

**На правах рукописи**

**СВЕШНИКОВ АЛЕКСАНДР ВЛАДИМИРОВИЧ**

**ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ПОДХОД  
К ОЦЕНКЕ РЕЗУЛЬТАТИВНОСТИ  
ИНТЕГРАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ  
В ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ**

Специальность 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством  
(промышленность).

**АВТОРЕФЕРАТ**  
диссертации на соискание ученой степени  
кандидата экономических наук

Нижний Новгород – 2007

Работа выполнена в ГОУ ВПО «Нижегородский государственный университет им. Н.И.Лобачевского»

Научный руководитель – доктор экономических наук, доцент  
**Горшкова Людмила Алексеевна**

Официальные оппоненты: доктор технических наук, профессор  
**Юрлов Феликс Федорович**

кандидат экономических наук  
**Сушников Игорь Александрович**

Ведущая организация – **Государственный университет управления**

Защита состоится 8 ноября 2007 г. в 12 часов на заседании диссертационного совета Д 212.166.03 при ГОУ ВПО «Нижегородский государственный университет им. Н.И.Лобачевского» по адресу: 603000, г. Н.Новгород, ул. Большая Покровская, д.60, ауд.512.

С диссертацией можно ознакомиться в фундаментальной библиотеке ГОУ ВПО «Нижегородский государственный университет им. Н.И.Лобачевского».

Автореферат разослан \_\_\_\_ октября 2007 г.

Автореферат размещен на официальном сайте ГОУ ВПО «Нижегородского государственного университета им. Н.И.Лобачевского» в сети Интернет <http://www.unn.ru>

Ученый секретарь  
диссертационного совета

**Ю.А. Лебедев**

## **I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ**

### **Актуальность темы исследования**

За последнее десятилетие в отечественной практике накоплен обширный опыт проведения организационных преобразований в различных отраслях экономики. Программа реформирования российской электроэнергетики является самой крупномасштабной и грандиозной из всех когда-либо проводимых реформ как относительно размера отрасли, так и глубины и размаха проводимых или планируемых изменений.

Реализация программ реформирования от начального этапа до построения целевой модели в других странах заняла меньше времени, чем планируется в нашей стране. В России проведение реформы началось еще в середине 1990-х гг., но внедрение целевой модели планируется не ранее 2008 г. Протяженность процесса преобразований в отрасли вызывает необходимость оценки перспектив ее дальнейшего развития.

Опыт зарубежных стран, реформирование электроэнергетики в которых завершено, показывает, что непредсказуемое изменение структуры отрасли, являющееся следствием неконтролируемых действий ее участников, в первую очередь в направлении интеграции энергетических компаний, может стать основной причиной снижения результативности реформирования. На новом этапе развития электроэнергетики в России могут проявиться схожие негативные тенденции, элементы которых наблюдаются уже в настоящее время – приватизируемые генерирующие компании скупаются в интересах небольшой группы крупных промышленных холдингов, что снижает потенциальные возможности для внедрения конкуренции в отрасли.

Отсутствие экономического обоснования интеграционных процессов с точки зрения всех их участников в процессе формирования новой юридической, организационной и производственной структур отрасли может поставить под угрозу достижение целей реформирования и привести к появлению неконтролируемых энергетических компаний, имеющих значительное влияние на рынок электроэнергии. Последствиями данного процесса могут стать снижение темпов роста ВВП и ухудшение реального благосостояния населения, что недопустимо на нынешнем этапе возрождения России. Именно поэтому характер результатов интеграционных процессов должен быть подвергнут детальному анализу для принятия в случае необходимости корректирующих мер.

Диссертация выполнена в соответствии с пунктом № 15.19 «Методологические и методические подходы к решению проблем в области экономики, организации управления отраслями и предприятиями топливно-энергетического комплекса» Паспорта специальностей ВАК (экономические науки) 08.00.05 «Экономика и управление народным хозяйством».

Все вышеизложенное обусловило актуальность темы и практическую значимость настоящего исследования.

## **Степень разработанности темы**

В настоящее время вопросы совершенствования механизмов реструктуризации отраслей экономики активно разрабатываются представителями различных направлений экономической науки, столь же значительное внимание уделяется этим вопросам и практикой. Данной тематике посвящены работы Ю. Винслава, Ю.В. Иванова, И.И. Мазура, С.А. Меньшиковой, И.С. Радыгина, Н.Б. Рудык, Е.В. Семенковой, М. Бредли, Ж. Тироля и других ученых.

Большой вклад в развитие вопросов теории, методологии и практики реструктуризации электроэнергетической отрасли внесли такие исследователи как Г.Л. Багиев, В.А. Баринов, Ф.В. Веселов, Н.И. Воропай, Л.Д. Гительман, Ф.Н. Давыдовский, Ю.Д. Кононов, А.Н. Мастепанов, А.С. Некрасов, А.Н. Раппопорт, Н.Т. Сапожникова, А.А. Троицкий, А.Б. Чубайс, О.А. Эйсмонт и другие специалисты. Среди зарубежных исследователей данной проблемы следует выделить труды Р. Вилсона, У. Грина, П. Джоскоу, Л. Кристенсена, М. Нирлоува.

В большинстве изданных работ достаточно полно исследуются как общие подходы к организационным преобразованиям в энергетике – исследование и проектирование структур, создание имитационных моделей развития отраслей топливно-энергетического комплекса, так и вопросы, посвященные отдельным аспектам деятельности энергетических компаний. Однако требуют дополнительного научного обоснования перспективы развития отрасли.

При наблюдаемых тенденциях изменения структуры отрасли критичным является отсутствие в научной литературе попыток комплексной оценки результативности интеграционных процессов в таком крупном энергетическом секторе, каким является в России электроэнергетика. Разработка данной темы представляет несомненный интерес в теоретическом и практическом отношении, определяет цели и задачи настоящего исследования.

## **Цель и задачи исследования**

Цель диссертации – разработка организационно-экономического подхода к оценке результативности интеграционных процессов в электроэнергетике вследствие реструктуризации отрасли.

Реализация поставленной цели предопределила необходимость решения ряда задач теоретического, методического и практического характера:

- анализ теоретических подходов к функции интеграции как инструмента развития электроэнергетики;
- исследование отечественного и международного опыта в части тенденций реструктуризации энергетических отраслей;
- определение проблем интеграции в отечественной электроэнергетике;
- формирование методики оценки результативности интеграционных процессов;
- анализ целей и форм объединений энергокомпаний в отрасли;

- определение инструментов оценки результативности интеграционных процессов в отрасли;
- эмпирический анализ тенденций и специфики развития отечественной электроэнергетики с целью выявления наиболее вероятных, а также наиболее рациональных вариантов интеграций;
- формирование стратегических предложений по реализации интеграционных процессов в отрасли с точки зрения энергетических компаний и регулирующих органов для повышения эффективности развития отрасли после реформирования.

**Объект исследования** – электроэнергетические компании, формирующие в своей совокупности отечественную электроэнергетику в условиях рыночных методов хозяйствования и конкурентной среды.

**Предмет исследования** – организационно-экономические отношения, возникающие в результате интеграционных процессов между энергетическими компаниями.

**Теоретико-методологической базой исследования** послужили труды отечественных и зарубежных ученых в области экономики и управления отраслями народного хозяйства, а также теории, методологии и практики реструктуризации.

Информационную базу составили законодательные и нормативные акты Российской Федерации, монографии, научные доклады на конференциях и семинарах, материалы специализированных журналов и сети Интернет, статистические данные академических и отраслевых институтов, министерств и ведомств РФ.

В диссертации использованы исторический, системный, ситуационный, логический и стратегический подходы. Применены такие общенаучные методы исследования как обобщение, классификация, сравнительный и регрессионный анализ, экспертные оценки и математическое моделирование.

**Научная новизна** полученных результатов состоит в разработке, теоретическом и эмпирическом обосновании подхода к оценке интеграционных процессов в отечественной электроэнергетике.

В диссертации получены и выносятся на защиту следующие научные результаты:

- определены тенденции и проблемы реализации интеграционных процессов, актуальные для современного этапа реструктуризации отечественной электроэнергетики, а также выделены ее сегменты, учитывающие совокупность противоречивых интересов хозяйствующих субъектов отрасли и органов государственного регулирования;
- на основе уточненного формализованного представления отечественного электроэнергетического рынка впервые сформирован и

обоснован комплекс взаимосвязанных факторов и инструментов оценки, определяющих наиболее важные экономические параметры интеграционных процессов;

- разработана авторская методика оценки результативности интеграционных процессов, заключающаяся в поэтапном анализе качественных и количественных аспектов интеграций, позволяющая определить особенности их влияния на развитие отрасли;
- предложены рекомендации по совершенствованию функционирования энергетических компаний и государственного регулирования, отличающиеся от имеющихся подходов учетом отраслевых особенностей интеграционных процессов, выявленных на основе данных эмпирической проверки основных положений методики по трем экономическим факторам: концентрации производителей, экономии издержек и инвестиционной привлекательности.

**Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций** подтверждается корректностью применяемых подходов и методов, соответствующих задачам, объекту и предмету исследования, а также результатами апробации основных теоретических положений на реальных хозяйствующих субъектах.

#### **Практическая значимость результатов исследования**

Разработанные в диссертации предложения предназначены регулирующим органам для предотвращения негативных последствий в отрасли. «Федеральная сетевая компания», «Федеральная антимонопольная служба», «Администратор торговой системы» сформулированные рекомендации могут положить в основу при формировании правил рынка, контроле конкуренции, реформировании различных отраслей экономики.

Новые участники рынка – энергетические компании (генерирующие, сбытовые компании, энергетические подразделения крупных промышленных холдингов, а также управляющие компании в данной области) – получают возможность повысить эффективность своей деятельности благодаря использованию предложенных рекомендаций при формировании структур энергетических активов и определении путей развития субъектов хозяйствования.

#### **Апробация и внедрение результатов исследования**

Отдельные составляющие исследования интеграционных процессов и рекомендации по их рациональному применению реализованы на практике и оформлены в виде закрытых отчетов и внедрены на реальных субъектах хозяйствования:

- разработка стратегий для компаний энергетического сектора ОАО «Вторая генерирующая компания оптового рынка электроэнергии», ЗАО «ЕСН»;

- расчет синергетических эффектов от экономического объединения станций на базе Каскада Зеленчугских ГЭС;
- анализ рыночной концентрации, равновесных цен и экономических последствий введения конкурентного рынка электроэнергии в Сибири в рамках работы по тендеру Министерства энергетики Российской Федерации;
- оценка инвестиционной привлекательности отечественных энергетических компаний на основе их сравнительного анализа.

Результаты внедрения подтверждены соответствующими документами.

Полученные теоретические и практические результаты исследования докладывались на 6 конференциях. В их число входят V и VI Международные научно-практические конференции: «Государственное регулирование экономики. Региональный аспект» (Н.Новгород, 2005, 2007 гг.); VI Всероссийская научно-практическая конференция «Молодежь и экономика. Новые взгляды и решения» (Волгоград, 2006 г.); VI Всероссийская научно-практическая конференция «Актуальные вопросы развития образования и производства» (Н.Новгород, 2005 г.); II и III межвузовские научно-практические конференции «Актуальные вопросы развития экономики России: теория и практика» (Н.Новгород, 2004, 2005 гг.).

### **Публикации**

В научных изданиях, рекомендованных ВАК для работ, отражающих основное содержание диссертации, опубликовано 2 статьи; 8 статей и тезисов докладов помещено в научных сборниках и материалах конференций. Всего опубликовано авторских 3,7 печатных листа.

### **Структура и объем работы**

Структура диссертации обусловлена целью, задачами и логикой исследования. Работа состоит из введения, трех разделов с выводами по каждому разделу, заключения, четырех приложений и библиографии, содержащей 136 наименований, в том числе 52 на английском языке.

Объем диссертации составляет 158 страниц, включая 17 таблиц, 29 рисунков.

## II. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

*Определены тенденции и проблемы реализации интеграционных процессов, актуальные для современного этапа реструктуризации отечественной электроэнергетики, а также выделены ее сегменты, учитывающие совокупность противоречивых интересов хозяйствующих субъектов отрасли и органов государственного регулирования.*

По итогам анализа различных областей знаний сделан вывод о том, что оценка интеграционных процессов в отечественной электроэнергетике должна строиться на основе симбиоза подходов, существующих в ряде теорий, так или иначе связанных с межорганизационной интеграцией:

- инструментов оценки эффективности интеграций в экономической теории;
- механизмов регулирования интеграционных процессов в теории государственного регулирования;
- подходов к формированию оптимальных организационных структур в теории организаций;
- прочих направлений исследования.

Другим важным результатом рассмотрения существующей теории и практики интеграционных процессов явилось определение тенденций в развитии электроэнергетики после реформирования, которые могут быть характерны в ближайшее время и для отечественной отрасли.

Корпоративные преобразования в форме интеграций в экономике России наблюдаются в течение последних двух десятилетий. Электроэнергетика не была затронута данными процессами в связи с монопольным положением РАО «ЕЭС России». Ожидается, что после завершения реструктуризации для данной отрасли будут характерны процессы объединений со свойственными им внутренними эффектами, которые могут неоднозначно сказываться на участниках отрасли: энергетических компаниях, потребителях и органах государственного регулирования.

Исследование показало, что в результате интеграционных преобразований могут быть получены: экономия операционных издержек, эффект комбинирования взаимодополняющих ресурсов, увеличения размеров рыночной ниши корпорации, финансовые синергии, а также реализованы другие возможности улучшения положения объединяющихся компаний.

В результате анализа практики интеграционных процессов в международной энергетике определены наиболее вероятные для России тенденции в данной области:

- снижение конкуренции в энергетике в целом, а в электроэнергетике в особенности (по причине естественных процессов интеграции участников отрасли);



- объединение различных секторов энергетической отрасли: газового, э/энергетического, угольного и т.д.;
- рост роли регулирующих органов, а также качественное изменение подхода к регулированию – от контроля цен к контролю уровня конкуренции и созданию механизмов привлечения инвестиций.

На основе выявленных тенденций развития обозначены проблемы отечественной электроэнергетики, связанные с интеграционными процессами:

- угрозы снижения конкуренции на рынке и возникновение олигополии;
- высокий износ оборудования и низкие возможности по оптимизации затрат;
- снижение инвестиционной привлекательности отрасли в результате нестабильности порядка реформирования;
- рост конкуренции за международные инвестиции в электроэнергетику.

Указанные тенденции и проблемы позволяют более точно сконцентрировать дальнейшее исследование в тех направлениях, которые заслуживают наибольшего внимания.

Вопросы, связанные с процессами интеграции в отечественной электроэнергетике, рассматриваются в контексте практических направлений реструктуризации отрасли с точки зрения непосредственных участников таких процессов. Проведенное сравнение государственной политики в данной области и стратегий частных компаний показало, что часть из провозглашенных целей реструктуризации согласуется с целями компаний, прибегающих к интеграциям. В то же время, в некоторых направлениях деятельности частные компании могут препятствовать достижению конечных целей реструктуризации, создавая тем самым, проблемные зоны развития отрасли, среди которых выделены следующие:

- создание конкурентных рынков электроэнергии может быть нарушено после роста концентрации и рыночной власти продавцов;
- создание условий для строительства мощностей способствует избирательности по принципу приоритета коммерчески значимых проектов для наиболее крупного потребителя над проектами, приоритетными с точки зрения всего общества;
- создание системы поддержки малообеспеченных слоев населения в условиях вероятного роста цен на электроэнергию при низкой конкуренции становится обременительным для потребителей.

Для поиска наиболее вероятных форм интеграции на рынке проанализированы правовые и экономические возможности объединения компаний в различных звеньях производственной цепи, исходя из существующих и предлагаемых реформой отношений между участниками данного сектора экономики (табл. 1).

Таблица 1

## Карта потенциальных объединений в отрасли

Основные участники интеграционных процессов		ОБЪЕКТ ИНТЕГРАЦИИ								
		Поставщики топлива	Генерация			Сети		Сбыт		Крупные потребители э/э
			ОГК	ТГК	Иностранное энергокомпания	ФСК	Частные сети	Гарантирующие поставщики	Конкурентные сбыты	
ИНИЦИАТОР ИНТЕГРАЦИИ	Поставщики топлива на э/станции									
	Генерация	ОГК								
		ТГК								
		Иностранное э/компании								
	Сетевое хозяйство	ФСК								
		Частные сети								
	Сбыт э/э	Гарантирующие поставщики								
Сбытовые компании										
	Крупные потребители э/э									
<b>Обозначения:</b>										
		Высокая вероятность объединений								
		Низкая вероятность объединений								
		Не рассматриваются в силу законодательных ограничений, либо отсутствия прямого интереса								

Установлено, что наибольший интерес для целей дальнейшего исследования представляет такой сегмент отрасли, как генерация электроэнергии, для которой угрозы нежелательных последствий интеграционных процессов наиболее вероятны.

*На основе уточненного формализованного представления отечественного электроэнергетического рынка впервые выделен и обоснован комплекс взаимосвязанных факторов и инструментов оценки, определяющих наиболее важные экономические параметры интеграционных процессов.*

Отличительной особенностью отечественного электроэнергетического рынка является неразвитость конкуренции в розничном секторе, что накладывает ограничения на механизм формирования общего равновесия в отрасли. Высокая степень регулирования на розничном рынке будет присутствовать еще неопределенное время. С учетом данного факта, предложено формализованное представление отечественного электроэнергетического рынка, учитывающее две группы потребителей – с регулируемыми (фиксированными) и нерегулируемыми (переменными) ценами.

В результате анализа структуры рынка выявлено, что цены предполагаемого рыночного равновесия отличаются от оптимальных цен (табл. 2). Предлагаемое в результате реформирования ценообразование может приводить к необоснованному росту стоимости потребляемой электроэнергии.

Сравнение равновесных и теоретически-оптимальных цен

	Ожидаемые равновесные цены	Теоретически-оптимальные цены
Переменные цены ( $p_t$ )	$p_t^e = p_t^m$ (1)	$p_t^* = C_q(AD_t(p_t, p_f), K)$ (2)
Постоянные цены ( $p_f$ )	$p_f^e = \frac{\sum_{t=1}^T [p_t^m D_t(p_f^e)]}{\sum_{t=1}^T [D_t(p_f^e)]}$ (3)	$p_f^* = \frac{\sum_{t=1}^T [p_t^* D_t'(p_f^*)]}{\sum_{t=1}^T [D_t'(p_f^*)]}$ (4)
где $p_t^e, p_f^e$ – равновесные розничные цены; $p_t^*, p_f^*$ – теоретически-оптимальные розничные цены; $p_t^m$ – равновесные оптовые цены; $C_q$ – производная функции затрат по выпуску; $AD_t$ – спрос на электроэнергию; $K$ – мощность; $D_t$ – функция конечного спроса на э/энергию; $D_t'$ – производная спроса по ценам.		

Наиболее приемлемыми ценами (с точки зрения Парето-оптимального равновесия) будут являться конкурентные цены (2) на уровне предельных затрат производства электроэнергии (в отличие от равновесных оптовых цен (1)), а фиксированные цены (4) – на уровне средневзвешенных конкурентных цен. В качестве весов при определении фиксированных цен выступают относительные производные спроса по этим ценам (в отличие от весов на основе объема спроса (3) в равновесии).

Реформирование энергетики, в силу технологических особенностей отрасли, может не обеспечивать рационального ценообразования и распределения ресурсов. Для минимизации негативных последствий предлагаемой структуры рынка электроэнергии в диссертации рассмотрены особенности влияния интеграционных процессов на общественную полезность.

В целях поиска инструментов управления интеграционными процессами выделены факторы оценки их результативности. Для этого использовано условие максимизации общественной полезности всех участников отрасли, на основе которого общая полезность детализирована по основным участникам отрасли – производителям, потребителям и сбытовым компаниям. В результате получено формализованное представление функции общественной полезности (5) и ее детализация на уровне участников (6):

$$U = \left\{ \sum_{t=1}^T [AU_t(p_t, p_f) - C(AD_t(p_t, p_f), K)] - rK \right\}; \quad (5)$$

$$U = \left\{ \begin{array}{l} \sum_{t=1}^T [AU_t(p_t, p_f) - ap_t D_t(p_t) - (1-a)p_f D_t(p_f)] - \text{излишек потребителей;} \\ \sum_{t=1}^T [w_t AD_t(p_t, p_f) - C(AD_t(p_t, p_f), K)] - rK - \text{излишек производителей;} \\ \sum_{t=1}^T [ap_t D_t(p_t) + (1-a)p_f D_t(p_f) - p_t^m AD_t(p_t, p_f)] - \text{излишек сбытовых компаний,} \end{array} \right. \quad (6)$$

где  $AU_t$  – суммарный излишек,  $w_t$  – оптовая цена на электроэнергию,  $r$  – издержки содержания единицы производственной мощности,  $\alpha$  – доля потребителей с конкурентными ценами (доля потребителей по фиксированным ценам составляет  $1-\alpha$ ).

Анализ представленной функции показал, что влияние интеграционных процессов на общественную полезность происходит через изменение таких параметров рынка как цены на электроэнергию, издержки ее производства и капитальные затраты. С учетом задач реформирования и интересов основных участников отрасли выделены следующие факторы оценки интеграционных процессов:

- предельно-допустимая рыночная концентрация и рыночная власть на оптовом рынке электроэнергии;
- структура и величина производственных издержек;
- капитализация и инвестиционная привлекательность компании.

Использование указанных факторов определено экономическими особенностями функционирования рынка и энергетических компаний. Рыночная концентрация предложения является важной для всех уровней потребителей. В связи с тем, что спрос на электроэнергию является неэластичным в краткосрочной перспективе, цены на электроэнергию во многом зависят от структуры предложения. Используя рыночную власть, энергетические компании при определенных условиях могут формировать на рынке ситуацию, близкую к монополевой. Достижение синергетических эффектов, которые могут проявляться в экономии издержек, важны для энергокомпании и ее акционеров как стимул к получению больших прибылей. Капитализация характеризует эффективность и устойчивость работы компании для инвесторов. Не менее важным для них является и потребность в инвестициях, которая влияет на продолжительность устойчивой работы и издержки, связанные с привлечением капитала.

Для более детального анализа определены инструменты, позволяющие провести оценку выбранных факторов на практике (табл. 3).

Таблица 3

Факторы и инструменты анализа

№	Факторы оценки интеграционных процессов	Инструменты анализа факторов
1	Рыночная власть на оптовом рынке электроэнергии	Индекс концентрации Херфиндаля-Хиршмана (НИ)
2	Структура и величина издержек компании	Экономия издержек на масштабе
3	Капитализация и инвестиционная привлекательность компании	Доходность акций энергокомпаний (модель CAPM)

На основании сравнительного анализа индексов оценки совершенства конкуренции в качестве предпочтительного инструмента для изучения первого фактора использован индекс Херфиндаля-Хиршмана.

Исследование влияния интеграции компаний на их издержки предлагается производить при помощи функция затрат (7) и полученного из нее показателя экономии на масштабе (Economy of Scale – EOS) (8):

$$C = F(q, w), \quad (7)$$

$$EOS = 1 - \frac{\partial \ln C}{\partial \ln q}, \quad (8)$$

где  $C$  – затраты на производство электроэнергии,  $w$  – вектор цен факторов производства,  $q$  – объем производства.

В целях оценки инвестиционной привлекательности энергокомпаний выбран инструментальный финансовый анализ – модель ценообразования на капитальные активы CAPM (Capital Asset Pricing Model).

Предложенные факторы и инструменты оценки позволяют производить количественное измерение результативности объединений отечественных энергетических компаний и требуют проверки на эмпирических данных.

*Разработана авторская методика оценки результативности интеграционных процессов, заключающаяся в поэтапном анализе качественных и количественных аспектов интеграций, позволяющая определить особенности их влияния на развитие отрасли.*

В результате обобщения направлений исследования интеграционных процессов разработана авторская методика оценки интеграционных процессов, представленная на рис. 1 в виде пошаговой схемы:

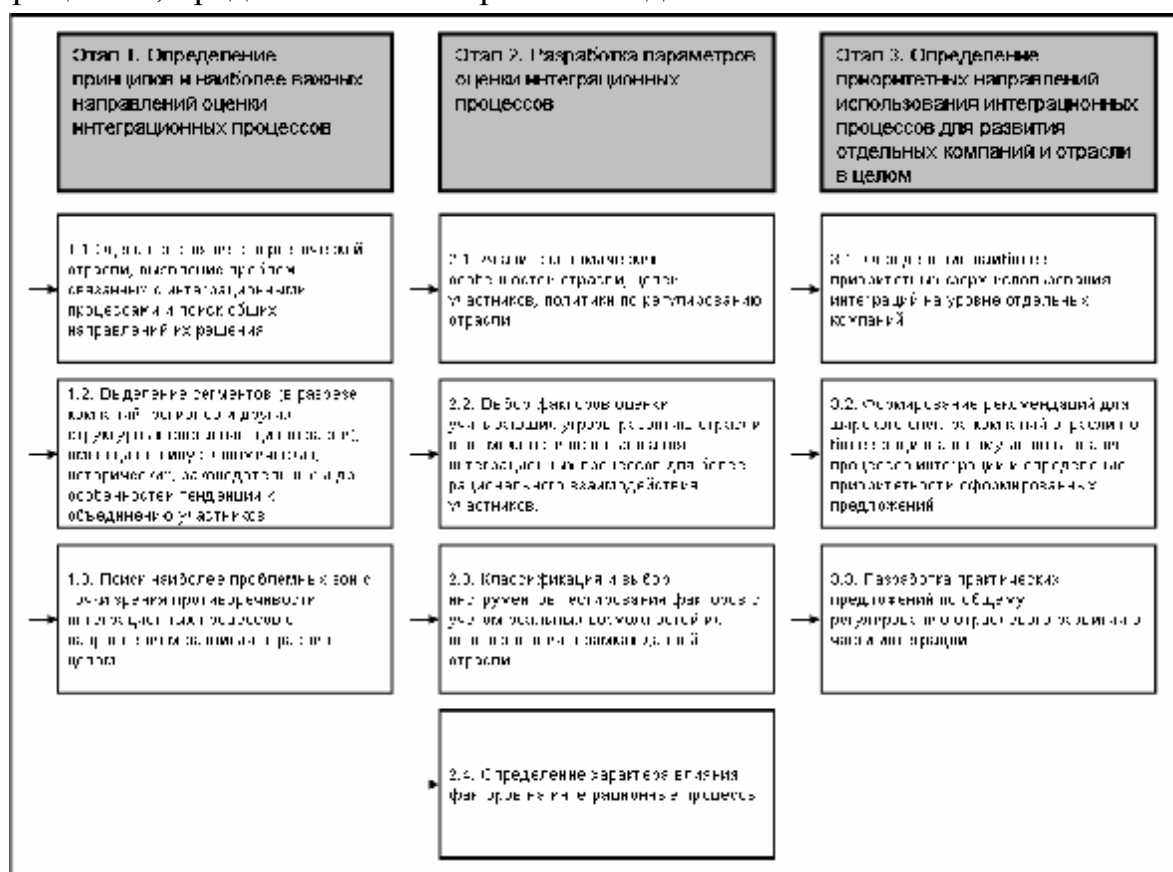


Рис. 1. Схема оценки результативности интеграционных процессов

В качестве цели разработки, обоснования и применения данной методики выбрано удовлетворение интересов основных участников отрасли в ее долгосрочном и сбалансированном развитии при вовлечении энергетических компаний в процессы интеграции.

Данная методика позволит более обоснованно подходить к процессу изучения интеграций в электроэнергетике, и может быть использована для разработки подобных методик для других отраслей экономики.

*Предложены рекомендации по совершенствованию функционирования энергетических компаний и государственного регулирования, отличающиеся от имеющихся подходов учетом отраслевых особенностей интеграционных процессов, выявленных на основе данных эмпирической проверки основных положений методики по трем экономическим факторам: концентрации производителей, экономии издержек и инвестиционной привлекательности.*

В рамках оценки первого фактора произведен расчет индекса концентрации, который показал, что реализация предусмотренных планов реформирования позволит обеспечить значительную диверсификацию собственности и создать структуру оптового рынка, отличающуюся высокой конкуренцией. Наиболее крупная компания – объединенный производитель гидроэлектроэнергии – будет контролировать около 15% суммарных генерирующих мощностей, а три наиболее крупные компании будут контролировать около 34% мощности.

В первые годы работы рынка в силу отсутствия достаточного опыта у участников по гибкому планированию возможно возникновение перегрузок энергосистемы, которые могут вызывать появление обособленных региональных рынков. В течение таких периодов цены и структура потребления будут отражать местную специфику баланса спроса и предложения. В силу энергодефицитности некоторых регионов страны у производителей возрастет возможность злоупотребления рыночным положением, поэтому для изучения данного влияния сделан прогноз диверсификации производства электроэнергии по регионам (рис. 2).

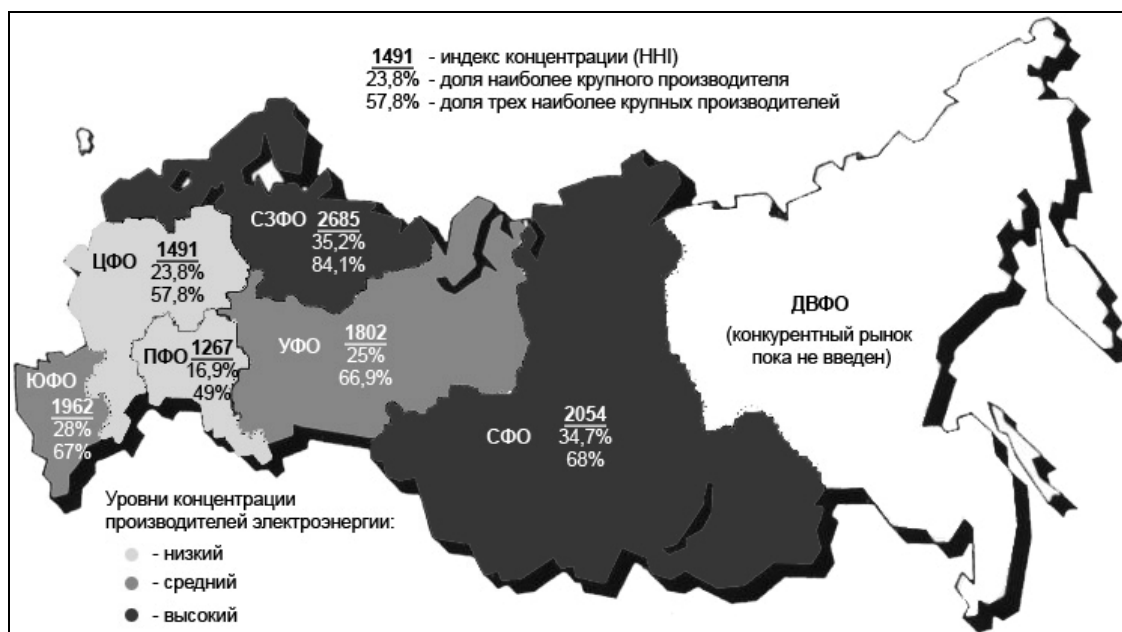


Рис. 2. Концентрация производителей электроэнергии по федеральным округам РФ после реформирования

Три крупнейшие компании в каждом регионе будут контролировать долю рынка в диапазоне 49-84% суммарных генерирующих мощностей, при этом наиболее высокая доля совместной собственности будет наблюдаться в Северо-Западном регионе (СЗФО).

Анализ индекса ННІ по регионам дает двойственный результат. С одной стороны, реструктуризация позволяет создать конкурентный рынок на национальном уровне, но с учетом системных ограничений на Северо-Западе и в Сибири (СФО) может приводить к концентрации собственности, вполне достаточной для манипулирования рынком. То же самое справедливо и для Южного (ЮФО) и Уральского (УФО) регионов, но в меньшей степени. Наиболее приемлемая структура рынка сформирована в Центральном регионе (ЦФО) и Поволжье (ПФО), где присутствуют компании со сравнимыми мощностями. Для Дальнего Востока, в силу отсутствия в ближайшем будущем конкурентного рынка, оценки не проводились.

Помимо естественной концентрации производства, обусловленной географическим расположением мощностей, возможно ее усиление за счет перераспределения собственности в наиболее крупных энергокомпаниях. На основании анализа интересов и намерений основных участников отрасли по материалам деловых изданий за 2005–2007 гг. автором было составлено вероятное распределение собственности в некоторых энергокомпаниях (табл. 4).

Таблица 4

Диверсификация собственности среди основных энергохолдингов РФ

Стратегический инвестор	Энерго-компания	Предполагаемая доля	Мощность (МВт)	Доля на рынке (по мощности)	Суммарная доля
Государство	Гидро-ОГК	75%	27 404	16,0%	<b>22,3%</b>
	Росэнергоатом	100%	10 834	6,3%	
Газпром	ОГК 5	50%	8 663	5,1%	<b>11,2%</b>
	ТГК 3	50%	10 432	6,1%	
СУЭК	ТГК 12	50%	3 197	1,9%	<b>3,2%</b>
	ТГК 13	25-50%	2 362	1,4%	
СУАЛ/КЭС	ТГК 5	50%	2 531	1,5%	<b>5,1%</b>
	ТГК 6	50%	3 105	1,8%	
	ТГК 9	50%	3 102	1,8%	
ГМК "Нор.никель"	ОГК 3	50%	8 497	5,0%	<b>14,0%</b>
	ОГК 5	25-50%	8 663	5,1%	
	ТГК 1	50%	6 118	3,6%	
	ТГК 14	25-50%	646	0,4%	
Enel	ТГК 3	25-50%	10 432	6,1%	<b>6,1%</b>
Fortum	ТГК 1	50%	6 118	3,6%	<b>3,6%</b>

Наличие у инвесторов значительных пакетов акций в 25-50% и более дает возможность прямо или косвенно влиять на производственную и ценовую политику энергокомпаний.

Проведенный анализ позволил выявить несколько важных тенденций в развитии отечественной электроэнергетики:

- возможно перераспределение крупной части энергоактивов исключительно между государственными компаниями, что противоречит духу реформы;
- рост концентрации собственности в результате скупки пакетов акций приватизируемых энергетических компаний промышленными корпорациями;
- появление крупных энергокомпаний (которые впоследствии могут стать независимыми и специализирующимися исключительно на комплексной энергетике компаниями), что может повысить конкурентоспособность отрасли на международном рынке;
- низкая роль иностранных участников в развитии отрасли.

Исследование второго фактора – функции издержек – произведено при помощи инструментов эконометрического анализа<sup>1</sup> с использованием данных по ТЭС и созданных на их базе ОГК и ТГК. Предварительный анализ средних затрат на генерацию выявил определенное наличие данного эффекта при достаточно малых объемах производства электроэнергии (рис. 3).

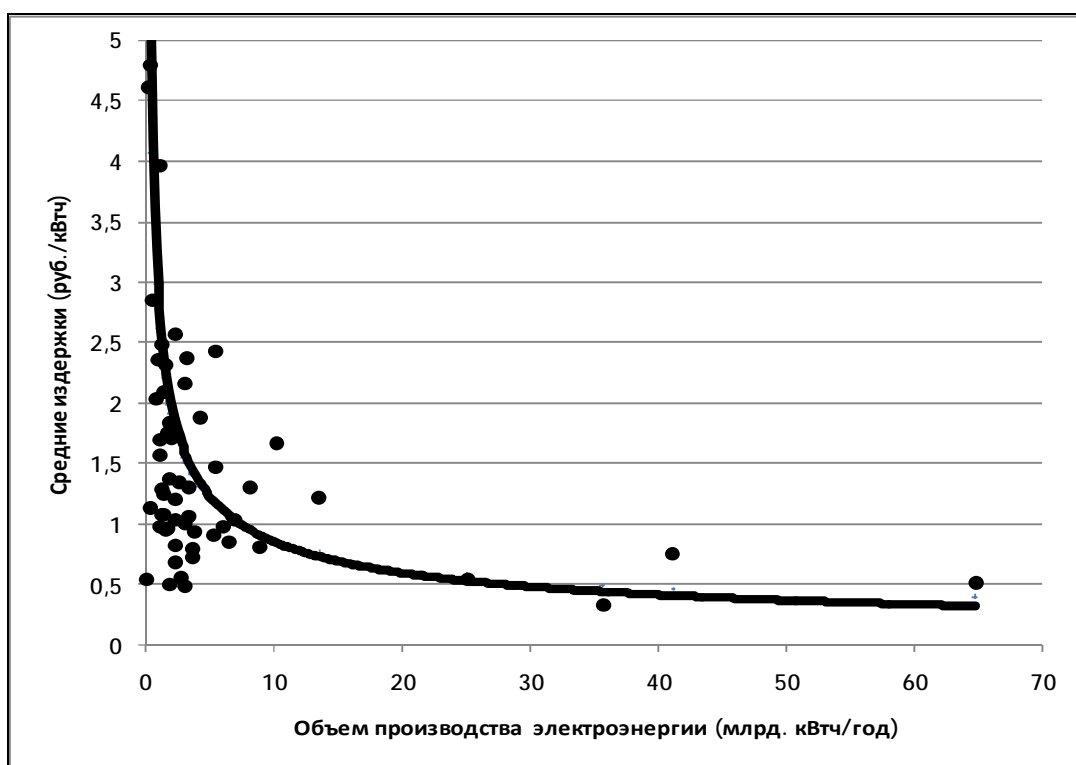


Рис. 3. Фактические (точки) и оценочные (линия) удельные издержки на производство э/энергии

При помощи рассмотренной эконометрической оценки выявлено, что экономия от масштаба при производстве электроэнергии имеет место, но она пропадает на уровне генерации, превосходящем 10 млрд. кВтч в год, что эквивалентно 2 ГВт установленной мощности. Это в несколько раз

<sup>1</sup> В данном случае при анализе издержек и построении регрессий по методу наименьших квадратов был использован программный комплекс «EViews» 3.1.



меньше мощности практически любой генерирующей компании, созданной в процессе реформирования (ОГК, ТГК).

Оценка третьего фактора – инвестиционной привлекательности – произведена на основе анализа взаимосвязи размеров и капитализации энергокомпаний. В качестве показателя инвестиционной привлекательности использовалась доходность акций энергокомпаний, чьи акции котируются на фондовой бирже (табл. 5).

Таблица 5

Оценка доходности акций энергокомпаний по модели CAPM

Компания	Безрисковая доходность (Rf)	Рыночная доходность (Rm)	Коэффициент $\beta$	Доходность акций энергокомпаний	Мощность (МВт)
ОГК 2	10,50%	51%	2,16	99%	8695
ОГК 3	10,50%	51%	3,07	136%	8497
ОГК 4	10,50%	51%	1,86	87%	8570
ОГК 5	10,50%	51%	4,22	183%	8663
ОГК 6	10,50%	51%	1,19	59%	9042
ТГК 5	10,50%	51%	0,57	34%	2531
ТГК 6	10,50%	51%	0,85	45%	3105
ТГК 8	10,50%	51%	1,81	84%	3821
Electric Utility	10,50%	51%	0,74	41%	

Произведенное сравнение доходности компаний с соответствующими западными аналогами (Electric Utility) показало, что по отношению к отечественным компаниям инвесторы закладывают премию за риск в цены акций. С ростом рискованной премии компании придется обеспечивать большую доходность для своих акционеров за счет более высоких дивидендов или обеспечения роста стоимости акций, и соответственно, привлеченные финансовые ресурсы будут обходиться дороже. В то же время нельзя однозначно сказать, что компании с большей мощностью имеют меньшую премию за риск, чем более мелкие. Для этого необходимо завершение реформирования отрасли и появление большей определенности у инвесторов относительно планов ее дальнейшего развития.

Помимо обобщенного исследования факторов на уровне целой отрасли методика оценки результативности интеграционных процессов получила практическое применение при определении прогноза деятельности объединенной компании (ОГК) на базе ГЭС Северного Кавказа (СК).

Как показало исследование, объединение ГЭС в единую ОГК и централизация управления ими дает возможность получить такие ощутимые положительные эффекты как:

- централизация управления инвестициями и концентрация инвестиционных ресурсов на наиболее эффективных проектах;
- объединение финансовых ресурсов, снижение производственных издержек;

- уменьшение цен на электроэнергию на конкурентном рынке за счет роста доли электроэнергии в регионе, производимой на ГЭС, и оптимизации нагрузки тепловых станций;
- централизация ремонтных работ и, следовательно, сокращение затрат на ремонт, улучшение качества ремонта.

При оценке экономической составляющей эффектов от централизации управления ГЭС, входящих в ОГК, использовалось прогнозирование производственной деятельности и реализации электроэнергии на станциях объединенной компании по основным экономическим показателям. В результате расчета были получены следующие оценки эффектов:

- от оптимизации режимов загрузки ТЭС и ГЭС – 19 млн. руб. ежегодно;
- от оптимизации расходов воды реки Кубань – 188 млн. руб. ежегодно;
- от аккумулирования амортизационных отчислений – увеличение с 240 млн. руб. до 1200 млн. руб. в период 2003-2006 гг.

Указанные выше эффекты от объединения положительным образом повлияют на капитализацию объединенной компании, что позволит привлекать ресурсы с рынков капитала. В целом оценка экономической эффективности проекта создания единой ОГК на базе ГЭС СК показала наличие значительных возможностей по повышению прибыли, инвестиционных возможностей самих энергетических компаний, а также возникновение потенциальных выгод для потребителей в форме увеличения вырабатываемой в округе электроэнергии, снижения ее стоимости и повышения доступности.

Рассмотренный проект реализации объединения позволяет сделать следующие выводы:

- количество синергетических эффектов может быть в значительной степени расширено при детальном рассмотрении конкретных проектов;
- экономия затрат может происходить не только за счет увеличения размеров компаний, но и в результате технологических факторов, связанных с повышением координации в управлении консолидированной производственной базой;
- с введением конкурентного электроэнергетического рынка повышается мобильность энергетических ресурсов, поэтому рост возможностей производства электроэнергии в данном регионе способствует более динамичному его развитию при отказе от закупок дополнительной энергии из соседних регионов.

Предложения по повышению эффективности развития электроэнергетики при интеграционных процессах сформулированы для двух основных групп участников отрасли: государственных органов регулирования и рыночных участников, вовлеченных в процессы интеграции.

Рост потенциала системы и органов регулирования в России до уровня, позволяющего им адекватно решать вопросы, связанные с

конкуренцией в отрасли, обусловлено их неразвитостью и низкими возможностями по сравнению с другими странами, создавшими конкурентный рынок. В настоящее время основные меры в области государственного регулирования являются скорее сдерживающими, чем стимулирующими, и носят временный характер. Для повышения их результативности предлагаются следующие мероприятия:

- постепенный переход от псевдо-конкурентного рынка к рынку реальной конкуренции;
- сегментация рынка и выявление его проблемных зон;
- сохранение и развитие единой инфраструктуры электроэнергетики;
- планирование введения конкуренции на розничном рынке.

Что касается использования интеграционных процессов среди энергокомпаний, то приоритетом их развития является рост стоимости бизнеса, выражаемой их капитализацией. Данная цель может быть достигнута посредством решения нескольких задач:

- снижение производственных и управленческих издержек с учетом особенностей экономии на масштабе;
- инвестиции в новые мощности;
- развитие партнерства с зарубежными инвесторами;
- формирование оптимальной структуры энергоактивов.

Рассмотренные направления проанализированы в контексте ограниченности ресурсов, доступных для их реализации. Для этого предложено использовать механизм сравнительной эффективности на основе экспертных оценок.

Сравнительная оценка показала, что в области государственного регулирования отрасли к наиболее важным направлениям относятся совершенствование конкуренции и проблемный анализ. Менее приоритетны в настоящее время развитие инфраструктуры и конкуренция на розничном рынке.

С точки зрения энергокомпаний, важно сформировать структуру активов, отвечающую целям деятельности энергокомпаний, и привлекать в отрасль зарубежных инвесторов. Учитывая значительные инвестиционные потребности на обновление основных фондов, отечественная экономика не способна в короткие сроки мобилизовать достаточные объемы инвестиций. Кроме того, требуется преодолеть дефицит высококвалифицированных кадров для энергетических компаний.

### **III. ОСНОВНЫЕ НАУЧНЫЕ ВЫВОДЫ И ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

1. В ходе исследования определены актуальные для России тенденции развития интеграционных процессов: снижение конкуренции и увеличение горизонтальной интеграции, объединение различных секторов энергетической отрасли, рост роли государственного регулирования, а также качественное изменение подхода к регулированию – от контроля цен к контролю уровня конкуренции и созданию механизмов привлечения инвестиций. Диагностика текущего положения реструктуризации отечественной электроэнергетики выявила ряд проблем, связанных с развитием отрасли, и позволила определить направления их решения, на основании которых в диссертации предлагаются параметры оценки результативности интеграционных процессов: участники интеграционных процессов, эффекты и угрозы, отраслевые особенности, формы интеграций, инструменты анализа результативности.

2. В итоге проведенного анализа рынка, его участников, структуры и принципов работы выявлено, что интеграционные процессы могут создавать как угрозы на пути движения электроэнергетики к целям реформирования, так и способствовать данному процессу. С одной стороны происходит рост концентрации рынка, а с другой – повышаются возможности по получению синергетических эффектов энергокомпаниями.

3. В целях поиска возможностей увеличения общественного благосостояния определены основные факторы, влияющие на характер проводимых в отрасли преобразований: уровень рыночной концентрации, возможности экономии издержек на масштабе, инвестиционная привлекательность энергокомпаний, позволяющие более точно оценивать результативность интеграций. Их эмпирическое тестирование показало ограниченное влияние размеров энергетических компаний на эффективность их работы, но в то же время значительный рост монополизации рынка в результате объединений в отрасли.

4. Сформированные по итогам исследования предложения по наиболее приоритетным направлениям государственной политики в области регулирования энергетической отрасли заключаются в ориентации на значительное распределение собственности среди частных инвесторов, дифференцированный подход к различным сегментам рынка, развитие инфраструктуры рынка и прочие. Аналогичные предложения с точки зрения стратегического развития энергетических компаний заключаются в использовании эффекта масштаба для небольших компаний и оптимизации внутренних затрат для компаний значительных по размерам, инвестициях в новые мощности и развитии зарубежного партнерства.

Разработанный в диссертации организационно-экономический подход к оценке результативности интеграционных процессов повышает вероятность достижения целей участников отрасли в условиях реструктуризации электроэнергетики страны.

#### **IV. ПУБЛИКАЦИИ ПО ТЕМЕ ИССЛЕДОВАНИЯ**

##### **Статьи в изданиях, рекомендованных ВАК РФ для публикации основных научных результатов диссертационных исследований на соискание ученой степени кандидата наук**

1. Свешников, А.В. Интеграция – как инструмент развития электроэнергетики после реформирования [Текст] / А.В.Свешников // Журнал «Российское предпринимательство» – №8, 2007. – с.121–125. – 0,25 п.л.
2. Свешников, А.В. Структура отрасли и конкуренция на энергетическом рынке [Текст] / Л.А. Горшкова, А.В. Свешников // Вестник Нижегородского государственного университета. Серия Экономика и финансы – 2006. – Вып.2(9). – с.113–116. – 0,45 п.л., в т.ч. авторских 0,22 п.л.

##### **Научные статьи и тезисы докладов в других изданиях**

3. Свешников, А.В. Анализ условий интеграции отрасли после реформирования (на примере электроэнергетики) [Текст] / А.В. Свешников // Анализ и моделирование экономических процессов – Н.Новгород, ННГУ, 2007. – с. 163–170. – 0,5 п.л.
4. Свешников, А.В. Текущее состояние и проблемы интеграции в современной отечественной энергетике (на примере реформирования электроэнергетики) [Электронный ресурс] / А.В. Свешников // Российский экономический Интернет-журнал – 2007. – Регистр. номер в «Информрегистре» № 0420700008/0196 – 1,31 п.л.  
<http://www.e-rej.ru/Articles/2007/Sveshnikov.pdf>
5. Свешников, А.В. Издержки энергокомпаний - как конкурентное преимущество [Текст] / А.В. Свешников // Материалы VI международной научно-практической конференции «Государственное регулирование экономики. Региональный аспект» – Н.Новгород, ННГУ, 2007. – с.108–112. – 0,31 п.л.
6. Свешников, А.В. Оценка капитализации компаний тепло- и электроэнергетического сектора экономики в период реформирования [Текст] / А.В. Свешников // Материалы VI Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых «Молодежь и экономика. Новые взгляды и решения» – Волгоград, ВолГТУ, 2006. – с. 283–286. – 0,25 п.л.
7. Свешников, А.В. Интеграция – как способ повышения эффективности современной тепловой энергетики [Текст] / А.В. Свешников // Материалы V международной научно-практической конференции «Государственное регулирование экономики. Региональный аспект» – Н.Новгород, ННГУ, 2005. – с. 240–242. – 0,26 п.л.
8. Свешников, А.В. Анализ влияния структуры электроэнергетического рынка на возможности развития конкуренции [Текст] / А.В. Свешников // Материалы III межвузовской научно-практической конференции «Актуальные вопросы развития экономики: теория и практика» – Н.Новгород, ВГИПА, 2005. – с. 214–218. – 0,23 п.л.

9. Свешников, А.В. Особенности стратегического развития теплогенерирующих компаний [Текст] / А.В. Свешников // Материалы VI Всероссийской научно-практической конференции «Актуальные вопросы развития образования и производства» – Н.Новгород, ВГИПА, 2005. – с. 192–195. – 0,35 п.л.
10. Свешников, А.В. Развитие рыночных отношений в электроэнергетической отрасли на территории СФО [Текст] / А.В. Свешников // Материалы II межвузовской научно-практической конференции «Актуальные вопросы развития экономики: теория и практика» – Н.Новгород, ВГИПА, 2004. – с. 258–262. – 0,31 п.л.