов в региональной структуре ОМММ-ТЭК (см. табл. 8). Как видно, погрешность (1) между двумя оценками из источника ТЭКиЭР составляет 3.6–4% (см. столбец 4 табл. 9). В столбце 3 приведен фрагмент из нашей комбинированной оценки динамического ряда энергопотребления страны, формирование которого рассмотрено в пп. 1.2 (см. табл. 5) и который выбран из сводных ТЭБ построенных без участия региональной статистики. В столбцах 5 и 6 показаны погрешности обеих оценок ТЭКиЭР по отношению к этому фрагменту. Можно видеть, что оценка энергопотребления как суммы потребления федеральных округов и регионов является более близкой к комбинированной оценке: ее погрешности (3) варьируются по абсолютной величине от 0.6 до 3.9% и в 4-х случаях из 6-и они меньше погрешностей (2) альтернативной оценки.

Наряду с характеристикой визуальных различий рядов следует определить степень влияния этих различий на формирование трендов энергопотребления. Из последней строки табл. 9 следует, что на коротком временном промежутке 2001–2005 гг. среднегодовой темп прироста комбинированного ряда оказался в 2 раза ниже, чем в 2-х вариантах ТЭКиЭР, суммирующих региональные уровни энергопотребления, при незначительной величине всех трех показателей. Напомним в этой связи, что среднегодовой темп прироста энергопотребления для комбинированного ряда, охватывающего весь восстановительный период (1999–2008), составил всего 1.1% (см табл. 5).

Сопоставим оценки региональной структуры энергопотребления в разрезе территориальной сетки модели ОМММ-ТЭК за разные годы. В табл. 10 (раздел 2) показана межрегиональная структура энергопотребления, рассчитанная по данным источника

ТЭКиЭР (см. табл. 8). К ней в разделе 1 приложены наши более ранние оценки структуры энергопотребления за отдельные предшествующие годы, сделанные по различным литературным источникам, а также с использованием инструментария статической базовой модели ОМММ-ТЭК за 1998 г.<sup>1</sup> В разделе 3 приведена наша оценка структуры с использованием инструментария статической базовой модели ОМММ-ТЭК за 2007 г.

Таблица 10

**Оценки межрегиональной структуры потребления  
первичных энергетических ресурсов, %**

	Европейская Россия	Западная Сибирь	Восточная Сибирь	Дальний Восток	Тюменская обл.	Урал	Евр. Россия с Уралом	РФ
1. Наши оценки (2003)								
1990		8.3	8.8	5.3	5.8		71.8	100
1994		14.9*	8.9	4.8			71.4	100
1995		7.9	8.9	4.7	7.6		70.9	100
1998		7.6	9.4	4.4	8.2		70.5	100
<b>2000</b>		<b>7.9</b>	<b>9.3</b>	<b>4.5</b>	<b>8.3</b>		<b>70.0</b>	<b>100</b>
2. Институт энергетической стратегии (2007)								
<b>2000</b>	<b>57.9</b>	<b>9.5</b>	<b>11.6</b>	<b>4.5</b>	<b>8.5</b>	<b>8.0</b>	<b>66.0</b>	<b>100**</b>
2001	58.4	9.6	11.4	4.4	8.4	7.8	66.2	100**
2002	57.5	8.4	11.1	4.3	11.3	7.4	64.9	100**
2003	56.4	8.6	11.0	4.0	12.2	7.8	64.2	100**
2004	55.8	9.2	10.6	3.9	12.6	7.8	63.6	100**
2005	56.4	8.7	10.7	3.9	12.5	7.8	64.2	100**
3. Наша оценка (2013)								
2007	66.2	6.7	7.8	3.9	8.3	7.1	73.3	100**

\* Здесь Западная Сибирь с Тюменской областью.

\*\* Без Европейской России с Уралом.

*Источники:* [2, с. 110]; Рассчитано по табл. 8; статическая модель ОМММ-ТЭК за 2007 год.

<sup>1</sup> Сделаем следующие поясняющие замечания. 1) Инструментарий ОМММ-ТЭК включает как прогнозные полудинамические модели, так и статическую (базовую) модель отчетного, как правило, уже прошедшего года, относительно которого строятся модельные прогнозы [28, с.120-123] 2) В предшествующей версии ОМММ-ТЭК региональная структура РФ была представлена 5-ю макрорегионами без выделения Урала, который включался в макрорегион Европейская Россия.

Из анализа полученной нами динамики межрегиональной структуры энергопотребления в работе [2, 2003] был сделан вывод об увеличении доли восточных районов, а именно Сибири в энергопотреблении страны в кризисном периоде (1991–1998) и в начальном периоде экономического роста (1999–2000). В работе [29, 2005] этот вывод был подкреплен анализом изменений отраслевой структуры промышленного производства в макрорегионах РФ, который позволил связать увеличение энергопотребления восточных районов и рост их уровней энергоемкости ВРП со структурными сдвигами, вызванными, с одной стороны, более устойчивым функционированием топливных и сырьевых отраслей промышленности, которые являлись отраслями специализации, ориентированными на внешнеэкономическую конъюнктуру, а с другой, более интенсивным, чем в западных районах, вымыванием неэнергоемких обрабатывающих производств. Увеличение доли энергопотребления восточных районов происходило за счет Восточной Сибири и Тюменской области при снижении доли Западной Сибири и значительным снижением доли Дальнего Востока, охваченного долговременными депрессивными процессами.

Сопоставление раздела 1 и 2 табл. 10, в частности по общей временной точке (2000 г.) показывает существенное расхождение в оценках: по нашей оценке доля Европейской России (с Уралом) в общем энергопотреблении страны существенно выше, а двух сибирских регионов, составляющих Сибирский федеральный округ, ниже, чем по оценке ИЭС при сходстве в обеих оценках долей Дальнего Востока и Тюменской области. В нашей оценке региональной структуры доля Европейской России формируется как производная величина путем вычитания из энергопотребления страны оценок восточных районов, поэтому именно различие в оценке энергопотребления Сибирского федерального округа и входящих в него регионов является основным фактором общего различия в оценках. Действительно, по нашей оценке доля Сибирского федерального округа в энергопотреблении страны во временном интервале 1990–2000 гг. варьировалась в диапазоне 16.8–17.2% и в 2000 г. составляла 17.2%. По оценке ИЭС в 2000–2005 гг. она варьировалась в диапазоне 19.5–21.1% и в 2000 г. составила 21.1%. Таким образом, различие для 2000 г. достигает почти 4-х процентных пункта, как раз на эту величину энергопотребление Европейской России (с Уралом) по нашей оценке превышает аналогичный показатель из оценки ИЭС.

Для конца восстановительного периода следует привести оценку Н. Сулова из работы [23, с. 29]: в 2007 г. доля Сибирского федерального округа составляла 15.2% от суммарного энергопотребления страны. Близкой является полученная независимо от нее с использованием ОМММ-ТЭК наша оценка для 2007 г. – 14.5% (см табл.10).

В содержательной и интересной работе исследователей из СЭИ СО РАН, посвященной построению ТЭБ восточных районов, в которой объектом прогнозирования выступает макрорегион Восточная Сибирь и Дальний Восток, при прогнозе энергопотребления отсутствует принципиальный для нас момент соотношения части и целого, региона и страны. В то же время в этой работе даны оценки энергоемкостей ВРП страны и макрорегиона за 2008 год в ценах 2007 г. [22, с. 7]. По ним, объемам и индексам физического объема ВРП можно получить долю макрорегиона в энергопотреблении страны в 2008 г. по следующей формуле:

$$E_{2008}^r = d_{2008/2007}^r \times vrp_{2008}^r / defl_{2008}^r / 1000 ,$$

где  $E_{2008}^r$  – энергопотребление в регионе  $r$  (стране) в году  $T$ , млн т.т.;

$d_{2008/2007}^r$  – энергоемкость ВРП в регионе  $r$  (стране) в году  $T$  в ценах года  $T-1$ , кг у.т./тыс. руб.;

$vrp_{2008}^r$  – валовой региональный продукт (сумма ВРП) в текущих ценах года  $T$ , млн руб.;

$defl_{2008}^r$  – дефлятор (среднегодовой рост цен) ВРП (суммы ВРП) для года  $T$  по отношению к предыдущему году, в размах.

Дефлятор мы рассчитываем как отношение ВРП в текущих ценах года  $T$  и  $T-1$ , деленное на индекс физического объема года  $T$ . Рассчитанное по этой формуле энергопотребление Восточной Сибири и Дальнего Востока составило в 2008 г. 89.8 млн т у.т, а по оценке исследователей из СЭИ в структуре ТЭБ – 94.7 [ 22, с. 3]. Таким образом, погрешность достигает 5%. С такой погрешностью мы определили долю региона в стране – она составила 14.8%, что весьма близко оценке ИЭС для 2005 г (14.6%) (см. табл. 10) . Если для 2008 г. задать долю Дальнего Востока на

уровне 2007 г. (наша оценка) или на уровне 2005 г. (оценка ИЭС), то оценка доли Восточной Сибири составит 10.9% и будет весьма близкой к оценкам ИЭС (см табл.10). С использованием этой гипотезы в табл. 11 рассчитана энергоемкость ВРП Восточной Сибири для 2008 г.

**2.3. Оценки региональных энергоемкостей.** Выбранный нами методический аспект анализа общего энергопотребления и энергоемкости предопределяет формальный подход к определению энергоемкости: при использовании различных оценок уровней общего регионального энергопотребления и официальных данных Росстата о физических объемах ВРП регионов варианты уровней региональных энергоемкостей ВРП получаем как частное от деления первого на второе.

В табл. 11 показаны соотношения уровней энергоемкости, рассчитанных в региональной структуре ОМММ-ТЭК. Очевидны значительные различия в приведенных оценках. В частности, оценка энергоемкости Восточной Сибири по отношению

*Таблица 11*

**Оценки соотношения уровней энергоемкости ВРП  
по первичным энергетическим ресурсам.  
Энергоемкость в % к средней по РФ (в текущих основных ценах).**

	2005, ТЭКиЭР	2007, ОМММ-ТЭК	2007, Суслов	2008, Соколов и др.
Европейская Россия	83.6	97.1		
Зап. Сибирь без Тюменской	149.3	118.1		
Восточная Сибирь	216.0	161.8		205.5*
Дальний Восток	84.0	91.8		
Тюменская область	101.4	73.6		
Урал	160.6	122.2		
<b>РФ</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
Сибирский ФО	179.9	138.2	141.4	
Восточная Сибирь и Дальний Восток	152.7	128.9		155.1*

\* в ценах 2007 г.

*Источники:* [22, с. 7; 23, с. 29]; Рассчитано по табл. 8 и данным о физических объемах и индексах физических объемов ВРП из электронной базы данных Росстата GKS.RU; статическая модель ОМММ-ТЭК за 2007 год.

к средней варьируется от 1.6 до 2-х раз, существенно различаются оценки по Тюменской области, Западной Сибири и Сибирскому федеральному округу в целом. Такие различия в оценках требуют дополнительных исследований и привлечения более широкого круга источников для выяснения причин этих различий. На настоящем этапе мы лишь констатируем их наличие, тогда как для страны в целом в п. 1 нами был сконструирован наиболее предпочтительный вариант динамики энергоемкости.

Чтобы выявить степень устойчивости оценок региональной энергоемкости во времени и исключить ценовой фактор, рассчитаем соотношения уровней энергоемкости по данным ИЭС из табл. 8 в ценах 2007 г. (в ценах базовой модели ОМММ-ТЭК). Расчет физических объемов ВРП в неизменных ценах за 2000–2005 гг. осуществляется путем умножения объемов ВРП текущих лет на произведение соответствующих дефляторов последующих (до 2007 г. включительно) лет. Для того, чтобы показать степень различий при измерении энергоемкости в текущих и сопоставимых ценах в последней строке табл. 12 приведем соотношение энергоемкостей, измеренное в ценах 2005 г. из табл. 11.

Таблица 12

**Энергоемкость ВРП в % к средней по РФ (в ценах 2007 г.)  
(по данным Института энергетической стратегии и Росстата)**

	Европейская Россия	Западная Сибирь	Восточная Сибирь	Дальний Восток	Тюменская обл.	Урал	Сиб. фед. округ	РФ
2000	82.1	159.8	184.1	76.9	124.7	151.5	172.7	100
2001	82.8	155.5	185.4	77.0	119.7	151.6	171.2	100
2002	82.2	155.8	190.6	78.4	120.5	155.8	173.6	100
2003	82.2	153.4	194.0	79.7	119.8	154.2	173.7	100
2004	82.2	148.6	198.0	80.3	120.9	154.8	172.3	100
2005	82.1	152.8	203.4	82.7	117.5	153.3	177.1	100
В ценах 2005 г.								
2005	83.5	149.3	216.0	84.0	101.4	160.6	179.9	100

*Источники:* Рассчитано по табл. 8 и данным о физических объемах в текущих ценах и индексах физических объемов ВРП из электронной базы данных Росстата GKS.RU.



Из анализа табл. 12 можно сделать следующие выводы:

- Явно прослеживается тенденция относительного роста энергоемкости ВРП Восточной Сибири, при этом доля Восточной Сибири в энергопотреблении страны снижается (см. табл. 10). Такая ситуация возможна, когда в регионе происходят структурные сдвиги в пользу энергоемких производств, тогда как в Европейской части страны, потребляющей около 60% ТЭР продолжается отмеченная нами тенденция ускоренного роста неэнергоемких секторов экономики, определяющих общий рост ВВП.

- Явно прослеживается тенденция относительного роста энергоемкости ВРП Дальнего Востока, при этом доля Дальнего Востока в энергопотреблении страны снижается (см. табл. 10). Этой ситуации можно дать, на наш взгляд, аналогичное объяснение как в случае Восточной Сибири.

### **3. Замечания о модельном инструментарии прогнозировании энергопотребления и энергоемкости ВРП**

Размеры и цели статьи не позволяют подробно осветить методические особенности применения ОМММ-ТЭК для прогнозной оценки энергопотребления и энергоемкости регионов, поэтому ограничимся несколькими замечаниями. Все эти замечания распространяются также и на статическую модель [1].

Энергоемкости ВРП, прогнозы которых получаются как результат решения ОМММ-ТЭК, т.е. оптимизируемой системы прогнозных региональных межотраслевых балансов – с точки зрения технологии моделирования есть расчетные показатели, также как ВРП и потребление первичных энергоресурсов регионов. Их специфика в том, что они рассчитываются (в специальном макроэкономическом блоке модели) для каждого региона по результатам непосредственной оптимизации отраслевых производственных показателей (45 отраслей, продуктов и видов деятельности) и показателей потребления населения (фактического конечного потребления домашних хозяйств, который является критерием оптимизации).

Выбор детализация отраслей ТЭК при построении ОМММ-ТЭК был ориентирован на достижение такого минимального уровня, при котором появлялась возможность одновременного

представления (в решении оптимизационной задачи) топливных и энергетических продуктов в натуральных и стоимостных показателях. Было пройдено несколько эволюционных этапов, пока не была найдена такая степень детализации отраслей и продуктов ТЭК, которая позволяла бы, с одной стороны, учесть комплексность выпуска некоторых продуктов энергетическими технологиями, а с другой, представить в качестве объекта оптимизации в разрезе страны и регионов натуральные пропорции топливно-энергетического баланса в целом, составленного из этих продуктов. В конечном итоге детализация ТЭК была доведена до 8 продуктов и 8 соответствующих им отраслей (видов деятельности): добыча твердого топлива, добыча жидкого топлива, добыча газа, переработка твердого топлива, производство темных нефтепродуктов, производство светлых нефтепродуктов, производство и передача электроэнергии, производство и передача тепловой энергии.

Схема расчета потребления первичных ТЭР региона, используемая в ОМММ-ТЭК, приведена в пп.1.2. Т.к. натуральный блок отраслей ТЭК представлен в модели множеством технологических способов производства и переработки энергоресурсов (до 20-и технологий), включая такие обобщенные технологии как ГЭС, АЭС и нетрадиционные источники энергии, то в приходной части ТЭБ региона, таким образом, наряду с природным топливом представлена и первичная энергия.

### Литература и источники

1. **Суслов Н.И., Бузулуцков В.Ф.** Раздел 1.2. Проект СОНАР-ТЭК: системное моделирование энергетики. В монографии «Методология и практика построения и использования региональных топливно-энергетических балансов» – Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2010.

2. **Бузулуцков В.Ф.** Информационно-методические проблемы исследования энергоёмкости: национальный, отраслевой и региональный аспекты // Экономическое развитие России: региональный и отраслевой аспекты. Вып. 4. – Новосибирск, ИЭОПП, 2003.

3. **Социально-экономические** показатели Российской Федерации в 1992–2008 гг. GKS.RU. Взято 29.07.2010.

4. **Национальные** счета России в 1991–1998 годах. Официальное издание. Госкомстат России. – М., 1999.

5. **Российский** статистический ежегодник. Официальное издание. Госкомстат России. – М., 1996.

6. **Российский** статический ежегодник. Официальное издание. Госкомстат России. – М., 1997.

7. **Российский** статический ежегодник. Официальное издание. Госкомстат России. – М., 1998.

8. **Топливо** и энергетика России. Министерство энергетики Российской Федерации. – М., 2004.

9. **Топливо** и энергетика России. Министерство энергетики Российской Федерации. – М., 2005.

10. **Российский** статический ежегодник. Официальное издание. Госкомстат России. – М., 1999.

11. **Методология** и практика построения и использования региональных топливно-энергетических балансов. – Новосибирск, ИЭОПП, 2010.

12. **Топливо** и энергетика России. Министерство энергетики Российской Федерации. – М., 2002.

13. **Топливо-энергетический** комплекс России. Справочно-аналитический обзор. Министерство промышленности и энергетики Российской Федерации. – М., 2007.

14. **Топливо-энергетический** комплекс России. 2000–2007. Справочно-аналитический обзор. Министерство промышленности и энергетики Российской Федерации. Институт энергетической стратегии, ИАЦ "Энергия". – М., 2008.

15. **Топливо-энергетический** комплекс России. 2000–2010. Справочно-аналитический обзор. Институт энергетической стратегии, ЗАО «ГУ ИЭС». – М., 2011.

16. **Бушуев В.В., Голубев В.С. и др.** Показатели энергоэффективности в оценке результатов работы ТЭК и экономики России за период 2000 – 2012 гг. Институт энергетической стратегии. Электронный ресурс:  
[http://solex-un.ru/sites/solex-un/files/energo\\_files/pokazateli\\_energoeffektivnosti\\_v\\_ocenke\\_rezultatov\\_raboty\\_tek\\_i\\_ekonomiki\\_rossii.doc](http://solex-un.ru/sites/solex-un/files/energo_files/pokazateli_energoeffektivnosti_v_ocenke_rezultatov_raboty_tek_i_ekonomiki_rossii.doc)

17. **Энергетическая** стратегия России на период до 2030 года. Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 13 ноября 2009 г. № 1715-р.

18. **Основные** положения Энергетической стратегии России на период до 2020 года. Министерство энергетики Российской Федерации. – М., 2001.

19. **Приложение № 1** к Энергетической стратегии России на период до 2030 года. Прогнозные показатели динамики внутреннего спроса на основные виды энергоресурсов на период до 2030 года.

20. **Приложение № 3** к Энергетической стратегии России на период до 2030 года. Индикаторы стратегического развития минерально-сырьевой базы топливно-энергетического комплекса на период до 2030 года.

21. **Приложение № 4** к Энергетической стратегии России на период до 2030 года. Прогнозный топливно-энергетический баланс до 2030 года.

22. **Соколов А.Д., Муzychuk С.Ю., Муzychuk Р.И.** Структурные изменения топливно-энергетических балансов восточных регионов с учетом энергетической кооперации со странами СВА. 2010. Электронный ресурс:  
<http://sei.irk.ru/symp2010/papers/RUS/S1-01r.pdf> (С1-1)

23. **Суслов Н.И.** Повышение энергоэффективности экономики Сибири: роль ТЭК и цен на энергоресурсы. ЭКО, № 4, 2011.
24. **Гулидов А.В.** Прогнозирование долгосрочного развития топливно-энергетического комплекса Дальнего Востока. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук. Хабаровск. 2006. Электронный ресурс: [http://esco.co.ua/journal/2010\\_2/art074.pdf](http://esco.co.ua/journal/2010_2/art074.pdf)
25. **ТЭК** регионов России. В 2 томах. – М.: ИАЦ «Энергия», 2003.
26. **ТЭК** и экономика регионов России. В 7 томах. – М., ИД «Энергия», 2007.
27. **Мастепанов А.М.** Топливо-энергетический комплекс России: на рубеже веков Изд. ИАЦ «Энергия», в 2-х т. – М., 2009.
28. **Бузулуцков В.Ф., Сизов А.Н.** Развитие представления транспортных связей в ОМММ-ТЭК: информационно-методический аспект // Экономическое развитие России: региональный и отраслевой аспекты: сб. науч. тр. Вып. 11 / под ред. Е.А. Коломак, Л.В. Машкиной; ИЭОПП СО РАН. – Новосибирск, 2012.
29. **Бузулуцков В.Ф.** Информационно-методические проблемы исследования тенденций энергопотребления: национальный, отраслевой и региональный аспекты // Экономическое развитие России: региональный и отраслевой аспекты. Вып. 6. – Новосибирск, ИЭОПП, 2005.
30. **Приложение № 4** к Энергетической стратегии России на период до 2030 года. Сопоставление базовых диапазонов прогнозных оценок Стратегии с прогнозными оценками альтернативного инновационного сценария с более ускоренным ростом энергоэффективности экономики и экологической направленностью.
31. **Калашников В.Д.** ТЭК Дальнего Востока: системные проблемы развития. Пространственная экономика, № 3, 2006.

## **ТЕНДЕНЦИИ ИЗМЕНЕНИЯ РЕГИОНАЛЬНОЙ И ОТРАСЛЕВОЙ СТРУКТУРЫ ПОТРЕБЛЕНИЯ ДОМАШНИХ ХОЗЯЙСТВ**

**РГНФ № 13-02-00242**

Человеческое общество характеризуется наличием многочисленных и многообразных потребностей. Под потреблением понимается использование продуктов в процессе удовлетворения потребностей. В историческом аспекте потребление постоянно увеличивается. Этот процесс связан как с ростом населения, так и с уровнем потребления каждого индивида.

Как правило, отдельные наиболее крупные части потребления и связанные с ними виды деятельности являются объектом изучения соответствующих наук – электроэнергетики, медицины, нефтехимии, металлургии, земледелия и др., тогда как экономика изучает потребление в целом. В экономике все виды потребностей людей можно свести к трем группам: экономические потребности, заключающиеся в получении материальных благ, духовные потребности, выражающиеся в стремлении к духовным благам, и социальные потребности – потребности в социальных благах [1, с. 4].

В работе рассмотрена часть потребления в целом – индивидуальное потребление или потребление домашних хозяйств. В современной статистике фактическое конечное потребление домашних хозяйств отражает совокупное потребление потребительских товаров и услуг на территории региона [3, с. 263].

Потребление домашних хозяйств вместе с расходами на государственные нужды для домашних хозяйств (в терминах национальных счетов – это расходы на конечное потребление) составляют значительную часть общего потребления. В 2011 году их сумма составило 32,5% от всего использования товаров и услуг, включающего промежуточное потребление, конечное потребление, валовое накопление и экспорт [2, с. 20]. Так как, в потребление домашних хозяйств, входят все группы рассмотренных выше потребностей, оно в значительной степени формирует не только масштабы внутреннего спроса, но и его структуру. Этот показа-

тель характеризует уровень жизни и материальной обеспеченности населения.

Для того, чтобы исключить влияние изменения численности населения на действительные тенденции изменения потребления домашних хозяйств, в работе мы оперировали потреблением на душу населения. В статистике структура потребления домашних хозяйств определяется на основе выборочных наблюдений из бюджетов населения.

Потребление всегда связано с уровнем развития экономики, оно является механизмом, обеспечивающим рост производства и изменение его структуры. Одновременно рост и развитие производства, научно-технический прогресс формирует новые потребности.

Экономике свойственны спады и подъемы. С 1999 года после глубокого трансформационного спада начался процесс восстановления экономической жизни в стране – процесс устойчивого роста экономики. Но наметившееся восстановление хозяйственной жизни было прервано финансово-экономическим кризисом 2008–2009 гг., который вновь привел к спаду экономики. С 2010 года наблюдается оживление экономики страны, и фактический объем производства растет, но более низкими темпами. Такие изменения в экономике повлекли за собой и изменение в потреблении.

Взаимосвязь между производством и потреблением более наглядно представлена на рисунке 1. В современных условиях потребление зачастую не имеет прямой связи с производством. За рассматриваемый период (1998–2011 годы) потребление домашних хозяйств на душу населения в среднем по России выросло более высокими темпами – 9,2% ежегодно (в сопоставимых ценах). Ежегодный прирост валового регионального продукта за этот же период составил 5,7%. Более высокие темпы прироста потребления обеспечивались импортными поставками.

Анализ темпов изменения потребления домашних хозяйств на душу населения по годам показал, что самый высокий прирост потребления – 16,6% был в 1999 году. Далее следует неравномерное снижение темпов до 2002 года, за ним рост до 2006 года. В 2009 году потребление снизилось по сравнению с предыдущим годом на 3%. Затем следует прирост потребления домашних хозяйств на душу населения более низкими темпами.

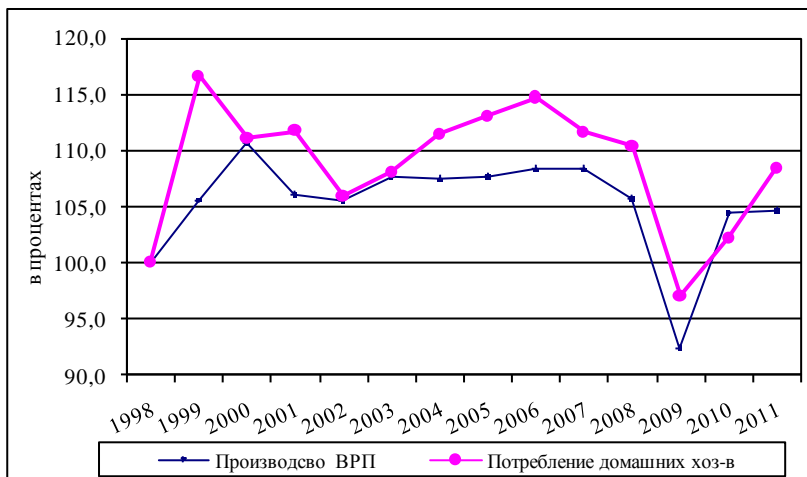


Рис. 1. Динамика производства ВРП и потребления домашних хозяйств на душу населения

В этот же период самый высокий прирост валового регионального продукта – 10,6% был в 2000 году. За 2001–2002 гг. ежегодный прирост объема ВРП снизился до 5–6% в год. Затем произошел его неравномерный прирост до 2007 года. В 2009 году производство ВРП снизилось по сравнению с 2008 годом на 7,6%. Затем следует прирост производства более низкими темпами.

Рассматривая динамику изменения этих показателей, следует отметить, как и ожидалось, идентичность направления этих изменений, хотя и разными темпами. Годы наибольшего снижения – 2002 и 2009 у них совпадают. По времени максимальный прирост потребления домашних хозяйств на душу населения опережает максимальный прирост валового регионального продукта на 1 год.

Как показано выше, потребление домашних хозяйств на душу населения, постоянно изменяется, поэтому для обоснованных расчетов его объемов на перспективу, возникает необходимость изучения фактических тенденций его изменения в территориальном и временном аспектах.

Рассмотрим вначале более подробно тенденции изменения потребления в стоимостном выражении в среднем по России, начиная с 1999 года – начала устойчивого роста экономики [табл. 1].

Таблица 1

**Фактическое конечное потребление домашних хозяйств РФ  
на душу населения**

Годы	В текущих ценах руб.	В сопоставимых ценах руб.	В текущих ценах в % к 1998 г.	В сопоставимых ценах в % к 1998 г.
1998	12326	12326	100,0	100,0
1999	19618	14372	159,2	116,6
2000	26200	15969	2,1 раз	129,5
2001	34718	17841	2,8 раз	144,7
2002	42326	18898	3,4 раз	153,3
2003	51233	20424	4,2 раз	165,7
2004	63787	22765	5,2 раз	184,7
2005	79944	25727	6,5 раз	2,1 раз
2006	99969	29515	8,1 раз	2,4 раз
2007	124846	32940	10,1 раз	2,7 раз
2008	156161	36365	12,7 раз	3,0 раз
2009	164848	35283	13,4 раз	2,9 раз
2010	183266	36053	14,9 раз	2,9 раз
2011	210858	39096	17,1 раз	3,2 раз

*Источник:* рассчитано по [2, с. 322, 323 и предыдущие годы; 3, с. 953].

*Примечание:* для расчета потребления домашних хозяйств в сопоставимых ценах использована динамика номинальных показателей скорректированных на опубликованные индексы потребительских цен.

За период 1998–2011 гг. (кроме 2009 года) ежегодное среднедушевое потребление домашних хозяйств в России постоянно возрастало. Тем не менее, в рассматриваемый период на темпы изменения потребления домашних хозяйств на душу населения в текущих ценах определяющее влияние оказал рост цен. Оценить размеры этого влияния можно при анализе динамики потребления в текущих и сопоставимых ценах [табл. 1]. По сравнению с 1998 годом потребление домашних хозяйств на душу населения в 2011 году (в сопоставимых ценах) в среднем по стране увеличилось в 3,2 раза, в тоже время как в текущих ценах оно увеличилось в 17,1 раза.



## Фактическое потребление домашних хозяйств на душу населения по федеральным округам

Размеры потребления домашних хозяйств на душу населения по федеральным округам отличаются. Так в 2011 году потребление домашних хозяйств на душу населения (в текущих ценах) в России составило 210,9 тыс. руб. Самый высокий уровень потребления среди федеральных округов был в Центральном округе – 266,9 тыс. руб., в т.ч. г. Москва – 464,1 тыс. руб., самый низкий в Северо-Кавказском округе – 149,6 тыс. руб., в т.ч. в республике Ингушетия – 70,9 тыс. руб. [табл. 2].

Таблица 2

### Фактическое конечное потребление домашних хозяйств на душу населения, тыс. руб.

Федеральный округ	1998	1999	2002	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
РФ текущие цены	12,3	19,6	42,3	79,9	100,0	124,8	156,2	164,8	183,3	210,9
сопоставимые цены	12,3	14,4	18,9	25,7	29,5	32,9	36,4	35,3	36,1	39,1
ЦФО текущие цены	17,3	29,0	60,0	106,5	129,8	159,4	196,2	207,2	231,7	266,9
сопоставимые цены	17,3	20,9	26,1	33,4	37,3	40,9	44,4	42,9	44,0	47,8
СЗФО текущие цены	11,1	17,5	41,6	84,5	104,8	130,2	162,7	173,5	194,2	219,1
сопоставимые цены	11,1	12,9	18,6	26,7	30,3	33,4	36,6	36,0	36,9	39,3
ЮФО текущие цены	8,0	13,1	32,6	63,7	79,8	104,8	133,3	141,5	161,9	185,3
сопоставимые цены	8,0	9,4	13,9	19,2	22,0	25,8	28,9	28,1	29,5	31,8
СКФО текущие цены	5,7	8,8	22,3	45,9	57,3	73,5	95,9	112,9	128,5	149,6
сопоставимые цены	5,7	6,3	9,8	14,7	16,9	19,1	21,5	23,0	23,7	26,2
ПФО текущие цены	9,1	14,8	33,4	64,1	81,6	103,4	131,8	139,8	154,9	180,0
сопоставимые цены	9,1	10,7	14,6	20,1	23,6	26,4	29,7	29,2	29,6	32,4
УФО текущие цены	11,3	17,1	42,4	88,3	116,6	149,0	189,7	190,0	203,3	233,7
сопоставимые цены	11,3	12,5	18,6	28,5	34,2	39,4	44,5	41,0	39,9	43,1
СФО текущие цены	10,0	14,9	36,7	69,7	87,8	108,3	133,8	135,2	147,8	170,5
сопоставимые цены	10,0	11,3	17,2	23,5	27,3	30,4	33,3	31,0	31,4	34,1
ДФО текущие цены	12,7	18,3	45,1	86,6	108,5	129,7	158,0	178,6	197,8	225,0
сопоставимые цены	12,7	13,7	21,0	28,4	32,7	35,6	38,2	39,4	40,5	43,1

*Источник:* рассчитано по [2, с. 322,323 и предыдущие издания; 3, с. 953; 4, с. 26].

Вместе с тем за период 1998–2011 гг. в сопоставимых ценах самыми высокими темпами – в 4,6 разаросло потребление в Северо-Кавказском федеральном округе. Самые низкие темпы роста потребления отмечены в Центральном федеральном округе – в 2,8 раза. Здесь решающее влияние оказала г. Москва, в которой потребление выросло в 1,6 раза. Основной причиной этого послужило сокращение вывоза из Москвы продовольствия в близлежащие области, а дефицитных промышленных товаров по всей стране. К этому времени изменилась ситуация с предметами потребления в других регионах. Емкость потребительского рынка в них выросла. Дефицит на основные товары был ликвидирован. На остальной территории России по федеральным округам в целом рост потребления отличается незначительно (в 3,4–3,8 раза) [табл. 3].

Таблица 3

**Индексы потребления на душу населения  
в сопоставимых ценах (базисные, %)**

Годы	РФ	ЦФО	СЗФО	ЮФО	СКФО	ПФО	УФО	СФО	ДФО
1998	100	100	100	100	100	100	100	100	100
1999	116,6	120,5	116,0	116,9	111,0	117,5	111,4	113,3	108,0
2000	129,5	132,9	128,9	136,9	143,4	127,6	126,6	127,1	119,4
2001	144,7	146,3	145,6	154,6	154,1	141,1	143,3	144,6	137,3
2002	153,3	150,2	167,8	173,0	173,6	160,9	165,4	172,2	165,3
2003	165,7	161,7	178,8	188,5	198,0	171,0	186,1	186,2	180,6
2004	184,7	175,0	206,4	213,6	236,7	191,5	215,1	205,6	199,2
2005	208,7	192,6	241,1	239,2	260,6	221,8	253,4	235,5	223,0
2006	239,4	215,3	273,2	273,7	298,5	259,8	303,7	273,3	256,8
2007	267,2	235,6	301,2	320,9	337,9	291,2	349,7	304,2	280,1
2008	295,0	256,0	330,0	359,1	379,9	327,7	395,4	333,1	300,4
2009	286,2	247,1	324,4	349,3	406,8	322,0	364,0	310,5	309,5
2010	292,5	253,8	332,5	366,7	418,6	326,5	354,8	314,5	318,2
2011	317,2	275,7	354,6	395,4	463,5	357,2	383,2	341,3	338,9

Источник: рассчитано по [2, с. 322,323 и предыдущие издания; 3, с. 953; 4, с. 26].

Анализ динамики изменения потребления домашних хозяйств на душу населения позволил сделать вывод о выравнивании уровня потребления по федеральным округам. Более высокими темпами увеличивалось потребление в округах с низким уровнем потребления. Так, в Северо-Кавказском федеральном округе оно выросло в 4,6 раза, Южном – в 4 раза. В тоже время более медленно в 2,7 раза увеличилось потребление в Центральном федеральном округе, имеющем самый высокий уровень потребления.

Одновременно с ростом уровня потребления происходит и увеличение состава и, соответственно, изменение структуры потребляемых товаров и услуг. Многообразие потребностей современного человека несравнимо с его потребностями в других исторических периодах, например, с потребностями человека XVIII века.

Круг товаров и услуг, потребляемых домашними хозяйствами чрезвычайно широк. Анализ динамики потребления их всех в одном месте невозможен и необозрим. Для этого используется классификация потребляемых товаров и услуг. В настоящее время существуют несколько классификаций структуры потребления. Рассмотрим две из них. Вначале рассмотрим общую классификацию потребления домашних хозяйств, принятую в современной статистике. Она включает следующие части:

- покупка продуктов питания;
- покупка непродовольственных товаров;
- покупка алкогольных напитков;
- оплата услуг.

При анализе тенденций изменения потребления в рассматриваемой структуре в текущих ценах получены следующие результаты. В 2011 году по отношению к 1998 году в среднем по стране произошло снижение удельного веса продуктов питания на 20,7 п.п. и алкогольных напитков на 0,9 п.п. Одновременно наблюдается рост потребления непродовольственных товаров на 9,1 п.п. и оплаты услуг на 12,5 п.п. [3, с. 196, 197 и предыдущие издания]. Принимать такие темпы снижения удельного веса продуктов питания в перспективных расчетах нельзя. Снижение доли продовольствия возможно до некоторых пределов, обоснованных физиологическими причинами. В данном случае определяющее влияние оказали различные темпы роста цен на предметы потребления. При рассмотрении изменения структуры потребления в сопоставимых ценах картина тенденций изменения потребления отдельных продуктов и услуг выглядит иначе.

Полученные в работе тенденции фактической динамики потребления домашних хозяйств и изменения ее территориальной и отраслевой структуры предполагалось использовать как исходные условия для прогнозных расчетов в модели ОМММ. Для решения поставленной задачи были необходимы данные по потреблению домашних хозяйств на душу населения по регионам, в отраслевой структуре, на перспективу по периодам. Структура потребления, по возможности, приспособлена к разработанному математическому аппарату модели.

В этой работе потребление рассматривалось по 8 федеральным округам, отраслевая структура потребления представлена 12 группами потребляемых товаров и услуг. Этот вариант идентичен принятому в современной доступной статистике отраслевому и территориальному делению.

Из 40 представленных в модели отраслей хозяйства страны часть напрямую соответствует рассмотренным в работе группам потребляемых услуг – это связь, здравоохранение, образование, гостиницы и рестораны. Потребление одежды и обуви соответствует потреблению в легкой промышленности. Потребление домашним хозяйством остальных групп товаров и услуг включает продукцию сразу нескольких отраслей, содержащихся в модели. В случае объединения отраслей предполагалось, что объемы их продукции будут соответствовать объемам потребления товаров и услуг, предусматриваемых в работе.

Для современной России с ее различными климатическими, социальными, экономическими, национальными условиями структура потребления домашних хозяйств по регионам различна. Следует отметить, что каждый рассматриваемый в работе регион представляет собой обширную территорию, на которой проживают несколько национальностей, поэтому национальные особенности потребления в значительной мере сглажены.

Необходимая нам структура потребления домашних хозяйств содержится в изданиях Росстата, начиная с 2002 года, поэтому динамика изменения структуры потребления домашних хозяйств рассматривается с этого года. В современных статистических сборниках объемы фактического конечного потребления домашних хозяйств на душу населения приводятся в текущих ценах. Для того, чтобы нивелировать влияние изменения цен, объемы потребления были пересчитаны в сопоставимые цены (применены индексы потребительских цен по регионам РФ). Используя

структуру потребительских расходов домашних хозяйств по основным предметам потребления, были определены абсолютные объемы потребления на душу населения по группам товаров и услуг в сопоставимых ценах. Затем, анализируя эти объемы потребления, была определена динамика их изменения по годам.

Растущий уровень потребления домашних хозяйств позволил сократить в среднем по стране удельный вес расходов на продукты питания и безалкогольные напитки с 41,6% в 2002 г. до 29,5% в 2011 г. (в текущих ценах). Тем не менее, в сопоставимых ценах за рассматриваемый период объем средств, расходуемых домашними хозяйствами на продукты питания на душу населения увеличился (несмотря на колебания) в среднем на 4,1%, в год [табл.4]. Самыми высокими темпами (6,5%) прирастало потребление продовольствия в Уральском федеральном округе, тогда как в г. Москве потребление продовольственных товаров на душу населения за период 2003–2011 гг. снижалось, по рассмотренным выше причинам, в среднем на 2,9% в год.

Таблица 4

**Темпы прироста потребления на душу населения,  
% ( в сопоставимых ценах )**

	Темпы прироста									Средний годовой прирост
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	
<b>Продовольственные товары</b>										
РФ	0,3	5,7	5,3	9,9	-3,0	9,5	4,2	-4,2	10,7	4,1
ЦФО	-2,3	3,1	0,4	8,2	-6,2	1,5	-1,5	-1,4	13,5	1,5
СЗФО	-3,8	6,2	9,9	10,3	-11,6	19,1	5,3	-7,0	8,9	3,7
ПФО	3,4	3,7	9,9	11,8	-2,4	11,7	10,7	-6,8	8,9	5,5
УФО	5,2	11,9	9,0	16,1	0,0	13,5	10,9	-14,7	10,0	6,5
СФО	1,1	6,9	7,7	9,3	3,2	8,9	2,2	-2,7	8,5	4,9
ДФО	-1,8	5,6	8,6	6,0	1,9	3,2	10,8	-0,3	1,3	3,8
<b>Одежда и обувь</b>										
РФ	3,5	6,7	8,7	20,2	11,9	15,8	-3,8	10,0	0,8	8,0
ЦФО	3,3	8,4	-2,4	34,0	12,4	15,3	-3,9	19,8	-4,1	8,6
СЗФО	0,8	6,4	18,4	18,9	4,3	16,7	2,3	2,7	2,4	7,9
ПФО	-0,9	5,9	15,9	8,5	15,0	18,1	-4,5	8,6	2,6	7,4
УФО	12,2	8,7	22,9	13,9	10,6	4,9	-5,4	7,0	-0,7	8,0
СФО	3,3	8,5	3,7	22,7	13,2	12,5	-10,7	5,9	-1,6	6,0
ДФО	5,8	2,8	17,0	14,2	3,3	17,9	5,4	1,9	4,3	7,9

Продолжение табл. 4

Предметы домашнего обихода, бытовая техника и уход за домом										
РФ	22,6	9,6	22,9	18,0	18,9	19,0	-10,2	-6,2	13,0	11,3
ЦФО	13,9	-10,7	30,6	27,3	28,3	5,7	3,8	-23,7	15,4	8,9
СЗФО	14,7	21,0	23,2	33,8	-14,9	30,1	4,2	-13,2	13,8	12,3
ПФО	20,0	17,3	16,7	13,3	23,5	32,9	-23,1	7,1	13,9	14,5
УФО	44,6	8,6	35,6	5,6	9,5	27,5	-18,0	-6,8	18,0	14,7
СФО	23,2	27,1	22,5	7,1	23,0	16,1	-18,1	5,6	11,4	14,9
ДФО	30,7	23,8	13,3	-8,2	12,7	9,1	3,6	8,7	10,3	14,0
Жилищно-коммунальные услуги и топливо										
РФ	19,5	8,8	8,4	17,6	5,7	-3,2	-1,8	7,6	6,8	7,5
ЦФО	33,8	4,9	3,3	10,4	2,9	-3,7	-15,6	12,1	12,4	6,0
СЗФО	9,6	12,2	6,2	13,4	7,4	1,3	6,6	5,9	3,1	7,2
ПФО	9,8	9,1	22,5	16,1	6,6	-0,8	4,2	-1,0	9,3	8,2
УФО	12,1	16,6	17,8	42,3	-2,3	-0,2	1,2	3,3	1,5	9,5
СФО	15,7	3,1	8,5	19,0	4,2	-2,2	3,5	11,2	3,3	7,2
ДФО	22,5	14,3	6,5	17,8	5,0	-10,6	18,0	3,4	-3,9	7,6
Здравоохранение										
РФ	-5,3	15,4	7,9	31,7	13,9	1,0	1,1	6,2	15,8	9,3
ЦФО	-31,7	19,4	20,0	44,4	23,8	-18,7	-9,6	3,0	42,1	7,3
СЗФО	8,2	17,6	10,6	38,4	-11,0	11,5	10,2	4,0	0,7	9,3
ПФО	8,6	-4,7	5,3	20,9	14,7	18,1	8,7	21,9	-7,6	9,1
УФО	10,6	15,2	15,4	38,8	24,7	-7,5	-5,0	6,9	17,2	12,1
СФО	1,2	10,1	-2,3	20,7	10,0	11,8	5,4	2,0	-3,1	5,9
ДФО	26,1	1,6	15,8	35,7	-7,3	27,7	6,7	1,7	4,6	11,7
Транспорт										
РФ	-2,1	17,3	23,9	12,5	46,4	0,8	-18,2	14,4	13,0	10,7
ЦФО	-0,2	12,8	25,7	-13,1	48,2	5,7	-1,6	15,2	1,0	9,2
СЗФО	18,9	38,7	19,5	-3,1	105,4	-15,4	-25,9	31,5	4,7	14,5
ПФО	-18,2	45,2	9,2	50,9	25,5	9,1	-25,4	20,9	22,5	12,8
УФО	-3,4	12,1	9,0	31,3	66,5	3,8	-38,5	9,2	28,4	9,8
СФО	1,8	-2,2	46,3	21,6	19,0	14,6	-26,8	-7,8	30,4	8,7
ДФО	-4,7	3,1	8,9	32,5	33,0	19,5	-29,5	15,3	23,6	9,5
Связь										
РФ	32,0	27,8	32,1	18,7	4,7	5,1	-2,9	2,8	3,1	13,0
ЦФО	39,3	19,4	22,4	24,9	5,2	-2,4	-1,3	3,0	2,9	11,8
СЗФО	32,8	27,7	39,4	5,5	-1,2	7,4	-4,0	4,0	1,3	11,6
ПФО	29,3	30,5	27,1	17,5	7,3	9,7	-2,3	-2,9	3,4	12,6
УФО	41,1	61,0	23,4	24,5	2,6	3,3	-0,6	4,4	-0,5	16,0
СФО	37,4	37,0	32,7	20,3	12,6	0,2	-5,5	-0,5	1,5	14,0
ДФО	33,6	25,7	55,8	20,7	10,0	-0,8	13,3	-5,1	-0,3	15,6

Организация отдыха и культурные мероприятия										
РФ	23,7	11,1	16,7	-1,0	10,2	29,8	-10,3	-4,2	5,8	8,4
ЦФО	30,9	5,5	17,3	-2,0	7,9	52,7	-16,3	-10,3	8,3	8,7
СЗФО	32,5	12,7	32,4	-2,0	10,9	4,7	-5,3	-6,9	11,7	9,2
ПФО	15,9	-1,9	17,0	0,1	14,3	19,5	-9,6	-4,5	2,5	5,4
УФО	17,4	21,2	28,9	-2,1	3,1	39,9	-11,8	12,6	-7,8	10,1
СФО	18,1	19,1	7,1	4,9	6,4	4,1	-9,4	2,0	10,7	6,7
ДФО	30,7	13,9	6,3	3,5	16,6	4,7	4,9	4,8	18,9	11,3
Образование										
РФ	-14,2	38,3	9,7	22,0	-0,8	-4,1	-11,3	-10,9	-2,3	1,7
ЦФО	-43,6	104,6	26,0	11,5	-22,9	-8,4	-20,8	12,3	5,7	0,8
СЗФО	-1,6	37,2	-16,6	27,8	9,5	-17,4	-4,0	4,0	-6,3	2,2
ПФО	-4,4	24,2	17,0	11,2	26,8	-4,6	-0,1	-16,9	-12,4	3,5
УФО	12,0	16,5	28,2	10,4	18,8	14,0	-16,2	-44,6	-10,7	0,4
СФО	-7,5	11,6	5,5	17,3	4,8	-3,0	-7,8	-32,0	6,9	-1,5
ДФО	10,6	41,9	-13,9	71,7	-25,6	-5,4	9,7	-16,3	-17,8	2,4
Гостиницы, кафе и рестораны										
РФ	22,7	19,4	-14,2	-1,6	27,2	7,9	7,2	2,8	-0,4	7,2
ЦФО	72,7	42,5	-9,5	-21,1	7,9	5,7	25,9	8,9	-2,9	11,5
СЗФО	-1,6	33,1	-16,6	14,7	15,7	30,6	-19,0	17,7	-10,4	5,5
ПФО	12,1	12,7	-3,2	-11,7	26,6	2,6	14,8	-12,0	13,5	5,4
УФО	18,6	13,4	-21,3	-5,8	49,5	16,5	6,5	-8,5	-11,8	4,6
СФО	-9,1	6,1	-20,9	11,7	20,5	-1,6	18,5	9,5	-18,9	0,7
ДФО	39,1	16,7	-34,5	83,7	16,5	-10,0	3,2	-10,7	22,7	9,8
Другие товары и услуги										
РФ	6,0	10,5	3,6	16,8	14,6	22,5	2,6	1,2	0,8	8,5
ЦФО	6,1	2,3	3,1	27,9	18,1	27,6	-1,1	-5,4	-0,6	8,0
СЗФО	14,4	1,3	10,7	21,3	7,5	15,4	9,2	2,5	10,5	10,1
ПФО	2,6	5,9	7,6	8,8	20,1	9,7	8,7	0,8	-5,2	6,3
УФО	12,9	15,0	21,8	17,8	5,3	19,5	3,0	-4,6	2,0	10,0
СФО	1,7	15,1	-2,8	14,1	21,5	3,7	4,9	14,3	2,0	8,0
ДФО	12,8	8,7	5,5	10,0	16,3	22,5	11,7	-1,4	-0,3	9,3

*Источник:* рассчитано по [2, с. 322,323 и предыдущие издания; 3, с. 198–201, 953 и предыдущие издания; 4, с. 26].

*Примечание:* при расчете потребления по видам товаров и услуг в сопоставимых ценах, были использованы индексы потребительских цен, соответственно, на продовольственные товары, непродовольственные товары, услуги. В связи с отсутствием данных в современной статистике по Южному и Северо-Кавказскому федеральным округам они не были включены в таблицу.

Следующим по объемам, в рассматриваемой структуре потребительских расходов домашних хозяйств, является транспорт. Его доля (в текущих ценах) увеличилась от 9,3% в 2002 году до 15,9% в 2011. В сопоставимых ценах потребление услуг транспорта за рассматриваемый период в России увеличивалось на 10,7% ежегодно. Потребление транспортных услуг во всех федеральных округах характеризуется высокими темпами прироста в 2007 году и снижением потребления в 2009 году. Определяющее значение здесь имеет покупка легковых автомобилей. В 2007 году 60% стоимости транспортных услуг в России занимала покупка автотранспорта. Покупка легковых автомобилей за этот год увеличилась на 26%. В 2009 году, в связи с кризисом 2008–2009 гг., покупка легковых автомобилей снизилась на 42%, что привело к снижению стоимости транспортных услуг. Определенное влияние на межрегиональные сдвиги потребления оказало и изменение места регистрации расходов.

Третье место в сложившейся структуре потребления домашних хозяйств занимают жилищно-коммунальные услуги и топливо. Их удельный вес (в текущих ценах) в России увеличился за период 2002–2011 гг. от 8,7% до 11,4%. Расход средств на эти услуги в сопоставимых ценах в среднем по стране увеличивался на 7,5% в год. По этому виду услуг различия по федеральным округам незначительны: потребление услуг ЖКХ увеличивается ежегодно от 6% в Центральном федеральном округе до 9,5% в Уральском федеральном округе.

Потребление одежды и обуви занимает четвертое место в структуре потребления домашних хозяйств. При рассмотрении структуры потребления в текущих ценах их удельный вес в целом по стране снижается от 13,5% в 2002 г. до 10,1% в 2011 г. Ежегодный прирост потребления одежды и обуви в сопоставимых ценах в России за этот период составляет 8%. Отличия в приросте потребления по регионам незначительны: самый низкий прирост потребления одежды и обуви наблюдался в Сибирском федеральном округе (6% в год), самый высокий – в Центральном федеральном округе (8,6% в год).

Среди рассмотренных групп товаров и услуг самыми высокими темпами – 13% в год выросло потребление услуг связи, причем начиная с 2007 года, темпы прироста этих услуг снижаются. Удельный вес услуг связи в общем объеме потребления невелик, в 2011 году он составлял 3,7 (в текущих ценах).

Динамика изменения потребления домашних хозяйств обусловлена рядом факторов, действие которых определяют как из-



менение потребления в целом в стране, так и в отдельных регионах. К ним относятся:

- социально-экономические условия: развитие производства и социальной сферы;

- политическая ситуация в стране, значение трансформации экономики страны в 90-е годы прошлого столетия трудно переоценить;

- финансовая ситуация в стране, состояние банковской сферы в стране и регионах;

- национальные и региональные предпочтения индивидов, хотя из-за больших территорий, объединенных в федеральный округ, они в значительной мере сглаживаются.

Таким образом, проведенный нами сравнительный анализ прироста потребления домашними хозяйствами различных товаров и услуг на душу населения в сопоставимых ценах позволил определить следующие тенденции:

- в рассматриваемый период на темпы изменения потребления домашних хозяйств на душу населения определяющее влияние оказал рост цен; в текущих ценах потребление выросло в 17,1 раза, в сопоставимых – в 3,2 раза;

- более быстрыми темпами на 10,7–13% в год увеличилось потребление услуг – связи, транспорта, а также потребление предметов домашнего обихода, бытовой техники и ухода за домом;

- на 4,1 и 8% в год, соответственно, возросло потребление продовольственных товаров и одежды и обуви;

- самыми низкими темпами – 1,7% в год прирастало образование;

- происходит выравнивание уровня потребления между федеральными округами. Более высокими темпами увеличивается потребление в регионах с более низким уровнем потребления – Южном и Северо-Кавказском.

## Литература

1. Смирнов В.Д. Макроэкономика: общий взгляд. – Новосибирск: ИЭОПП СО РАН. – 2013 г.

2. **Национальные** счета России в 2004–2011 годах. Статистический сборник. – М.: Росстат. – 2012.

3. **Регионы** России. Социально экономические показатели. 2012. Статистический сборник. – М.: Росстат. – 2012.

4. **Демографический** ежегодник России. 2006. – М.: Росстат. – 2007.

## **ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ РЕГИОНАЛЬНОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ В УСЛОВИЯХ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО РОСТА<sup>1</sup>**

В условиях глобализации экономики и создания единого рыночного пространства (Таможенный союз, ВТО, Евросоюз) многие региональные машиностроительные компании расширяют географию сбыта, выходя на международные рынки. Использование современных алгоритмов внешнеэкономических связей, привлечения иностранных инвестиций становится главной стратегией развития российских регионов, не затронутых пресловутым «нефтегазовым проклятьем». Структурным приоритетом машиностроения Новосибирской области (НСО) в период нестабильности стало наращивание конкурентных преимуществ на стратегических предприятиях, создание предприятий – мировых технологических-лидеров, поддержка высокотехнологичных, прорывных производств и развитие на их платформе инновационных кластеров. Наиболее важным для выбора приоритетов был потенциал производства по переходу от субконтрактора до уровня предприятия-технологического лидера, его экспортный потенциал.

В период проведения экономических реформ и перехода к рынку большинство машиностроительных предприятий получили возможность экспорта своей продукции, но воспользоваться предоставленными возможностями в короткие сроки смогли далеко не все. В 2003 г. Правительством России была утверждена «Концепция развития государственной финансовой (гарантийной) поддержки экспорта промышленной продукции в Российской Федерации»<sup>2</sup>, однако перечень предусмотренных механизмов поддержки экспорта (гарантии по экспортным поставкам и экспортные кредиты при условии предоставления государственной гарантии иностранного государства) был крайне ограничен. Концепция фактически не содержала мер по активизации деятельности торгпредств

---

<sup>1</sup> Работа выполнена в рамках проекта РГНФ 12-12-54003 а.

<sup>2</sup> Распоряжение Правительства России от 14 октября 2003 г. № 1493-р.

и профильных государственных организаций по целевой поддержке выхода на внешние рынки малых и средних предприятий, по стимулированию экспорта услуг и, таким образом, не смогла претендовать на статус концепции содействия несырьевому экспорту в целом.

На этом фоне многие регионы РФ предприняли попытки усилить поддержку экспортоориентированных производителей на местах. В НСО, как и в других субъектах РФ, в период экономического роста была сформирована Концепция развития международных и внешнеэкономических связей Новосибирской области на период до 2013 г<sup>1</sup>. Ее стратегической целью стало формирование имиджа НСО как центра инновационного развития региона, благоприятного для ведения бизнеса и вложения инвестиций. В числе важных задач были обозначены: ускорение темпов технического перевооружения и модернизации производственных мощностей, подготовка квалифицированного технического и научного персонала, обеспечение более высоких темпов развития ВЭД – 15–20% в год, масштабное освоение инвестиционных ресурсов, (около 220 млрд руб.), увеличение доли иностранных инвестиций в общем объеме до 20%. В период экономического роста обращенность на внешние рынки привела к тому, что внешняя торговля области значительно расширила масштабы: доля НСО в импорте СФО увеличилась за 5 лет на 19,5%. В НСО интенсивно сформировалась инфраструктура ВЭД, был значительно расширен финансовый межрегиональный рынок; совершенствовалась и расширялась выставочно-ярмарочная деятельность, были открыты зарубежные центры и представительства. Торговые операции стали осуществляться с партнерами более, чем из 100 стран мира.

Выборный властными структурами НСО курс на развитие внешнеэкономических связей отразился на фактических показателях реализации экспортного потенциала регионального машиностроения *таких как*: объемы экспорта машинотехнической продукции, удельный вес машинотехнической продукции в товарной структуре внешней торговли, географическая направленность экспорта машинотехнической продукции (ближнее и дальнее зарубежье), основные (крупнейшие по отгрузке), товарные группы экспорта и ведущие предприятия-экспортеры.

---

<sup>1</sup> Концепция развития международных и внешнеэкономических связей Новосибирской области на период до 2013 года. Утверждена Постановлением Губернатора Новосибирской области от 24.03.2008 № 103.

## **Оценка конкурентных преимуществ, особенностей экспортного потенциала машиностроения Новосибирской области**

Доля выпуска продукции машиностроительного комплекса НСО на фоне российского машиностроения выглядит достаточно скромно. Вместе с тем темпы роста в кризисный период (2008–2009 гг.) и в 2011 г. по отдельным видам производства машино-технической продукции были выше, чем по аналогичным производствам машиностроения России в целом (табл. 1).

В структуре валового регионального продукта Новосибирской области (НСО) порядка 20% занимает промышленность, при этом предприятия оборонного комплекса, гражданское машиностроение играют значительную роль. Новосибирская область обеспечивает 20% выпуска всей машиностроительной продукции Сибири. Хотя промышленность и машиностроение Новосибирской области (НСО) утратили лидерство, тем не менее, во втором десятке списка крупнейших компаний области преобладают машиностроительные предприятия. Властные структуры, эксперты и аналитики предполагают, что в будущем экономика области будет расти именно за счет повышения роли и конкурентоспособности машиностроения.

*Таблица 1*

**Роль и значение регионального комплекса для экономики РФ**

Показатели	2005	2008	2009	2010	2011
Соотношение темпов роста машиностроительных производств в НСО и РФ в целом					
Производства машин и оборудования	1,13	1,06	0,76	0,89	1,11
Производства электрооборудования	0,86	0,81	1,14	1,04	1,03
Производства транспортных средств и оборудования	0,92	1,35	1,18	0,92	1,17
Доля производства товаров инвестиционного назначения в НСО в российском производстве аналогичных товаров в целом:					
Машин и оборудования	1,0	0,7	0,6	0,6	0,6
Электрооборудования	1,4	1,6	1,6	2,0	1,6
Транспортных средств и оборудования	2,6	2,1	4,0	2,8	3,6

Рассчитано по данным «Российский статистический ежегодник 2012», «Промышленность Новосибирской области в 2007–2011 гг.». Статистический сборник, 2012 год.

Предпринимательство и бизнес-структуры в машиностроении являются основными потребителями инноваций, которые генерируют научно-исследовательские структуры региона.

Значение регионального машиностроительного комплекса НСО для России определяется составом выпускаемой продукции. Новосибирские компании, производящие уникальную наукоемкую продукцию продолжили поступательное развитие даже в кризисный период. Их продукция пользовалась спросом как на внутреннем, так и на зарубежных рынках. Среди них – ОАО «Катод» выпускающий приборы ночного видения, использующиеся не только в силовых структурах и охранных предприятиях, но и в медицине; предприятие ООО «ПНП Болид», производящий уникальную продукцию (электротехническое оборудование – резисторы от замыкания в сети, которые используются в горнодобывающей отрасли и топливно-энергетическом комплексе; электрические греющие панели, позволяющие экономить около 40 процентов электроэнергии и др.), НАПО им. Чкалова выпускающий авиатехническую продукцию гражданского и военного назначения, завод «Сиблитмаш», единственный в России производитель литейного оборудования и многие другие.

К особенностям регионального машиностроительного комплекса НСО относится значительная ориентация, по сравнению с российским машиностроением в целом, на внешний рынок (табл. 2). В 2011 г. около 20% всей произведенной машинотехнической продукции НСО поставляла на экспорт, в структуре товарного экспорта доля машин, оборудования и транспортных средств составляла 59,4%.

Таблица 2

**Экспортная составляющая регионального комплекса  
в машиностроении РФ в период экономической нестабильности**

Показатели	2008	2009	2010	2011
Экспорт машин и оборудования из НСО в фактически действовавших ценах, млн долл.	568,5	753,7	692,0	758,4
Доля в общем экспорте товаров НСО, %	57,8	72,9	70,5	59,4
Экспорт машин и оборудования из РФ в фактически действовавших ценах, млн долл.	22764	17879	21257	25717
Доля машин, оборудования и транспортных средств в общем экспорте товаров РФ, %	4,9	5,9	5,4	5,0

Рассчитано по данным справочника «Российский статистический ежегодник 2012 г.» и данным таможенной статистики.

Если в экспорте РФ машинотехническая продукция занимает не более 6% , то в структуре экспортных поставок НСО машины и оборудование занимают лидирующее положение: на протяжении последних пяти лет доля машинотехнической продукции не опускалась ниже 55%. Ее некоторая флуктуация объясняется возросшим экспортом строительных материалов и продукции лесного комплекса в Казахстан. В товарной структуре экспорта области в 2008–2011 гг. наибольший удельный вес занимала машиностроительная продукция – поставки тепловыделяющих элементов и частей ядерных реакторов, электрических двигателей и машин, угольных электродов, электромагнитов, электроаппаратуры для телевидения и радиовещания. С целью расширения рынков сбыта, предприятия области участвовали в форумах, выставках-ярмарках, проводимых в Германии, Индии, Китае, Казахстане.

Обращенность на внешние рынки с одной стороны показывает, что внутренний рынок пока объективно не способен поглотить то количество инновационных товаров, которое готов производить развивающийся РМК. С другой стороны, экспансия за пределами собственных границ региона начинает становиться своего рода знаком качества, который указывает на внутренний потенциал той или иной машиностроительной компании. В итоге в регионе сложилась модель, в которой в производстве продукции машиностроительного комплекса экспортные поставки в различные регионы мира (табл. 3) обеспечивают значительную часть прироста производимой продукции.

На фоне экспортоориентированного развития РМК в последние годы постепенно растет доля продукции машинотехнического назначения в импорте НСО, что на данном этапе оправданно и связано с техническим перевооружением производственного аппарата на многих предприятиях региона. Динамика трансграничных сделок по поставкам машинотехнической продукции НСО на основе данных таможенной статистики приведена на рис. 1.

Первые позиции в рейтинге импортных товаров занимают авиатранспортные средства. Учитывая, что авиакомпания «Сибирь» осуществляет расширенную модернизацию, авиатехника в среднесрочной перспективе и далее должна занимать ведущие позиции в импорте. Импорт также включает прочие транспортные средства, электронику и оборудование для машиностроительных производств. Продолжительное время сотрудничают с немецкими партнерами: ЗАО «Новосибирский электродный за-

вод», ФГУП НПО «Восток», ОАО «Производственное монтажно-строительное предприятие «Электрон», ООО «АВС «СТА-Новосибирск», ЗАО «СТС-автомобили», ФГУП ПО «Север», ЗАО «Электрокомплектсервис» (является официальным дистрибьютером департамента A&D фирмы «SIEMENS»). В область ввозились моторные транспортные средства, оборудование для фильтрации, передвижная шахтная крепь, погрузо-разгрузочные установки и другое промышленное оборудование, а также сельскохозяйственное оборудование.

Таблица 3

**Географические приоритеты Новосибирской области  
в сфере развития экспорта до 2013 г.**

Направления	Экспорт машинотехнической продукции
Страны СНГ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• активное продвижение наукоемкой продукции технологических кластеров;</li> <li>• рост экспорта продукции машиностроения (приоритет – Казахстан, Украина, Белоруссия); восстановление экономических связей со странами Средней Азии с развивающимися рынками сбыта;</li> <li>• организация сбытовой сети товаров и услуг, сборочных производств, сервисных центров на территории соседних стран</li> </ul>
Страны Восточной и Юго-Восточной Азии	<ul style="list-style-type: none"> <li>• продвижение продукции машиностроения, наукоемкой продукции;</li> <li>• освоение новых рынков Юго-Восточной Азии (Вьетнам, Сингапур, Малайзия)</li> </ul>
Страны Восточной и Западной Европы	<ul style="list-style-type: none"> <li>• рост поставок продукции наукоемкого машиностроения и приборостроения (с учетом опыта работы на рынках Болгарии, Германии, Франции)</li> </ul>
Страны Южной и Западной Азии	<ul style="list-style-type: none"> <li>• развитие инновационного экспорта (приоритет – Индия, Иран, Израиль);</li> <li>• развитие экономических связей с целью экспорта продукции машиностроения для нужд модернизации производств (Иран, Пакистан, Афганистан, Ливан и пр.)</li> </ul>
Страны Америки, Африки, Австралии и Океании	<ul style="list-style-type: none"> <li>• содействие экспорту продукции машиностроения для нужд модернизации производств стран Африки, Латинской Америки</li> </ul>

\*По материалам Концепции развития международных и внешнеэкономических связей Новосибирской области на период до 2013 года <http://docs.cntd.ru/> [4].

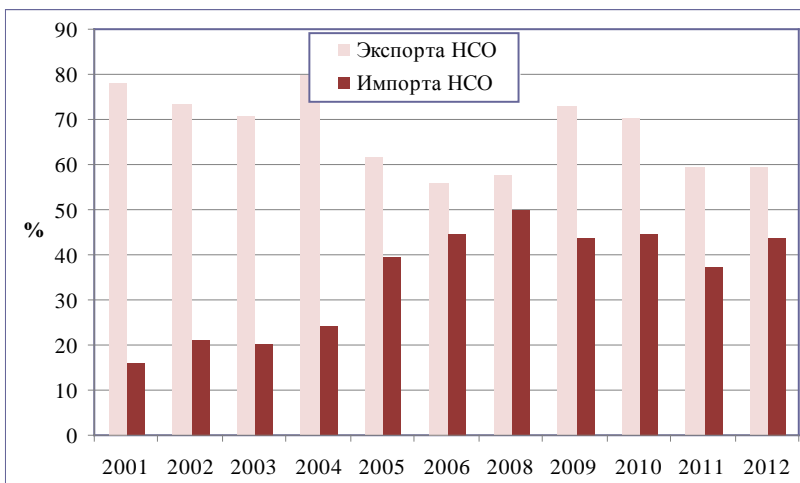


Рис. 1. Доля машин, оборудования и транспортных средства в общем объеме экспорта и импорта НСО, в %.

Источник: рассчитано по данным таможенной статистики.

Наряду с традиционными импортерами сельскохозяйственной техники (Германия, США) в НСО появляются новые, ведущие активную политику по завоеванию сибирского рынка (Голландия, Британия), приобретающие крупные пакеты акций компаний, занимающихся выпуском или продажей машинотехнической продукции. Так, голландская компания ООО «Фоссло Кожифер – СП-Технология» выиграла торги, купив акции «Новосибирского стрелочного завода» приобрела завод (НСЗ) в Новосибирске [1].

Британская компания «Восточная Техника Юкей Лимитед» приобрела 99% уставного капитала новосибирского ООО «Агро-машинери» и планирует продавать импортную технику, в том числе используя лизинговые схемы. «Восточная Техника Юкей Лимитед» подала запрос в соответствии со ст. 28 закона о защите конкуренции (сделки с акциями с предварительного согласия антимонопольного органа). В результате ФАС установила, что «сделка, являющаяся предметом указанного ходатайства, не приведет к ограничению конкуренции». ООО «Агро-машинери» – эксклюзивный официальный дилер дорожно-строительной техники SEM и официальный дилер сельскохозяйственной техники марок Challenger, Valtra, Fendt, Sitrex (тракторы, комбайны, убо-



рочная, кормозаготовительная техника, прицепное оборудование), осуществляющая гибкий лизинг [8].

Импортные поставки машинотехнической продукции из стран СНГ к настоящему времени составляют менее 8%, несмотря на увеличившиеся потоки продукции из Белоруссии (в том числе и для сборки автобусов) в последние два года (рис. 2).

В структуре внешнеторгового оборота машинотехнической продукции экспортные поставки существенно превышают импорт. Вместе с тем высокие темпы экономического роста заставляют многие промышленные предприятия НСО проводить модернизацию и реконструкцию производственного аппарата, используя при этом не только новое импортное оборудование, но и оборудование уже бывшее в употреблении с достаточно конкурентоспособными характеристиками по сравнению с российскими машинами и оборудованием.

Экспорт машинотехнической продукции РК осуществляется главным образом в страны СНГ: в них поставляется свыше 50% экспортируемой машинотехнической продукции. Для РК НСО особенно тесные отношения складываются с Казахстаном и

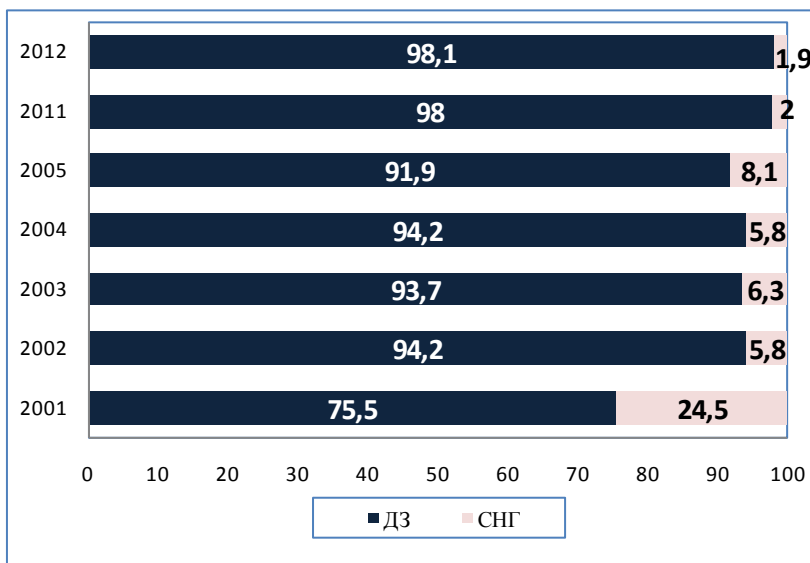


Рис. 2. Товарная структура импорта товаров из стран дальнего зарубежья (ДЗ) и СНГ (в %)

Источник: рассчитано по данным таможенной статистики.

Кыргызстаном. На рынке Восточно-Казахстанской области работают ОАО «Новосибирский завод химконцентратов», ОАО «Сибэлектротерм», ЗАО «Новосибирский электродный завод» и др. ОАО НПО «Элсиб» поставляет турбогенераторы на Карагандинскую ТЭЦ-3 и Алматинскую ТЭЦ-2, ФГУП «НМЗ «Искра» предлагает и реализует средства промышленного взрывания и оборудование непрерывного транспорта для горнодобывающих предприятий. С павлодарскими предприятиями активно работают ОАО «Сибэлектротерм», ОАО «Новосибирский электродный завод» и другие. В ближайшие годы Новосибирский завод «ЭЛСИБ» будет участвовать в модернизации энергетики Кыргызстана. Основной партнер НСО по продукции атомного машиностроения – Украина [5].

В ситуации высокой волатильности валютных рынков экспортоориентированные машиностроительные компании оказываются уязвимыми перед изменениями спроса на зарубежных покупателей. Дополнительную угрозу представляет и то обстоятельство, что экспорт машинотехнических товаров, как правило,

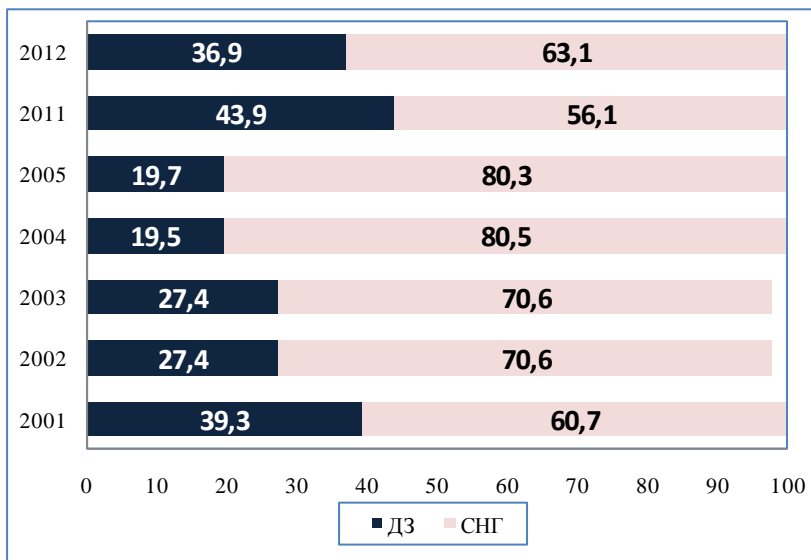


Рис. 3. Товарная структура экспорта товаров в страны дальнего зарубежья (ДЗ) и СНГ (в %)

Источник: рассчитано по данным таможенной статистики.

ориентирован на один–два региона. Любое существенное ухудшение ситуации в этих экономиках неизбежно нанесет сильный удар по позициям модернизирующихся машиностроительных компаний. В связи с этим требуется высокая степень скоординированности усилий властных структур и руководства стран-потребителей для поддержки внешнеэкономической деятельности машиностроительных предприятий.

Экспортоориентированные предприятия в региональном машиностроительном комплексе неоднородны по составу, их можно разделить на четыре следующие группы.

Первая группа – предприятия, имеющие достаточный опыт работы на зарубежных рынках, авторитет и отлаженные международные торговые связи.

Вторая группа включает предприятия, осуществляющие экспорт своей продукции через централизованные ведомственные структуры.

Третья группа – конверсионные предприятия оборонного комплекса, обладающие высокими технологиями и конкурентоспособной продукцией, но не имеющие опыта ведения внешнеэкономической деятельности. Для таких предприятий объективная необходимость перехода к международному производственному и научно-техническому сотрудничеству диктовались стремлением выжить в рыночной экономике.

К четвертой группе следует отнести предприятия разных отраслей, которые не имели достаточного опыта работы на зарубежных рынках, но в условиях узости платежеспособного спроса на их продукцию внутри страны вынуждены были мобилизовать свои производственные возможности и организовывать выпуск продукция на экспорт.

В последние годы наряду с развитием экспорта готовой машинотехнической продукции в традиционных формах появляются новые для машиностроительных предприятий НСО формы внешнеэкономического сотрудничества (табл. 4).

Среди экспортоориентированных предприятий, поставляющих наукоемкую продукцию, ведущее место занимают такие предприятия как ОАО «Новосибирский завод химконцентратов» (НЗХК), Новосибирский завод «Сибэлектротерм», завод «Сиблитмаш», «Сибстанкоэлектропривод», инструментальный завод и др. НСО имеет огромный потенциал по поставке энергетического оборудования в страны СНГ и, прежде всего, в Киргизию. Нарастать потенциал в перспективе предполагается в части гидроэнергетики, сельхозмашиностроении и др.

**Характеристика организационных форм  
внешнеэкономического сотрудничества предприятий машиностроения**

Организационные формы внешнеэкономического сотрудничества	Характер контрактов и взаимодействия	Поддержка государства
1. Экспорт наукоемкой продукции: <ul style="list-style-type: none"> <li>• атомного машиностроения;</li> <li>• металлургического машиностроения;</li> <li>• литейного машиностроения;</li> <li>• энергетического машиностроения;</li> <li>• инструментальной промышленности;</li> <li>• приборостроения</li> <li>• военно-технической продукции</li> </ul>	Регулярные поставки Комплексные поставки Регулярные поставки Государственные экспортные контракты	Помощь в решении кадрового вопроса; оптимизации отношений с крупными холдингами; государственный заказ на подготовку кадров; участие в Федеральных программах
2. Создание совместных производств: <ul style="list-style-type: none"> <li>• силовой электроники;</li> <li>• литейного оборудования;</li> <li>• энергетического оборудования;</li> <li>• по сборке с/х техники, автобусов</li> </ul>	Постоянное производство: – за рубежом; – в НСО	Организационно-информационная
3. Экспорт машинотехнических услуг	Единичные поставки Регулярные поставки	Субсидирование процентных ставок по кредитам на дальнейшее развитие, поддержка институтов промышленного развития
4. Продажа машинотехнической продукции по лизингу	Единичные поставки	Налоговые, организационные и финансовые инструменты, договор о сотрудничестве Администрации НСО С АВПК «Сухой»
5. Сотрудничество в области образовательных услуг	Долгосрочные контакты	Поддержка учебных заведений; предоставление помещений и предприятий-партнеров
6. Проведение совместных исследований для запуска машинотехнических изделий в технологического уклада	Кооперация с российскими партнерами	Налоговые, организационные и финансовые инструменты, договор о сотрудничестве Администрации НСО

ОАО «Сиблитмаш» по контракту, заключенному с немецкой компанией «Спарки GMBH», поставляет в Германию машины литья под давлением с самой современной системой управления и диагностики, изготовленные полностью специалистами предприятия.

Новосибирский авиаремонтный завод регулярно осуществляет экспорт машинотехнических услуг: не только капитальный ремонт вертолетов, но и их докомплектацию современной аппара-

турой и средствами специального назначения, перепрофилирование тяжелых транспортных вертолетов Ми-26 на широкий гражданский спектр задач – от доставки топлива и тушения пожаров до эвакуации пострадавших.

### **Изменение профиля внешнеэкономических связей регионального машиностроения**

Новый профиль внешнеэкономических связей и внешнеэкономической политики НСО в отношении РМК в период восстановительного роста формировался под влиянием следующих тенденций.

**1. Развитие импортозамещающих производств машиностроительной продукции.** В условиях специализации производства, открытости и интеграции международного рынка полностью заместить импорт невозможно. Цель импортозамещения – формирование эффективной внешнеэкономической деятельности, которая определяется в первую очередь соотношением экспорта и импорта, положительным сальдо внешней торговли. В связи с этим крайне необходимо помимо производства продуктов и услуг, непосредственно заменяющих импорт, развивать на основе инновационных разработок те виды производств машин и оборудования, продукция которых конкурентоспособна на мировом рынке и/или не имеет мировых аналогов (научноёмкие производства и услуги для исследований и научных разработок, производства электротехнических изделий, медицинских приборов и др.) [4].

Примером продуманной политики импортозамещения стала программа обновления приборного парка СО РАН, в рамках которой импорт приборов замещается собственным производством и заказами научноёмким фирмам. Так, в 2012 г. было закуплено приборов и сложного оборудования на 1.1 млрд руб., при этом свыше 75 млн руб. – на специальную программу импортозамещения, согласно которой заказы институтов СО РАН на приборы осуществляют другие организации Сибирского же отделения, способные их выполнить на должном уровне. Всего за 2012 г. было введено 180 единиц крупных приборов для 62-х институтов и центров коллективного пользования (ЦКП) СО РАН.

В 2013 г. собственное производство СО РАН по программе импортозамещения увеличилось до 100 млн руб., еще 30 млн руб. отведено на заказы отечественным научноёмким компаниям (в основном, сибирским). Кроме этого, 128 млн руб. выделено на закупку технологического оборудования для опытных производств [7].

Устойчивая инвестиционная привлекательность НСО, создание благоприятных условий для прямых иностранных инвестиций и растущая инвестиционная и инновационная активность предприятий, высокий промышленный, научно-технический, образовательный и кадровый потенциал области и города способствует созданию предприятий с участием иностранного капитала и возможности производить импортируемые машины и оборудование на предприятиях области. Одновременно с привлечением инвестиций начинается ряд социально-экономических задач: модернизация основных средств, привлечение новых технологий, создание рабочих мест, наполняемость бюджета и т.д. Примерами прямых иностранных инвестиций в развитие сборочных производств, продукция которых востребована рынком НСО, являются производство лифтов и тяжелой тракторной техники.

В Новосибирске создано российско-китайское предприятие по производству лифтов. Шанхайская лифтовая компания Sanei, Siberian automobile-export и новосибирское ООО «Региональная строительная компания» (РСК) заключили трехстороннее соглашение о строительстве в Новосибирске сборочного производства лифтов стоимостью 200 млн руб. мощностью до 1,5 тыс. комплектов в год. Созданное СП поддерживается региональными властными структурами: оно примет участие в реализации целевой программы Новосибирской области «Замена и модернизация лифтового оборудования, отслужившего нормативный срок службы, в многоквартирных домах, расположенных на территории муниципальных образований Новосибирской области, на 2012–2015 годы», что обеспечивает заводу гарантированный рынок сбыта.

В НСО планируют начать производство тяжелой тракторной техники совместно с Республикой Беларусь, что потребует модернизации традиционных машиностроительных производств, их перепрофилирование на выпуск соответствующих комплектующих.

Проектная компания ЗАО «НЭВЗ-КЕРАМИКС», созданная ООО «РОСНАНО» и ХК ОАО «НЭВЗ-Союз» при поддержке Администрации Новосибирской области и Сибирского отделения Российской академии наук, запустила новый технологический комплекс и серийное производство изделий из наноструктурированной керамики для электронной, радиотехнической, оборонной и нефтегазовой промышленности, а также электроэнергетики и медицины. Это очередной этап создания отечественного промышленного производства качественной высокотехнологичной

продукции из керамики, отвечающей стандартам российского и мирового рынка. На данный момент более 70% все технической керамики импортируется. Высокие цены и отсутствие гибкости в поставках из-за рубежа являются сдерживающим фактором для использования инновационных керамических материалов в таких отраслях как нефтехимия, электроника и медицина. После того как в 2016 г. «НЭВЗ-КЕРАМИКС» выйдет на проектную мощность, выручка компании составит около 2,5 млрд руб., что позволит совместному проекту ХК ОАО «НЭВЗ-Союз» и «РОСНАНО» снизить долю импорта на 10%. В рамках проекта будет осуществлено импортозамещение керамических изделий за счет достижения мирового уровня качества и более низких цен на эти изделия. В результате отечественные производители в смежных отраслях будут обеспечены инновационными керамическими конструкционными материалами, более доступными для использования, в том числе в такой области как светотехника (керамика для светодиодов).

**2. Появление транснациональных корпораций в машиностроительном секторе.** Среди них прежде всего отметим компанию ООО «Дюпон, наука и технологии» («дочка» крупнейшей в США химической компании DuPontCo); «Arneg» – крупную транснациональную итальянскую корпорацию (ее дочерние предприятия располагаются в США, Австралии, Южной Корее, Португалии, Аргентине), которая имеет около двух десятков своих заводов по всему миру, и является одним из старейших игроков на рынке торгового холодильного оборудования; немецкую корпорацию MAG.

ООО «Дюпон, наука и технологии» планирует открыть первое представительство в Сибирском федеральном округе, в частности в Новосибирске. DuPont предлагает региону, не только новые технологии в самых различных отраслях, но и инвестиции для развития машиностроения, сельского хозяйства, биотехнологий, производства материалов для дорожного и капитального строительства.

Компания «Arneg» создает в НСО предприятие холодильного оборудования. Агентство инвестиционного развития области вместе с «Arneg» и промышленно-логистическим парком (ПЛП) уже провели всю необходимую работу по формированию, согласованию и утверждению условий инвестиционного соглашения. Ожидаемый объем инвестиции составляет около 450 млн руб., произ-

водственные площади завода займут около восьми тысяч квадратных метров. Завод создаст также 120 новых рабочих мест [6].

Технологии немецкой корпорации MAG являются ведущими в таких отраслях промышленности, как железнодорожная и дорожная техника, автомобилестроение, судостроение и общее машиностроение. Концерн MAG в состоянии модернизировать совместно с российскими партнерами такие области промышленности, как авиационная и космическая. Профиль работ концерна всеобъемлющ и касается не только станков, но и всех промышленных установок для металлообработки. Концерн имеет обрабатывающие центры в сфере сверления, фрезерования, обработки давлением и прессованием. MAG является производителем шпинделей, контейнерных систем, систем инструментального суппорта, круглых столов, осей, задних бабок, шпиндельных головок и прочих деталей и узлов для машиностроения.

**3. Сотрудничество в области подготовки кадров.** В регионе начинает развиваться импорт услуг в области образования. Создание и развитие совместных российско-немецких машиностроительных производств требует долгосрочных контактов с образовательными учреждениями технического профиля.

Властные структуры НСО и ведущее немецкое сертификационное агентство в сфере менеджмента Tuv Nord Cert сотрудничают в области совместной подготовки специалистов в сфере сертификации для предприятий Новосибирской области. В настоящее время в рамках совместных программ по обучению специалистов подготовлено 20 менеджеров и 10 преподавателей в области качества в соответствии с международными стандартами ISO 9000 [10].

В феврале 2010 г. на Опытном заводе СО РАН открылся учебно-демонстрационный центр по обучению операторов станков с числовым программным управлением (ЧПУ). Центр работает как учебно-производственный комплекс (УПК) и готовит операторов современных фрезерных станков как для опытного завода, так и для других предприятий. Центр включает в себя учебный класс с симуляторами работы на станках компании Siemens (60 кв. м) и выставочный центр (250 кв. м) с оборудованием, где разместился немецкий фрезерный обрабатывающий центр компании Hermle. Центр создан на инвестиции Опытного завода СО РАН и ООО «Хандтманн Руссланд», являющейся дочерней структурой немецкой станкостроительной компании Handtmann.



Правительство Новосибирской области развивает сотрудничество с руководством станкостроительного концерна DMG/MORI SEIKI в Белефелде (Германия) в области подготовки профессиональных кадров для машиностроения. Летом 2013 г. на базе Новосибирского машиностроительного техникума открылся первый в России Центр сертификации профессиональных квалификаций рабочих кадров в машиностроительной отрасли<sup>1</sup> с участием зарубежных партнеров – всемирно известного концерна DeckelMahoGildemeister (DMG) из Германии. Его открытию предшествовало активное сотрудничество техникума с DMG, начиная с 2009 г. как в области повышения квалификации преподавателей, так и в сфере создания новых учебных программ и модулей. Главной задачей Центра является повышение квалификации специалистов этой отрасли в соответствии с современными мировыми технологиями. Концерн DMG активно занимается образовательными проектами, поскольку для него важно не только продвигать производство в России, но и готовить для него кадры (разрабатывать методические решения, повышать квалификацию специалистов, обновлять материалы и технологии, по которым обучаются студенты).

С сертификатами первого в России Центра сертификации профессиональных квалификаций рабочие будут конкурентоспособны на международном уровне. Создание Центра приведет к качественному росту уровня профессиональной компетенции как выпускников учреждения, так и специалистов, уже работающих в отрасли.

Центр сертификации обеспечивает возможность применения образовательных технологий мирового уровня для подготовки высококвалифицированных специалистов по профессии «оператор станков с ЧПУ». А в перспективе – сервисное обучение механиков и электронщиков (подготовка сервис-инженеров), обучение по направлению «контрольно-измерительные приборы», обучение системе управления производством, обучение 3D-моделированию, обучение специальным технологиям изготовления сложных деталей.

---

<sup>1</sup> Центр оснащен по последнему слову техники европейского уровня: установлено современное оборудование – станки с системой автоматизации, токарные станки, созданы учебные классы, оснащенные необходимой техникой. Этот проект выгоден как региону, так и немецкой компании.

В результате импорта услуг в области образования НСО получит возможность развивать новейшие технологии станкового машиностроения. Открытие Центра сертификации профессиональных квалификаций рабочих кадров машиностроительной отрасли и явился тем толчком, который ускорит этот прорыв технологий и появление других немецких концернов. Подготовка квалифицированных кадров позволит машиностроительным производствам НСО использовать новейшие технологии для монтажа, сварки, тепловой обработки поверхностей деталей, ресурсосберегающие технологии в производстве, а также провести полномасштабный реинжиниринг производственных предприятий.

**4. Проведение совместных исследований для запуска машинотехнических изделий в технологический уклад и заинтересованность в кооперации с российскими партнерами.** Так, более 20 предприятий и исследовательских учреждений Саксонии готовы к сотрудничеству в области применения инновационных технологий для модернизации и повышения эффективности в производстве технической керамики [5].

Обладая собственным развитым научно-исследовательским центром, компания ОАО «НЭВЗ-Союз» также работает в кооперации с передовыми мировыми отраслевыми исследовательскими центрами: CSIC (Институт стекла и керамики), Испания; Fraunhofer IKTS, Германия; Neoker S.L., Испания; ISTEС (Научно-технологический институт керамики), Италия и др. ОАО «НЭВЗ-Союз» совместно с германской компанией Fraunhofer IKTS ведут работу по созданию совместного предприятия по производству технической керамики (в том числе алюмооксидной, карбидной, циркониевой и нитридной) для использования в промышленных целях: серийного производства изделий из функциональной и медицинской наноструктурированной керамики для медицины, энергетики, радиоэлектроники, машиностроения, химической и нефтехимической промышленности.

Прочные контакты имеет с немецкими партнерами ряд институтов СО РАН – институт ядерной физики, институт физики полупроводников, институт лазерной физики, ГНЦ ВБ «Вектор» и ряд других институтов.

В обрабатывающей промышленности развитых стран происходят глубокие структурные изменения, связанные в первую очередь со стремлением предприятий повысить собственную конку-

рентоспособность за счет внедрения новых эффективных инновационных технологий. В связи с этим, глобальным трендом становится объединение научной среды, поставляющей инновационные идеи, и промышленных потенциалов, которые на первых этапах способны оценить эффективность и обеспечить дальнейшее внедрение инновационных продуктов и технологий. НСО может выступать своего рода площадкой для развития такого типа партнерства. Обладая научным и промышленным потенциалами, Новосибирская область в состоянии обеспечить конкурентное преимущество многим своим машиностроительным производствам. В рамках ежегодных Международных научно-практических конференций-выставок «Керамсиб» принимают участие не только представители российских научных институтов и промышленности, но и ученые, бизнесмены из Германии, а так же Испании, Италии, Франции, Румынии, Словении. Работа конференций проводится по пяти секциям: «Биокерамика», «Функциональная керамика», «Бронекерамика», «Нанотехнологии в производстве нанокерамики», «Керамика для электронной и электротехнической промышленности».

**5. Активизация экспортоориентированных малых и средних предприятий машиностроения** благодаря новому формату институционального поля – появлению Центра поддержки экспорта Новосибирской области.

Одним из самых основных этапов во внешнеэкономической деятельности является институциональное сопровождение сделки, т.е. правильно составленный контракт и знание законов страны, с которой планируется сотрудничество. Для того чтобы процесс адаптации работы компаний в условиях вступления страны в ВТО проходил наиболее эффективно, в НСО был создан Центр поддержки экспортоориентированных предприятий [9, 11]. В его компетенции входят консультации, организация выставок и оказание всяческого содействия предпринимателям. Важным направлением политики содействия экспорту малых и средних предприятий со стороны Центра является снижение транзакционных издержек, связанных с осуществлением экспортной деятельности, а именно:

- минимизация издержек таможенного оформления;
- минимизация издержек на получение статуса участника ВЭД;

- снижение издержек доступа к информации о порядке оформления документов, необходимых для осуществления экспортной деятельности и др.

Характерной особенностью структуры малого и среднего бизнеса НСО является преобладание компаний, научно-технического, инновационного сектора в структуре экспортно-ориентированной экономики. По отдельным направлениям экспорта инновационные компании НСО занимают лидирующее положение в России. Например, они обеспечивают 60% российского экспорта средств диагностики заболеваний (тест-систем), 70% экспорта искусственных кристаллов (в том числе – ювелирных), 10% экспорта лазерных систем и аксессуаров, 90% экспорта программных средств обеспечения виртуализации хостинга, 80% экспорта оптоэлектронных устройств для приборов ночного видения и т.д.

Среди клиентов компаний – такие известные мировые бренды, как Европейское космическое агентство, Boeing, Intel, Hewlett-Packard, Sun Microsystems, ESRI, Semicron, ТНК-ВР, АВВУ, RICOH, Océ, Toshiba, Fujitsu, Huawei, Alcatel, Стэнфордский Университет, лаборатории лауреатов Нобелевской премии проф. Уильима Филипа из Университета Мэрилэнда и проф. Эрика Корнелла из Университет Колорадо/NIST (США), Всемирная Организация Здравоохранения, крупнейшие метрологические центры США (National Institute of Standards and Technology, Boulder), Германии (PTB, Braunschweig), Японии (NMIJ/AIST, Tsukuba) и Франции (BNM, Paris) и др.

Выявленные новые тенденции во внешнеэкономических связях РМК сформировались на фоне усиления инновационной активности машиностроительных производств и разработки для электротехнической, металлургической, медицинской промышленности и др. отраслей машин и оборудования, большинство из которых не имеет мировых аналогов, а также массивной поддержки властных структур всех уровней. Их появлению, безусловно, способствовало вступление России в ВТО, обусловившее постепенную ликвидацию множества запретов: гласных и негласных, законодательно оформленных и мягко институциональных, множества ограничений на ввоз и на вывоз наукоемких технологий, высокотехнологичной продукции. Снятие запрета на вывоз из России инновационных продуктов и полуфабрикатов, не

имеющих достаточного спроса на внутреннем рынке, начинает поддерживать рост нового инновационного сектора в РМК, а постепенное устранение барьеров для импорта наукоемкой продукции будет способствовать эффективной модернизации производственного аппарата.

### Литература

1. **Голландская** компания приобрела завод в Новосибирске. [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <http://www.metainfo.ru/ru/news/63933> (22.05.2013)
2. **Новые** возможности для российского экспорта. Режим доступа: <http://novonikolaevsk.ru/2012/12/10/541.html> (13.05.2013).
3. **Оценка** возможностей экономики г. Новосибирска в импортозамещении товаров и услуг. [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: [http://www.mispnsk.ru/files/doc/Отчет\\_МСБ\\_Импортозамещение.doc](http://www.mispnsk.ru/files/doc/Отчет_МСБ_Импортозамещение.doc)(15.10.2013).
4. **О Концепции** развития международных и внешнеэкономических связей Новосибирской области на период до 2013 года ПОСТАНОВЛЕНИЕ от 24 марта 2008 года N 103. [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <http://docs.cntd.ru/document/5404622>
5. **Официальный** сайт администрации Новосибирской области, [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <http://www.novosib.ru>, инвестиционный портал <http://economy.newsib.ru> (04.07.2013).
6. **Предприятие** холодильного оборудования откроют в области [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <http://novonikolaevsk.ru/2013/09/04/3580.html> (04.09.2013)
7. **СО РАН** замещает импорт приборов собственным производством и заказами наукоёмким фирмам [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <http://baikal24-nauka.ru/article.php?type=news&id=1683> (21.05.13)
8. **ФАС** разрешила британской компании приобрести 99% акций новосибирской «Агро-машинери» [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <http://www.interfax-russia.ru/Siberia/news.asp?id=441108&sec=1679> (31.10.13)
9. **Фомина Н.** От Центра сертификации – к новейшим технологиям машиностроения// Честное слово. – № 26 (855), 03.07.2013 г. <http://www.chslovo.com/articles/5993332/>
10. **Штырев Г.** Правительство Новосибирской области озаботилось кадрами для машиностроения [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <http://www.ksonline.ru/news/-/id/13937/>. (08.10.2013).
11. **ЭКСАР** станет главным активизирующим элементом развития новосибирского экспорториентированного бизнеса. [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <http://novonikolaevsk.ru/2012/12/10/541.html> (28.03.2013)

Е.Е. Горяченко, Н.Л. Мосиенко, В.В. Иванова

**ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ В СОЦИАЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ  
ГОРОДСКОЙ АГЛОМЕРАЦИИ:  
МЕТОДОЛОГИЯ И ДИАГНОСТИКА СИТУАЦИИ <sup>1</sup>**

**1. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ  
И МЕТОДИЧЕСКИЙ АППАРАТ ИССЛЕДОВАНИЯ  
ГОРОДСКОЙ АГЛОМЕРАЦИИ**

**1.1. Общая характеристика  
методологического подхода к исследованию.  
Городская агломерация  
как особый социально-территориальный объект**

В настоящее время создание городских агломераций рассматривается как одно из стратегических направлений пространственного развития страны. Ориентация страны на инновационную экономику влечет за собой возрастающую потребность в развитии агломераций. Обеспечивая возможность взаимосвязанного развития основных элементов агломерации и получения на этой основе синергетического эффекта, считается, что агломерации способны дать значительный не только экономический, но и социальный эффект и возможность повысить качество жизни населения.

Вместе с тем, традиционные подходы, ориентированные на формальные статистические критерии выделения агломераций, создаваемых «сверху» для решения производственных, экономических или управленческих задач, оказываются недостаточными для глубокого понимания процессов, происходящих сегодня в городских агломерациях.

---

<sup>1</sup> Исследование выполняется при поддержке Российского фонда гуманитарных исследований и Правительства Новосибирской области (проект №13-13-54001).

С нашей точки зрения городская агломерация – это не просто производственная система или система расселения, а естественным образом формирующийся особый социально-территориальный объект<sup>1</sup>, поэтому имеющиеся традиционные представления о городской агломерации, рассматриваемые с позиций экономики, географии, целесообразно дополнить социологическими категориями анализа. Базируясь на ранее разработанном авторами концептуальном представлении о городской агломерации как сложнопостроенном социальном объекте, предлагается рассматривать агломерацию в контексте социального пространства взаимодействий субъектов территориальных отношений.

Городская агломерация возникает в результате интенсивных связей между близко расположенными населенными пунктами (причем как городскими, так и сельскими), границы между которыми становятся все более условными. Тесные взаимосвязи, взаимозависимость входящих в нее элементов, в отличие от автономности традиционных форм расселения, реализация интенсивных взаимодействий, направленных на решение общих проблем территории, – важнейшие качества сложной системы, каковой является городская агломерация. Ее ключевыми характеристиками являются интенсивность связей различного рода между поселениями, входящими в агломерацию, сосредоточение на ее территории инновационных процессов, творческого и научного потенциала, а также целостность рынков на территории.

Именно высокая интенсивность взаимодействий, обеспечивающая целостность жизненной среды, позволяет говорить о том, что агломерация характеризуется не только общностью территории, но и единством социального пространства<sup>2</sup>.

Исходя из этого, в контексте социологического подхода применительно к городской агломерации возникает 2 группы исследовательских задач: разработка методики для выделения реальных границ агломерационного ареала и выявления внутренней структуры агломерации.

---

<sup>1</sup> Более подробно см.: Горяченко Е.Е., Мосиенко Н. Л., Демчук Н.В. Городские агломерации Сибири: предпосылки формирования и барьеры развития // Регион: экономика и социология. 2011. № 3. С. 94–112.

<sup>2</sup> Мосиенко Н.Л. Городская агломерация как объект социологического исследования // Регион: экономика и социология. 2010. №1. С. 163–178.

При выявлении границ представляется целесообразным опираться на подход Г. Зиммеля, предлагавшего рассматривать границы как социологический факт, получивший пространственное оформление. Границы – это не просто линии на карте, обозначающие пределы определенной территории, они социальные, являясь продуктом человеческой деятельности. В силу этого в качестве гипотезы можно высказать идею о том, что границами в социологическом смысле являются участки пространства, на которых социальные взаимодействия малы или отсутствуют и которые находятся между полями с интенсивными социальными взаимодействиями; в итоге реальные границы агломерации связаны со снижением интенсивности взаимодействий.

Причем, следует подчеркнуть, что границы нельзя рассматривать только в административно-территориальном смысле. Особую актуальность это имеет именно в условиях городской агломерации, когда формируется открытая система расселения, административно-территориальные границы становятся все более прозрачными и нередко остаются лишь формальным препятствием на пути развития агломерационных процессов. Интерес к городским агломерациям связан с поиском новых возможностей для развития вне рамок формальных административно-территориальных границ. Границы агломерационного ареала не всегда совпадают с административными границами и очерчиваются с учетом единства социального пространства.

Таким образом, представляется, что единое социальное пространство, жизненная среда и составляют суть городской агломерации. При этом такое единство не означает, что данное пространство однородно, оно имеет внутреннюю структуру, в итоге внешние границы очерчивают контуры агломерации, отвечая на вопрос о включенности тех или иных поселений в агломерационный ареал, а внутренние обрисовывают структуру агломерации.

Рассмотрение городской агломерации как социального пространства взаимодействий субъектов территориальных отношений дает возможность выявить и учитывать реально сложившуюся социально-территориальную структуру, что существенно дополняет существующие экономико-географические и градостроительные представления о городской агломерации.



## **1.2. Методические подходы к изучению агломерации как социального пространства**

Реализация предлагаемого подхода к агломерации как к социальному пространству требует разработки системы индикаторов, позволяющих осуществить диагностику социальных процессов, происходящих в агломерации, выявление социальных предпосылок и барьеров функционирования агломерации, оценить потенциал агломерации (на базе оценок жизненной среды и человеческого потенциала), а также последствия агломерационного процесса.

На базе предложенной системы индикаторов разработаны схема неформализованного экспертного интервью и анкета эксперта, включающие блоки вопросов о предпосылках и условиях формирования агломерации, основных ограничениях и барьерах, препятствующих процессу, оценке целей и направлений развития агломерации, предпочтительной модели управления, приоритетах развития и точках роста.

Исходя из изложенных выше методологических посылок, для решения задач выявления реальных границ и структуры агломерации авторами предлагается несколько взаимодополняющих методических подходов.

1. Один из подходов исходит из теоретического представления о социально-территориальной структуре общества, элементами которой являются территориальные общности разных типов<sup>1</sup>. В этом контексте агломерация рассматривается как специфическая локальная территориальная общность субрегионального типа (понятие введено авторами), представляющая собой совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих между собой локальных территориальных общностей поселенческого типа. Поскольку с точки зрения авторов, для анализа границ и структуры агломерации недостаточны статистические показатели, традиционно используемые при изучении агломераций, предлагается система индикаторов для выявления границ агломерацион-

---

<sup>1</sup> Горяченко Е.Е. Территориальная общность в изменяющемся обществе // Социальная траектория реформируемой России. Новосибирск: Наука. 1999. Гл.23. С.499–540.; Мосиенко Н.Л. Социально-территориальная структура пространства городской агломерации / под ред. Е.Е. Горяченко. – Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2010.

ного ареала и его внутренней структуры, включающая не только объективные показатели состояния потенциала, ресурсов муниципальных образований, входящих в агломерацию, и их взаимодействий (интенсивности связей) между собой, но и характеристики «локализации или распределенности по территории» образа жизни, социальных сетей, а также субъективные показатели восприятия пространства повседневной жизнедеятельности как предпосылки развития агломерационных процессов. На основе анализа «карт восприятия пространства» можно показать, что формальное пространство не совпадает с субъективным семантическим пространством, отражающим реальные процессы, происходящие на территории.

2. Другой подход к изучению структуры агломерации базируется на представлении об агломерации как целостности рынков. В качестве теоретической базы используется сочетание концепции социального пространства П.Бурдьё и экономико-социологического подхода к изучению рынков. Учитывая, что рынки (прежде всего, труда и недвижимости, агентами которых являются социальные субъекты) естественным образом «привязаны» к территории, давая как ограничения, так и возможности для развития экономической, социальной, культурной и других сфер жизнедеятельности, это делает их одним из оснований исследования структуры социального пространства городской агломерации. Сформирована система индикаторов структуры пространства городской агломерации, основанная на базе рынка жилой недвижимости и рынка труда, которая включает два блока: общие характеристики рынка, значимые с точки зрения структуры городской агломерации, и факторы, влияющие на основные тенденции рынка, спрос и предложение на рынке, в том числе стимулирующие расширение границ городской агломерации или создающие барьеры для этого, а также оказывающие влияние на формирование структуры пространства внутри агломерации<sup>1</sup>. На базе этой системы индикаторов разработаны схемы неформализованных экспертных интервью со специалистами рынков труда и недвижимости.

---

<sup>1</sup> Мосиенко Н.Л., Новикова Ю.О. Структура пространства городской агломерации с позиций рынка жилой недвижимости // Проблемы функционирования и развития территориальных социально-экономических систем : материалы V Всерос. науч.-практ. интернет-конференции (15 окт.–15 нояб. 2011 г.) / [ред. кол.: Д.А. Гайнанов и др.] ; Ин-т соц.-экон. исслед. Уфимского науч. центра РАН, Уфимский гос. авиац. тех. ун-т. – Уфа : ИСЭИ УНЦ РАН, 2011. – Ч. II. – С. 137–143.

Кроме того, для выявления границ представляется целесообразным рассматривать также единство других рынков, таких как рынки розничных услуг и доставки товаров, рынок общественного транспорта, позволяющий добраться из одного конца агломерации в другой, рынок некоммерческих услуг, обеспечивающий населению агломерации возможности пользования учреждениями обслуживания, независимо от разделения зон их ответственности и т.п.

3. Третий подход к решению задачи выявления структуры городской агломерации, ее центра и субцентров, предложенный и апробированный А.Е.Карповым, базируется на картографическом методе с использованием данных о размещении по территории предприятий и организаций, имеющих в информационной системе «ДубльГИС»<sup>1</sup> в сочетании с материалами социологических исследований. В рамках этого подхода предложено 2 способа определения структуры агломерации.

Первый, основанный на опросах населения, позволяет выделить в составе агломерации эффективное городское ядро (территория сбора рабочей силы в городской центр) и периферию, которая может содержать субцентры (ядра более низкого порядка). При этом границы эффективного городского ядра определяются по точке перегиба на графике соотношения расстояния до центра и времени, затрачиваемого на поездки, в среднем по населению зоны.

Другой способ основан на регрессионных моделях, позволяющих анализировать связь неравномерности размещения по территории предприятий и организаций, ориентированных на обслуживание клиентов, с плотностью «дневного» и «ночного» населения, что можно использовать для зонирования территории.

Несмотря на различие предлагаемых подходов, на наш взгляд, они не только не противоречат друг другу, а являются взаимодополняемыми, что обеспечивает многостороннее отражение реальной социально-территориальной структуры агломерации и позволяет получить комплексную оценку границ и структуры городской агломерации как социального пространства.

---

<sup>1</sup> Карпов А.Е. Один из вариантов выявления структуры городской агломерации // Социология и общество: глобальные вызовы и региональное развитие [Электронный ресурс] : IV Очередной Всерос. социологич. конгресс. 23–25 окт. 2012 г. – Уфа. – Сессия 6. Городское и региональное развитие: диагностика и решения. – М. : РОС, 2012. – С. 1142–1151.

### **1.3. Агломеративные эффекты: понятие и подходы к измерению**

В результате территориальной концентрации производств и других экономических объектов наблюдается, так называемый, агломерационный эффект, возникающий в результате того, что компактно размещенные объекты, если они совместимы, всегда эффективнее, чем те же объекты, размещенные изолированно. Собственно агломерационный эффект и делает городские агломерации «точками роста» в региональном развитии, что подтверждается многочисленными данными о вкладе крупнейших агломераций в экономику тех регионов, где они расположены.

Агломерационный эффект, существующий во всех городских агломерациях, с экономической точки зрения, возникает вследствие территориальной концентрации функций и снижает издержки бизнеса и потребителей. Именно это свойство города-центра становится ключевым, в результате чего город начинает все сильнее «притягивать» к себе как разнообразный бизнес, так и население. Следствием становится формирование крупного и разнообразного рынка труда. Концентрация разнообразных рабочих мест приводит к росту доходов населения и концентрации платежеспособного спроса (также одно из проявлений агломерационного эффекта), что влияет на развитие розничной и оптовой торговли в агломерации. Поэтому в качестве индикаторов, характеризующих агломерационный эффект с экономической точки зрения, можно использовать такие показатели как доля агломерации в валовом региональном продукте, дифференциация структуры экономики, структура занятости, уровень безработицы, доходы населения, объем оптовой и розничной торговли и т.п. При этом имеет смысл вести не только статический, но и динамический анализ в разрезе муниципальных образований, входящих и не входящих в состав агломерации.

Интенсивность агломерационных процессов находит отражение также в демографических показателях, характеризующих структуру и численность населения. Так, в возрастной структуре населения агломерации, вследствие развития рынка труда, может расти (или медленнее снижаться) доля трудоспособных возрастов. Одним из ключевых показателей сформированности городской агломерации является интенсивность маятниковых (особенно трудовых) поездок населения. Приведенные индикаторы могут

характеризовать наличие и интенсивность агломерационных процессов на территории.

Взгляд на городскую агломерацию как социальное пространство приводит к пониманию, что помимо чисто экономических, процессы агломерирования неизбежно приводят к формированию и социальных последствий, поскольку представляется, что последствия формирования городских агломераций значительно многообразнее агломерационного эффекта, оцениваемого с чисто экономических позиций. Под агломеративными эффектами мы понимаем все последствия, возникающие на территории вследствие агломерационных процессов, – как экономические, так и социальные. Таким образом, можно говорить о том, что агломеративные эффекты – экономические и социальные последствия от территориальной концентрации производств и социально-экономических объектов в городской агломерации. При этом последствия могут быть не только позитивными (как обычно понимается в экономическом подходе), но и негативными.

Наиболее важными негативными социальными последствиями, которые следует учитывать при разработке программ территориального развития, являются, по оценке экспертов, повышение нагрузки на транспортные магистрали, усложнение дорожно-транспортной ситуации (что еще раз подтверждает значимость развития транспортных коммуникаций в функционировании агломераций), повышение экологической нагрузки и т.п. Вторую группу негативных последствий составляет стягивание населения к крупным городам и обезлюдение части территории и, как следствие, нарастание дифференциации развития «центр – периферия», возможное усугубление проблем небольших муниципальных образований. Поэтому необходимо соизмерение позитивных эффектов и негативных социальных последствий.

Для целостной оценки последствий процессов агломерирования представляется целесообразным использование интегральных индикаторов динамики качества жизни населения, включающее как объективные, так и субъективные оценки всех сторон жизнедеятельности социума. В качестве результирующих показателей, несущих на себе отпечаток всех процессов, происходящих в агломерации, могут выступать динамика численности населения (в том числе за счет естественного и механического движения), а также динамика интегрального индикатора социального благополучия, базирующегося на комплексной оценке социально-

го самочувствия (включающего субъективные оценки основных параметров качества жизни, восприятия собственного положения в современных условиях и социального настроения).

#### **1.4. Городская агломерация как форма межмуниципального взаимодействия и объект управления**

В качестве одного из типов субъектов взаимодействия в пространстве городской агломерации выступают муниципальные образования, входящие в агломерационный ареал. Многие экономические и социальные проблемы муниципальных образований могут решать более эффективно, объединяя свои силы и ресурсы, осуществляя межмуниципальное сотрудничество.

Межмуниципальное сотрудничество понимается как «взаимодействие муниципальных образований в целях выражения и защиты общих интересов, а также объединение финансовых средств, материальных и иных ресурсов для решения вопросов местного значения»<sup>1</sup>, «форма объединения и согласования интересов, координации действий муниципальных образований и (или) их органов в целях обеспечения представительства интересов муниципальных образований на всех уровнях государственной власти Российской Федерации, в международных органах и организациях, а также в целях повышения эффективности и результативности решения вопросов местного значения»<sup>2</sup>.

Право на межмуниципальное сотрудничество зафиксировано в Европейской Хартии местного самоуправления (п.1 статьи 10), которая гласит, что «местные органы самоуправления имеют право при осуществлении своих полномочий сотрудничать и, в пределах, установленных законом, объединяться с другими местными органами самоуправления для выполнения задач, представляющих общий интерес».

---

<sup>1</sup> Совет по местному самоуправлению при Председателе Государственной Думы. Вопросы развития межмуниципального хозяйственного сотрудничества // Городское управление. – 2010. – № 1. – С. 68.

<sup>2</sup> Рогозина Л.Г. Правовое обеспечение и практика осуществления различных форм межмуниципальной кооперации // Муниципальная власть. – 2010. – № 4. – С. 76.

Федеральным законом № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» (ч.4 статьи 8) предусмотрено, что в целях объединения финансовых средств, материальных и других ресурсов для решения вопросов местного значения могут быть образованы межмуниципальные объединения, учреждены хозяйственные общества и другие межмуниципальные организации в соответствии с федеральными законами и нормативными правовыми актами представительных органов муниципальных образований.

Межмуниципальное сотрудничество должно базироваться на следующих принципах:

- сохранение самостоятельности органов местного самоуправления;
- добровольность объединения;
- наличие экономической и социальной целесообразности объединения.

При этом межмуниципальное сотрудничество должно рассматриваться муниципалитетами не как самоцель, а как эффективный способ решения вопросов местного значения, в основе которого лежит экономическая и социальная целесообразность. Принципиально важно, чтобы муниципальные образования – участники межмуниципального сотрудничества имели от этого соответствующий экономический и социальный эффект.

Представляется целесообразным говорить о городской агломерации как высшей форме межмуниципальной кооперации с ее возможностями и ограничениями, рассматривая ее сегодня в качестве одного из магистральных направлений стратегического развития.

Оценки реальных предпосылок и препятствий для развития межмуниципальной кооперации в современных условиях целесообразно базировать на результатах экспертного опроса руководителей муниципальных образований России.<sup>1</sup>

Почти две трети опрошенных не видят серьезных трудностей в ходе взаимодействий с другими муниципальными образованиями. Основные проблемы взаимодействия связаны с недостаточно

---

<sup>1</sup> Опрос проведен социологической лабораторией Ассоциации сибирских и дальневосточных городов под руководством Горяченко Е.Е. совместно с Ассоциацией городов Поволжья, Ассоциацией «Города Урала» и Союзом городов Центра и Северо-Запада в рамках мониторинга социально-экономической ситуации в муниципальных образованиях России в апреле-мае 2013 г. Опрошено 85 руководителей разных типов муниципальных образований из 42 субъектов Федерации.

развитой инженерно-транспортной инфраструктурой, сложностью координации усилий, с наличием у муниципальных образований собственных, не совпадающих интересов, а иногда и противоречий.

Тем не менее, позитивных моментов в развитии межмуниципальной кооперации отмечается существенно больше, чем негативных. Среди основных положительных результатов межмуниципальной кооперации выделяют, прежде всего, повышение эффективности деятельности органов местного самоуправления, обеспечиваемое объединением усилий и ресурсов нескольких муниципалитетов, экономия на издержках при реализации крупных проектов, распространение позитивного опыта, что может стать фактором повышения конкурентоспособности территории. Негативная составляющая процесса кооперирования связана в первую очередь с возможными конфликтами интересов, из-за недостаточности нормативно-правовой базы межмуниципальной кооперации и несовершенства действующего законодательства. Вместе с тем опрошенные отмечают достаточно большое количество барьеров для существования межмуниципальной кооперации.

На отсутствие препятствий для развития городской агломерации как формы межмуниципальной кооперации указали лишь 3,2% опрошенных руководителей муниципальных образований (табл. 1). При этом на 1 место среди наиболее существенных барьеров выходят несовершенство федерального законодательства, отсутствие закрепленного понятия «агломерация» (71,2%), опасения муниципальных образований потерять самостоятельность (69,9%), несовершенство нормативно-правовой базы в области межмуниципальных взаимодействий (68,9%), несогласованность стратегий развития муниципальных образований (46,6%) и неразработанность механизмов согласования управленческих решений (46,6%), а также недостаточно активные действия администрации субъекта федерации (27,4%).

Тот факт, что почти две трети опрошенных в качестве основного барьера для агломерирования упоминает опасения муниципальных образований потерять самостоятельность, может быть связан с тем, что из 2-х альтернативных вариантов организационных форм городских агломераций в современных условиях чаще ориентируются не на ассоциации муниципальных образований, базирующиеся на добровольной основе и взаимном интересе участников, а на объединение (слияние) муниципальных образований, создание единого территориального образования.



Таблица 1

**Барьеры, препятствующие процессам агломерирования**

	% к числу ответивших
Несовершенство федерального законодательства	71,2
Опасения муниципальных образований потерять самостоятельность	69,9
Нормативно-правовая база межмуниципальных взаимодействий	68,5
Несогласованность стратегий развития муниципальных образований	46,6
Неразработанность механизмов согласования управленческих решений	46,6
Низкая плотность дорожно-транспортной сети, плохое качество	37,0
Недостаточно активные действия администрации субъекта федерации	27,4
Различия в качестве жизни населения центра и периферии	26,0
Другое	11,1
Нет барьеров, препятствий	3,2

Возможно, этим объясняется неоднозначное отношение руководителей муниципальных образований к озвученному министерством регионального развития РФ проекту программы ускоренного создания в России небольшого числа городских агломераций вокруг крупнейших российских городов с образованием высокоурбанизированных территорий за счет межгородских пространств.

Из ответивших на этот вопрос руководителей муниципальных образований почти две трети (65,3%) положительно воспринимают этот проект, считая, что это – объективный процесс развития регионов, обеспечивающий формирование экономических точек роста и нового качества жизни. Вместе с тем, 14,7% оценивают эти предложения отрицательно, аргументируя это тем, что концентрация бюджетных средств для развития приоритетных агломераций не позволит развиваться другим муниципальным образованиям и может привести к ухудшению социально-экономической ситуации. Каждый пятый говорит о нецелесообразности унификации решений и необходимости дифференциро-

ванного отношения с учетом местных условий и специфики муниципальных образований.

Развитие городских агломераций может давать положительный эффект только при наличии соответствующих предпосылок для их развития (табл. 2).

Следует иметь в виду, что пространство городской агломерации неоднородно: в ее структуре, помимо города-центра, можно выделить пригородную зону, субцентры, ближнюю и дальнюю периферию, которые по-разному реагируют на процессы агломерирования. Руководителям муниципальных образований были заданы вопросы о том, кто в большей степени, выигрывает и проигрывает от агломерационных процессов (табл. 3). По мнению опрошенных, в наибольшей степени от агломерирования выигрывает город-центр (48,1%), пригородная зона (36,7%) и ближняя периферия агломерации (30,4%). Также распространена точка зрения, что от агломерирования выигрывают все поселения, входящие в агломерацию (35,4%).

Что касается негативных последствий, то 30,4% опрошенных считает, что от агломерирования никто не проигрывает, а 31,9% говорит о том, что в проигрыше в первую очередь может оказаться дальняя периферия агломерации.

Таблица 2

**Предпосылки формирования городских агломераций**

	% к числу ответивших
Развитая сеть автомобильных дорог	78,5
Наличие маятниковой миграции	67,1
Наличие сложившихся производственных связей	65,8
Интенсивные взаимодействия между населенными пунктами	59,5
Регулярное транспортное сообщение между населенными пунктами	58,2
Развитость инфраструктуры вдоль транспортных магистралей	44,3
Наличие свободных земель вокруг городов	43,0
«Скрытое городское население»	19,0
Наличие у горожан собственных земельных участков в пригородной зоне	11,4

Таблица 3

**Кто выигрывает и кто проигрывает от процесса агломерирования,  
% от числа опрошенных**

	Выигрывает	Проигрывает	Разность
Все поселения, входящие в агломерацию	35,4	4,3	31,1
Пригородная зона города-центра	36,7	5,8	30,9
Ближняя периферия (ядро) агломерации	30,4	4,4	26,0
Город-центр агломерации	48,1	23,2	24,9
Субцентры агломерации	17,7	4,3	13,4
Другое	6,3	14,5	-8,2
Дальняя периферия агломерации	12,7	31,9	-19,2
Никто	0,0	30,4	-30,4

Интересно, что почти по большинству элементов структуры агломерации доля позитивных оценок результатов агломерирования преобладает над негативными, за исключением дальней периферии, по отношению к которой доля руководителей, считающих, что муниципальные образования дальней периферии проигрывают, в 2,5 раза выше, чем тех, кто видит в агломерировании выигрыш для них.

По-видимому, основной выигрыш города-центра связан с заинтересованностью в расширении существующих границ под жилую застройку, вынос предприятий за городскую черту и т.п.

Среди негативных последствий, которые в первую очередь затронут именно дальнюю периферию, можно выделить стягивание населения к крупным городам и обезлюдение части территории и, как следствие, нарастание дифференциации развития «центр – периферия», социальной напряженности, возможное усугубление проблем малых городов и других поселений.

Еще один важный вопрос, волнующий руководителей муниципальных образований – система управления агломерацией, обеспечивающая успешное ее функционирование.

Сегодня в мировой практике используется несколько моделей управления городскими агломерациями, каждая из которых имеет свои плюсы и минусы. Исходя из опыта зарубежных стран, были сформулированы 4 возможных модели управления, предложенные руководителям для оценки их достоинств и недостатков в условиях современной России.

Первая модель – *унитарная*, предусматривающая слияние нескольких муниципальных образований и рассматривающая агломерацию как единое муниципальное образование.

Вторая модель – *муниципальная двухуровневая модель*, предусматривающая создание на верхнем уровне муниципального образования, охватывающего всю территорию агломерации при сохранении на ее территории других муниципальных образований и разграничении полномочий и ресурсов между центральным и остальными муниципальными образованиями.

Третья модель – *региональная*, как разновидность государственно-муниципальной двухуровневой модели, возлагающая полномочия по формированию агломерации на субъект РФ и предусматривающая регулирование вопросов развития агломерации в целом с уровня региона.

Четвертая модель – *договорная*: агломерация состоит из самостоятельных и равноправных муниципалитетов, согласование стратегий и инфраструктурных проектов и организация совместного предоставления услуг осуществляется на основе договоров между отдельными самостоятельными муниципальными образованиями на территории агломерации.

По мнению опрошенных руководителей, унитарной моделью управления обеспечивается решение более широкого спектра задач, преимущественно связанных с регулированием общих ресурсов территории, лучшей координацией и оперативностью управления, направленностью на решение стратегических задач. Явное преимущество унитарной модели управления прослеживается в возможности согласования интересов субъектов территориальных отношений, гибкости управления, обеспечении межмуниципальной кооперации и распределении ответственности.

Основные недостатки унитарной модели опрошенные видят в монополизации управления, отдаленности власти от населения, сокращении возможностей местного сообщества влиять на решения властей, потере самостоятельности муниципальных образований, централизации ресурсов, выстраивании вертикали власти, бюрократизации управления, снижении роли местного самоуправления.

С точки зрения опрошенных руководителей, предлагаемые двухуровневые модели в известном смысле напоминают существующую модель «субъект – муниципалитет» со всеми вытекаю-

щими последствиями: осложнения межбюджетных отношений, проблема «соразмерности» полномочий и т.п.

В качестве положительных сторон муниципальной двухуровневой модели выделяют возможность разграничения полномочий и ресурсов между муниципальными образованиями, выработки единой политики на всей территории, улучшение координации по достижению общих целей при сохранении самостоятельности муниципальных образований. Вместе с тем отмечаются громоздкость системы управления, создание дополнительного «надмуниципального» органа власти, риски бюрократизации, ослабление связи с населением и, как следствие, снижение управляемости. Для муниципальной 2-х уровневой модели характерны: конфликтность отношений между уровнями и органами власти, дублирование функций и проблемы разграничения полномочий, недостаточная прозрачность решений и сложность контроля.

Региональная модель, по сути, может рассматриваться как разновидность двухуровневой с директивным распределением полномочий, где в качестве верхнего уровня выступает не муниципальная, а региональная власть, поэтому она обладает всеми достоинствами и недостатками данной модели. Недостатки региональной модели, по мнению экспертов, с одной стороны, в значительной мере повторяют набор недостатков унитарной модели, связанных с отдаленностью власти от населения, бюрократизацией управления, потерей самостоятельности муниципальных образований, выстраиванием вертикали власти, а также и других моделей: сложностью принятия оперативных решений, проблемой разграничения полномочий и др. Несмотря на возможности комплексного подхода и выработки единой политики развития территории агломерации, использование такой модели может повлечь за собой потерю самостоятельности муниципальных образований, усиление зависимости муниципалитетов от решений, принимаемых на региональном уровне, выстраивание управленческой вертикали и, в конечном счете, снижение роли местного самоуправления.

Договорная модель, несмотря на проблемы слабой управляемости, организационные сложности, связанные с принятием оперативных решений и контролем, получает некоторое преимущество перед другими моделями. По мнению экспертов, результатом договорной модели являются стабильные партнерские отношения, основанные на добровольной взаимовыгодной коо-

перации, достижении и поддержании баланса интересов, отсутствие вертикали власти, бюрократизма, возможность эффективного сотрудничества муниципальных образований для достижения общих целей.

Таким образом, наиболее приемлемой в современных условиях, с точки зрения опрошенных, представляется договорная модель, хотя ее реализация наталкивается как на упомянутое выше несовершенство нормативно-правовой базы, административные барьеры, так и на неумение договариваться, сложности согласования интересов, опасения потерять самостоятельность.

## **2. ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА СИТУАЦИИ В НОВОСИБИРСКОЙ АГЛОМЕРАЦИИ**

### **2.1. Общая характеристика Новосибирской городской агломерации**

Для предварительного анализа ситуации и процессов, происходящих в Новосибирской городской агломерации, на начальном этапе целесообразно использовать статистические данные. Поскольку статистические данные «привязаны» к административно-территориальным границам, обобщение производилось в соответствии с моделью Новосибирской агломерации, предполагающей объединение следующих муниципальных образований: городов Новосибирск, Бердск, Искитим, Обь, п. Кольцово, а также Искитимского, Кольванского, Коченёвского, Мошковского, Новосибирского, Ордынского и Тогучинского муниципальных районов, что означает некоторую степень условности оценок.

Население агломерации в настоящее время составляет около 2 млн. человек. По некоторым оценкам, ежедневный прирост постоянного населения Новосибирска за счёт маятниковой миграции из пригородов составляет не менее 80–100 тысяч человек. С 2010 по 2012 г. население Новосибирской агломерации возросло на 86,9 тыс. человек (как за счет естественного прироста, так и за счет миграционного притока). Данные о миграции показывают высокую «силу притяжения» Новосибирска как центра не только агломерации, но и региона. По данным Новосибирского област-

ного статистического управления<sup>1</sup>, за последние годы численность населения Новосибирска стабильно увеличивается за счёт роста международной миграции (из стран СНГ), а также роста межрегиональной (внутрироссийской) миграции. Положительное сальдо миграции в области обеспечивается за счет всех видов миграционных потоков – внутрироссийского обмена (55%), притока мигрантов из стран СНГ (42%) и зарубежных стран (3%). За 2012 год миграционный приток населения из регионов России вырос на 36%. Рост численности населения происходит главным образом в городах, в то время как в большинстве сельских районов, а также в Искитиме происходит снижение численности. Следует отметить, что во всех остальных муниципальных районах Новосибирской области (не входящих в агломерацию) численность населения сокращается, причем в некоторых – довольно высокими темпами. Можно констатировать, что значительная роль в этом процессе принадлежит именно Новосибирской агломерации, стягивающей население области вследствие существенной дифференциации в качестве жизни, возможностях занятости, доходах населения. Так, в 2012 г. 52% от общего объема миграции составляли перемещения со сменой места жительства внутри области. За прошедший год внутриобластные переезды увеличились на 11,4 тыс. человек (на 15,5%). На фоне негативных тенденций изменения возрастной структуры населения в сторону увеличения доли населения старше трудоспособного возраста важными являются данные о том, что в миграционные потоки наиболее вовлечены лица трудоспособного возраста, на долю которых в 2012 году пришлось около 75% всех мигрантов. Это свидетельствует о привлекательности областного рынка труда, существенную долю которого составляет именно рынок труда Новосибирской агломерации. Стоит отметить также роль развитой сферы высшего образования Новосибирска, что привлекает молодежь из других регионов.

Новосибирск является региональным центром притяжения деловой активности и концентрации капиталов, агломерационный эффект ярко проявляется в формировании достаточно диверсифицированной структуры экономики и большого разнообразного рынка труда. Доля агломерации в валовом региональном продукте

---

<sup>1</sup> Новосибирскстат [Электронный ресурс]. Режим доступа: <<http://novosibstat.gks.ru/>>.

Новосибирской области превышает 75%. Основу экономики Новосибирска составляют промышленность, торговля и сфера услуг, транспорт, строительство, наука и научное обслуживание. В городе осуществляют деятельность около 125 тыс. предприятий и организаций и 45,4 тыс. индивидуальных предпринимателей. Основу производственного комплекса города составляют более 240 крупных и средних промышленных предприятий, которые производят 2/3 областного выпуска промышленной продукции и услуг, а также сектор малого предпринимательства. Новосибирск демонстрирует высокие темпы жилищного строительства и входит в число лидеров в России, обеспечивающих наибольшие объемы ввода жилья. В 2012 году введено 1114,8 тыс. кв. м общей площади жилья, в том числе 146,6 тыс. кв. м индивидуальных жилых домов. Новосибирск является одним из крупнейших в России региональных центров оптовой торговли. Оборот оптовой торговли на территории агломерации в 2012 году составил 521,07 миллиарда рублей – это на 17,1% выше, чем в 2011 году<sup>1</sup>. Оборот розничной торговли в Новосибирской агломерации по итогам 2012 года составил 380,08 миллиарда рублей, что на 3,3% выше уровня предыдущего года. При этом уже за восемь месяцев 2013 года объем оборота розничной торговли достиг 276,74 миллиарда рублей, превысив аналогичный показатель за январь–август 2012 года на 4%<sup>2</sup>.

Высокие темпы развития торговли и сферы услуг свидетельствуют о концентрации платежеспособного спроса, что также является одним из проявлений агломерационного эффекта. Действительно, довольно велик контраст в уровне и качестве жизни между Новосибирском и сельскими районами Новосибирской области, существенна поляризация по уровню заработной платы. Так, среднемесячная заработная плата работников в Новосибирской агломерации только по официальным данным на 20% выше, чем в среднем по области. По данным мониторинга социально-трудовой сферы Министерства труда, занятости и трудовых ресурсов Новосибирской области, по соотношению средней заработной платы и прожиточного минимума трудоспо-

---

<sup>1</sup> Официальный сайт Правительства Новосибирской области [Электронный ресурс]. Режим доступа: <<http://www.nso.ru>>.

<sup>2</sup> Новосибирскстат [Электронный ресурс]. Режим доступа: <<http://novosibstat.gks.ru/>>.



собного населения первые шесть мест в области занимают пгт. Кольцово, г. Обь, г. Новосибирск, Новосибирский район, г. Бердск, Искитимский район<sup>1</sup>, т.е. поселения, наиболее сильно включенные в агломерационные взаимодействия. Также меньшие, по сравнению со среднеобластным уровнем, доли малоимущих в общей численности трудоспособного населения в трудоспособном возрасте зафиксированы в муниципальных образованиях, входящих в Новосибирскую агломерацию. Причины этого в сложившейся структуре экономики: если внутри агломерации она достаточно диверсифицированная, то остальная территория области, лежащая за пределами агломерации, в основном сельскохозяйственная, что отражается на разнице в доходах населения и становится значимым фактором «притяжения» областного центра и агломерации.

Важнейшая составляющая агломерационных взаимодействий – трудовая маятниковая миграция занятого населения. По данным Министерства труда, занятости и трудовых ресурсов Новосибирской области, в целом по области 61,4 тыс. человек или 3,4% трудовых ресурсов выезжают (приезжают) на работу в соседние муниципальные образования, городские округа и за пределы Новосибирской области. При этом положительная маятниковая миграция (т.е. превышение числа приезжающих над числом уезжающих на работу) отмечается только в Новосибирске и Кольцово. Точных данных о количестве маятниковых мигрантов, работающих в Новосибирске, нет, однако по сведениям остальных муниципальных образований, порядка 79% маятниковых мигрантов области трудятся в г. Новосибирске<sup>2</sup>.

Тесные агломерационные взаимодействия, складывающиеся вокруг Новосибирска, создают дополнительную нагрузку на дорожно-транспортную сеть, что требует решения проблем, связанных с оптимизацией маршрутной сети Новосибирска и пригород-

---

<sup>1</sup> Мониторинг социально-трудовой сферы. Распределение муниципальных районов и городских округов Новосибирской области по основным показателям качества трудовой жизни населения в 2012 году // Министерство труда, занятости и трудовых ресурсов Новосибирской области. Режим доступа: <mintrud.nso.ru/documents/12615/44560/0%20Analit\_rang.docx>.

<sup>2</sup> Трудовые ресурсы муниципальных районов и городских округов Новосибирской области в 2012 году // Министерство труда, занятости и трудовых ресурсов Новосибирской области. Режим доступа: <mintrud.nso.ru/.../трудовые%20ресурсы%20на%20утверждение.pdf>.

ной зоны, повышением привлекательности общественного транспорта, перераспределением пассажиропотока с автомобильного транспорта на железнодорожный.

Вместе с тем, использование официальной статистики для углубленного анализа недостаточно, поэтому в дальнейшем к анализу целесообразно привлечение специально собираемых данных, получаемых в ходе опросов населения и экспертов.

## **2.2. Структура Новосибирской агломерации**

Особенностью Новосибирской агломерации является ее выраженная моноцентричность, а также гипертрофированность центрального города: потенциал Новосибирска существенно превышает как потенциалы населенных пунктов, расположенных вблизи него, так и всех остальных поселений Новосибирской области. По некоторым оценкам, на долю города-центра приходится 82,5% городского населения агломерации. При этом периферия агломерации содержит несколько субцентров, также концентрирующих места приложения труда. Более того, отмечается цепочная форма отдельных частей агломерации, в отличие от «правильного» радиально-концентрического устройства. Примером может служить южная часть, где наблюдается феномен «замещающей занятости», когда население пригородов, работающее в Новосибирске, освобождает рабочие места для приезжающих из более отдаленных от центра территорий (Академгородок – Бердск – Искитим). Формирование такого рода структур, по всей вероятности, является компенсаторным механизмом, возникающим вследствие низкой пропускной способности дорожно-транспортной сети. Наблюдается также асимметрия в развитии отдельных направлений агломерации: то же южное направление характеризуется интенсивным миграционным трафиком вплоть до границы с Алтайским краем.

Вопрос структуры и границ Новосибирской агломерации требует особого обсуждения, поскольку, формируясь естественным образом, она включает различные территориальные образования, как формально относящиеся к Новосибирску, так и находящиеся за пределами его административных границ. Критерий транспортной доступности или расстояния от центра в данном случае не всегда является решающим, поскольку отдельные поселения, не

входящие формально в границы Новосибирска, расположены ближе к центру города, чем некоторые отдаленные городские районы.

В настоящее время, по классификации А.Е. Карпова, Новосибирская агломерация состоит из:

1) городского ядра – плотной застройки центра и прилегающих районов промышленной, коммерческой и жилой застройки; данное городское ядро полностью покрывает территорию двух городских районов и частично – территорию еще 6 городских районов по старой схеме членения (теперь это 5 районов и 1 округ, все лишь частично входят в городское ядро);

2) окраин и удаленных районов, формально входящих в состав города Новосибирска;

3) ближайших пригородов – городов, поселков и сел, обладающих набором автономных функций, но плотно вовлеченных в ежедневный обмен трудовыми ресурсами с городским ядром;

4) второго пояса пригородов, включающего рекреационную зону и находящиеся на этой территории села, поселки и города, лишь частично вовлеченные в регулярные миграционные перетоки.

К городскому ядру можно отнести Железнодорожный и Центральный районы, большинство застроенной территории Заельцовского, Кировского, Октябрьского и Дзержинского районов, значительная часть застроенной территории Ленинского, Калининского районов.

Вторую группу зон составляет периферия Кировского, Заельцовского, Ленинского, Дзержинского, Октябрьского и Калининского районов, Первомайский и Советский районы.

К ближайшим пригородам относятся Краснообск, Обь, Пашино, Толмачево, Раздольное, Каменка, Новолуговое, Двуречье, Кольцово, Шадриха, Бердск, Ярково, Шилово, Плотниково, Издревая, Сокур, Верх-Тула.

Второй пояс пригородов составляют территории массовой застройки (в том числе дачной и коттеджной) в пределах Новосибирского сельского округа, а также вдоль основных транспортных коридоров Мошковского, Коченевского, Ордынского, Кольванского и Искитимского районов; города Искитим, Ордынск, Коченево, Кольвань.

Как было показано выше, в основу выявления реальной структуры пространства городской агломерации может быть положена идея целостности рынков. Целостность рынка рассматривается с позиции территории городской агломерации: все ли участки территории агломерации в равной степени включены в зону

действия рынка, действуют ли там одинаковые «правила игры», рассматриваются ли отдельные территории субъектами рынка как возможные для совершения операций на рынке.

Рынок недвижимости имеет важное экономико-социологическое значение, поскольку естественным образом «привязан» к территории, что делает его одним из оснований исследования структуры социального пространства городской агломерации. Каков рынок недвижимости городской агломерации? Является ли он однородным или дифференцированным внутри агломерации? Каковы основания его дифференциации? На наш взгляд, эти вопросы имеют отношение не только к рынку недвижимости агломерации, но и к ее социальному пространству.

Пробная диагностика, осуществленная на базе результатов опроса экспертов<sup>1</sup>, позволила сделать предварительные выводы о структуре пространства Новосибирской городской агломерации с позиций рынка жилой недвижимости<sup>2</sup>.

Рынок жилья Новосибирской агломерации стянут к городу. Центральной частью являются частично правобережье Новосибирска: Заельцовский, Калининский, Центральный, Железнодорожный районы в привязке к основным транспортным магистралям. «Вторым центром» являются территории частично левого берега – Ленинский, Кировский районы города, и правого берега – Октябрьский, Дзержинский, Первомайский районы. Наиболее приоритетным направлением для загородного жилья является северная часть городской агломерации (частично в городской черте, но, в основном, за ее территорией, с умеренной отдаленностью). Особенной локацией является южная часть агломерации, включающая часть Советского района г. Новосибирска и г. Бердск, ха-

---

<sup>1</sup> Информационную базу исследования составили данные экспертного опроса, проведенного в Новосибирске выпускницей магистратуры отделения социологии ЭФ НГУ Новиковой Ю.О. В качестве экспертов были выбраны директора и руководители отделов крупнейших агентств недвижимости города; дополнительным источником информации стали аналитические и информационные материалы о рынке жилой недвижимости Новосибирска.

<sup>2</sup> Мосиенко Н.Л., Новикова Ю.О. Структура пространства городской агломерации с позиций рынка жилой недвижимости // Проблемы функционирования и развития территориальных социально-экономических систем : материалы V Всерос. науч.-практ. интернет-конференции (15 окт.–15 нояб. 2011 г.) / [ред. кол.: Д.А. Гайнанов и др.] ; Ин-т соц.-экон. исслед. Уфимского науч. центра РАН, Уфимский гос. авиац. тех. ун-т. – Уфа : ИСЭИ УНЦ РАН, 2011. – Ч. II. – С. 137–143.

рактирующая интенсивными взаимодействиями на рынках труда и недвижимости. Ближней периферией агломерации являются территории п. Краснообск, наукограда Кольцово, г. Обь. В качестве дальней периферии рынка выделяется район Пашино на севере Новосибирской агломерации.

Административно-территориальные границы играют достаточно значимую роль на рынке недвижимости Новосибирской агломерации. Исключение составляет южная часть агломерации, где наблюдаются более интенсивные естественные агломерационные процессы вне рамок административных границ, однако при этом данная территория характеризуется недостатками транспортной инфраструктуры, что выступает ограничением данных процессов.

Как отмечают эксперты, рынок жилья Новосибирской агломерации является достаточно дифференцированным, различается по районам по ряду характеристик, однако обладает определенной целостностью вследствие взаимодействий субъектов на рынке жилья, рассмотрения субъектами рынка территорий Новосибирской агломерации как потенциальных для развития рынка жилья и расширения границ городской агломерации. Другими словами, рынок жилой недвижимости Новосибирска и рынки жилья пригородов интегрированы между собой. С одной стороны, целостности рынка жилой недвижимости городской агломерации, на первый взгляд, препятствуют территориальная удаленность. Но работа профессиональных посредников рынка выстроена так, что целостность рынка достигается именно за счет их взаимодействий в общей «цепи» операций на рынке. Также целостность рынка достигается за счет единого законодательства, действующего на всей территории, и отсутствия административных проблем при оформлении сделок, связанных с административно-территориальными границами территориальных образований.

### **2.3. Внешние и внутренние факторы развития Новосибирской агломерации**

На основе PEST-анализа и SWOT-анализа осуществлена оценка факторов развития Новосибирской агломерации: выделены внешние факторы, способствующие развитию и ограничивающие его, сильные и слабые стороны, возможности и угрозы развития. Результаты сведены в табл. 4 и табл. 5.

Таблица 4

**PEST-анализ: внешние факторы социально-экономического развития  
Новосибирской агломерации**

Тип факторов	Факторы, способствующие развитию	Факторы, ограничивающие развитие
Политические факторы	<ul style="list-style-type: none"> <li>● политическая стабильность;</li> <li>● улучшение правовой и институциональной среды, благоприятные условия для инвестирования;</li> <li>● стабильная нормативно-правовая база, расширяющая полномочия и экономическую основу местного самоуправления;</li> <li>● реализация бюджетной политики, направленной на увеличение доходной базы местных бюджетов.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● политические действия власти, нарушающие политическую стабильность;</li> <li>● сокращение финансового обеспечения.</li> </ul>
Экономические факторы	<ul style="list-style-type: none"> <li>● экономический рост;</li> <li>● наличие внешних источников финансирования;</li> <li>● межрегиональное экономическое сотрудничество.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● экономические кризисы;</li> <li>● усиление конкурентных позиций соседних городов (Томск, Омск, Новокузнецк);</li> <li>● отток финансовых ресурсов в другие регионы.</li> </ul>
Технологические факторы	<ul style="list-style-type: none"> <li>● реализация на территории агломерации инновационных проектов;</li> <li>● стимулирование инновационной деятельности на государственном и областном уровнях.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● недостаточное внимание органов городской власти к развитию научно-инновационного потенциала;</li> <li>● сокращение финансирования инновационных проектов;</li> <li>● ужесточение законов об охране окружающей среды.</li> </ul>
Социокультурные факторы	<ul style="list-style-type: none"> <li>● миграционный приток квалифицированных кадров;</li> <li>● социальная стабильность на территории агломерации и всей области в целом.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ухудшение демографической ситуации;</li> <li>● низкий уровень рождаемости;</li> <li>● отток населения;</li> <li>● усиление различий в качестве жизни между центром и периферией.</li> </ul>

**SWOT-анализ: возможности и ограничения развития  
Новосибирской агломерации**

Сильные стороны	Слабые стороны
<ul style="list-style-type: none"> <li>● уникальный научно-образовательный комплекс;</li> <li>● высокая заселённость;</li> <li>● миграционный прирост населения;</li> <li>● высокий трудовой потенциал;</li> <li>● высокий уровень развития человеческого потенциала;</li> <li>● производственная база;</li> <li>● развитая промышленность;</li> <li>● высокие устойчивые темпы роста экономики;</li> <li>● транспортные магистрали и узлы;</li> <li>● наличие свободных земель вокруг городов;</li> <li>● развитая инфраструктура;</li> <li>● наличие рабочих мест;</li> <li>● статус центра федерального округа;</li> <li>● уникальное сочетание физико-географических и экономико-географических особенностей.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ухудшение экологической ситуации;</li> <li>● ухудшение криминогенной обстановки;</li> <li>● усиление неравномерности в развитии территории;</li> <li>● слабая ресурсно-минеральная база;</li> <li>● низкая восприимчивость реального сектора к инновациям;</li> <li>● сокращение численности населения;</li> <li>● неоднородный уровень социально-экономического развития муниципальных образований;</li> <li>● неудовлетворительное состояние автодорог и коммунальной инфраструктуры;</li> <li>● изношенность основных фондов.</li> </ul>
Возможности	Угрозы
<ul style="list-style-type: none"> <li>● возможность расширения территории за счет наличия незаселенных земель вокруг городов;</li> <li>● возможности развития за счет повышения конкурентоспособности и инвестиционной привлекательности экономики агломерации;</li> <li>● эффективное использование территориальных ресурсов;</li> <li>● возможности использования преимуществ географического положения, природных условий и территории;</li> <li>● возможности межрегионального сотрудничества;</li> <li>● возможности демографического развития (привлечение трудоспособных и квалифицированных работников).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● несовершенство федерального законодательства и нормативно-правовой базы в области межмуниципальных взаимодействий;</li> <li>● значительные различия в качестве и образе жизни населения центра и периферии;</li> <li>● политическая нестабильность;</li> <li>● рост межрегиональной и международной конкуренции за квалифицированный персонал;</li> <li>● неконтролируемая миграция;</li> <li>● экономические кризисы.</li> </ul>

## **Вместо заключения**

Полученные на данном этапе результаты позволяют уточнить традиционные представления о реальных процессах, происходящих в городской агломерации. Рассмотрение городской агломерации как социального пространства дает возможность выявить и учитывать реально сложившуюся социально-территориальную структуру агломерации, границы агломерационного ареала, интересы взаимодействующих субъектов, потребности и интересы разных групп населения, их социальное самочувствие как интегральный показатель благополучия среды жизнедеятельности, формируемой городской агломерацией. Учет социальной составляющей приобретает особую значимость в условиях интенсивных трансформаций, ориентированных на развитие инновационной экономики, для которых социальные факторы могут выступать как в роли стимулятора, так и ограничителя. Это позволит определить приоритеты перспективного развития агломерации для повышения привлекательности и конкурентоспособности региона, формирования эффективной экономической и социальной политики региона, а также разработать рекомендации по совершенствованию системы управления агломерациями. Разрабатываемые в данном проекте применительно к Новосибирской агломерации методологические подходы и методический аппарат диагностики социальных процессов могут быть полезны в практике управления для разных типов агломераций России, а также могут использоваться при подготовке управленческих кадров федерального и муниципального уровня.



## **ОДИН ИЗ ПОДХОДОВ К ИЗУЧЕНИЮ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ СТРУКТУРЫ НОВОСИБИРСКОЙ АГЛОМЕРАЦИИ: ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО ПОТЕНЦИАЛА<sup>1</sup>**

### **Введение**

На наш взгляд, территориальная организация повседневной деятельности горожан не является прерогативой экономической географии. Важные управленческие решения должны принимать во внимание социологический, антропологический и психологический аспекты пространственной организации поведения человека. Не случайно в классических работах по социальным проблемам городов географическая перспектива является предметом тщательного изучения социологов и антропологов [5].

В данной работе не ставится вопрос о границах и составе Новосибирской агломерации, хотя он и может казаться исключительно важным и довольно спорным. Известно, что в современном российском контексте представление об агломерациях, в том числе и Новосибирской, строится скорее как прогностическое, проектное, а не как результат наблюдений и исследований [1].

В наиболее добросовестных источниках обобщаются и сводятся наиболее распространенные описания границ и пространственной структуры агломерации, без специального пояснения о гносеологических и телеологических принципах построения этих выводов [2].

В данном тексте рассматривается Новосибирская агломерация в границах территорий, административно входящих в состав города Новосибирска, а также урбанизированных пригородов, вплотную примыкающих к границам города или продолжающим непрерывную застройку. Такое описание представляется наиболее соответствующим географической традиции. Объект изучения при этом полностью описан в доступной базе данных – 2 ГИС. Оговоримся отдельно, что база данных 2 ГИС не является догмой, часть пригородных поселений и городов, представленных на

---

<sup>1</sup> Исследование осуществляется при поддержке РГНФ и Правительства Новосибирской области (проект № 13-13-54001).

цифровой карте, на наш взгляд, не входят в Новосибирскую агломерацию в узкой трактовке ее границ.

Таким образом, определив объект нашего исследования, мы намерены проверить предположение о значительной дифференциации потребительского потенциала территорий в рамках агломерации.

### **Методические пояснения**

Для анализа использовалась геоинформационная база данных ДубльГИС (доступна на [www.2gis.ru](http://www.2gis.ru)), данные предоставленные самим разработчиком 2ГИС, а также добавленные нами данные – количество зарегистрированных избирателей по УИКах (число, наиболее близкое к количеству зарегистрированных граждан РФ, и со всеми оговорками, наиболее надежная оценка численности ночного населения кварталов и микрорайонов), а также дополнительный параметр магазинов розничной торговли категории FMCG – общий потенциал, цифра основанная на количестве торгового оборудования, кассовых аппаратов, площади торгового зала, количества товарных категорий среди продовольственных товаров некоторых групп и количества артикулов в некоторых из них. Эти данные были скомпилированы из ряда неопубликованных источников, результатов полевых исследований. Кроме того, для крупнейших сетевых операторов данные не собирались по каждой торговой точке, а выставлялись в качестве среднего балла на основе однократного наблюдения. Очевидно, что справедливым будет допущение, что в случае неудовлетворения спроса покупателей на данной территории на продовольствие существующая неорганизованная розница (мелкие магазины, не входящие в состав крупных сетевых ритейлеров) охотнее идет навстречу торговым представителям различных производителей, и тогда в данном микрорайоне будет выше уровень установки оборудования, шире ассортимент по конкурентным позициям, даже при наличии 1–2 сетевых магазинов, которые расставляются скорее по географическому принципу, чем на основе тщательных измерений территориального спроса.

Были выбраны участки размером около 2 кв. км (правильные круги радиусом 798 м), представляющие разные зоны во всех административных районах города и части пригородов. Размер участка был подобран серией методических экспериментов в предыдущих обследованиях различных городских агломераций России. Наиболее удачным является такой размер участка, при котором в подавляющее большинство из участков попадали бы, по крайней

мере, несколько зданий, включающих избирательные участки, а также количество учреждений и предприятий, представляющих для нас интерес, наименьшим образом различалось бы на соседних участках, если для различия нет функциональных причин. Это было ограничение размера снизу. Одновременно участки должны были включать меньше пустырей, реже заходить за границы города, непокрытые территории между ними следовало минимизировать, и при этом их количество должно было быть достаточным, чтобы показать серьезные различия в инфраструктуре по протяженности крупнейших административных районов. Нет необходимости стремиться к тотальному покрытию всей территории, поскольку программа 2ГИС не дает возможности создавать фигуры полного покрытия (квадраты или другие правильные многоугольники) для быстрого подсчета предприятий и выделения наших меток, и мы распределяли участки по основным магистралям и спальным районам по всем административным районам города. Были исключены из рассмотрения промышленные площадки и территории транспортного обслуживания или, по крайней мере, минимизированы их доли в рассматриваемых участках. Таким образом, на всех территориях были найдены избирательные участки и различные виды розничной торговли. В качестве «принадлежности» к административному району использовалось географическое положение центра анализируемого круглого участка, хотя иногда участки пересекали границы районов. В целом использованный нами метод является несплошным, в итоге в анализ попадает информация о 80% избирателей (постоянного населения) и 78% розничной торговли по районам города и агломерации в целом. На наш взгляд, нет никаких причин, чтобы потерянные данные приводили к систематическому смещению – «зазоры» между участками круглой формы могут попасть и на пустырь, и на жилой массив, и на супермаркет. Городская планировка не предполагает шаг 1,6 или 2,5 км или какой-либо другой на всей территории города.

Переменными для анализа были воздушное (с учетом пересечения реки Обь через один из мостов)<sup>1</sup> расстояние до центральной

---

<sup>1</sup> Упрощенный алгоритм измерения расстояния позволяет принять во внимание сильную иссеченность всех транспортных путей из-за малого количества мостов через водную артерию. Фактически, любой путь пересекающий реку распадается на два сегмента, и в нашем случае измеряется кратчайшее расстояние от точки выхода до моста и от моста до точки прибытия.

точки города (пл. Ленина), количество зарегистрированных избирателей по всем УИКа́м в данном круге, количество предприятий и учреждений рекреационной и культурной сферы (их список можно обсуждать, для нас главным критерием отбора служила достаточная наполняемость категорий не только в рамках агломерации в целом, но и представленность в разных районах города и пригородах), количество предприятий розничной торговли непродовольственной группы (отбор производился по тем же критериям, как и в случае учреждений рекреационной и культурной сферы), сумма потребительского потенциала по розничным магазинам FMCG-группы. Заметим, что включение в анализ предприятий и организаций, которые в качестве хинтерланда рассматривают город\область целиком (театры, картинные галереи, административные учреждения разного типа) могут сделать расчеты и выводы более интересными, но в нашем случае оторванными от реальности.

Подобная методика была нами использована ранее для сравнения городов-миллионеров России, а также для анализа агломераций Кузбасса – Новокузнецкой (4) и Кемеровской (3).

### **Территориальная дифференциация потребительского потенциала в Новосибирской агломерации**

Для анализа территориальной дифференциации были рассмотрены следующие параметры:

- Плотности постоянного (ночного) населения, отклонение плотности населения на площадь застройки от среднего значения по агломерации.
- Различия в обеспеченности постоянного населения розничной торговлей продовольствием (приведенная плотность продовольственных товаров в выкладке на 1000 жителей).
- Различия в плотности некоторых групп предприятий непродовольственной торговли и услуг на кв. км застроенной территории: общепит, обувь\одежда, культура\спорт, товары для строительства и ремонта (сделай-сам – do it yourself, DIY)\мебель и аптеки.
- Различия в обеспеченности постоянного населения исследованными предприятиями торговли и услуг.

Сформулируем общие предположения.

Есть некоторые факторы, которые влияют на все перечисленные параметры, а именно расстояние от центра города (которое легко измерить) и общая инфраструктурная доступность \ загруженность, которая влияет на параметры разнонаправленно.

Предположительно, чем выше плотность населения, тем: а) больше совокупное ассортиментное разнообразие всего ритейла на участке; б) больше разнообразие форм торговли (вариация по ассортиментному перечню). При этом приведенная обеспеченность населения продовольственной розницей (или шире, товарами народного потребления, fast moving consumer goods – FMCG) не коррелирует с обеспеченностью другими предприятиями торговли и сферы услуг.

Предположительно, расстояние от центра города влияет на плотность предприятий разного типа, причем для одних чем ближе к центру, тем выше плотность, для других – наоборот. Кроме того, существуют такие типы предприятий розничной торговли и услуг, плотность размещения которых зависит и от плотности населения, и от инфраструктурной доступности\загруженности, и от расстояния до центра города.

Предположительно, на территориях, где за счет фактора наименьшей дистанции от центра и\или высокой инфраструктурной доступности складывается наивысшая плотность предприятий сферы торговли и услуг определенных типов, мы будем наблюдать: а) относительно высокую плотность суммарного ассортиментного разнообразия по предприятиям FMCG и б) относительно малую долю гипермаркетов и супермаркетов, а также в) низкую связь плотности FMCG с плотностью населения.

### **Различия в плотности постоянного (ночного) населения**

Плотность постоянного (ночного) населения далее приводится к застроенной территории на участках. Естественно, в этих данных не учтены различия жилой\общественной\промышленной застройки, исключены только пустыри, зоны отчуждения железной дороги и зеленые массивы. Тем более в расчет не принималась этажность застройки и другие характеристики внутриквартальных пространств.

Диапазон вариаций этого показателя – от 2600 до 18100 человек на кв. км. Значение медианы 8500, средняя плотность населения по городским районам около 9150, по пригородным участкам агломерации – 3715. Минимальная плотность населения, между тем, показана в городских районах на участках с преобладающей застройкой частным сектором. Частный сектор в пригородной зоне Новосибирска заселен чуть более плотно, по крайней мере, если судить по официально зарегистрированным жителям.

Для более подробного анализа множество участков было поделено на 4 квартиля по плотности населения. Следует уточнить, что участки малозаселенного квартиля – это либо частный сектор, либо небольшое количество многоэтажных жилых домов в окружении промышленных площадок, торговых зон, пустырей и частного сектора. Они находятся не обязательно далеко от центра – как раз в удаленных районах и на окраинах чаще встречается плотная жилая застройка, а промышленные площадки столь велики по масштабам, что не включались в наш анализ. Мы хотели предложить термин «задворки», но он не отражает сути явления.

### **Дистанция от центра города**

Тривиальные утверждения, вроде «чем ближе к центру города, тем выше плотность застройки, а, следовательно, и плотность постоянного населения» полностью опровергаются нашими данными. Возможно, при разбиении территории на участки полного покрытия нам удалось бы собрать более сглаженную информацию или, по крайней мере, достаточный объем данных для более тщательного статистического анализа. Но так или иначе, в таблице сопряженности «расстояние до центральной точки – плотность ночного населения на кв.км застроенной территории» лишь 45% участков располагаются вдоль диагонали «чем ближе к центру, тем выше плотность населения», в то время как 8% участков находятся в гетероскедастичных квадратах. То есть в центре есть участки низкой плотности населения в существующей застройке, в то время как на окраинах есть жилмассивы с пиковой плотностью населения. Это наблюдение тоже можно назвать тривиальным, но не могут реализоваться обе закономерности одновременно.

Если говорить о цифрах, то территория агломерации распадается на две основные зоны – центр и прилегающие территории (до 5 км от пл. Ленина), где средняя плотность населения и в самых центральных участках Железнодорожного – Центрального районов, и в более отдаленных участках Заельцовского или Дзержинского районов примерно равна и составляет чуть более 10 тыс. человек на кв. км, и вся остальная территория, где в целом также расстояние меньше дифференцирует плотность населения, чем другие факторы (направление, близость к транспортным артериям и другое), средняя плотность населения по зоне 5 и более км от центра составляет около 6500 человек на кв. км.

## **Наличие станции метрополитена на участке**

Наличие станции метрополитена связано с несколько более высокой плотностью населения в центральной зоне (до 5 км), чем на участках поблизости от центра, лишенных станции метро. На расстояниях более 5 км оценить влияние сложно – станции метро на таком расстоянии единичны и их месторасположение отличается по всем возможным характеристикам, включая пиковую плотность населения.

## **Различия в обеспеченности населения розничной торговлей продовольствием**

В целом существует согласие среди исследователей-урбанистов, что для анализа этих различий необходимо разбивать городскую территорию на более мелкие участки, чем административный район. Из общих соображений понятно, что территории протяженных районов, отчасти прилегающих к центральной зоне, включая станции метро, а в остальной части включающих промышленные площадки, жилые массивы и массивы частного сектора, будут дифференцированы. Далее попробуем показать меру этой дифференциации.

Если рассматривать связь численности населения и объема продовольственной розницы (по приведенному показателю полочного пространства), то можно обнаружить практически идентичную степень развитости торговли по всем районам и пригородам города.

Коэффициент корреляции численности населения и объема продовольственной розницы по районам = 0,896.

Коэффициент корреляции по участкам = 0,393.

Таким образом, внутри административных районов (и крупных пригородов, в первую очередь в Бердске) видно серьезную функциональную дифференциацию по размещению продовольственной розницы. Гипермаркеты и крупные супермаркеты группируются вокруг крупнейших транспортных развязок, на путях основного трафика, в то время как в пределах пешей доступности могут остаться лишь прилавочные магазины<sup>1</sup> и мини-

---

<sup>1</sup> Технически прилавочные магазины могут быть среднего и даже большого размера, но по данным Новосибирска и пригородов такие прилавочные магазины располагаются скорее ближе к узловым пунктам, как и средние и крупные супермаркеты. Прилавочный магазин в спальном районе – это, как правило, очень небольшая по площади и ассортименту торговая точка.

супермаркеты с ограниченным ассортиментом. Отметим, что термин «пешая доступность» и «шаговая доступность» неидентичны. Нам не удалось найти стандартные определения понятий «пешая доступность» и «шаговая доступность», складывается такое ощущение, что в разных секторах розничной торговли и услуг эти расстояния различны. Но из общей тенденции можно предположить, что «шаговая доступность» предполагает время доступа менее 10 минут для взрослого человека. На расстоянии шаговой доступности располагаются школы, часто привязанные к ним избирательные участки – и их может быть до 6 штук в пределах нашего круга площадью 2 кв.км. Пешая доступность, в свою очередь, предполагает формирование значительного пешеходного трафика, при этом расстояние, которое прошли пешком клиенты/посетители может составить в разы больше чем 1,0–1,5 км. Розничная торговля в России, как правило, формирует сегмент магазинов общерайонного и общегородского значения (транспортная доступность и пешая доступность для части клиентов), и сегмент магазинов локального значения (шаговая доступность для большинства клиентов и попутная пешая доступность для части клиентов). Таким образом, отсутствие серьезного ассортимента разнообразия на выделенном участке чаще всего означает отсутствие такого разнообразия и в потреблении его жителей. Альтернативное объяснение предполагает значительную долю покупок продовольствия возле работы либо в центре и субцентрах, но тогда различия в размещении продовольственной розницы были бы согласованы с различиями по другим группам предприятий.

### **Дистанция от центра города**

Остановимся отдельно на гипотезе о влиянии разницы дневного/ночного населения на организацию розничной торговли. В центре города можно нередко наблюдать курьеров и офис-менеджеров, закупающих салатники, хлеб и другое продовольствие в близлежащих магазинах. Нередко они совершают поездки в крупные гипермаркеты, но снова – в близлежащих районах (иначе слишком много времени уходит на пробки). Исходя из этого мы предполагали, что расстояние до центра города будет важным фактором дифференциации объема розничной продовольственной торговли, чем дальше от центра – тем ниже плотность.



Оказалось не так. Объем продовольственной торговли, приведенный на территорию (размер застроенного участка), слабо дифференцирован в зависимости от дистанции от центра города, а объем продовольственной торговли, приведенный на постоянное население, вообще не дифференцирован (различия в третьем знаке после запятой). Аналогично, не влияет на привязку объема продовольственной торговли к постоянному населению наличие\отсутствие станции метрополитена. Таким образом, основным фактором является инфраструктурное неравенство. Задворки и тупики в равной степени ограничены в выборе и ближе к центру, и на окраинах, и в городах и поселках пригородной зоны.

### Численность населения на участке

Мы разбили нашу выборку на 4 группы по численности постоянного населения на участке. Фактически, эта цифра согласована с плотностью населения, но ранги не совпадают, поскольку застроенные территории на участках варьируют в довольно широких границах.

Чем больше постоянных жителей в выделенном участке, тем больше объем продовольственной розницы, и это тривиально. Отметим, однако, что разница между 2 и 3 квартилем не соответствует этой тенденции.

Таблица 1

#### Отклонения от среднего значения по агломерации

	Квартили по численности населения на участке			
	Минимальная плотность постоянного населения (1)	2	3	Максимальная плотность постоянного населения (4)
Объем продовольственной розницы (суммарное ассортиментное разнообразие на участке\среднее ассортиментное разнообразие на один участок в среднем по агломерации)	0,694	0,879	0,887	1,539
ОПР, взвешенный по численности населения участка	1,724	0,962	0,681	0,633
ОПР, взвешенный по застроенной территории участка	0,922	1,066	1,039	0,973

Более монотонно изменяется другой показатель – объем продовольственной розницы, взвешенный по численности населения участка. Если бы магазины шли исключительно за покупателями, то эти цифры были бы близки к единице во всех квартилях, но они достигают максимума в самых малочисленных по населению территориях и снижаются к плотнозаселенным участкам.

Объяснение этому факту – в последней строчке таблицы. Объем продовольственной розницы, взвешенный по застроенной территории участка – самый стабильный показатель, колеблется в довольно узком коридоре. Условно говоря, этот объем примерно равен нескольким средним\крупным супермаркетам и десятку магазинчиков у дома, в то время как Ашан или Лента покрывают потребности одного участка более чем наполовину каждый.

Каким образом доминирует влияние территории, а не численности жителей? Возможно несколько объяснений:

- Самый нежелательный с точки зрения дальнейших перспектив анализа вариант – количество зарегистрированных граждан уже не коррелирует с численностью реально проживающих горожан, легально или нелегально.

- Рационально предположить, что в розничной торговле, особенно крупноформатной, доминируют сетевые формы, для которых максимальное покрытие приводит к экономии на масштабах (закупки и логистика), которая позволяет игнорировать различия в объемах продаж в пределах допустимого коридора. Директора по развитию сетей обращают внимание в первую очередь на покрытие жилых территорий точками конкурентов и уплотняют свою сеть так, чтобы не мешать своим магазинам и не страдать от конкуренции в формальной модели, которая скорее всего основана на площадях жилой застройки.

- Возможно влияют какие-то дополнительные факторы поведенческого характера, например, при росте плотности населения возрастает доля горожан, которые предпочитают делать свои покупки не возле дома, а в центрах продовольственной торговли общегородского значения (Ашан, рынки – центральный и некоторые районные).

- Кроме того, плотность населения не может быть всегда напрямую связана с платежеспособным спросом населения даже на продовольствие. Скорее всего, в районах с повышенной плотностью населения возрастает доля маргинальных слоев, которые следует принимать в расчет в электоральном процессе и при фар-

мацевтической торговле, но в меньшей степени при ежедневной торговле продовольствием. Они либо сокращают свои покупки в целях экономии, либо опираются на ЛПХ и помощь родственных сетей, либо находят варианты мелкооптовых закупок.

Мы склоняемся к тому, что второе объяснение действует в любом случае.

**Различия в плотности некоторых групп предприятий  
непродовольственной торговли и услуг  
на кв. км застроенной территории:  
общепит, обувь\одежда, культура\спорт, DIY\мебель и аптеки**

Одним из вопросов, который приходится обсуждать и проверять при исследовании каждой агломерации, является наличие специализированных районов. Наблюдатели и эксперты заявляют о формировании «обувной улицы», «мебельного квартала». Между тем различия если есть, то на масштабе чуть меньшем, чем величина нашего учетного участка. Причины, по которым уменьшать размер стандартного участка нецелесообразно, уже изложены выше. Только изолированные гипермаркеты FMCG или DIY могут создать ситуацию такого перекоса, но в случае Новосибирска таковых практически нет. Всегда сильные операторы либо выбирают место, где трафик уже используется продавцами других товарных групп, либо самим своим появлением генерируют столь мощный трафик, что другие продавцы подтягиваются.

Таким образом, основные территориальные различия являются либо разницей в развитии и освоении в целом, либо разницей в функциональном использовании под укрупненные функциональные группы. Для целей нашего анализа мы выделили:

- общественное питание с элементами рекреации (рестораны, бары, кафе, кофейни и пр.);
- спортивные и культурные учреждения разного типа, не включая зрительные залы большой вместимости – их попросту нет как класса в большинстве районов и пригородов;
- торговля одеждой и обувью и некоторыми другими товарами галантерейно-подарочной группы;
- торговля мебелью, строительно-отделочными материалами и DIY (к этой группе мы призываем относиться с максимальной осторожностью, поскольку не располагали данными, позволяю-

щими оценить объемы продаж или даже площади торговых залов по существующим точкам, а различия между ними очевидны);

- обособленная группа – аптеки, поскольку в них сочетается стремление заполнить все заселенные территории и максимальное тяготение к мощному потребительскому трафику.

Различия в плотности размещения всех перечисленных групп предприятий по городу существенны, в то же время практически нет участков, лишенных большинства функций вообще. Лишь по группе «обувь, одежда, галантерея» полностью лишены предприятий торговли этой группой 10% изученных участков, по всем остальным группам представленность тотальная.

### **Дистанция от центра города**

В отличие от продовольственных магазинов, дифференциация при удалении от центра города довольно характерна для всех групп – максимальных значений количество и приведенная плотность достигают в центральных участках и начинают снижаться к окраине. Проблема в том, что по многим показателям это снижение не является монотонным – повышается либо в районах средней удаленности, либо в пригородах. При этом во всех случаях показатели центра города остаются максимальными, но возможно следует вычлнить субцентры на дальних окраинах и пригородах, которые напрямую называются центрами своих городов (Обь, Бердск) либо сложившихся отдаленных обособленных районов (Академгородок, Первомайка, ОбьГЭС). Размер этих субцентров очевидно существенно меньше, чем размер центра Новосибирска, и при анализе эта центральная функция могла разрываться между несколькими соседними участками.

- **Общепит**

Влияние близости центра на максимальную концентрацию предприятий этой группы – самое большое по сравнению со всеми остальными группами. Хотя в Новосибирске и представлен целый ряд сетевых операторов, которые регулярно с гордостью заявляют об открытии форпоста своей сети в отдаленных районах или в пригородных субцентрах, логика выживания баров и кондитерских более сурова. На наш взгляд, это связано с рекреационной подфункцией предприятий общепита – поход в ресторан не является повседневным питанием, это имитация выхода за преде-

лы реальности, и для этого следует куда-то поехать, желательно получая различные развлекающие впечатления от окружения, и иметь возможность выбора хотя бы в потенциале уже на месте. Именно поэтому предприятия общепита по периферии вынуждены чаще работать на свадьбах и поминках, демпинговать на рынке корпоративных праздников. Но данное дополнительное объяснение не отменяет, разумеется, самого существенного фактора – общепит привязан к дневному населению, которое концентрируется в центральном деловом районе и в бизнес-зонах субцентров. Именно поэтому мы наблюдаем следующую картину: если просто по количеству предприятий общепита пригороды и окраины даже превосходят удаленные районы, то приведенные по населению и площади показатели это искажение снимают полностью. Кроме того, показатель приведенный по численности постоянного населения оказывается выше среднего по городу не только для центральной зоны, но и субцентров в районах средней удаленности. Именно так развивается бизнес-зона в современном офисном Новосибирске.

- Культура-спорт

Предприятия этой группы доминирующим образом собраны в двух первых зонах. На этом фоне более высокие показатели дальних окраин и пригородов по сравнению с районами средней дальности и удаленными не впечатляют – все равно количество, измеренное напрямую либо взвешенное по населению или площади существенно меньше, чем в двух первых центральных зонах. Концентрация предприятий этой группы в первой зоне, ЦДР, несколько меньше, чем у предприятий общепита, но при этом выше, чем у всех остальных групп, независимо от расчетного показателя.

- Аптеки

Принципиально важная и загадочная группа. Как мы уже отмечали, здесь сила воздействия обоих факторов размещения очевидна, и мы скорее всего на примере аптек видим наиболее точную оценку распределения покупательского трафика в течение всего рабочего времени (включая раннее утро и поздний вечер).

Концентрация в ЦДР у аптек ниже, чем у всех остальных групп, лишь немногим больше, чем у продовольственной розницы. При этом, как и в случае с предприятиями культуры\спорта,

аптеки в значительной мере сосредоточены в двух первых центральных зонах. Но доминирование центра над окраинами и пригородами не столь подавляющее, поэтому стоит обратить внимание на то, что концентрация в дальних окраинах и пригородах выше, чем в районах средней-дальней удаленности. При взвешивании по численности населения показатели 2–3–4 зон сближаются сильнее всего. Таким образом, аптеки в Новосибирске и пригородах чаще всего идут за населением.

- Галантерея

Ситуация в целом аналогична той, что мы описали в пункте про предприятия культуры\спорта – доминирование двух первых центральных зон столь существенно, что на его фоне повышение концентрации предприятий в субцентрах дальних окраин и пригородов уже не впечатляет. В то же время, разница есть. Во-первых, практически сглаживается различие между двумя первыми центральными зонами. Пик концентрации в ЦДР уже меньше, в то время как концентрация во второй центральной зоне по этой товарной группе максимальная по сравнению со всеми остальными товарными группами. Если дифференцировать вторую центральную зону по наличию станции метро, то в районах с метро галантерейная торговля будет даже более развита, чем в ЦДР, хотя количество наблюдаемых участков недостаточно для того, чтобы делать надежные выводы.

- DIY и мебель

Несмотря на серьезное количество больших, средних и огромных ТЦ, ТРЦ и мультибрендовых гипермаркетов мебели, строительно-отделочных материалов, фурнитуры и крепежа, построенных за последние 10 лет на окраинах и в пригородах, концентрация предприятий этой группы в ЦДР выше, чем у продовольственных магазинов и аптек. Распределение плавно снижается во второй центральной зоне, а по приведенным показателям (по площади и населению) пригороды и дальние окраины даже уступают районам средней-дальней удаленности. Впрочем, в отличие от столичной агломерации, Новосибирск может себе позволить строить крупнейшие мебельные и DIY торговые центры как раз в районах средней удаленности – чуть дальше, чем пешая доступность до метро, но существенно ближе к центру, чем многие спальные жилмассивы.

## Численность населения на участке

- **Общепит**

Предприятия общественного питания плохо представлены в малонаселенном квартале выделенных участков. В каком-то смысле можно сказать, что многие из них практически проигнорированы, хотя цифра 0 в сумме встречается лишь однажды (менее 1,5 % наблюдений). Но более тщательный анализ, который может сделать житель города, позволяет убедиться – на окраинах и задворках, где плотность населения низкая, нередко возможен категориальный переход – столовая или даже киоск-закусочная получают статус бара или кафе, не приводя свои функциональные и эстетические характеристики в соответствие со сложившимися в других частях города стандартами.

Наибольшая концентрация предприятий общепита – во 2 и 3 квартале, но при этом она не достигает концентрации ЦДР (участки ЦДР попадают в разные кварталы по плотности населения). В самых плотнозаселенных участках концентрация предприятий общепита снижается даже в абсолютных показателях ниже средней по городу, а приведенная по численности населения сближается с показателем «задворков». По всей видимости это связано с тем, что высочайшие показатели плотности населения часто демонстрируют микрорайоны массовой застройки 9–12 этажными зданиями, которые располагаются иногда в некотором отдалении даже от субцентров более низких порядков.

- **Культура-спорт**

Предварительно мы предполагали, что для этой группы наиболее значимым фактором будет близость к транспортной инфраструктуре, поскольку каждое учреждение занимает уникальную нишу общегородского значения или, по крайней мере, стремится продемонстрировать это. Среди предприятий этой группы лишь библиотеки и стандартные курсы (языковые или фэн-шуй) носят ярко выраженный сетевой характер. Впрочем, и в случае библиотек и языковых курсов потребителю нередко приходится пересекать весь город, проезжая мимо десятка заведений с такой же вывеской в поисках того, что ему на самом деле нужно.

Если бы наша гипотеза была верна, то концентрация данных предприятий в районах ЦДР и субцентров других зон была бы максимальной, а в остальных участках близка к нулевой. Как мы

знаем, в случае с расстоянием до центра города этого не происходит. В квартилях по плотности населения ситуация несколько иная. В квартиле с минимальной плотностью населения представленность предприятий этой группы крайне низка. Даже при перевзвешивании по численности населения она остается кратно ниже средней по агломерации. Одним словом, термин «задворки» кажется нам соответствующим действительности. Напомним, что это около  $\frac{1}{4}$  территории агломерации, где проживает (по прописке) около 9% населения агломерации.

Характерно, что для всех остальных квартилей по численности населения представленность предприятий данной группы примерно равна, что при перевзвешивании по населению и площади приводит к тому, что для средних квартилей она чуть выше, чем для квартилей с максимальной плотностью населения. Таким образом, душевая обеспеченность различными учреждениями культуры и спорта на  $\frac{1}{4}$  территории, где проживает около 45% населения, тоже довольно низка. Фактически, распределение предприятий этой группы будет аналогично распределению общепита и галантерейной торговли.

- Аптеки

Плавный рост чистого количества аптек одновременно с плотностью населения на участках предсказуем и понятен. Интересно, что при перевзвешивании по численности населения показатель для плотнозаселенных участков становится самым низким, но при этом колебания данной цифры относительно средней невелики. Как мы уже отмечали, скорее всего именно аптеки отслеживают фактический трафик потребителей в течении всего суточного цикла жизни города. Относительно низкую душевую обеспеченность в плотнозаселенных районах не стоит воспринимать с тревогой, поскольку в абсолютном значении это довольно большое число аптек (примерно 1 аптека на 1000 жителей).

- Галантерея и DIY и мебель

Мы объединили эти группы, поскольку, на наш взгляд, они должны были обладать общим свойством – безразличия к разнице в плотности населения на конкретных участках, их территориальное размещение должно быть больше привязано к общегородской структуре и дневному трафику. Что касается галантереи, так и происходит – на задворках она представлена плохо, максималь-



но в районах 2 и 3 квартиля – особенно, если перевзвесить по населению, поскольку часть участков максимальной плотности населения расположены как раз поодаль от узловых точек перехвата трафика. В то же время предприятия торговли мебелью и строительными-отделочными материалами вообще безразличны к плотности населения. Максимальные и минимальные значения разбросаны по разным квартилям в зависимости от того, смотрим мы на абсолютные значения, взвешенные по населению или площади участка. По всей видимости, перехват трафика для этой группы не столь важен, как доступ максимальной аудитории в масштабах города. Поэтому некоторые специализированные ТРЦ оказываются в малонаселенных зонах, а некоторые специализированные нишевые магазины – в ЦДР и возле узловых пересадок, в мощной жилой застройке и на границе промышленных площадок.

### **Наличие станции метрополитена на участке**

- **Общепит**

Фактор дифференцирует концентрацию предприятий общепита, но, в первую очередь, за счет ЦДР. Во второй центральной зоне концентрация общепита меньше даже при наличии станции метрополитена.

- **Аптеки**

Для этой группы влияние станции метрополитена значимо, в первую очередь, за счет высокой плотности населения. Если очистить показатель от влияния постоянного населения, то влияние станции метро становится минимальным (по сравнению со всеми другими продовольственными группами), по всей видимости, успешный перехват трафика для фармгруппы возможен не только в точке узловой пересадки.

- **Галантерея**

Для данной группы наличие станции метрополитена – ключевой фактор, и влияет он больше, чем на все остальные группы. Как мы уже указывали, это скорее всего связано с тем, что торговля одеждой и обувью преуспевает не только в ЦДР, но и в окружающей его второй зоне, где основным дифференцирующим инфраструктурным фактором будет как раз наличие станции метрополитена. Фактически, подавляющая часть спроса по этой группе жителей районов средней-дальней удаленности, да и ок-

раин с пригородами переносится на пересадочные узлы у ближайшей станции метрополитена. Если очистить данные от «Меги», то это различие становится еще более разительным.

- DIY и мебель и культура\спорт

Мы объединили две этих группы в данном разделе. Концентрация их предприятий зависит от наличия станции метро меньше, чем в случае галантереи и общепита, но больше, чем в случае продовольственных магазинов и аптек. В отличие от последних, связь со станциями метро становится более заметной, если показатели перевешены по населению или площади участков. На наш взгляд, это связано с меньшим доминированием сетевых структур, которые предлагают не только однотипную группу товаров\услуг, но еще и делают это под единым брендом (как это происходит у аптек, общепита и продовольствия). Кроме того, в данных группах нередко розничная точка\спортивная секция\языковая школа могут быть представлены в единственном числе в своем классе в городе вообще. Поэтому среднее расстояние поездки потребителя должно быть выше, чем в случае с аптеками.

## Заключение

1. Существующая дифференциация использования городских территорий в большинстве случаев согласована с инфраструктурными различиями. Чем ближе место жительства человека к центру или узловым субцентрам, тем больше выбор альтернатив при обращении к подавляющему большинству товаров и услуг, и это при том, что мы не рассматривали сферы жизни, где количество предприятий на город ограничивается несколькими единицами.

2. Наименьшие признаки неравенства демонстрирует фармацевтическая розница. Аптечные сети расставили свои розничные точки в соответствии с плотностью населения и основным суточным трафиком горожан. Разумеется, в районах с низкой плотностью населения, особенно в частном секторе, расстояние до ближайших аптек будет уже значительным.

3. Продовольственная розница ориентируется на территорию жилой застройки в большей степени, чем на численность постоянного населения или дневное население. Скорее всего, территория жилой застройки является вообще единственным фактором организации размещения продовольственной розницы, если рас-

смаивривать объёмные показатели (площади, кассы, полочное пространство, широта и глубина ассортимента). Доминирование сетей при этом позволяет им за счёт экономии на масштабах компенсировать потери от различия в оборотах в районах с разной плотностью населения.

Общим выводом будет следующий: дифференциация городских территорий на примере Новосибирской агломерации мало связана с расположением в пространственной структуре в целом. Ведущим фактором является плотность населения, которая в свою очередь привязана к плотности жилой застройки, то есть подвергается изменениям в среднесрочном периоде. Возможности инфраструктуры используются невариативно. Практически нет никаких признаков выделения функциональных зон, кроме общегородского центра, перегруженного предприятиями разного типа и потоками клиентов, и дублирующих центр узлов (субцентров).

### Литература

1. **Об изысках** агломерации, или Новейший сценарий развития Новосибирской области. <http://www.giprogor.ru/ru/node/663> (актуален 17 ноября 2013).
2. **Новосибирская** агломерация на Академике. <http://academic.ru/dic.nsf/ruwiki/1391936> (актуален 19 ноября 2013).
3. **Карпов А.Е.** Структура городских агломераций Кемеровской области (на основе картографического метода) // Проблемы управления социально-экономическим развитием регионов Сибири : сб. науч. тр. / под ред. А.С. Новосёллова. – Новосибирск, ИЭОПП СО РАН. – 2013. – С. 112–128.
4. **Карпов А.Е.** Один из вариантов выявления структуры городской агломерации // Социология и общество: глобальные вызовы и региональное развитие [Электронный ресурс] : IV Очередной Всерос. социологич. конгресс. 23–25 окт. 2012 г. Уфа / Рос. общ-во социол-ов, Ин-т социологии РАН, Акад. наук Респ. Башкортостан, Ин-т соц.-полит. и правовых исслед. РБ. – М.: РОС, 2012. – Сессия 6. Городское и региональное развитие: диагностика и решения. – [С. 1142–1151] 1 CD-ROM.
5. **Herbert D.T, Smith D.M.** Social problems and the city. Oxford University press, 1979.

## **РАЗВИТИЕ ИНСТИТУТА МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ В РОССИИ И СТРАНАХ СНГ<sup>1</sup>**

Свойство самоорганизации в целом присуще всем социальным общностям, в частности, сообществу людей, объединенных общим местом проживания – местным сообществам. Самоуправление, как форма организации местных сообществ, возникло значительно раньше института государства, и на всем протяжении истории организации власти в обществе шел процесс поиска места местного самоуправления в системе государственного устройства каждой страны. Общая суть этого процесса заключалась в перетекании властных полномочий от собственно самоуправленческой составляющей к государственной составляющей и наоборот. Определенным итогом этого процесса в Европе можно считать принятие в 1985 году Европейской хартии местного самоуправления, ставшей отражением многовекового поиска механизмов согласования интересов государства и гражданского общества.

Исторический опыт развития местного самоуправления в России свидетельствует о том, что оно всегда было тесно связано с государством, государственным управлением, выступало как его продолжение на местном уровне и одновременно обладало значительными полномочиями, осуществляемыми самостоятельно и зачастую независимо от государственных структур. История нашей страны богата традициями местного самоуправления еще со времен Древней Руси.

Специалисты связывают начало развития российского законодательства о местном самоуправлении с 1785 г., когда императрицей Екатериной II была утверждена «Жалованная грамота городам».

Следующим этапом развития местного самоуправления были земская (1864 г.) и городская (1870 г.) реформы, предоставившие

---

<sup>1</sup> Материалы, представленные в статье, являются одним из информационных источников для раздела проекта «Модернизация регионального и муниципального управления в России и Украине», реализуемого в рамках совместного проекта фундаментальных исследований НАН Украины и СО РАН.

хотя и ограниченные, но все-таки существенные права местному самоуправлению, которые под давлением государственных чиновников были затем пересмотрены в сторону усиления государственного влияния на решение местных вопросов.

В целом следует сказать, что на всем протяжении истории Россия периодически утрачивала самоуправленческую составляющую в организации системы власти.

Последний подобный период приходится на вторую половину XX века, вплоть до развала СССР, когда местное самоуправление было фактически вычеркнуто из государственного устройства и заменено государственным управлением на местах. Хотя идеи местного самоуправления не были полностью чужды доктрине и практике тех лет, нужно признать, что понятие «местное самоуправление» отсутствовало и в законодательстве, и в практической деятельности местных органов власти. Такую модель организации местной власти можно назвать советской. Органы местной власти не обладали самостоятельностью и автономией, которая позволяла считать их органами самоуправляющихся территорий.

Приход к власти М.С. Горбачева и последовавшая либерализация, присоединение России в марте 1997 г. к Европейской хартии местного самоуправления и ее ратификация в 1998 г. повысили внимание к проблематике развития самоуправления в СССР. Постепенно стал утверждаться взгляд, что местное самоуправление является самостоятельным уровнем осуществления населением принадлежащей ему власти, а демократическое устройство общества возможно лишь при отделении системы местного самоуправления от государственной власти. Ярким признаком начала возрождения института местного самоуправления стало возникновение в 1986 г. Ассоциации сибирских (а вскоре и дальневосточных) городов – первой организации, объединившей (горизонтально) как большие, так и малые города за Уралом для муниципального сотрудничества.

Распад СССР стал определенным толчком к общественным преобразованиям, давшим импульс формированию местного самоуправления как принципиально нового для постсоветской действительности социального института. В то время, когда кардинальные политические реформы будоражили верховную власть, население было вынуждено решать свои проблемы самостоятельно, на местах. Накопленный к 1917 году опыт земского управле-

ния был практически утерян. Процесс, по сути, новой институционализации местного самоуправления, как в России, так и в странах СНГ, начался практически с «чистого листа», многое что пришлось либо заимствовать зарубежные практики, либо «набивать шишки» самостоятельно.

### **Модели организации местной власти: зарубежный опыт**

К концу XX века в мировой практике сложилось несколько моделей (систем) организации местной власти – англосаксонская (англо-американская), континентальная (европейская), смешанная и советская.

Англосаксонская модель сложилась на родине классических муниципальных реформ – Великобритании и действует в США, Канаде, Австралии и ряде других стран Британского содружества наций. Характерными чертами этой модели являются отсутствие полномочных представителей правительства, опекающих выборные органы на местах, муниципалитеты фактически являются автономными образованиями, действующими в рамках предоставленных им полномочий, исключается прямое подчинение нижестоящих органов вышестоящим. Общий государственный контроль над органами местного самоуправления осуществляется в виде инспектирования (например, инспектирование полицейской службы проводится министерством внутренних дел). Именно жители избирают административно-территориальные единицы совета (правления) и ряд должностных лиц (шерифа, казначея и др.) для решения местных дел. Мэры городов при такой системе обычно избираются либо непосредственно населением, либо указанными советами, насчитывающих в крупных городах несколько десятков представителей. Здесь действует принцип «позитивного регулирования» деятельности органов местного самоуправления, в соответствии с которым они вправе совершать только те действия, которые предписаны законом. В этих странах особое значение имеют судебные прецеденты по делам органов местного управления, так называемое прецедентное право.

Однако самой распространённой моделью организации муниципальной власти является континентальная (французская) модель. Она распространена на территории континентальной Европы, ряде стран Африки и даже на Ближнем Востоке. Для этой мо-

дели характерны элементы прямого государственного управления на местах в административно-территориальных единицах. Эта модель сочетает в себе черты выборного местного самоуправления и назначаемого государственного управления на местах. Чаще всего речь идет о том, что в низовых звеньях (общинах, коммунах и т.д.) действуют только выборные советы и избранные мэры, а в более высоких звеньях административно-территориальной системы – либо как выборные органы местного самоуправления, так и назначаемый из центра чиновник государственной администрации, либо только указанный чиновник. Назначаемый представитель Президента, правительства или министерства внутренних дел осуществляет на местах государственную власть, и в то же время контролирует законность принимаемых актов органа местного самоуправления. Таким образом, существует определенная подчиненность нижестоящих звеньев вышестоящим звеньям. Так, например, в ряде стран Конституции предоставляют регионам право контроля над законностью актов муниципальных образований. В странах с континентальной моделью действует принцип «негативного регулирования» деятельности органов местного самоуправления, согласно которому они вправе осуществлять все действия, прямо не запрещенные законом.

В ряде стран Европы функционирует смешанная модель организации местной власти (в Австрии, Германии и Японии), которая имеет черты как англосаксонской и континентальной модели, так и собственные, уникальные черты. Так, например, в некоторых звеньях местного управления выборный орган является одновременно и звеном муниципального управления, и представителем государственной администрации. Так, в Японии губернатор префектуры, избираемый местным населением и являющийся главой местной администрации, выполняет и целый ряд общегосударственных функций.

Для стран Латинской Америки (Бразилия, Аргентина, Мексика, Португалия, Колумбия, Никарагуа) можно выделить иберийскую систему местного самоуправления, для которой также характерно своеобразное переплетение элементов государственного управления и местного самоуправления, в рамках которого можно говорить об известном совмещении тех и других при преобладании роли первых. Дело в том, что в рамках этой системы осуществления управленческой деятельности на местах население составляет ответствующей административно-территориальной единицы из-

бирает ее совет и главное должностное лицо муниципалитета (в ряде случаев его избирает совет). Став таким образом председателем совета, это лицо в то же время утверждается центральными органами государственной власти в качестве ее представителя на местах. Избранный и утвержденный глава одновременно выступает и как исполнительный орган местного самоуправления, и как орган государственного управления на данной территории, обладающий правом контроля за деятельностью представительного органа местного самоуправления.

Советская модель, созданная в СССР и принятая в большинстве социалистических стран, как уже было сказано выше, отрицала принцип разделения властей на государственную и местную, и провозглашала всю полноту власти Советов – представительных органов. Данной модели присуще иерархическая соподчиненность входящих в нее звеньев, а все другие органы власти рассматриваются как производные от Советов и им подчиненные. Например, в Конституции КНР закреплено, что все государственные административные органы, судебные органы и органы прокуратуры формируются собраниями народных представителей, ответственны перед ними и им подконтрольны.

В ситуации постсоветского политического перехода именно советская модель была традиционной моделью, по отношению к которой выстраивалась новая институциональная организация местного самоуправления. В этом ключевое отличие формирования современной системы местного самоуправления как в России, так и других странах СНГ от формирования подобных систем в развитых странах.

### **Конституционные основы местного самоуправления в странах СНГ**

Распад СССР и становление новых независимых государств, возникших на основе бывших республик Советского Союза, сопровождалось кардинальным реформированием органов государственной и местной власти в каждой стране, созданием новых социальных и политических институтов.

Практически все бывшие республики СССР, за исключением прибалтийских, вступили в Содружество Независимых Государств (СНГ), образовав тем самым региональную международ-



ную организацию, призванную регулировать различного рода отношения сотрудничества между странами, после распада Советского Союза. Не стал исключением и институт местного самоуправления. В октябре 1994 года Межпарламентская Ассамблея государств – участников Содружества Независимых Государств приняла Декларацию о принципах местного самоуправления в государствах – участниках содружества. В данной Декларации была признана неотъемлемость прав граждан на самостоятельное решение местных дел через институты местного самоуправления. Под местным самоуправлением в Декларации закреплена система организации деятельности населения (местных территориальных сообществ) для самостоятельного и под свою ответственность решения вопросов местного значения в соответствии с законами государства (статья 1 Декларации). Органам местного самоуправления может быть передано (делегировано) осуществление отдельных полномочий государственных органов власти и управления с одновременным наделением их достаточными ресурсами... Государство осуществляет контроль за законностью в деятельности органов местного самоуправления и не вмешивается в деятельность этих органов, если она осуществляется в соответствии с законодательством (статья 2 Декларации).

Следует отметить, что Декларация как юридический нормативно-правовой акт носит достаточно общий, неконкретный характер содержащихся в ней положений. Большинство положений обычно требуют дополнительного законодательного регулирования. Так, Декларация о принципах местного самоуправления в государствах СНГ лишь кратко очерчивает общий образ института местного самоуправления, а большинство её положений серьезно конкретизируются (вплоть до обратного толкования) на уровне конституций и соответствующих законов. Краткий анализ конституций государств СНГ свидетельствует о том, что уже на этом уровне очевидны существенные различия в представлении о местном самоуправлении. В отличие от Конституций Украины, Молдовы и Российской Федерации, в Конституциях Казахстана и Республики Беларусь присутствует принцип единства государственной власти.

**Украина.** Общие принципы организации местного самоуправления на Украине закреплены в Конституции Украины и Законе «О местном самоуправлении в Украине» от 21.05.1997 г., которые определяют демократическую организацию местного са-

моуправления как института публичной власти, соблюдение которых является обязательным для органов государственной власти, населения, других субъектов права. Так, органами местного самоуправления, представляющими общие интересы территориальных общин сел, поселков и городов, являются районные и областные советы (статья 140 Конституции Украины). Носителем суверенитета и единственным источником власти в Украине является народ. Народ осуществляет свою власть непосредственно и через органы государственной власти и органы местного самоуправления (статья 140 Конституции Украины).

**Молдавия.** В республике Молдова присутствует термин местное публичное управление, которое основывается на принципах местной автономии, децентрализации общественных служб, выборности властей местного публичного управления и консультаций с гражданами по важнейшим вопросам местного значения. Автономия касается как организации и деятельности местного публичного управления, так и распоряжения делами представляемых сообществ (статья 109 Конституции Республики Молдовы).

**Белоруссия.** Система органов местного самоуправления Республики Беларусь включает Советы и органы территориального общественного самоуправления. Местное управление и самоуправление осуществляется гражданами через местные Советы депутатов, исполнительные и распорядительные органы, органы территориального общественного самоуправления, местные референдумы, собрания и другие формы прямого участия в государственных и общественных делах (статья 117 Конституции Республики Беларусь). При этом, руководители местных исполнительных и распорядительных органов назначаются на должность и освобождаются от должности Президентом Республики Беларусь или в установленном им порядке и утверждаются в должности соответствующими местными Советами депутатов. Таким образом, в Белоруссии институт местного самоуправления практически не отделен от системы государственной власти.

**Казахстан.** Однако дальше всех в этом плане пошла Республика Казахстан. В республике на уровне Конституции признается местное самоуправление, обеспечивающее самостоятельное решение населением вопросов местного значения. Более того, статья 89 Конституции Республики Казахстан гласит, что гарантируется самостоятельность органов местного самоуправления в пределах их полномочий, установленных законом (Конституция Рес-

публики Казахстан). Однако, в той же Конституции (статья 87) обозначено, что местный исполнительный орган возглавляет аким соответствующей административно-территориальной единицы, являющийся представителем Президента и Правительства Республики. Более того, местные исполнительные органы входят в единую систему исполнительных органов, обеспечивают проведение общегосударственной политики исполнительной власти в сочетании с интересами и потребностями развития соответствующей территории.

Таким образом, даже поверхностный взгляд на системы государственной власти и местного самоуправления, закрепленные в конституциях и других нормативных актах некоторых стран СНГ, дает достаточно противоречивую картину развития института местного самоуправления. В одних странах закреплён и действует принцип единства государственной власти, органы местной власти целиком и полностью подчиняются власти государственной, в других же действует принцип разделения власти на государственную и местную, где второй дается определенная автономия. Формально, принцип отделения системы местного самоуправления от системы государственной власти прописан и в Конституции Российской Федерации. Однако для того, чтобы посмотреть насколько он реально действует в нашей стране, следует вернуться к истории и обратиться к отдельным законодательным актам, заложившим основу существующей модели российского местного самоуправления.

### **Становление института местного самоуправления в современной России**

Принятый еще во времена СССР в марте 1990 года Закон «Об общих началах местного самоуправления и местного хозяйства в СССР» заложил основы новой, переходной (от советской) модели местного самоуправления. В законодательство вернулось понятие «местное самоуправление». Местные органы власти были выведены из управленческой «вертикали», устраняя их подчиненность вышестоящим органам исполнительной власти. Эта модель обеспечивала определенную автономию и самостоятельность решений местной власти, финансовую и бюджетную самостоятельность органов местного самоуправления. Однако сама структура органов местного самоуправления оставалась неизменной.

В законе РСФСР 1991 года «О местном самоуправлении в РСФСР» самым серьезным изменением явилось разделение представительной и исполнительной власти, а также двойная подотчетность местной исполнительной власти: с одной стороны, местному Совету депутатов, с другой стороны – вышестоящим органам исполнительной власти. Но главное – предусматривалась выборность глав местной администрации.

Став Президентом РСФСР Б.Н. Ельцин ввел назначаемость глав местных администраций. Фактически в августе 1991 года закончился первый период становления местного самоуправления в современной России. Дальнейшие действия центральной власти имели целью сокращение самостоятельности органов местной власти и снижение роли представительной власти. В результате ведущие должности местного самоуправления остались за старой советской партийной номенклатурой, абсолютно незаинтересованной в развитии института местного самоуправления. Возможно, именно в этот период закрепилось, сформированное в советский период, двойственное отношение к местному самоуправлению со стороны центральной власти: формальная поддержка и демонстрация заинтересованности в некотором развитии, а на практике – ограничение самостоятельности и встраивание в единую систему государственной исполнительной власти.

Тем более это отношение усилилось после прекращения 21 сентября 1993 года полномочий Съезда народных депутатов и Верховного Совета. В октябре Указом Президента РФ также были прекращены полномочия местных Советов. Исполнение функций городских и районных Советов народных депутатов, как минимум до выборов новых представительных органов, было передано местным администрациям. В крупных городах (свыше 50 тыс. жителей) предусматривалось назначение главы местной администрации главой субъекта Федерации. Во многих субъектах Федерации органы местной власти были официально признаны органами государственной власти. Губернаторы повсеместно пользовались своим правом назначать и освобождать от должности глав местных администраций. Говорить о каком-либо реальном местном самоуправлении не приходилось вообще.

Однако для развития института местного самоуправления, такой этап продолжался недолго. Модель местного самоуправления, сформулированная в Конституции Российской Федерации 1993 года, содержит ряд фундаментальных положений, не позво-

ливших выхолостить основы местного самоуправления на практике. Основные принципы местного самоуправления даются в главе, определяющей конституционный строй Российской Федерации, что позволяет отнести местное самоуправление к основам конституционного строя. В статье 12 Конституции РФ однозначно определяется самостоятельность органов местного самоуправления и их автономия от органов государственной власти. В целом можно сказать, что конституционная модель местного самоуправления на уровне принципов соответствует нормам Европейской хартии местного самоуправления, а в ряде положений даже декларирует еще больше гарантий. Однако она не содержит положений, обеспечивающих безусловное выполнение этих гарантий, о чем свидетельствует дальнейшая трансформация российской модели местного самоуправления.

В августе 1995 года был принят закон № 154-ФЗ "Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации", целью которого было формирование местного самоуправления в соответствии с конституционной моделью местного самоуправления, что стало толчком к развитию местного самоуправления. Вместе с тем, правовое регулирование структуры органов местного самоуправления было осуществлено непоследовательно. Хотя наличие представительного органа местного самоуправления являлось обязательным и были определены его исключительные полномочия, установлена подконтрольность и подотчетность глав местных администраций представительному органу, роль этого органа нивелировалась введением должности главы муниципального образования, который мог одновременно возглавлять и представительный орган и местную администрацию. А в части территориальной организации местного самоуправления положения данного закона не установили однозначной связи территорий местного самоуправления с административно-территориальным делением и отнесли определение территорий самоуправления к ведению субъектов РФ. Вследствие такого регулирования территориальная организация местного самоуправления в разных субъектах РФ стала значительно различаться. Несмотря на то, что изначально было предписано провести выборы в органы местного самоуправления в течение шести месяцев со дня вступления в силу этого закона, под давлением губернаторов этот срок был увеличен до 16 месяцев. Более того, само принятие этого закона было

максимально долгим. Он был дважды отклонен Советом Федерации, где на тот момент заседали губернаторы, и был подписан Президентом РФ лишь после преодоления Государственной Думой вето Совета Федерации. Решающим при этом стало то, что развитие местного самоуправления и принятие соответствующего закона являлись одними из условий принятия России в Совет Европы.

После ратификации Россией Европейской хартии местного самоуправления как основополагающего документа международного права, в котором зафиксированы основные принципы местного самоуправления, было принято решение о необходимости разработки Концепции развития самоуправления, и в 1999 г. указом Президента РФ были утверждены Основные положения государственной политики в области развития местного самоуправления в РФ.

Хотя закон, носящий рамочный характер, и последующие нормативные акты были значительным шагом вперед, они не решили всех проблем развития местного самоуправления. Сохранился перекок полномочий в пользу представительной власти, не была должным образом урегулирована территориальная организация местного самоуправления, а региональные власти стремились сохранить распределение властных полномочий, сложившиеся ранее.

К 2003 году территориальная организация местного самоуправления не соответствовала положению Конституции РФ и принципам территориального управления. В субъектах РФ действовало семь вариантов территориальной организации местного самоуправления, а в более половине городов органов местного самоуправления не было вообще. Во многих субъектах РФ на уровне городов и районов местные власти считались органами государственной власти, мэры городов и главы районов назначались губернаторами областей и Президентами республик. Полномочия региональной и местной власти переплелись настолько, что нельзя было отделить, где лежит ответственность мэра, а где губернатора. С целью решения этих проблем была подготовлена Концепция разграничения полномочий между федеральными органами государственной власти, органами государственной власти субъектов РФ и органами местного самоуправления по общим вопросам организации органов государственной власти и местного самоуправления. В соответствии с ней был подготовлен и при-

нят ныне действующий Федеральный закон от 06.10.2003 г. № 131-ФЗ "Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации».

Этот закон и запущенная им муниципальная реформа сыграли свою положительную роль в укреплении системы местного самоуправления в России. Он существенно изменил модель местного самоуправления, была проведена территориальная реорганизация местного самоуправления, оно было восстановлено в городах и сельских поселениях ряда субъектов РФ, где ранее органы местного самоуправления были просто упразднены. Было обозначено разделение исполнительной и представительной местной власти, запрет главам муниципальных образований одновременно возглавлять представительный и исполнительный орган. По сути, закон дал мощный стимул к развитию местного самоуправления, представив, наконец, правила игры для всех участников. Были определены и разграничены собственные полномочия органов местного самоуправления, полномочия федеральных органов государственной власти и органов государственной власти субъектов Российской Федерации в области местного самоуправления, определены типы муниципальных образований и вопросы местного значения каждого типа.

Сегодня прошло уже 10 лет со времени принятия этого закона и 7 лет непосредственно с того момента, как он вступил в действие в полном объеме на всей территории Российской Федерации. С тех пор в этот закон было внесено огромное количество поправок, принято значительное число изменений и дополнений более чем 80 федеральными законами, редактирующими основной закон о местном самоуправлении, что создает значительную правовую неопределенность. В процессе постоянно меняющихся правил игры муниципалитетам постоянно приходится подстраиваться и адаптироваться к новым условиям. Так, например, одним из федеральных законов от 2009 года предусматривается процедура удаления глав муниципальных образований в отставку. Хотя данный закон принимался как усиливающий ответственность исполнительных органов муниципальных образований перед представительными органами, предоставление права губернатору выступать инициатором удаления муниципальных глав в отставку преследует реальную цель – поставить глав органов местного самоуправления в зависимость от региональной власти. И это один из многих примеров закрепленной на законодательном уровне

возможности вмешательства и влияния государственной власти на местную, с целью её полного подчинения.

При этом следует иметь в виду, что реальная практическая модель отличается в худшую сторону от законодательной, поскольку строится на неформальных отношениях, которые в еще большей степени ставят местное самоуправление в полную зависимость от "вертикали власти".

Во многих местах введен институт «сити-менеджеров». Периодически поднимается вопрос о ликвидации выборности и введения назначаемости мэров городов.

Таким образом, действующая сегодня модель российского местного самоуправления не соответствует в полной мере тому, что прописано в Конституции страны, ни формально, ни фактически, даже несмотря на то, что в сравнении с некоторыми другими странами СНГ (где действует принцип единства государственной власти) система местного самоуправления России конституционно отделена от государственной власти. Однако реальные структуры местного самоуправления порой создаются в интересах региональных экономических и политических элит при игнорировании интересов местных сообществ, для которых и должен функционировать этот институт. Кроме того, нельзя при этом не отметить самого главного: в сознании российских элит и самих граждан, многих представителей публичной власти и научных кругов преобладают старые, формировавшиеся десятилетиями стереотипы по вопросам организации властных структур. Жива традиция жесткого централизованного управления. Между тем результаты преобразования любых общественных отношений во многом зависят от того, как люди, члены общества, осознают суть происходящих перемен и их итоги. Неадекватное понимание сущности местного самоуправления, как у государственной власти, так и у общества, откладывает развитие института местного самоуправления и препятствует появлению полноценного статуса муниципальных образований, предполагающего наличие определенных, обеспеченных ресурсами, полномочий органов местного самоуправления, а как следствие – высвобождению потенциала самоорганизации на благо жителям отдельных городов, сел, а, значит, и государства в целом.

Все это вызывает необходимость формирования новой концепции местного самоуправления в РФ. В проекте основных направлений развития механизмов местного самоуправления в Рос-



сийской Федерации на среднесрочный период, разработанном группой экспертов, констатируется, что, несмотря на имеющиеся позитивные сдвиги, «реальные результаты муниципальной реформы далеко не в полной мере воплотили те цели, которые были положены в ее основу»<sup>1</sup>.

Среди этих целей: формирование стабильной и более совершенной законодательной базы местного самоуправления, четкое и оптимальное разграничение полномочий между уровнями публичной власти; приведение в соответствие расходных полномочий муниципальных образований доходным источникам их бюджетов; приближение муниципальной власти к населению, формирование структур гражданского общества на местном уровне, вовлечение широких слоев населения в самоуправленческий процесс.

По оценкам специалистов, в настоящее время более 200 федеральных законов, плохо увязанных между собой, регулируют полномочия, делегируемые органам местного самоуправления, причем не обеспеченные финансовыми ресурсами, отсутствует возможность формирования бюджетов развития муниципальных образований, наблюдается неоптимальное территориальное устройство местного самоуправления, и как следствие, невозможность решения задач повышения качества жизни населения, что влечет за собой рост социальной напряженности.

Принимаемые федеральным руководством меры по усилению роли местного самоуправления похожи на «затыкание дыр», носят несистемный характер. «Продолжает доминировать подход к местному самоуправлению не как к основанному на самоорганизации граждан ресурсу развития государства и общества, его экономики и социальной сферы, а как к нижнему уровню власти, который необходимо «встраивать» в управленческую «вертикаль». По-прежнему нет понимания того, что в сильном и действительно автономном местном самоуправлении содержится огромный и все еще не используемый по-настоящему резерв самоорганизации общества на локальном уровне, изыскания и использования невиди-

---

<sup>1</sup> Основные направления развития механизмов местного самоуправления в Российской Федерации на среднесрочный период. Проект// Итоги Всероссийского съезда муниципальных образований. – Суздаль, 8 ноября 2013 г. – С. 8. Режим доступа: <http://www.vsmsinfo.ru/>  
<https://docs.google.com/file/d/0B8pjXmMMmSY7NXdMRjJodnpYT00/edit?pli=1>

мых сверху источников и резервов повышения уровня благополучия и качества жизни граждан, причем в масштабах всей страны<sup>1</sup>.

Президент России Владимир Путин, обращаясь 12.12.2013 г. к Федеральному Собранию с ежегодным посланием, призвал уточнить принципы организации местного самоуправления: «Считаю важнейшей задачей уточнение общих принципов организации местного самоуправления, развития сильной, независимой, финансово состоятельной власти на местах. В этой связи обращаюсь к Всероссийскому союзу местного самоуправления, Конгрессу муниципальных образований, губернаторам, членам Федерального Собрания, правительству Российской Федерации – давайте посмотрим на эти проблемы еще раз со всех сторон, чтобы, наконец, привести ситуацию к соответствию со здравым смыслом, с требованием времени»<sup>2</sup>.

### **Проблемы развития системы местного самоуправления: взгляд руководителей муниципальных образований<sup>3</sup>**

2013 год в известном смысле можно считать юбилейным для системы местного самоуправления России: прошло 15 лет с момента ратификации Европейской хартии местного самоуправления и 10 лет со времени принятия Федерального закона №131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации». Что изменилось в деятельности органов местного самоуправления за последние годы? Какие проблемы в работе органов местного самоуправления в настоя-

---

<sup>1</sup> Основные направления развития механизмов местного самоуправления в Российской Федерации на среднесрочный период. Проект// Итоги Всероссийского съезда муниципальных образований. Суздаль, 8 ноября 2013 г. С.10.

Режим доступа: <http://www.vsmsinfo.ru/>

<https://docs.google.com/file/d/0B8pjXmMMmSY7NXdMRjJodnpYT00/edit?pli=1>

<sup>2</sup> Послание Президента Федеральному Собранию // Официальный сайт Президента РФ.

Режим доступа: <http://kremlin.ru/news/19825>

<sup>3</sup> Раздел базируется на результатах ежегодных экспертных опросов руководителей муниципальных образований, проводимых социологической лабораторией Ассоциации сибирских и дальневосточных городов под руководством Е.Е. Горяченко совместно с Ассоциацией городов Поволжья, Ассоциацией «Города Урала» и Союзом городов Центра и Северо-Запада в рамках мониторинга социально-экономической ситуации в муниципальных образованиях России.

шее время возникают на местах? Каковы возможные пути решения этих проблем с позиции руководителей муниципальных органов власти?

Для ответа на эти вопросы в апреле–мае 2013 г. были опрошены 85 руководителей разных типов муниципальных образований из 42 субъектов Федерации. Это позволило представить широкий спектр ситуаций, возникающих в муниципальных образованиях России в современных условиях, отследить их динамику и результативность предпринимаемых мер по разрешению проблем.

На систему местного самоуправления, ее основные органы (представительные, исполнительные) сегодня возлагается основная нагрузка в решении социально-экономических проблем территории.

Главная роль в решении местных вопросов, по мнению опрошенных, принадлежит главе муниципального образования (91% считают, что он влияет определяющим образом, и никто не говорит о том, что он не влияет совсем). Другим органам местного самоуправления: главе администрации муниципального образования (в случае, если глава администрации не является главой муниципального образования) и местной администрации опрошенные отводят соответственно второе и четвертое места (табл.1).

Обращает на себя внимание повышение роли представительного органа муниципального образования, призванного обеспечивать нормативное поле, контроль и защиту интересов населения: доля считающих, что представительный орган муниципального образования влияет определяющим образом, в последнее время возросла более чем на 11 процентных пунктов. Таким образом, в современных условиях в лице местного представительного органа многие руководители муниципальных образований видят серьезного партнера в решении местных проблем, в то время как влияние представительного органа субъекта Федерации оценивается более низко.

Помимо органов местного самоуправления наиболее существенная роль в решении вопросов местной жизни принадлежит Губернатору области (края), который занимает 3-е место среди субъектов влияния. При этом несколько снизились оценки ответственности влияния других органов власти субъекта Федерации (как исполнительной, так и представительной).

Таблица 1

**Распределение ответов на вопрос:  
«Кто, по Вашему мнению, в Вашем городе в большей степени влияет  
на решение вопросов местной жизни?»**

	Влияет определяющим образом	Влияет средне	Влияет незначительно	Не влияет совсем
Глава муниципального образования	90,2	8,5	1,2	0,0
Глава администрации муниципального образования	83,7	16,3	0,0	0,0
Губернатор области, края	78,0	18,3	3,7	0,0
Представительный орган местного самоуправления	66,7	23,8	8,3	1,2
Президент РФ	64,6	17,7	12,7	5,1
Исполнительные органы субъекта Федерации	48,8	41,5	8,5	1,2
Правительство РФ	48,1	26,6	17,7	7,6
Представительный орган субъекта Федерации	45,7	37,0	14,8	2,5
Председатель Правительства РФ	42,3	21,8	25,6	10,3
Государственная Дума	27,8	30,4	25,3	16,5
Полномочный представитель Президента РФ	27,2	30,9	33,3	8,6
Население	23,8	48,8	23,8	3,8
Средства массовой информации	23,2	56,1	19,5	1,2
Партии	17,7	44,3	32,9	5,1
Судебные органы	17,5	30,0	31,3	21,3
Руководители предприятий	10,8	48,2	37,3	3,6
Общественная палата РФ	9,1	15,6	41,6	33,8
Коммерческие структуры, предприниматели	7,4	30,9	53,1	8,6
Общественные организации, движения, НКО	4,9	40,7	48,1	6,2

Третью группу субъектов влияния на решение местных вопросов составляют федеральные органы власти. По степени определяющего влияния вместе с региональными органами власти они занимают с 6-го по 11 места. При этом обращает на себя внимание тот факт, что по сравнению с предыдущими опросами наблюдается некоторое снижение оценок значимости федеральных органов для местного самоуправления. Наиболее существенно снизилась оценка влияния Председателя Правительства РФ (по сравнению с 2012 г. снижение оценки определяющего влияния составило почти 27 п.п.), и если в 2012 г. каждый 9-й опрошенный считал, что Председатель Правительства РФ незначительно влияет на решение вопросов местной жизни, то в 2013 г. такие оценки дал каждый 4-й руководитель муниципального образования. Что касается Правительства России, то также наблюдается снижение оценок влияния (снижение определяющего влияния на 11 п.п.), а Президента РФ (на 9 п.п.). Таким образом, можно предположить, что не оправдались ожидания, ранее возлагавшиеся руководителями муниципальных образований на федеральный центр, в том числе повлияло и изменение персонального состава этих органов и оценка их деятельности в современных условиях.

Снизилась и доля оценок определяющего влияния на решение местных вопросов хозяйственных руководителей (сейчас так определяют их роль только 10,8% против 18,6% в 2012 г.). В целом распределение ответов скошено в сторону оценок их влияния как незначительного: хотя 48,2% опрошенных оценивает их влияние как среднее, 37,3% считает его незначительным. Это, по-видимому, в кризисных и посткризисных условиях было связано с преимущественной ориентацией предприятий на собственное выживание и они не стали активными участниками социального партнерства в решении местных проблем территории.

Еще ниже оценивается роль частного предпринимательства и коммерческих структур (свыше половины опрошенных считает, что коммерческие структуры незначительно влияют на ситуацию, а 8,9% отмечает, что они не влияют совсем). В результате по степени влияния сегодня они занимают предпоследнее место, оставив позади только общественные организации, и руководителями муниципальных образований они не только не рассматриваются в качестве значимого субъекта влияния, а скорее сами представляются нуждающимися в помощи органов местного самоуправления.

Что касается населения как основного субъекта самоуправления, то оценка его влияния по-прежнему достаточно сдержанная, среди субъектов влияния население занимает тринадцатое место из 20-ти, причем по сравнению с предыдущим годом доля оценивающих население как субъекта, влияющего определяющим образом, снизилась на 6 п.п. В настоящее время распределение оценок влияния населения симметрично: равные доли опрошенных определяют роль населения как определяющую и как незначительную. И сейчас почти никто уже не считает, что нет необходимости в широком участии жителей в принятии решений, поскольку это может только привести к нежелательным конфликтам, лишь 4,8% опрошенных говорит о невозможности активизации жителей в решении местных вопросов. Три четверти руководителей муниципальных образований сегодня видят возможности повышения активности населения в решении местных вопросов, хотя каждый четвертый пока сомневается в этом. В целом, возможно, следует говорить о некотором сокращении неверия руководителей муниципальных образований в возможность эффективного участия населения в решении местных проблем. Многие опрошенные отмечают рост заинтересованности населения, поскольку населению небезразличны процессы, происходящие в муниципальном образовании, и, соответственно, повышение ответственности за свое место жительства и готовности к участию в решении его проблем.

Среди наиболее полезных форм участия населения в самоуправлении называют 80,0% участие в обсуждении вопросов социального развития, внесение предложений, 65,9% – участие в работе общественных организаций, 61,2% – участие в работе представительных органов в качестве депутата, 48,7% – участие в сходах, общих собраниях, конференциях жителей и 36,5% – выступление в прессе. В то же время полезность митинговой активности оценивается весьма низко, ее упоминают менее 5% опрошенных.

Показательно отношение руководителей муниципальных образований к роли органов территориального общественного самоуправления: их упоминают две трети опрошенных муниципальных руководителей, обеспечивая, тем самым, органам ТОС второе место среди полезных форм участия жителей в местном самоуправлении. Это означает, что в ряде муниципальных образований удалось преодолеть сомнение в полезности такого органа (еще недавно широко распространенное среди муниципальных

руководителей), поверив в реальные возможности участия ТОСов в решении ряда местных проблем, которые могут взять на себя ряд полномочий местного органа власти.

Вместе с тем, пока еще население в глазах большинства руководителей выступает скорее как объект управления, а не его субъект – полноправный партнер, способный участвовать в выработке и принятии решений.

Основными препятствиями активному участию жителей в самоуправлении главы муниципальных образований, помимо традиционно называемого неверия в реальную возможность оказывать влияние на принимаемые решения (52,9%), считают иждивенчество, привычку населения надеяться на готовое (83,5%), недостаток знаний, некомпетентность (52,9%), индивидуализм (47,4%), безразличие к общим делам (44,7%).

К сожалению, население по-прежнему представляется многим руководителям местной власти в виде некоторой пассивной массы, не только неготовой к реальным делам, но и незаинтересованной в своем участии, и привычно ожидающей помощи со стороны властей. В то же время различные социологические опросы населения (в том числе, и проводимые нами в муниципальных образованиях разного типа) показывают, что сами жители видят препятствия в первую очередь в незаинтересованности местных властей в активном сотрудничестве. Следовало бы обратить внимание на такое рассогласование (или даже противопоставление) мнений, которое, в известной мере, может быть снято путем более активного информирования населения и привлечения его к решению отдельных вопросов.

В условиях происходящего в России реформирования системы власти 43% опрошенных руководителей муниципальных образований отмечают позитивные изменения роли местного самоуправления.

Оценивая динамику, они обращают внимание на то, что органам местного самоуправления удалось продвинуться в решении ряда проблем в сферах образования, здравоохранения, жилищного строительства, сноса аварийного и ветхого жилья, капитального ремонта жилищного фонда, дорожного хозяйства, благоустройства и др.

Вместе с тем 37% говорят о неизменности роли местного самоуправления, а 19% оценивают процесс изменений негативно, считая, что за последние годы наблюдается не повышение, а снижение роли местного самоуправления. При этом следует отме-

тить, что оценка изменений роли местного самоуправления в 2013 г. менее оптимистична, чем в 2012 г.: на 17 процентных пунктов уменьшилась доля позитивно оценивающих эти изменения, прежде всего, за счет увеличения числа негативных оценок.

Современная ситуация с местным самоуправлением, по мнению руководителей муниципальных образований, лишь частично соответствует основным положениям Европейской Хартии местного самоуправления (такую оценку дали 74% опрошенных) и только 19,5% говорят о полном соответствии. Прежде всего, отмечается, что не в полной мере соблюдаются положения Хартии о том, что финансовые ресурсы органов местного самоуправления должны быть соразмерны полномочиям, предоставленным им Конституцией или законом.

Говоря об ожиданиях дальнейших изменений в работе местных органов власти, необходимо обратить внимание на то, что хотя сегодня 54,4% считают, что произойдут изменения к лучшему, в целом наблюдается снижение по сравнению с прошлым годом доли оптимистичных оценок и повышении пессимистичных (табл. 2).

В целом перспективы развития системы местного самоуправления в русле провозглашенных направлений развития России оцениваются неоднозначно. С одной стороны, по мнению руководителей муниципальных образований, реальная модернизация страны невозможна без повышения роли местного самоуправления, реформа должна позволить повысить эффективность и качество управления в стране, в том числе и на местном уровне, а с другой стороны, в рамках проводимой административной реформы проявляется тенденция к централизации, укреплению вертикали власти, и, следовательно, можно ожидать повышения влияния федерального центра на принимаемые решения и снижение самостоятельности муниципалитетов (табл. 3).

*Таблица 2*

**Ожидаемые направления изменений  
для работы органов местной власти, в % к числу ответивших**

	2013 г.	2012 г.
Произойдут изменения к лучшему	56,6	74,3
Произойдут изменения к худшему	10,8	2,7
Ничего не изменится	22,9	12,2
Другое	3,6	1,4
Затрудняюсь ответить	6,0	9,5



**Распределения ответов на вопрос  
«Что сдерживает самостоятельность  
местных органов власти и управления в современных условиях?»,  
% к числу ответивших, 2012–2013 гг.**

	2013 г.	2012 г.
Ограниченность финансовых средств и материальных ресурсов	95,3	94,7
Противоречивость принимаемых законодательных актов	57,6	53,3
Неразработанность механизмов реализации законодательства	56,5	54,7
Попытки вмешательства со стороны вышестоящих органов	31,8	25,3
Недостаточность правовых гарантий	28,2	30,7
Неподготовленность кадров на местах, уровень квалификации	21,2	17,3
Привычка работать по-старому	14,1	18,7
Неотрегулированность взаимоотношений на территории	10,6	24,0
Недостаточная инициативность работников	8,2	6,7

Как видим, сдерживающие факторы достаточно устойчивы, можно говорить, пожалуй, только о возрастающих попытках вмешательства со стороны вышестоящих органов и обострении ситуации с кадрами.

Основные трудности для себя как руководителя при работе в современных условиях 63,2% опрошенных видят в ограниченности предоставленных прав, а также в отсутствии надежных правовых гарантий (52,6%).

Отношение опрошенных руководителей муниципальных образований к изменениям, внесенным в последнее время в законодательные акты, неоднозначно (табл. 4).

Так, распределение мнений по поводу решений, предназначенных для увеличения доходной базы местных бюджетов, близко к равномерному: 36,1% считают их началом системной работы по укреплению финансовой базы местного самоуправления, а по 28,9% оценивают их либо как локальную меру, позволяющую временно ослабить напряженность, либо как мелкую уступку, сознательно отвлекающую от системного решения проблем местного самоуправления.

По мнению опрошенных, изменения, внесенные в последнее время в действующее законодательство, существенно не меняют взаимоотношений с органами государственной власти (62,7%), с другими органами местного самоуправления данного муниципального образования (75,4%), с органами местного самоуправления других муниципальных образований (89%).

Таблица 4

**Распределение ответов на вопрос:  
«В каких сферах изменения, внесенные в последнее время  
в действующее законодательство, способствуют улучшению ситуации  
в Вашем муниципальном образовании?  
А, в каких, наоборот, усложняют работу?», % к числу ответивших**

	Улучшают	Не изменяют	Усложняют
Взаимоотношения с населением	39,5	50,0	10,5
Межбюджетные отношения	25,0	42,1	32,9
Взаимоотношения с органами государственной власти	22,7	62,7	14,7
Взаимоотношения с другими органами местного самоуправления Вашего муниципального образования	20,3	75,4	4,3
Земельно-имущественные отношения	19,7	51,3	28,9
Взаимоотношения с органами местного самоуправления других муниципальных образований	11,0	89,0	0,0

Вместе с тем, в связи с внесенными изменениями, 32,9% руководителей муниципальных образований отмечают усложнение межбюджетных отношений, 28,9 – земельно-имущественных отношений, 14,7% – взаимоотношений с органами государственной власти. В законодательстве не до конца решены проблемы разграничения полномочий и ответственности между государственным управлением и самоуправлением, финансового обеспечения передаваемых полномочий, более того в ряде случаев происходит перераспределение финансовых средств, лишаящее местные бюджеты части доходов, в связи с чем обостряется проблема формирования местных бюджетов. Руководители указывают на усложнение процедур финансирования отраслей образования, здравоохранения, социальной поддержки населения, болезненный и недостаточно отрегулированный процесс разграничения прав собственности и перераспределения имущества между уровнями власти.

При этом многие опрошенные руководители муниципальных образований считают, что основные проблемы коренятся не столько в нормах Закона №131-ФЗ, в который постоянно вносятся поправки (с момента его принятия поправки вносились в него 84 раза), сколько в противоречивости нормативно-правового поля, несогласованности норм отдельных законов, потому для успеш-

ного функционирования системы местного самоуправления требуется приведение их в соответствие и устранение противоречий.

Для повышения эффективности деятельности органов местного самоуправления, осуществления противодействия кризисным явлениям на местах требуется внесение изменений и поправок в целый ряд нормативно-правовых актов (как федеральных, так и региональных), регламентирующих деятельность органов местного самоуправления и их взаимодействия с хозяйствующими субъектами, финансово-кредитными и другими органами на территории.

В последнее время активно высказывается точка зрения о необходимости разработки и принятия новой концепции местного самоуправления (табл. 5).

Таблица 5

**Оценка руководителями муниципальных образований актуальности и полезности новой концепции местного самоуправления**

	% к числу ответивших
Крайне важна и своевременна	35,8
Такая работа полезна, но не стоит с ней торопиться	43,2
Сомневаюсь, что создание концепции сможет что-то изменить	18,5

По мнению опрошенных, основное внимание в новой концепции должно быть уделено вопросам сбалансированности объема полномочий и ресурсов для их осуществления (84%), расширения экономической базы местного самоуправления (81,5%), четкого разграничения предметов ведения и полномочий между органами и уровнями власти (69,1%). Кроме того, более половины руководителей муниципальных образований считают, что в концепции должна быть зафиксирована необходимость дифференцированного подхода к муниципальным образованиям с учетом региональной специфики (табл.6).

Основная часть опрошенных поддерживает обсуждаемые предложения относительно изменения системы разграничения предметов ведения и полномочий между органами местного самоуправления и государственной власти и закрепления в концепции четкого разделения на группы, считая, что это приведет к большей урегулированности взаимоотношений и повышению ответственности: собственно вопросы местного значения, решаемые

**Распределение ответов на вопрос:  
«Что, на Ваш взгляд, должно быть зафиксировано в новой концепции?»**

	% к числу ответивших
Сбалансированность объема полномочий и ресурсов для их осуществления	84,0
Расширение экономической базы местного самоуправления	81,5
Четкое разграничение предметов ведения и полномочий между органами и уровнями власти	69,1
Дифференцированный подход к муниципальным образованиям с учетом региональной специфики	53,1
Основы взаимоотношений органов местного самоуправления с органами государственной власти	35,8
Определение роли местного самоуправления в развитии общества	23,5

мые самостоятельно под свою ответственность за счет средств местных бюджетов; вопросы государственного значения, решаемые органами местного самоуправления городских округов и муниципальных районов за счет государственных средств; иные государственные полномочия, принимаемые органами местного самоуправления при условии их согласия от власти субъектов Федерации для выполнения за счет субвенций; добровольные полномочия, принимаемые на себя органами местного самоуправления при наличии средств для их исполнения. Вместе с тем, высказываются сомнения в результативности такого деления, связанные с проблемами обеспеченности финансовыми ресурсами.

В реализации задач, возникающих в современных условиях перед органами местного самоуправления, их руководители ожидают реальной помощи от субъектов различного уровня (табл. 7).

Наиболее значительные ожидания в настоящее время руководители местных органов власти связывают с органами государственной власти, причем, прежде всего, персонифицированными: руководителем субъекта Федерации и Президентом РФ (показательно, что в 2013 г. можно говорить о повышении доверия и, соответственно, уровня ожиданий реальной помощи от Президента РФ, в результате чего сегодня он занимает 1-е место среди субъектов, на которых возлагают основные надежды руководители муниципального уровня, против 6-го места в 2010 г.).

**Распределение ответов на вопрос:  
«От кого в первую очередь  
Вы ожидаете реальной помощи в реализации задач,  
стоящих перед органами местного самоуправления?»,  
% к числу ответивших**

	2013 г.	2012 г.
От Президента РФ	76,5	69,4
От руководителя субъекта РФ	65,4	72,2
От федеральных органов законодательной власти	63,0	54,2
От Правительства РФ	45,7	44,4
От законодательного органа субъекта Федерации	42,0	43,1
От межрегиональных ассоциаций	34,6	26,4
От исполнительных органов субъекта Федерации	25,9	36,1
От Председателя Правительства РФ	18,5	30,6
От Общероссийского Конгресса муниципальных образований	18,5	9,7
От совета муниципальных образований субъекта Федерации	16,0	13,9
От представителя Президента РФ в федеральном округе	12,3	13,9
От Общественной Палаты РФ	2,5	5,6

Наиболее существенно снизился уровень ожиданий реальной помощи от Председателя Правительства РФ и от органов власти субъекта Федерации, в том числе и его руководителя. По-видимому, работа в условиях кризиса и выхода из него несколько развеяла иллюзии относительно реальности получения помощи от этих органов государственной власти.

Вместе с тем повысились надежды на получение реальной помощи от межмуниципального взаимодействия, прежде всего от межрегиональных ассоциаций, причем ожидания, связываемые с ними выше, чем с Общероссийским Конгрессом муниципальных образований и с внутрирегиональными Советами (они занимают соответственно 9–10-е место из 12). Это, на наш взгляд, требует более углубленного изучения причин недостаточной роли этих субъектов в решении проблем местного самоуправления и поиска направлений повышения их эффективности.

## Вместо заключения

На основе проведенного анализа приходится констатировать, что в России в настоящее время отсутствует целостная научно обоснованная концепция местного самоуправления (прежде всего это касается слабой проработанности механизмов функционирования системы). Несовершенны как федеральная, так и региональные нормативные базы местного самоуправления: в ФЗ № 131 «Об общих принципах организации местного самоуправления в РФ» за последние годы внесено более 400 поправок, плохо увязаны между собой разные законодательные акты, затрагивающие интересы местного самоуправления, а целый ряд необходимых нормативных актов просто отсутствует. Не решены проблемы разделения полномочий между уровнями власти, экономическая и финансовая базы муниципальных образований не приведены в соответствие с объемами полномочий.

Сохраняется (а в определенных ситуациях и нарастает) отчуждение населения от местной власти, что влечет за собой повышение социальной напряженности и возможность нарастания протестной активности населения.

Эти проблемы не удалось решить проводимой в России муниципальной реформе. Более того, явно проявляется стремление к централизации, попытки встраивания местного самоуправления в вертикаль государственной власти, рассматривая его в качестве нижнего уровня государственной власти, вплоть до предложений об отмене выборов мэров и прямого подчинения их губернаторам. В ряде субъектов РФ наблюдаются попытки вмешательства региональных органов власти в деятельность местного самоуправления. В результате можно ожидать повышения влияния федерального центра на принимаемые решения и снижение самостоятельности муниципалитетов.

В этих условиях перспективы развития системы местного самоуправления в русле провозглашенных направлений развития России многими руководителями муниципальных образований оцениваются неоднозначно, причем наблюдается тенденция к снижению их оптимизма.

В силу этого значительную актуальность приобретает необходимость разработки научно обоснованной концепции местного самоуправления. Основное внимание в новой концепции должно быть уделено вопросам сбалансированности объема полномочий и ресурсов для их осуществления, расширения экономической базы местного самоуправления, четкого разграничения предметов ведения и полномочий между органами и уровнями власти. В концепции должна быть зафиксирована необходимость дифференцированного подхода к муниципальным образованиям с учетом региональной специфики. Это даст возможность разработки механизмов функционирования системы местного самоуправления и определения направлений ее совершенствования в трансформирующемся обществе.

Д.А. Безмельницын

**ОПТИМИЗАЦИЯ СОГЛАСОВАНИЯ  
ДОЛГОСРОЧНОГО И ОПЕРАТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ  
ПРОИЗВОДСТВОМ СЛОЖНОЙ ПРОДУКЦИИ**

Система оперативного управления производством (ОУП) строится относительно обязательного выполнения сроков и объемов поставок продукции потребителям в соответствии со стратегическими планами развития предприятия и производства, обеспечивая при этом минимум уровня незавершенного производства, затрат, координацию хода производства по участкам и цехам предприятия.

В данной работе представлено построение системы ОУП для предприятий электротехнической промышленности, работающих на фактический спрос. Электрические машины большой мощности слишком дороги, а длительность производственного цикла (ДПЦ) велика, чтобы начать их производство без заключения договоров. Именно для таких условий производства в данной работе рассмотрен подход создания эффективной системы стратегического управления, совмещенного с оперативным управлением производством.

При производстве сложных машин часто используется сетевое планирование, которое позволяет представить временной график производства машины, продолжительность выполнения работ, интенсивность использования мощностей рабочих мест и трудовых ресурсов, потребность в материальных ресурсах при начале выполнения тех или иных работ. Такой комплекс ОУП успешно используется в ОАО НПО «ЭЛСИБ».

Однако при увеличении объемов производства и продаж продукции, при выпуске нескольких видов электрических машин, сетевые графики накладываются друг на друга. Это приведет к перегрузке использования мощностей и трудовых ресурсов в отдельные периоды времени. Необходимо осуществлять сдвиги от-

дельных работ в сетевых графиках, что является трудной задачей (устраняется наложение работ на одном рабочем месте – возникает на другом) планирования, для решения которой нет эффективного алгоритма. Следовательно, сетевое планирование при ограничениях на ресурсы становится сложнейшей задачей математического программирования.

При оптимизационном планировании производства решение указанной проблемы предложено (например, [1; 2]) осуществлять на основе агрегированных технологий. В них затраты производственных ресурсов на единицу продукции задаются во времени, т.е. по некоторым дискретным периодам, в сумме определяющих ДПЦ. Такой вектор затрат – агрегированную технологию – можно построить для единичного производства на основании сетевого графика. Интенсивность использования мощностей, трудовых ресурсов на обработку изделия на группе оборудования задаются с учетом ДПЦ на основе агрегированной технологии.

Однако данный подход жестко фиксирует технологический процесс, что сужает область допустимых решений. Поэтому следует воспользоваться сетевым планированием, но с учетом возможности сдвигать отдельные работы относительно друг друга, выделения узких мест производства, как это сделано в оперативно-календарном планировании [2; 3]. В таком случае по любой работе, представленной в сетевом графике производства детали, узла, сохраняется длительность обработки, но при этом выделяется ведущая операция, комплекс операций, который выполняется на лимитирующей производство группе оборудования (рабочем месте). Фиксируется также продолжительность обработки детали, узла до ведущей операции и после ведущей операции. Выделение только ведущих операций резко снижает размерность решаемой задачи, появляется возможность запланировать равномерную загрузку ведущих групп оборудования и рабочих.

Методически этот процесс можно представить так. Пусть необходимо выпустить несколько изделий за определенный плановый период времени. Для каждого изделия построен сетевой график выполнения работ. В вершинах сетевого графика часть работ завершается, а другие работы начинаются. Наиболее раннее начало работ – в первой вершине, завершение наиболее поздних работ – в последней. Продолжительность каждой работы от одной вершины к другой – задана. При этом эти параметры определяют



длительность обработки по операциям технологического процесса (вместе с пролеживанием, транспортировкой, технологическими и страховыми опережениями) по работе до ведущей операции и после ведущей операции до завершения работы, продолжительность работы по ведущей операции на соответствующей группе оборудования.

С целочисленной переменной, принимающей значения 0 или 1, связано начало работы с определенного времени. Для каждой из работ в исходной информации задается некоторое дискретное множество вариантов выполнения работ. При этом каждая работа должна быть выполнена только одним из вариантов. Фиксируются ограничения по использованию возможностей производства всех работ и изделий во времени; по выполнению условий последовательности работ – из вершины работа может начаться только после того, как выполнены все работы, входящие в данную вершину. Для каждого изделия задан предельный срок его выпуска. Критерий оптимизации – минимум незавершенного производства.

Для стратегического управления на базе указанной системы ОУП для заданного периода времени определяется возможный объем выпуска продукции с учетом спроса на продукцию, реализации различных нововведений (ввод мощностей, новых технологий и др.), максимизируется чистая прибыль за планируемый период, чистый дисконтированный доход, определяющий прирост стоимости компании на рынке и др. При этом продажи продукции могут быть запланированы только в том случае, если система ОУП «обеспечила» выход готовой продукции.

Таким образом, методологический подход к решению указанной проблемы состоит в том, чтобы одновременно решать задачи стратегического и оперативного управления деятельностью предприятия. Ядром такой системы управления становится модель оперативного управления производством. Поэтому на ее постановке остановимся более подробно.

При планировании по опережениям для каждой партии деталей, изготавливаемых в каком-либо цехе (участке) относительно следующего (согласно технологическим переходам) цеха (участка), устанавливается опережение по запуску и выпуску. Планово-учетной единицей является комплект одноименных деталей. Эта система наиболее широко распространена в производстве. Подходит она и для рассматриваемого нами производства. Выпуск гото-

вой продукции осуществляется не партиями, а поштучно. Поэтому для каждого заказа можно построить по опережениям план выпуска деталей и узлов для сборки готового изделия.

Система ОУП, основанная на планировании по опережениям является наиболее простой. Ее принцип использован во всех существующих разработках. Однако задача построения эффективной системы ОУП заключается в преодолении внутренних проблем такой системы.

Для условий электротехнической промышленности при производстве сложных машин часто используется сетевое планирование [4]. Фактически это тот же цикловой график производства изделия, что и в системах ERP [5], но менее детализирован.

Учитывая сложность решения задачи сетевого планирования с ограничениями на ресурсы, следует воспользоваться постановкой оптимизационной задачи оперативно-календарного планирования [2; 3]. Такая постановка задачи ОУП существенно увеличивает возможности математического программирования по решению столь важной для практики проблемы.

Обычно решение задач сетевого планирования без ограничения на ресурсы сводится к нахождению критического пути, что не представляет труда. Однако, как отмечалось, задача становится сложной при выполнении одновременно нескольких проектов и ограничениях на ресурсы. Решение такой задачи можно осуществить на основе имитационного моделирования, когда выполнение работ планируется от текущего момента времени к срокам выпуска готовых изделий, или с помощью оптимизационного планирования [2; 3 и др.], используемого в календарном планировании единичного и серийного производства.

Пусть необходимо выпустить  $K$ ,  $k = 1, 2, \dots, K$ , изделий за определенный плановый период времени  $T$ ,  $t = 1, 2, \dots, T$ . Для каждого изделия  $k$  построен сетевой график выполнения работ. Так как графики типовые, то дадим их описание без индекса  $k$ . В сетевом графике имеется  $n$  вершин. В таких вершинах часть работ завершается, а другие работы начинаются. Продолжительность каждой работы  $ij$ , начинающейся в вершине  $i$  и заканчивающейся в вершине  $j$ , задана  $-t_{ij}$ ,  $i$  и  $j = 1, 2, \dots, n$ . При этом параметры  $t_{ij}$  представляются следующим образом:  $t_{ij} = t_{ij1} + h_{ij} + t_{ij2}$ ; где  $t_{ij1}$  — длительность обработки по операциям технологического процесса (вместе с пролеживанием, транспортировкой, технологически-ми страховыми опережениями) по работе  $ij$  до ведущей операции,

а  $t_{ij2}$  – после ведущей операции до завершения работы  $ij$ ;  $h_{ijm}$  – продолжительность работы по ведущей операции на группе оборудования (рабочем месте)  $m$ ,  $m = 1, 2, \dots, M$ .

Пусть основными ресурсами, ограничивающими выполнение работ, являются мощности и рабочие, работающие на соответствующих группах оборудования (рабочих местах). Так как эти ресурсы взаимосвязаны, то ограничение по возможностям выполнения работы по ведущей операции в течении времени  $h_{ijm}$  отразим на основе следующей информации. Для выполнения ведущей операции при выполнении работы  $ij$  в каждую единицу времени необходимо наличие  $a_{ijm}$  работников (в одну смену или в две). Количество оборудования на рабочем месте  $m$  позволяет одновременно работать  $A_m$  рабочим. Следовательно, именно эти два параметра, как будет показано далее, определяют производственные возможности (мощность) рабочего места  $m$ .

Обозначим через  $x_{ijr}$  целочисленную переменную, принимающую значения 0 или 1. Если  $x_{ijr} = 1$ , то это значит, что работа  $ij$  должна начинаться в период времени  $r$ ,  $r = 1, 2, \dots$  Для каждой из работ в исходной информации задается некоторое дискретное множество вариантов выполнения работ. При этом работа  $ij$  должна быть выполнена только одним из вариантов:

$$\sum_r x_{ijr} = 1, \quad i = 1, 2, \dots, n; \quad j = 1, 2, \dots, n.$$

Ограничение по использованию возможностей производства всех изделий  $K$  во времени может быть записано следующим образом:

$$\sum_{i,k} a_{ijmkt} x_{ijr} \leq A_{mt}, \quad t = \{r, r+1, \dots, r+t_{ij}-1\},$$

$a_{ijmkt} = a_{ijmks}$ ,  $t = \{r+1+t_{ij1}, \dots, r+h_{ijm}-1\}$ , в противном случае  $a_{ijmkt} = 0$ .

Выполнение условий последовательности работ может быть задано следующей системой ограничений:

$$(r+t_{ij}-1) x_{ijr} \leq T_j, \quad j = 1, 2, \dots, n,$$

$$r x_{ijr} \geq T_i, \quad i = 1, 2, \dots, n.$$

Здесь  $T_j$  – срок завершения всех работ, которые проходят через узел  $j$ , в вершине  $j$ , работа  $ji$  может начаться не раньше срока  $T_i$ .

Для изделия  $k$  параметр  $T_{nk}$  определяет время завершения всех работ. Задано и время желательного выпуска  $D_{nk}$  изделия  $k$  (на основе договоров с резервом). Время превышения сроков выполнения работ  $H_k$  определяется из следующего соотношения:  $T_{nk} - D_{nk} - H_k + H^k = 0$ .

Тогда критерий оптимизации можно записать так: минимизируется сумма отклонений  $H_k$  с учетом себестоимости  $C_k$  готовых изделий:

$$\sum_k H_k C_n \rightarrow \min.$$

Такому критерию соответствует приближенно минимум незавершенного производства, минимум времени выполнения всех работ.

Таким образом, задача сетевого планирования с ограничениями на ресурсы сведена к задаче линейного целочисленного программирования, решение которой вполне осуществимо, например, с помощью программного обеспечения [6].

В рассмотренной постановке задачи предполагается, что значения  $h_{ijm}$  – целые числа. Однако на практике это не так. Кроме этого, для сокращения размерности задачи предполагается, что работа  $ij$  включает в себя целый комплекс работ, который может быть выполнен за время, выраженное долей от принятой единицы времени. Учитывая это, часть ограничений задачи может быть представлена следующим образом. Пусть за единицу времени выбран месяц, а  $h_{ijm} < 1$ . Тогда обозначим через  $y_{ij,r,r+1}$  переменную, означающую долю работ  $ij$ , которые будут выполнены в периоде  $r$  с учетом того, что эти работы будут продолжены в периоде  $r + 1$  и оставшаяся часть работ фиксируется как  $y_{ij,r+1,r+1}$ . Если работа  $ij$  полностью выполняется в периоде  $r + 1$ , то этому будет соответствовать переменная  $y_{ij,r+1}$ . Обозначим через  $y_q$  целочисленную переменную,  $y_q \leq 1$ ,  $q = 1, 2, \dots$ . Вводятся дополнительные ограничения:  $y_{ij,r,r+1} + y_{ij,r+1,r+1} = y_q$ ,  $y_{ij,r+1} = y_{q+1}$ . Это позволяет сохранить работу  $ij$  как единое целое, а с переменными  $y_{ij,r,r+1}$ ,  $y_{ij,r+1}$  для сборки готовых изделий увязать сроки выпуска готовой продукции, а следовательно и технико-экономические показатели работы предприятия на ближайший плановый период или на перспективу. Практические расчеты показали обоснованность такого подхода.

Таким образом, в работе представлен методологический подход к согласованию моделей стратегического и оперативного управления для условий серийного производства сложных изделий с длительным циклом технологического процесса на основе совмещения задач оптимизации объемно-календарного, оперативно-календарного и сетевого планирования. Основная трудность в этой проблеме заключается в построении модели оперативно-календарного планирования хода производства по ведущим группам оборудования всего перечня продукции на основе информации из сетевого планирования технологического процесса каждого вида продукции в отдельности. В итоге объединенная задача планирования производства с ограничениями на ресурсы сведена к задаче линейного целочисленного программирования, решение которой вполне осуществимо с помощью существующего программного обеспечения.

#### Литературы

1. **Плещинский А.С.** Оптимизация межфирменных взаимодействий и внутрифирменных управленческих решений. – М.: Наука, 2004.
2. **Титов В.В.** Оптимизация управления промышленной корпорацией: вопросы методологии и моделирования. – Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2007.
3. **Безмельницын Д.А.** Организация оперативного управления серийным производством сложных изделий с длительным циклом технологического процесса // Механизмы организационно-экономического стимулирования инновационного предпринимательства: сб. науч. тр. / Под ред. В.В. Титова, В.Д. Марковой. – Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2010. – С. 267–275.
4. **Чейз Р.Б., Джейкобс Р.Ф., Аквилано Н.Дж.** Производственный и операционный менеджмент, 10-е изд. – М.: Изд-й дом «Вильямс», 2007.
5. **Питеркин С.В., Оладов Н.А., Исаев Д.В.** Точно вовремя для России. Практика применения ERP-систем. – М.: Альпина Паблишер, 2002.
6. **Забиняко Г.И.** Пакет программ целочисленного программирования // Дискретный анализ и исследование операций. Серия 2. Т. 6, №2, 1999. – С. 32–41.

## **НАЛОГОВОЕ СТИМУЛИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ**

Одним из важнейших направлений развития экономики России на перспективу становится переход на инновационный путь развития. Способствуют этому методы стимулирования инновационной деятельности на основе налогового законодательства. Это может осуществляться в результате изменений в налоговом законодательстве.

Повышение инновационной активности обеспечивается рынком и механизмом регулирующего воздействия государства на инновационный процесс. При этом государственное вмешательство в этот процесс необходимо только для того, чтобы переломить неблагоприятные тенденции, инновационную непривлекательность регионов и отраслей, пассивность хозяйствующих субъектов в сфере инновационной деятельности.

Перед государством неизбежно встает проблема поиска и выбора форм и методов воздействия на инновационную активность и формирование инвестиционных ресурсов хозяйствующих субъектов для этих целей. В этой связи важна роль системы налогообложения, с помощью которой государство влияет на объем финансовых ресурсов, остающихся в распоряжении предприятий и которые могут быть распределены между учредителями и (или) использованы как инвестиции в форме вложений в основной капитал, и в ценные бумаги.

Роль налоговой системы в поддержке инновационной активности заключается в создании условий для спроса на инновационную продукцию, для модернизации, то есть для инвестиций в новые технологии. Также налоговая система не должна создавать препятствий для предложения инноваций – деятельности налогоплательщиков, направленной на внедрение в производственные процессы результатов научных исследований и опытно-конструкторских работ (далее – НИОКР), приводящих к увеличению производительности труда. При этом целесообразно говорить не о новых налоговых льготах, а о корректировке механизма налогообложения, настройке налоговой системы с учетом современных вызовов, а также потребностей инновационных предприятий. Речь идет об

уточнении налогообложения сделок с интеллектуальной собственностью и некоторыми видами имущества, упрощении процедур администрирования налогов, в том числе при экспорте, изменении подходов к налоговому администрированию в целом. Часть мероприятий в этом направлении совершенствования налоговой системы уже реализована в последние годы, часть – планируется к реализации в среднесрочной и долгосрочной перспективе.

Налоговая система должна функционировать и совершенствоваться таким образом, чтобы обеспечивать дополнительные стимулы в виде [1–3]:

- создания новых производств, развития бизнеса с высокой добавленной стоимостью, развития малого предпринимательства, прежде всего в высокотехнологичных секторах;
- обновления и технического перевооружения основных фондов в экономике;
- проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, внедрения их результатов.

Налоговый механизм регулирования инновационной деятельности должен обеспечивать равновесие между фискальной и регулирующей функциями налогов.

Это может проявляться в различных формах: специальных налоговых режимах (в форме соглашений о разделе продукции); изменениях сроков уплаты налогов (в форме предоставления инвестиционного налогового кредита); налоговых льгот, связанных со стимулированием инвестиций в основной капитал и научно-технические разработки (налоговые стимулы инвестиционной активности).

Совокупность налоговых льгот представляет собой часть механизма налогового регулирования, включающего различные формы, виды и инструменты, призванные способствовать увеличению прибыли хозяйствующих субъектов, росту объема их собственных финансовых ресурсов. Налоговые стимулы, уменьшающие денежные обязательства хозяйствующих субъектов перед государством, включают:

- освобождение (полное или частичное) объекта от налогообложения;
- льготы в виде уменьшения налоговой базы (вычеты, скидки);
- освобождение отдельных категорий налогоплательщиков от уплаты налога в течение определенного периода (так называемые налоговые каникулы, например, на 2 года или более);
- льготы в виде пониженной налоговой ставки.

Общепризнано, что именно прямые налоги, в том числе налог на прибыль, предоставляют наибольшую возможность для регулирующего воздействия на темпы, масштабы и направления инновационной деятельности.

В последние годы одним из важнейших направлений по изменению налогового законодательства является стимулирование инновационной активности хозяйствующих субъектов. Это отражено в главе 25 «Налог на прибыль организаций» НК РФ, в соответствии с которой организациям предоставляется право выбора разнообразных способов уменьшения налогооблагаемой базы по налогу на прибыль на суммы средств, направленных на увеличение инвестиций, в виде амортизационной премии; разных способов начисления амортизации; особого порядка налогового учета процентов по долговым обязательствам и на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы и др.; а также снижения налоговой ставки по налогу на прибыль.

В результате законодательство о налогах и сборах уже сегодня содержит большое количество инструментов, направленных на поддержку инноваций, включая поддержку активности налогоплательщиков в области осуществления НИОКР. Приведем лишь краткий перечень мер поддержки, принятых в последние годы:

- сокращен до одного года срок принятия к вычету расходов на НИОКР при определении налоговой базы по налогу на прибыль организаций;

- отменено ограничение по списанию расходов на НИОКР, не давших положительного результата (ранее расходы на безрезультатные НИОКР не уменьшали налогооблагаемую базу по налогу на прибыль);

- увеличен до 1,5% от выручки (втрое по сравнению с действовавшим ранее) норматив расходов на НИОКР, осуществляемых в форме отчислений на формирование Российского фонда технологического развития и других отраслевых фондов;

- введен повышающий коэффициент, позволяющий учесть в расходах по налогу на прибыль организаций в 1,5 раза больше затрат на НИОКР, чем было фактически осуществлено; при этом утверждён перечень более чем 120-ти направлений исследований, затраты на которые принимаются с повышающим коэффициентом;

- предоставлена возможность применения нелинейного (ускоренного) метода начисления амортизации, позволяющей отнести на расходы до 50% первоначальной стоимости основных средств, в течение первой четверти срока их полезного использования;



– введена возможность ускоренной амортизации основных средств, с помощью «амортизационной премии» – немедленного списания на расходы до 10% (30% – для 3–7 амортизационных групп) первоначальной стоимости в момент их ввода в эксплуатацию;

– разрешен перенос убытков на будущее для организаций, применяющих общий и специальные налоговые режимы;

– установлены льготные условия деятельности для фондов целевого капитала, созданных с целью финансирования деятельности некоммерческих организаций;

– действует льгота по НДС, налогу на прибыль организаций, налогу на имущество организаций, земельному налогу и страховым взносам для резидентов особых экономических зон;

– существует возможность применения инвестиционного налогового кредита, в том числе при проведении НИОКР, технического перевооружения, осуществления внедренческой или инновационной деятельности;

– расширены условия для принятия в состав расходов затрат на профессиональную подготовку и переподготовку работников;

– освобождена от НДС передача исключительных прав и прав на основе лицензионного договора на изобретения, промышленные образцы, программы для ЭВМ, ноу-хау;

– освобожден от НДС и таможенных пошлин ввоз технологического оборудования, аналоги которого не производится в России;

– сняты ограничения для срока принятия к вычету НДС, уплаченного поставщикам и подрядчикам при капитальном строительстве;

– введена возможность возмещения НДС в заявительном порядке (до завершения камеральной налоговой проверки) для крупнейших налогоплательщиков либо при предъявлении банковской гарантии.

При подготовке системы мер, направленных на поддержку инновационной деятельности в экономике, был проведен анализ основных инструментов налоговой поддержки спроса и предложения инноваций, используемых в развитых государствах с инновационным сектором экономики. Результаты такого анализа показали, что основные инструменты поддержки в странах с развитой экономикой включают в себя следующее:

– вычет с повышающим коэффициентом расходов на НИОКР и аналогичных расходов из налогооблагаемой базы корпоративного налога на прибыль;

– предоставление налогового кредита на сумму затрат на проведение НИОКР; при этом различают абсолютный налоговый кредит, который представляет собой вычет полной суммы осуществленных затрат на НИОКР из суммы налога на прибыль, а также приростной налоговый кредит, который связан с вычетом из суммы налога на прибыль по итогам года не всей суммы на НИОКР, а лишь ее прироста по сравнению с некоторым базовым периодом;

– ускоренная амортизация (вплоть до немедленного списания и включения в текущие расходы) для отдельных видов оборудования, используемых в инновационной деятельности;

– перенос убытков в прошлое и в будущее для всех налогоплательщиков или отдельных инновационных компаний;

– освобождение от имущественных налогов инновационных компаний или отдельных видов имущества, используемых для проведения НИОКР;

– налоговые каникулы по налогу на прибыль и (или) социальным платежам для отдельных налогоплательщиков (по деятельности, связанной с НИОКР, либо для компаний, осуществляющих НИОКР);

– инвестиционные налоговые кредиты (отсрочка уплаты налога на прибыль на сумму осуществленных инвестиций) для инвестиций в высокотехнологичное оборудование.

Все эти инструменты в той или иной степени используются в России. Однако для эффективного применения этих инструментов необходима развитая система идентификации – как налогоплательщиков (с точки зрения осуществляемой ими деятельности), так и отдельных видов расходов (с точки зрения их приоритета для применения налоговых льгот). В отсутствие эффективно функционирующей системы идентификации по этим направлениям возможны как дискредитация самой идеи налоговой поддержки применения инноваций (поскольку применяемые инструменты не приведут к желаемому результату), так и к массовым злоупотреблениям, связанным с применением льгот и преференций налогоплательщиками, для которых они изначально были предназначены.

С учетом проведенного анализа поддержка инноваций в России с помощью инструментов налоговой политики должна быть реализована по двум направлениям. Во-первых, необходима поддержка спроса на инновации (создание стимулов для предприятий к модернизации и потреблению инноваций и научных разработок). Во-вторых, необходима поддержка предложений иннова-

ций (создание стимулов для эффективной деятельности предприятий, формирующих предложение инновационной продукции).

При этом целью налоговой политики должно стать устранение имеющихся препятствий для модернизации и инновационной деятельности, как с точки зрения величины налоговых обязательств, так и сложности их исполнения.

Одновременно элементом налоговой политики должно стать регулярное проведение анализа ранее установленных стимулирующих налоговых льгот, а также оценка эффективности их действия, что позволит принимать решения об их продлении или отмене.

В настоящее время Россия занимает одну из последних позиций в рейтинге стран по доле предприятий, осуществляющих инновационную деятельность среди европейских государств.

В западных странах еще с 1950–1960 годов активно применялась система налоговых льгот, позволявших бизнесу наращивать инвестиции в основной капитал и увеличивать собственные расходы на НИОКР. Сегодня в ведущих промышленных странах применяются различные виды налоговых льгот, стимулирующих инновационную деятельность, – от исследовательского и инновационного налогового кредита до целевых инвестиционных и инновационных льгот, предоставляемых под выполнение важных заказов, программ и проектов по созданию, внедрению и использованию результатов НИОКР для реконструкции производства.

В мировой практике к основным механизмам налогового стимулирования относятся: налоговый кредит; увеличение вычетов из налоговой базы по налогу на прибыль; ускоренная амортизация.

Налоговый кредит является прямым вычетом из суммы налога на прибыль. Величина предоставляемого налогового кредита в разных странах определяется исходя из одного из следующих критериев: объём расходов на НИОКР; динамика роста расходов на НИОКР; комбинация предыдущих критериев. При исчислении данных показателей каждое государство устанавливает свой перечень признаваемых расходов: текущие расходы (заработная плата, аренда, коммунальные расходы); стоимость машин и оборудования; стоимость зданий; амортизация машин и оборудования; амортизация зданий.

Обращение к международному опыту показывает, что предоставление налогового кредита в зависимости от динамики роста расходов на НИОКР стимулирует компании к более активному наращиванию этих затрат. Вместе с тем в настоящее время на-

блюдается и тенденция отказа государства от предоставления налоговых кредитов, связанных с динамикой роста объёмом затрат на НИОКР, и перехода к кредитам, основанным на конечном объёме расходов на НИОКР. Это связано с тем, что при предоставлении налоговых кредитов, базирующихся на конечном объёме затрат на НИОКР, существует возможность прогнозирования налоговых потерь для бюджетной системы.

Увеличение вычетов из налоговой базы по налогу на прибыль оказывает следующее стимулирующее воздействие: в расходы для целей налогообложения принимается большая сумма, чем реально осуществленные расходы на НИОКР. Величина налогового вычета здесь базируется на тех же критериях, что и в случаях с налоговым кредитом.

Ускоренная амортизация с экономической точки зрения сама по себе не является механизмом налогового стимулирования, а представляет собой лишь способ снижения убытков организации от инфляции – сумма начисленной за несколько лет амортизации основных средств значительно меньше их стоимости в год их приобретения. Некоторые страны практикуют списывание капитальных затрат на НИОКР в год приобретения основных средств.

Кроме рассмотренных выше льгот, мировой практике известны и другие меры налогового стимулирования НИОКР. Так, в США к расходам при определении налоговой базы по налогу на прибыль относят и стоимость переданных безвозмездно объектов интеллектуальной собственности (патентов) в пользу университетов и других некоммерческих организаций. Допустимая величина безвозмездной передачи при этом ограничивается 10% от налогооблагаемой прибыли компании. Аналогичная практика существует в Австрии и Мексике. В США законодательством предусмотрено довольно много разнообразных видов воздействия на инновационные процессы: налоговые льготы; прямая помощь в виде кредитов, ссуд и др.; 25% расходов на НИОКР компенсируется уменьшением налога на прибыль; сроки амортизации основных средств, используемых для НИОКР, сокращены до трёх лет; поощряются совместные работы по НИОКР с университетами и др. В Японии применяется механизм ускоренной амортизации, а также часть расходов на НИОКР не учитываются при исчислении налогооблагаемой прибыли.

Страны Восточной Европы, которым нужно диверсифицировать свою экономику (Румыния, Польша, Венгрия) не стесняются

пользоваться налоговым стимулированием. Румыния снизила налоговую нагрузку на компании, работающие в некоторых технологических областях: три года они вообще не платят некоторые налоги, в частности налог на прибыль. А в Польше у начинающих свой бизнес намного ниже налогообложение фонда оплаты труда.

Особого внимания заслуживает Китай: несмотря на кризис в КНР стараются поддерживать инновационные компании, разными способами снижая налоговую нагрузку.

Для привлечения иностранных инвестиций в отношении предприятий со 100% иностранным капиталом законодательством установлено ряд льгот.

Все предприятия, зарегистрированные и ведущие деятельность в КНР, являются плательщиками налога на прибыль. Согласно вступившему в силу с 01.01.2008 года в новой редакции Закону КНР «О налоге на прибыль предприятий», общая ставка налога на прибыль установлена на уровне 25%. Для малых предприятий ставка налога установлена на уровне 20%, а для предприятий новых и высоких технологий, поддерживаемых государством – на уровне 15%.

Все предприятия, зарегистрированные и ведущие деятельность в КНР, являются налоговыми агентами для своих сотрудников: исчисляют, удерживают и перечисляют в бюджет налог на доходы физических лиц. В Китае применяется прогрессивная шкала налогообложения доходов физических лиц: с ростом доходов ставки изменяются от 5% до 45%. Работодатели уплачивают за своих сотрудников также социальные платежи, сумма которых составляет около 40% начисляемой заработной платы.

Предприятия, продающие в КНР товары, как собственного производства, так и приобретенные для дальнейшей перепродажи, являются плательщиком НДС. Общая ставка налога составляет 17%. Для плательщиков, занимающихся продажей некоторых льготных товаров – 13%; для плательщиков с малым оборотом – 3%.

Предприятия, оказывающие в КНР услуги, передающие права на объекты интеллектуальной собственности являются плательщиками налога на хозяйственную деятельность. Ставка налога составляет 5% или 3% для большинства видов оказываемых услуг. Базой для расчета налога является сумма выручки от продажи таких услуг.

В Китае создаются самые разнообразные свободные инвестиционные экономические зоны, в большинстве из которых действуют пониженные ставки налога на прибыль с 25% до 15%.

Предприятия с иностранными инвестициями имеют право на дополнительные налоговые каникулы: два года, начиная с года получения прибыли, налог на прибыль не взимается, а в последующие три года взимается по половинной ставке для предприятий новых и высоких технологий.

При рассмотрении проблем налогового стимулирования НИОКР нельзя забывать, что, предоставляя льготы для инновационной деятельности, государство сокращает тем самым налоговые поступления в бюджетную систему. В этой связи возникает необходимость поддержания разумного баланса интересов экономики и бюджета.

Кроме того, при всей привлекательности существующих преференций для инновационной деятельности предоставление налоговых льгот связано с определенными рисками, обусловленными неправомерным их использованием. В Германии, например, в середине 1990-х годов были отменены налоговые кредиты в связи с использованием их в неправомерном занижении налоговых платежей. [2]

В России подобные явления также наблюдаются. С 1 января 2008 года освобождена от уплаты НДС передача исключительных прав на объекты интеллектуальной собственности, а также прав на их использование на основании лицензионного договора. Как указано в пункте 9 «Основных направлений налоговой политики на 2009 год и на плановый период 2010 и 2011 годов», это является мерой по налоговому стимулированию инновационной деятельности. Указанная льгота ориентирована на реализацию конечного результата инновационной деятельности – патента, товарного знака и т.п. Непосредственно же для инноваций она не представляет ценности. Более того, льгота эта таит в себе существенные риски потерь для бюджетной системы РФ, так как лицензионные договоры на право использования объектов интеллектуальной собственности широко применяются в схемах налоговой оптимизации.

Суть такой схеме заключается в том, что в отношении выплат из России применяется пониженная ставка в отношении роялти (по согласованию с Кипром – 0%), а российская организация относит лицензионные платежи на расходы, уменьшая тем самым налог на прибыль. Далее кипрская компания, получившая доход из России, уменьшает его на величину расходов в виде лицензионных платежей в пользу кипрской компании. Таким образом, прибыль кипрской компании минимизируется. Выбор иностран-

ных государств для использования подобных схем обуславливается, помимо наличия с ними соглашения об устранении двойного налогообложения, еще и тем, что выплаты в виде роялти не облагаются налогом у источника – вне зависимости от страны регистрации получателя роялти.

В схемах с лицензионными договорами выбор чаще всего падает на Кипр и Нидерланды, что позволяет выводить доходы в офшоры в безналоговом режиме. Так, согласно Платежному балансу РФ объёмы ежегодно выплаченных роялти и лицензионных платежей за восемь лет выросли более чем в 350 раз: с 8 млн долл. США в 1999 году до 2,8 млрд долл. США в 2007 году. Столь стремительный рост объёмом выплачиваемых роялти связан с активным использованием налоговых схем, направленных на создание фиктивных расходов.

Реализация курса на переход к инновационной модели развития экономики объективно требует совершенствования сформированной в 2000–2008 годах системы налогообложения в таком направлении, которое способствовало бы инвестиционной активности хозяйствующих субъектов, опираясь при этом в первую очередь на внутренние ресурсные источники и на привлечение прямых иностранных инвестиций.

На сегодня сложившийся налоговый механизм регулирования инвестиционной и инновационной деятельности не обеспечивает должного регулирующего воздействия на процессы в рассматриваемой сфере. Необходимы качественные изменения в системе налогообложения, направленные на активизацию регулирующей (стимулирующей) роли ее сегмента, который обеспечит повышенную для хозяйствующих субъектов инвестиционную привлекательность.

Первым шагом на пути стимулирования инвестиций в основной капитал в рамках создания обновленной системы налогообложения могло бы стать приостановление действия налога на имущество организаций на период до 2020 года (в форме освобождения от уплаты данного налога организаций по этим видам деятельности). Реализация предлагаемого изменения будет способствовать повышению эффективности капитальных вложений и сокращению срока их окупаемости. Однако при этом сократятся поступления в консолидированный бюджет субъектов РФ, которые могут быть восполнены за счет отказа от федеральной ставки налога на прибыль организаций (2%).

Следующим шагом может стать реформирование НДС в таких направлениях. Снижение ставки хотя бы на 3% станет для бизнеса источником равноценной компенсации потерь из-за повышения ставки страховых взносов с 26% в 2010 году до 34% в 2011 году. Это уже было предметом рассмотрения на самом высоком государственном уровне и активно поддерживается бизнесом. Снижение ставки НДС, а не ставки налога на прибыль является важным с точки зрения корректировки инвестиционного климата, стимулирования производства и потребления. В последнее время ставки НДС снижены в некоторых развитых европейских странах, а также в Китае. Так, в Англии уже произошло антикризисное снижение ставки НДС до 15%, а в Бельгии она снижена при жилищном строительстве с 21% до 6%. Меры в указанном направлении высвободили бы оборотные средства для предприятий, а также стимулировали бы дополнительное потребление населения [2].

Необходимо также отменить взимание НДС с авансовых платежей. В целом без дополнительных потерь для бюджета предлагаемое намного бы упростило и администрирование налога государством и издержки самих предприятий, что, несомненно, актуально в условиях кризиса.

Важным является также ускорение процедуры возврата НДС по экспорту для добросовестных налогоплательщиков, поскольку речь идет об оборотных средствах, возвращаемых в реальную экономику без посредников, появляющихся в случае альтернативных механизмов кредитования.

Одним из важных направлений совершенствования налоговой системы в целях стимулирования инвестиционной и инновационной активности бизнеса является изменение целей и условий предоставления инвестиционного налогового кредита.

Во-первых, следует существенно расширить сферу применения инвестиционного налогового кредита. Он должен выдаваться организациям сферы материального производства на реализацию любых инвестиционных или научно-исследовательских проектов; но при этом следовало бы законодательно определить дополнительные условия его предоставления: наличие у заемщика собственных финансовых ресурсов (порядка 10–20% от стоимости проекта); участие, пусть не преобладающее, но в сумме не менее 20–30%, в инвестиционном проекте ресурсов банковской системы.

Наличие указанных финансовых ресурсов необходимо для дополнительного подтверждения окупаемости соответствующего



проекта, поскольку налоговые органы не имеют (да и не должны иметь) специалистов, обладающими профессиональными навыками аудита эффективности инвестиционных и других подобных проектов. При этом минимальные объёмы (доли) собственных и привлеченных банковских финансовых ресурсов, а также максимальный размер инвестиционного налогового кредита должны быть отражены в налоговом законодательстве.

Во-вторых, следовало бы расширить и перечень федеральных налогов, за счет которых может быть выдан данный кредит. В этот перечень можно было бы включить акцизы, НДС и налог на добычу полезных ископаемых.

В-третьих, необходимо также снять действующие ограничения по размеру суммы соответствующего налога, которая может быть направлена на получение инвестиционного налогового кредита, а также по срокам его предоставления. Платежи по данному кредиту должны осуществляться в пределах всей суммы налога, по которому получен кредит. Срок же предоставления кредита необходимо определять в договоре с налоговыми органами в пределах срока окупаемости соответствующего проекта.

Механизм налогообложения прибыли организаций должен включать в себя элементы льготирования всей собственной прибыли, инвестируемой на расширение и техническую реконструкцию производства. Целесообразно введение дополнительной системы льгот через обложение прибыли, направляемой на научно-технические разработки, фундаментальные исследования, повышение квалификации персонала, работы по обеспечению экологической безопасности производства, вложения в деятельность венчурных фирм.

Необходимо также разработать систему мер по льготному кредитованию хозяйствующих субъектов в сфере инновационной и инвестиционной деятельности.

Важно обратить внимание на проблемы, которые со всей очевидностью нарастают в сфере налогообложения населения страны. Необходимо учитывать, что практически во всех ведущих странах мира налог на доходы граждан является не только основным источником поступлений в бюджет, формируя свыше 40% налоговых доходов, но и действенным социальным регулятором. Кроме этого рациональное налогообложение доходов населения стимулирует спрос на инновационные виды продукции, товаров. Современное же российское налогообложение доходов населения

представляет собой пример того, как сущностные принципы налога принесены в жертву внешним эффектам. Главные недостатки этого налогообложения заключаются в следующем:

- введение пропорционального налога на доходы физических лиц в период их большой дифференциации противоречит теории и практике современного налогообложения (в развитых странах в такие периоды максимальная ставка налога достигала 60%), при этом утрачивается специфичность данного налога как налога на индивидуальный доход;

- установление предельного уровня дохода для стандартных вычетов ошибочно, ибо вычеты эти составляют принципиальный, общий для всех равных перед законом плательщиков, элемент обложения;

- вместе с тем увеличение налоговых вычетов на обучение в образовательных учреждениях и лечение в медицинских учреждениях России без учета социального статуса налогоплательщика (уровня доходов, количества детей и иждивенцев в семье и т.п.) некорректно; нынешняя система образовательных и жилищных вычетов, для которых нет предела по уровню доходов налогоплательщика, превратила их, по сути, в механизм предоставленных крупных налоговых льгот обеспеченным и даже богатым людям.

Однако российским правительством задекларированы иные направления обложения доходов граждан: высокая прогрессивность обложения особо больших и спекулятивных доходов, социальные льготы для получателей низких доходов, поддержка экономических интересов семьи, использование системы налоговых льгот с целью повышения рождаемости. Для реализации заявленных принципов, необходимо сместить центр тяжести в обложении доходов граждан на более обеспеченные слои населения с внесением существенных изменений в законодательство.

Целесообразно отменить все формы прямого обложения доходов, не превышающих прожиточный минимум работников (налог на доходы и социальные налоги, другие удержания). Работники с такими доходами не могут и не должны участвовать в финансировании государственных расходов и в накоплении ресурсов на свое пенсионное обеспечение. Бесмысленно изымать деньги у таких лиц – ведь они тут же включаются в систему обеспечения пособиями за счет того же государства. Кроме лишней учетно-финансовой работы, никакой общественной пользы такая практика не приносит.

По мере перехода страны к устойчивому экономическому развитию целесообразно восстановление прогрессивной шкалы налогообложения доходов физических лиц. Необходимо дифференциацию величин социальных, имущественных и профессиональных налоговых вычетов корреспондировать с уровнями получаемых налогоплательщиками доходов.

Принципиально важным в создании системы социально ориентированного подоходного налогообложения является изменение самого объекта налогообложения. В данном случае облагаться должен не доход отдельного физического лица, а доход семьи, поскольку это позволит через налог осуществлять финансовую поддержку семьи, стимулировать её рост. Подобная практика существует во Франции, Германии, Великобритании, других европейских странах, США, Канаде. При этом в условиях инфляции рационально было бы привязать ставки налога на доходы физических лиц не к абсолютным цифрам доходов, а к таким категориям, как «прожиточный минимум семьи», «рациональный потребительский бюджет семьи» и «бюджет семьи полного достатка», которые должны ежегодно рассчитываться и утверждаться одновременно с принятием закона о бюджете страны на очередной год. Примеры аналогичных расчетов и в отечественной, и в зарубежной налоговой практике уже существуют.

Социально ориентированная система подоходного налогообложения физических лиц позволит снизить объём предоставляемых им государством социальных услуг, а потому даст возможность сократить необходимые отчисления в государственные внебюджетные фонды.

Важное направление совершенствования налоговой политики в сфере стимулирования инновационной деятельности – существенное расширение налоговых прав и полномочий региональных и местных органов власти в части формирования на соответствующей территории благоприятного инвестиционного климата.

Как известно, в настоящее время законодательные органы субъектов РФ имеют право вводить дополнительные льготы в целях привлечения инвестиций в экономику региона практически только по налогу на прибыль (в части налога, зачисляемого в региональный бюджет) и по налогу на имущество организаций. При этом необходимо иметь в виду, что и эти предоставленные федеральным законодательством права региональных органов в действительности довольно сужены. Дело в том, что возможность получения льготы по налогу на имущество организаций не является

столь уж привлекательной для потенциальных инвесторов, поскольку налог этот не играет существенной роли в налоговой нагрузке налогоплательщиков: поступления данного налога в бюджетную систему страны составляют чуть более 200 млрд руб.; при этом в сумме уплаченных налогоплательщиками в 2008 году налогов налог на имущество организаций составил всего около 3%.

Не лучше обстоит дело и по налогу на прибыль организаций. НК РФ установлено, что его ставка, в части подлежащей зачислению в бюджеты субъектов РФ, законами последних может быть понижена для отдельных категорий налогоплательщиков до четырех процентных пунктов. Максимально возможная сумма льготирования налога на прибыль организаций составляет при этих условиях порядка 300 млрд руб. или чуть более 4% уплачиваемых налогоплательщиками налогов в бюджетную систему страны.

Таким образом, сложившееся положение существенно ограничивает возможности субъектов РФ (при отсутствии таких возможностей у муниципалитетов) в привлечении дополнительных инвестиций в экономику регионов путем создания в них благоприятного налогового климата. Для устранения, хотя бы частично, таких ограничений рекомендуется внести в НК РФ следующие поправки.

Во-первых, чтобы создать муниципальным органам условия для налогового стимулирования привлечения инвестиций, следует восстановить ставку отчислений от налога на прибыль организаций в бюджеты муниципальных образований за счет снижения его ставки, по которой он уплачивается в региональные бюджеты.

Во-вторых, представляется целесообразным установить право региональных и местных органов власти уменьшать установленную федеральным законодательством ставку отчислений от налога на прибыль в региональные и местные бюджеты вплоть до полного освобождения от его уплаты.

В-третьих, указанная налоговая льгота, а также освобождение от налога на имущество организаций могут предоставляться исключительно тем налогоплательщикам, которые не только зарегистрированы и поставлены на налоговый учет, но и осуществляют деятельность в сфере материального производства на соответствующей территории.

В-четвертых, непременным условием применения указанных льгот должно быть использование налогоплательщиком части высвободившихся ресурсов (оговоренной в законе) на инвестиционные цели.

Мировой опыт свидетельствует, что инновационное развитие экономики невозможно без серьезной государственной поддержки малого и среднего бизнеса. Именно малые и средние предприятия в экономически развитых странах играют решающую роль в производстве валового внутреннего продукта, в обеспечении занятости трудоспособного населения.

В Бюджетном послании президента России в рамках финансово-экономической политики на ближайшие три года заложены ориентиры по налоговой политике. В послании отмечается, что «налоговая политика должна быть нацелена на решение двух основных задач – модернизацию российской экономики и обеспечение необходимого уровня доходов бюджетной системы».

Вся система налоговых мер должна ориентировать бизнес на усиление инвестиционной активности и технологического развития производства на базе инноваций. При этом не упускается из виду и решение задачи наполнения казны доходами, учитывая, во-первых, определяющее значение в них налоговых источников и, во-вторых, что в кризисный период происходит снижение уровня доходов бюджетной системы.

В рамках реализации «Основных направлений развития налоговой политики на 2012 год и плановый период до 2013 и 2014 годов» проведено ряд мероприятий в целях стимулирования инновационной деятельности и развития человеческого капитала.

Во-первых, произошло снижение тарифов страховых взносов на обязательное пенсионное, медицинское и социальное страхование с 34 до 30% в случае превышения выплат 512 тыс. рублей в 2012 г. и 573 тыс. рублей в 2013 г.; снижены тарифы социальных платежей для социально ориентированных некоммерческих организаций с 26 до 20%; установлены пониженные тарифы страховых взносов на период 2011–2027 гг. для некоторых организаций, оказывающих инженеринговые услуги до 30%, а также для организаций, осуществляющих деятельность в области информационных технологий до 14%.

Во-вторых, уточнен порядок применения амортизационной премии для отдельных амортизационных групп основных средств. В случае реализации таких основных средств ранее чем по истечении пяти лет с момента введения их в эксплуатацию суммы амортизационной премии подлежат восстановлению в составе доходов организации.

В-третьих, принято ряд мер налоговой поддержки плательщиков налога на доходы физических лиц.

«Основными направлениями налоговой политики Российской Федерации на 2013 год и на плановый период 2014 и 2015 годов» предусмотрены следующие меры налогового стимулирования в области поддержки инновационного развития предприятий, увеличения инвестиций и развития человеческого капитала.

В целях налогового стимулирования инвестиций предлагается уточнить порядок применения амортизационной премии. В случае реализации основных средств, при вводе в действие которых была применена амортизационная премия, ранее чем по истечению пяти лет с момента ввода их в эксплуатацию, или взаимозависимым лицам вся сумма такой премии подлежит восстановлению в доходах организации.

Для поддержки модернизации производства и создания стимулов для обновления основных фондов из объекта налогообложения налогом на имущество организаций могут быть исключены объекты, относящиеся к движимому имуществу (машины, оборудование). В перспективе предполагается перейти к определению налоговой базы по налогу на имущество исходя из кадастровой стоимости объектов имущества.

В рамках реализации налоговой политики последовательно планируется осуществлять мероприятия, направленные на сближение бухгалтерского и налогового учета.

Реализация целенаправленной системы мер налогового стимулирования и регулирования при жестком контроле государства за эффективным использованием предоставляемых льгот и преференций – важный фактор обеспечения перехода российской экономики на инновационный путь развития.

### Литература

1. **Налоговый** кодекс Российской Федерации.
2. **Букнина Г.Н., Жигульский Г.В.** Налоговое стимулирование инвестиционной деятельности / Механизмы организационно-экономического стимулирования инновационного предпринимательства / Под ред. В.В.Титова, В.Д. Марковой, – Новосибирск: Изд-во ИЭОПП СО РАН, 2010. – С. 139–149.
3. **Букнина Г.Н.** Налогообложение инновационной деятельности // Совершенствование институциональных механизмов управления в промышленных корпорациях / Под ред. В.В. Титова, В.Д. Марковой. – Новосибирск: Изд-во ИЭОПП СО РАН, 2013. – С. 180–200.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Введение</b> .....	3
<b>Часть 1. РЕГИОНАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ: ТЕНДЕНЦИИ, ПРОБЛЕМЫ, МЕТОДЫ АНАЛИЗА</b> .....	5
<b>Титов В.В.</b> Системный эффект региональной промышленной политики .....	5
<b>Суслов Н.И., Черная Н.В.</b> Ретроспективный анализ тенденций цен, институциональных условий и энергопотребления в регионах России .....	17
<b>Бузулуцков В.Ф.</b> Методические и информационные аспекты анализа тенденций национального и регионального энергопотребления и энергоемкости с использованием инструментария ОМММ-ТЭК .....	29
<b>Таланова Л.П.</b> Тенденции изменения региональной и отраслевой структуры потребления домашних хозяйств .....	61
<b>Казанцев С.В., Лугачева Л.И.</b> Внешнеэкономический профиль регионального машиностроения Новосибирской области в условиях восстановительного роста .....	74
<b>Часть 2. ГОРОДСКИЕ АГЛОМЕРАЦИИ И ИНСТИТУТ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ</b> .....	94
<b>Горяченко Е.Е., Мосиенко Н.Л., Иванова В.В.</b> Взаимодействия в социальном пространстве городской агломерации: методология и диагностика ситуации .....	94
<b>Карпов А.Е.</b> Один из подходов к изучению пространственной структуры Новосибирской агломерации: дифференциация потребительского потенциала .....	121
<b>Малов К.В., Горяченко Е.Е.</b> Развитие института местного самоуправления в России и странах СНГ .....	140
<b>Часть 3. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ И ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ</b> .....	167
<b>Безмельницын Д.А.</b> Оптимизация согласования долгосрочного оперативного управления производством сложной продукции .....	167
<b>Букина Г.Н., Жигульский Г.В.</b> Налоговое стимулирование инновационной деятельности предприятий .....	174

Научное издание

ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ РОССИИ:  
РЕГИОНАЛЬНЫЙ И ОТРАСЛЕВОЙ АСПЕКТЫ

СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ

Под редакцией  
доктора экономических наук Евгении Анатольевны Коломак  
кандидата экономических наук Людмилы Вячеславовны Машкиной

ISBN 978-5-89665-270-0



Компьютерная вёрстка

*С.А. Дучкова, А.П. Угрюмов*

---

Подписано к печати 26 декабря 2013 г. Формат бумаги 60×84<sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Гарнитура «Таймс».  
Объём п.л. 12. Уч.-изд.л. 11,2. Тираж 120 экз. Заказ № 23.

---

Издательство ИЭОПП СО РАН  
Участок оперативной полиграфии ИЭОПП СО РАН,  
630090, г. Новосибирск, проспект Академика Лаврентьева, 17.