Рудаковская Яна Юрьевна. Рыночная модель финансирования инвестиций в электроэнергетику и ее альтернатива : диссертация ... кандидата экономических наук : 08.00.10, 08.00.05 / Рудаковская Яна Юрьевна; [Место защиты: Гос. ун-т упр.].- Москва, 2008.- 154 с.: ил. РГБ ОД, 61 08-8/700

**Содержание к диссертации**

Введение

Глава 1. Теоретические основы, определяющие финансирование инвестиций в электроэнергетику 9

1.1. Сущность финансирования инвестиций и виды инвестиций 9

1.2. Технологические особенности электроэнергетики, влияющие на рынок и потребность инвестиций в надежность 18

1.3. Естественная монополия как рыночная структура электроэнергетики, определяющая форму организации отрасли и модель финансирования инвестиций 28

Глава 2. Две модели финансирования инвестиций в электроэнергетику (на основе зарубежного опыта) 38

2.1. Финансирование инвестиций в электроэнергетику в условиях регулирования (вариант вертикально-интегрированной компании 38

2.2. Проблемы рыночной модели финансирования инвестиций в электроэнергетику (зарубежный опыт) 49

Глава 3. Перспектива рыночной модели финансирования инвестиций в электроэнергетику в России 71

3.1. Проблема рыночной власти и формирования неискаженных инвестиционных сигналов в условиях реформы российской электроэнергетики... 72

3.2. Риски рыночной модели финансирования инвестиций в электроэнергетику 88

3.3. Предпочтительность модели финансирования инвестиций государственной вертикально-интегрированной компании 105

Заключение 114

Библиографический список использованной литературы 118

Приложения 138

**Введение к работе**

Актуальность темы исследования. Основными декларируемыми целями российской реформы электроэнергетики официально называются повышение эффективности предприятий электроэнергетики и создание условий для развития отрасли на основе частных инвестиций. Начиная с принятия пакета законов об электроэнергетике в 2003 году, реформа перешла от стадии дискуссий и проектирования к фазе практического воплощения. Она должна завершиться полной либерализацией рынков к 2011 году. Вместе с новой рыночной моделью функционирования электроэнергетики Россия должна получить и рыночную модель финансирования инвестиций в нее, которая, как заявляют авторы реформы, должна обеспечить устойчивое развитие отрасли и превратиться из тормоза в локомотив экономики.

Принятая инвестиционная программа РАО «ЕЭС России» 29.01.2007 г. практически никак не связана с рыночным механизмом, который еще только предстоит создать и отладить, и поэтому не рассчитывает на то, что рыночные сигналы будут определять адекватные инвестиции. Нерыночный характер формирования инвестиционной программы признает и руководство РАО «ЕЭС России», объясняя это тем, что инвестиции необходимо делать сейчас для покрытия грозящего дефицита мощностей, не дожидаясь пока заработает рыночный механизм.

Рыночная модель финансирования инвестиций по замыслу реформы должна заработать полностью по окончании инвестиционной программы. Фактически в настоящее время закладываются основания, предопределяющие не только ближайшую перспективу, но и отдаленные последствия, учитывая высокую капиталоемкость отрасли и длительность инвестиционного цикла. Принимая во внимание исключительную важность электроэнергетики как основы всей современной технологии и основы экономического роста, требуется тщательная теоретическая проработка принимаемых фундаментальных решений, надолго определяющих успешность ее развития.

Однако сравнительно непродолжительный (по меркам отрасли) опыт реформирования в Великобритании и других странах ЕС, СНГ, Латинской Америки, Австралии и Новой Зеландии пока не дает безусловных положительных результатов. Теоретический же анализ этого опыта и принятых моделей отрасли заставляет сомневаться в наличии явных и существенных преимуществ конкурентной модели отрасли, что ставит под вопрос необходимость либерализации электроэнергетики.

Трудности создания и настройки рынков на эффективную работу в сочетании с кризисом и коллапсом рынка в Калифорнии в 2000-01 гг., рядом системных аварий,

4 неоднозначности результатов реформы в электроэнергосистеме Англии и Уэльса, банкротством «Энрон», колебаниях инвестиционной активности, напоминающих циклическую природу, вызвали настороженное отношение правительств Японии, многих штатов в США, некоторых стран Европы, стимулировали теоретические изыскания в сфере электроэнергетических рынков.

В сложившихся условиях крайне важным и актуальным является выяснение возможностей, ограничений и дефектов, присущих рыночной модели финансирования инвестиций в электроэнергетику, а также отдаленных последствий, как для ее развития, так и для экономики России. Не менее важным и актуальным является поиск и обоснование альтернативной модели финансирования инвестиций.

Степень разработанности проблемы. Формирование и эволюция модели финансирования инвестиций, как показывает мировой опыт, непосредственно зависят от принимаемых обществом форм взаимоотношений с естественными монополиями, к которым и относится электроэнергетика. Теоретическая основа этих взаимоотношений была заложена в трудах Дж.С.Милля, А.Маршалла, Д.Бонбрайта, Дж. Кларка, К. Кейзена, Д.Тернера, Т.Фаррера, Р.Эли.

Сложившиеся отношения государства и естественных монополий во второй половине 20 века подверглись критике и были пересмотрены в трудах У. Баумоля, Г. Демшеца, А. Кана, Дж. Панзара, Р. Познера, Дж. Стиглера, Р. Уиллига, О. Уильямсо-на, У. Шарки на основе более узкого определения естественно-монопольного сектора, к которому предлагается относить только сети, а все остальные предприятия вертикально интегрированных компаний перевести в конкурентный сектор. Работы этих авторов явились теоретическим обоснованием дезинтеграции и приватизации инфраструктурных отраслей во всем мире.

Между тем, предлагаемые концепции борьбы "за" рынок и "оспариваемого" рынка, положенные в основу реформ, не дают определенного ответа о соотношении преимуществ и недостатков реального реформирования, проводимого в конкретной институциональной среде. Не является бесспорным и вытекающий из этих концепций вывод о необходимости сужения естественномонопольной области. Неудовлетворительно решены проблемы возможностей организации конкуренции после проведения дезинтеграции, что вызывает сомнения в эффективности конкурентной модели организации отрасли.

Работы М. Караманиса, П. Джоскоу, С. Боренштейна, Р. Грина, Дж. Бушнела, К. Вольфрам, Д. Ньюбери, Г. Шаттлворта, С. Литтлчайлда, С. Стофта по теоретическому анализу работы реальных рынков электроэнергии и мощности позволили оп-

5 ределить предпосылки, возможности и ограничения конкуренции в электроэнергетике, влияние внедрения конкуренции на эффективность работы электроэнергосистем. В трудах Л. де Вриє, К. Васкеса, Р. Хаквоорта, А. Форда анализируются условия формирования инвестиционных сигналов на рынках электроэнергии и мощности, инвестиционных ответов на эти сигналы.

Большое значение для анализа перспектив рыночной модели финансирования инвестиций имеют работы Дж. М. Кейнса, Дж. Сороса, в которых обоснованы свойства финансовых рынков и поведение инвесторов, невозможность трансформации коллективных, общественных ценностей в рыночные цены.

Значительный вклад в понимание природы свойств электроэнергосистемы, оказывающих влияние на работу электроэнергетических рынков сделан в работах Л.Беляева, Н. Воропай, В. Денисова, В. Китушина, В. Кудрявого, А. Кузовкина, В. На-корякова, В. Масленникова, В. Михайлова, Е. Петровского, В. Платонова, И. Фраер, В. Эдельмана, Е. Яркина.

Вместе с тем, недостаточное внимание уделено в научной литературе оценке рисков, возникающих при реализации рыночной модели финансирования инвестиций, обоснованию их распределения, их влиянию на адекватность финансирования инвестиций и надежность электроснабжения. При наличии отдельных критических замечаний в адрес рыночной модели функционирования электроэнергетики отсутствует теоретическое обоснование предпочтительности альтернативной модели финансирования инвестиций.

Цели и задачи исследования. Целью исследования является определение предпочтительной модели финансирования инвестиций в электроэнергетику. Данная цель требует решения следующих основных задач:

1. Определения технологических и организационных факторов, специфицирующих инвестиции в электроэнергетику.
2. Выявления существенных свойств двух моделей финансирования инвестиций и установления условий формирования инвестиционного сигнала и ответа.
3. Определения надежности электроснабжения как общественного блага и условий его экономической оценки.
4. Определения зависимости уровня надежности электроснабжения от модели финансирования инвестиций.
5. Установления цикличности инвестиций в рыночной модели финансирования электроэнергетики и его влияния на уровень надежности электроснабжения.
6. Определения направления эволюции рыночной модели финансирования инвестиций в электроэнергетику.
7. Разработки модели финансирования инвестиций государственной вертикально-интегрированной компании.
8. Анализа недостатков и преимуществ двух моделей финансирования инвестиций в электроэнергетику: рыночной модели и модели финансирования государственной вертикально-интегрированной компании.

Объектом исследования является сфера финансирования инвестиций в электроэнергетику.

Предметом исследования - модели финансирования инвестиций в электроэнергетику.

Методологической и теоретической базой диссертационного исследования являются теоретические положения, представленные в классических работах Дж.С.Милля, А.Маршалла, Дж. М. Кейнса и современных У. Баумоля, Г. Демшеца, А. Кана, Дж. Панзара, Р. Познера, Дж. Стиглера, Р. Уиллига, О. Уильямсона, У. Шарки, У. Шарпа.

Критически использованы работы ведущих современных отечественных и западных ученых по данной и смежной проблематике Л.Беляева, Н. Воропай, В. Денисова, В. Китушина, В. Кудрявого, А. Кузовкина, В. Накорякова, В. Масленникова, В. Михайлова, Е. Петровского, В. Платонова, И. Фраер, В. Эдельмана, Е. Яркина, М. Караманиса, П. Джоскоу, С. Боренштейна, Р. Грина, Дж. Бушнела, К. Вольфрам, Д. Ньюбери, Г. Шаттлворта, С. Литтлчайлда, С. Стофта, Л. де Вриє, К. Васкеса, Р. Хак-воорта, А. Форда. Документы и материалы министерств и ведомств Правительства РФ, публикации и материалы прессы, данные официальной статистики и материалов официальных органов правительств Великобритании и США также были использованы в проведении исследования. Диссертационное исследование опиралось на общенаучные принципы познания, методы научной абстракции, индукции и дедукции, диалектический метод, сочетание исторического и логического подходов, системного и статистического анализа, сравнительных оценок, аналогии.

Научная новизна диссертационного исследования заключается в теоретическом обосновании зависимости уровня надежности электроснабжения от способа финансирования инвестиций; в установлении положения о причинной зависимости

7 колебаний уровня надежности и снижения возможностей оптимизации общественного блага от чисто рыночной модели финансирования инвестиций; в разработке способа финансирования инвестиций в электроэнергетику, опирающегося на государственные формы хозяйствования, альтернативного рыночной модели финансирования.

Основные научные результаты, полученные лично соискателем:

1. Определено, что надежность электроснабжения обладает признаками общественного блага, и поэтому издержки обеспечения надежности электроснабжения должны быть возложены на все общество, что можно сделать только с помощью государственного финансирования.
2. Дано обоснование того, что рыночная модель финансирования инвестиций не может дать достоверной оценки надежности электроснабжения как важному компоненту услуги, предоставляемой электроэнергетикой потребителям.
3. Установлено, что модель финансирования инвестиций, которая реализуется в современных условиях России, создает условия для формирования цикла «бум-спад» в электроэнергетике, что ведет к периодическому понижению надежности электроснабжения.
4. Сделан вывод о том, что на практике данная модель финансирования инвестиций в электроэнергетику будет терять свой рыночный характер по причине искажения инвестиционных сигналов, и будет неизбежно заменяться различными механизмами гарантирования инвестиций, адекватных потребностям, или корректироваться мерами административного характера.
5. Разработана модель финансирования инвестиций государственной вертикально-интегрированной компании, опирающаяся на стабильные источники финансирования инвестиций и обеспечивающая заданный уровень надежности.

Теоретическая и практическая значимость исследования заключается в том, что оно дает теоретическое обоснование для замены чисто рыночного способа финансирования инвестиций в электроэнергетику способом финансирования, адекватным для государственной вертикально-интегрированной компании, и тем самым служит обеспечению надежности электроснабжения и условий для стабильного экономического роста.

Апробация результатов исследования. Основные результаты работы были опубликованы в сборнике научных трудов Института проблем рынка РАН, Вестнике университета (ГУУ), результаты работы докладывались автором на конференции

8 молодых ученых в 2007 г. ГУУ, Всероссийском семинаре молодых ученых и студентов 2007 г. ГУУ и были использованы Топливно-энергетическим независимым институтом при разработке стратегии реформирования электроэнергетики России. Всего по теме диссертации опубликовано 4 работы общим объемом 2,2 п.л.

Структура работы. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, библиографического списка использованной литературы и приложений.

## Сущность финансирования инвестиций и виды инвестиций

«Финансирование инвестиций», как ключевое понятие темы исследования, требует определения его содержания, что означает одновременно и установление границ сферы исследования. Данное понятие относится к числу составных, складывающихся из двух самостоятельных понятий.

Термин «финансирование» обычно употребляется как процесс создания фондов денежных средств или денежного капитала для покрытия каких-либо расходов. В хозяйственной жизни индивидуальные потребители, коммерческие и финансовые предприятия, правительство, общественные некоммерческие организации регулярно, или время от времени сталкиваются с отсутствием денежных средств в необходимых размерах для оплаты поставленных товаров и услуг, покрытия долговых обязательств или иных сделок, и по этой причине вынуждены брать денежные средства в долг, или продавать свои ценные бумаги для продолжения нормальной хозяйственной деятельности. В то же время и те же вышеперечисленные агенты, а также специализированные посредники регулярно или время от времени обладают излишками денежных средств сверх оперативных потребностей, которые, будучи вложены в производство, могли бы давать доход.

Сбережения таких излишков принимают форму сберегательных депозитов, остатков на накопительных счетах банков, вкладов в пенсионные и страховые фонды и т.д. В случае передачи их взаймы под процент или вложения в долевые ценные бумаги, эти сбережения являются источником инвестиционных фондов. Финансирование, таким образом, представляет собой процесс канализации фондов денежных средств в форме кредитов, займов, или предоставления денежного капитала таким экономическим агентам, которые больше других нуждаются в них и могут их использовать с наибольшей выгодой. Институты, направляющие, распределяющие и перераспределяющие денежные фонды от владельцев сбережений к использующим их агентам называются финансовыми посредниками, к которым обычно относят коммерческие и сберегательные банки, сберегательно-кредитные ассоциации, кредитные союзы, страховые компании, пенсионные фонды, инвестиционные компании и другие финансовые компании.

Термин «инвестиции» в определенном смысле представляется более сложным и неоднозначным по содержанию, отражающим множество действий, событий в человеческой деятельности как отличающихся друг от друга, так и обладающих общими признаками. Поэтому возникает необходимость более подробно определить и уточнить то значение, в котором будет употребляться данный термин в исследовании в соответствии с поставленными целями.

Этимологически это понятие восходит к латинским словам vestio - одевать, vestis - одежда. Облачение в римские одежды означало в прямом смысле завертывание, покрытие тела материей, и предполагало использование предлога in - в, куда, во что. В средние века в образованном обществе латинский термин invest использовался также в смысле облачения кого-либо властными атрибутами, властью, введения в должность. В итальянском языке в первом значении термин investire означает «уполномочивать», во втором -«вкладывать, вложить». Датировка возникновения наиболее употребительного в современном языке использования инвестиций в смысле вложений денег, ресурсов с целью последующего извлечения денежной и неденежной выгоды в экономической и филологической литературе отсутствует, а в данной работе она не является предметом исследования.

## Финансирование инвестиций в электроэнергетику в условиях регулирования (вариант вертикально-интегрированной компании

Одним из важнейших факторов, определяющих финансирование инвестиций, являются цены на электроэнергию. Поэтому регулирование цен, которое до сих пор применяется в некоторых странах, в т.ч. в России, в США (в некоторых штатах), представляет несомненный интерес с точки зрения сопоставления форм финансирования в регулируемой и конкурентной моделях электроэнергетики.

Богатый опыт регулирования инфраструктурных отраслей накоплен в США и Великобритании, что объясняется спецификой их эволюционного пути. Отнесение предприятий к инфраструктурным ("public utilities") означает на деле государственное регулирование в таких вопросах как обеспечение доступности продукции любому платежеспособному лицу на равных условиях, безопасности производства и потребления, высоких стандартов качества. Решение данных вопросов больше связано с технической, отраслевой спецификой. Однако центральным и наиболее сложным в экономическом отношении является регулирование цен.

Теоретической основой решения этого вопроса является неоклассическое представление о том, что монополист устанавливает такую комбинацию цены и объема производства, при которой общество несет потери в виде недополученного излишка потребителя и производителя и государство в интересах общества должно вмешаться в ценообразование.

В неоклассическом анализе общество не несет никаких потерь, когда цена, по которой продается продукция, равняется предельным издержкам фирмы - это идеальное решение (см. Приложение №3, рис.5), обеспечивающее экономическую эффективность распределения ресурсов, правда, не гарантирующее производственную эффективность, ибо не обязательно средние издержки при данном объеме производства достигают минимума. В случае идеального решения предприятие будет нести убытки, так как предельные издержки ниже средних (см. Приложение №3, рис.5).

В длительном периоде государство будет вынуждено субсидировать такие предприятия, поскольку по определению "public utilities" производят существенно важную продукцию для общества. В экономической теории идеальное решение рассматривается как практически неприемлемое по той причине, что как пишет П. Са-муэльсон «правительство с неохотой субсидирует монополии». (32,с.366) Никаких других теоретических аргументов, подтверждающих недостижимость идеального ценообразования на уровне предельных издержек, не существует. Неудовлетворительное объяснение недостижимости идеального решения в рамках неоклассического подхода дает повод думать, что либо безосновательно с правительства снимается бремя заботы об оптимизации общественного блага, либо молчаливо признается несостоятельность самого подхода к анализу экономической реальности.

В качестве компромиссного варианта обычно предлагается установление цены на уровне средних издержек (см. Приложение 3, рис.5). По сравнению с нерегулируемой монополией, с одной стороны, цена становится ниже и ближе к предельным издержкам, что повышает эффективность, сокращая потери общества, и одновременно увеличивается доступность продукции для потребителя. С другой стороны, монополист может покрыть издержки и продолжать бизнес.

В США практика регулирования цен на продукцию инфраструктурных отраслей имеет долгую историю, и она считается наиболее показательной. Поэтому имеет аналитический смысл к ней обратиться. Регулирующие органы США руководствовались длительное время при установлении цен концепцией «разумной» нормы прибыли, величина которой принималась на уровне, находящимся между ставкой процента по правительственным облигациям и средней нормой прибыли по всей об 40 рабатывающей промышленности. Принцип «разумной» нормы прибыли был подтвержден Верховным судом. Если бы цены устанавливались на уровне предельных издержек, и владельцы фирм несли бы убытки, приводящие, в конце концов, к банкротству, то деятельность регулирующих органов тогда приводила бы к потере ими частной собственности без применения «должного судебного процесса», что противоречит Конституции США.

## Проблема рыночной власти и формирования неискаженных инвестиционных сигналов в условиях реформы российской электроэнергетики

Для оценки влияния и последствий реформирования на финансирование электроэнергетики существенное значение имеет мотивировка реформы. В настоящее время руководители реформы представляют ее как единственно возможный ответ на две фундаментальные проблемы, связанные с электроэнергетикой и представляющие угрозу экономическому росту в России: низкая энергетическая эффективность экономики и острый дефицит инвестиций в отрасли.-При этом главными причинами сохранения и обострения указанных трудностей принято считать неэффективные экономический механизм и систему государственного регулирования отрасли.

На самом деле необходимо разделять мотивы, лежащие на поверхности и официально декларируемые, и латентные, которые неловко озвучивать, но которые являются действительными движущими причинами, определяющими траекторию институциональных преобразований, выгодных для заинтересованных групп. Главной причиной следует назвать победу в правящей элите России на рубеже 90-х годов прошлого века сторонников рыночного фундаментализма.

Рыночный фундаментализм представляет собой одну из разновидностей идеологии, в основе которой, как в любой идеологии, лежит вера. В данном случае вера в абсолютную приложимость теории совершенной конкуренции к решению любых экономических проблем посредством снятия ограничений на свободу функционирования рынков, организации рынков и даже в экстремальных случаях внедрения рынков во все области жизни общества. Теория совершенной конкуренции предполагает генетическую нацеленность рынка на достижение равновесия, а равновесие, в свою очередь, результируется в наилучшем распределении ресурсов. Из этого следует, что любые ограничения свободы конкуренции понижают эффективность рыночного механизма, и поэтому их надо снимать и противодействовать им. Несмотря на убедительную дискредитацию теории совершенной конкуренции и очевидную демонстрацию недостатков и ограничений рыночного механизма в период между мировыми войнами, в 80-е годы 20 века состоялся ренессанс рыночного фундаментализма, практически проявившийся в наибольшей мере в экономической политике администрации Р.Рейгана и М.Тэтчер.

Характерной чертой фундаменталистского способа мышления является бескомпромиссность и склонность к дихотомизации - экономика может принимать только два устойчивых состояния: рыночное и планомерное (регулируемое директивно из центра), а любые промежуточные состояния дрейфуют под воздействием социальных сил к тому или другому полюсу. И если государственное вмешательство приводит к негативным последствиям (как в случае с коммунизмом или кейнсиан-ским управлением спросом), то значит верно, обратное: свободный рынок- идеал, к которому надо стремиться тотально.

Реформирование советской экономики осуществлялось по программе, предложенной западными экономистами и международными кредитными организациями (так называемый "Вашингтонский консенсус"), суть которой коротко можно выразить в виде «триады»: либерализация, макроэкономическая стабилизация и приватизация. Выделение кредитов, остро нуждавшейся в них российской экономике, МВФ увязывал с мероприятиями по реформированию, и в том числе с реструктуризацией естественных монополий, предполагавшей, естественно, приватизацию. Поэтому можно сказать, что подготовка к реформе электроэнергетики началась с момента получения первых кредитов МВФ. В то время (начало 90-х годов) наиболее серьезный опыт реформирования государственной электроэнергетики имелся в Англии и Уэльсе в числе немногих капиталистических государств. Он-то и был использован в качестве проектной модели реформы электроэнергетики в России.