

НАЦИОНАЛЬНЫЕ[®] ИНТЕРЕСЫ

ПРИОРИТЕТЫ И БЕЗОПАСНОСТЬ

Влияние маржинального ценообразования
в электроэнергетике на экономику

Анализ проблем и рисков реструктуризации
авиапромышленного комплекса России

Энергетика России как инструмент глобализации
в формате интегрированного российского
энергокластера

Тенденции международного разделения труда
и формирование национальной
инновационной системы

Ложные срабатывания антивирусных средств

4 (193) – 2013
ЯНВАРЬ

НАЦИОНАЛЬНЫЕ ИНТЕРЕСЫ: ПРИОРИТЕТЫ И БЕЗОПАСНОСТЬ[®] – является зарегистрированным товарным знаком

<http://www.fin-izdat.ru> e-mail: post@fin-izdat.ru

НАЦИОНАЛЬНЫЕ ИНТЕРЕСЫ®

ПРИОРИТЕТЫ И БЕЗОПАСНОСТЬ

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ И ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

**Журнал выходит 4 раза в месяц
4 (193) – 2013 январь**

ПОДПИСКА ВО ВСЕХ ОТДЕЛЕНИЯХ СВЯЗИ

по каталогу агентства «Роспечать» – индекс 46573

по каталогу УФПС РФ «Пресса России» – индекс 12926

по каталогу российской прессы «Почта России» – индекс 34129

Доступ и подписка

на электронную версию журнала – www.elibrary.ru, www.dlib.ru

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия
ПИ № ФС 77-19593

Учредитель:

ООО «Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ»

Издатель:

ООО «ИЦ «Финансы и Кредит»

Главный редактор: В.А. Горохова

Зам. главного редактора:

А.Т. Ужегов, П.В. Босенко

Редакционный совет:

В.Н. Анищенко, доктор экономических наук, профессор

А.И. Буркин, кандидат экономических наук, профессор

А.М. Воловик, академик РАН, доктор экономических наук, профессор

И.Д. Грачёв, доктор экономических наук

М.В. Грязев, доктор технических наук, профессор

И.К. Епифанов, доктор экономических наук, профессор

Н.С. Зиядуллаев, доктор экономических наук, профессор

А.В. Колосов, доктор экономических наук, профессор

В.В. Котилко, академик РАН, доктор экономических наук, профессор

Н.Р. Молочников, доктор экономических наук, профессор

Е.Г. Никитенко, член-корреспондент РАН, доктор философии, кандидат исторических наук, профессор

А.А. Першин, доктор философских наук, профессор

А.М. Плеханов, доктор исторических наук, профессор

В.Ф. Прокофьев, академик РАН, доктор технических наук

Е.Ю. Хрусталёв, академик РАН, доктор экономических наук, профессор

Верстка: М.С. Гранильщикова

Корректор: А.М. Лейбович

Редакция журнала «Национальные интересы и безопасность»:

111401, Москва, а/я 10

Телефон/факс: (495) 721-85-75

Адрес в Internet: <http://www.fin-izdat.ru>

E-mail: post@fin-izdat.ru

© ООО «Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ»

Журнал рекомендован ВАК Минобрнауки России для публикации научных работ, отражающих основное научное содержание кандидатских и докторских диссертаций.

Подписано в печать 15.01.2013. Формат 60x90 1/8.

Цена договорная. Объем 8,5 п.л. Тираж 6 150 экз.

Отпечатано в ООО «КТК», г. Красноармейск Московской обл.

Тел.: (495) 993-16-23

Журнал включен в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ).

Статьи рецензируются.

СОДЕРЖАНИЕ

ПРИОРИТЕТЫ РОССИИ

- *Грачёв И.Д., Некрасов С.А.* Влияние маргинального ценообразования в электроэнергетике на экономику ... 2
- *Клочков В.В., Байбакова Е.Ю.* Анализ проблем и рисков реструктуризации авиапромышленного комплекса России 7

СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ ЭКОНОМИКИ

- *Логинов Е.Л., Логинов А.Е.* Энергетика России как инструмент глобализации евро-азиатских энергосистем, рынков и объединений в формате интегрированного российского энергокластера 18
- *Решетова Л.В.* Влияние тенденций международного разделения труда на формирование национальной инновационной системы 24

УГРОЗЫ И БЕЗОПАСНОСТЬ

- *Сливак А.Д.* Организационно-технические мероприятия по совершенствованию системы страхования рисков при осуществлении космической деятельности в России 30
- *Терентьев А.М.* Ложные срабатывания антивирусных средств 41

ПРОБЛЕМЫ. ПОИСК. РЕШЕНИЯ

- *Смаржевский И.А.* Ключевые характеристики внешнего по отношению к исполняющей организации проекта 47

ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ

- *Судакова Л.Ю.* Эволюция технологий «вычислительного облака» и стратегия их государственной поддержки в США 56

Перепечатка материалов и использование их в любой форме, в том числе и в электронных СМИ, возможны только с письменного разрешения редакции.

**Точка зрения редакции не всегда совпадает с точкой зрения авторов публикуемых статей.
Ответственность за достоверность информации в рекламных объявлениях несет рекламодатель.**

УДК 338.984

ВЛИЯНИЕ МАРЖИНАЛЬНОГО ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ В ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ НА ЭКОНОМИКУ*

И. Д. ГРАЧЕВ,
доктор экономических наук,
председатель Комитета по энергетике
Государственной Думы
E-mail: idg19@mail.ru

С. А. НЕКРАСОВ,
кандидат технических наук,
кандидат экономических наук,
младший научный сотрудник,
член Экспертного совета Комитета по энергетике
Государственной Думы
E-mail: s_a_n1@bk.ru
Объединенный институт высоких температур РАН

В статье показаны причины негативного влияния маржинального ценообразования в электроэнергетике на рынок электроэнергетики, обоснована необходимость нового подхода к его формированию. Отмечено, что рыночные реформы российского масштаба должны быть обеспечены адекватными регуляторными механизмами. В противном случае без активной роли государства реформируемая сфера рискует навсегда остаться в переходном периоде.

Ключевые слова: электроэнергетика, маржинальное ценообразование, регулирование рынка электроэнергетики.

Заявленной целью реформ электроэнергетики являлось привлечение частных инвестиций, формирование конкурентного рынка с дальнейшим выходом на стабилизацию и снижение цен. Изначальная несостоятельность утверждений о возможном потоке частных инвестиций была достаточно оче-

* Статья подготовлена по результатам исследования, поддержанного РФФИ (проект № 11-06-00390).

видна из-за порядкового разрыва между стоимостью строительства и ремонта мощностей с текущей и ожидаемой капитализацией компаний, обусловленной низкой платежеспособностью потребителей. Экспериментальная проверка за последние 10 лет полностью подтвердила отсутствие значимого для развития электроэнергетики потока частных инвестиций с сопутствующим ростом цен.

На уровне создания рыночных механизмов российская модель рынка электроэнергетики является уникальной и не содержит прямой аналогии с какой-либо зарубежной моделью энергетического рынка. Для России актуален поиск национальной модели регулирования энергетической сферы с учетом происходящей глобализации отношений. В этом смысле важен как собственный опыт регулирования, так и полезный международный опыт. Защита потребителей на энергетических рынках должна стать одной из приоритетных функций государственного регулирования в ходе либерализации энергетических рынков. Речь прежде всего идет о защите неквалифицированных потребителей. Потребители представляют собой экономически слабую

сторону и легко уязвимы в отношениях с участием монополий или недобросовестным бизнесом [9].

Наличие в зарубежной практике частно-публичных доктрин регулирования социально важных секторов экономики является подтверждением того, что сфера энергоснабжения не может регулироваться только лишь в плоскости частного права, поскольку в ней объективно заложены публичные (общие) интересы, требующие наличия специальных правовых механизмов регулирования (защиты). Например, Европейский Союз серьезно озабочен качеством регулирования инфраструктурных секторов, в которых была проведена либерализация. Страны ЕС не стали полагаться исключительно на рыночные силы, принимают адекватные меры по повышению эффективности государственного регулирования путем создания новой универсальной концепции для стран ЕС по созданию единого правового режима регулирования рынков электроэнергии и газа. Также отметим, что весьма объемный Кодекс публичного обслуживания штата Калифорния (California Public Utilities Code) содержит несколько десятков тысяч статей, в том числе разделы, относящиеся к энерго-снабжению и газоснабжению [10].

Это тем более важно, если учесть, что в настоящее время сформированы как минимум три параметра, по каждому из которых энергетика приводит к снижению темпов социально-экономического развития Российской Федерации:

- 1) стоимость энергоснабжения;
- 2) удельная энергоемкость экономики;
- 3) величина платы за подключение и необходимость дальнейшего развития самого капиталоемкого сектора экономики [6].

В теоретическом плане наибольший интерес представляет влияние на экономическую систему специфического псевдорыночного маргинального определения цен на электроэнергию, которые в рамках классических экономических теорий трудно поддаются анализу.

В настоящей статье угнетающее воздействие маргинального ценообразования анализируется с использованием развитой в работах [1–4] динамической вероятностной модели экономических систем.

Краткое описание динамической вероятностной модели:

- 1) под прогрессом понимается монотонно растущее (в среднем) накопление экономической системой собственности, включая информа-

цию, энергию и вещи, измеренные в некотором эквиваленте (деньгах);

- 2) агенты рынка ограниченно нерациональны, что предполагает оцениваемость средних и ограниченность дисперсий отклонений их действий от классически рациональных;
- 3) агенты рынка разнообразны (в частности, они по-разному ошибаются);
- 4) агенты рынка неаддитивны, и следовательно, рынок есть не сумма агентов, а скорее всего, их статистический ансамбль, обладающий кооперативными свойствами, в частности, оценкой рыночной стоимости;
- 5) с учетом экспериментально проверенных [5] громадных невязок экономических измерений и оценок из неразличимо адекватных математических описаний нерациональности выбрано вероятностное как наиболее простое;
- 6) в схеме «Д – Т – Д'» природа участвующих в обмене товаров не имеет значения;
- 7) таким образом, каждый агент характеризуется капиталом a_j и ошибкой его использования в обменных операциях ξ_j , а статистический ансамбль агентов, именуемый рынок, характеризуется коллективной оценкой рыночных стоимостей $\langle c \rangle$ как взвешенной средней по всем обменным операциям и, следовательно, соответствующей сводной ошибкой измерения рыночных стоимостей. А простейшая динамическая модель приобретает следующий вид:

$$\bar{A}_{i+1} = \bar{A}_i - \text{diag}(\bar{\xi}_i) \bar{A}_i + \frac{\bar{A}_i^T \cdot \bar{\xi}_i}{\bar{A}_i \cdot T} \bar{A}_i, \quad (1)$$

где i – номер цикла;

$$[\bar{A}]_j = a_j, \quad (2)$$

$$[\bar{\xi}]_j = \xi_j. \quad (3)$$

Модель (1) описывает замкнутый рынок с действием закона сохранения суммарного капитала. В качестве важнейших следствий отметим автопрогресс экономической системы в смысле роста по номеру цикла i точности измерения рыночных стоимостей, а также стабилизирующую роль государственного регулирования при чрезмерном разбалтывании решений по (1) при больших ξ_j .

Простейшее «открытие» рынка осуществляется введением дополнительного агента с ресурсами (природа, труд и др.). При этом формула (1) преобразуется к виду:

$$\bar{A}_{i+1} = \bar{A}_i - \text{diag}(\bar{\xi}_i) \cdot \bar{A}_i + \frac{\bar{A}_i^T \cdot \bar{\xi}_i + \bar{\Pi}_i \cdot \mu}{\bar{A}_i \cdot \bar{I} + \bar{\Pi}_i} \cdot \bar{A}_i, \quad (4)$$

УДК 338.45

АНАЛИЗ ПРОБЛЕМ И РИСКОВ РЕСТРУКТУРИЗАЦИИ АВИАПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА РОССИИ*

В. В. КЛОЧКОВ,
доктор экономических наук,
ведущий научный сотрудник лаборатории
экономической динамики и управления инновациями
E-mail: vlad_klochkov@mail.ru

Е. Ю. БАЙБАКОВА,
аспирант лаборатории экономической динамики
и управления инновациями
E-mail: elenabaibakova@mail.ru
Институт проблем управления им. В. А. Трапезникова РАН

Проведен анализ и систематизация препятствий на пути производственной реструктуризации российской авиационной промышленности, формирования специализированных высокотехнологичных производств и кооперации предприятий. Особое внимание уделено конкурентной политике производителей финальной продукции на рынках компонент, приводящей к обособлению производства компонент и возврату к устаревшим формам организации производства.

Ключевые слова: авиапромышленность, реструктуризация, сетевые организационные структуры, оппортунизм, институциональные ловушки.

Введение. В современных рыночных условиях может быть невыгодным осуществлять на каждом предприятии авиапромышленного комплекса России полный цикл разработки и производства изделий. Это приводит к неоправданному дублированию постоянных затрат (как на НИОКР, так и на освоение серийного производства), повышению себестоимости продукции и распылению ограниченных бюджетных средств, выделяемых на поддержку высокотехнологичных секторов, а недо-

статочная гибкость структуры не позволяет вовремя реагировать на изменения спроса. Особенно остро ощущается неэффективность описанной выше организационной структуры в период масштабного технологического перевооружения российской авиационной промышленности. Масштабы выпуска изолированных предприятий не обеспечивают экономически эффективной загрузки дорогостоящего оборудования и высококвалифицированной рабочей силы.

В свою очередь, *сетевая организационная структура*, как показано в ряде работ (например [1]), дает возможность сокращения себестоимости благодаря повышению масштабов выпуска и ассортимента продукции специализированных производителей, позволяет исключить излишнее дублирование затрат на технологическое перевооружение предприятий. В то же время она не исключает конкуренции как между специализированными предприятиями – производителями компонент, так и между альянсами (системными интеграторами). Каждый производитель финальных изделий может закупать комплектующие изделия у нескольких конкурирующих производителей (в том числе и за рубежом), что позволяет ему снизить закупочную цену и разнообразные риски (снижения качества, срыва поставок и др.).

* Исследование поддерживается Российским гуманитарным научным фондом (проект № 11-02-00230а).

С другой стороны, на каждом специализированном предприятии организуется производство определенных комплектующих изделий для нескольких типов финальных изделий, в том числе конкурирующих между собой. Это позволяет диверсифицировать производство, существенно увеличить его масштабы и снизить риск спада спроса. Формирование описанной сетевой структуры уже успешно реализуется в большинстве отраслей зарубежной наукоемкой и высокотехнологичной промышленности¹. Такая концепция производственной реструктуризации заложена и в стратегии развития российского авиастроения [4].

Возникает вопрос: почему, несмотря на описанные выше очевидные преимущества, нынешняя организационная структура российской авиапромышленности далека от описанной сетевой структуры? Почему в российском самолетостроении, авиационном двигателестроении и других смежных сферах до сих пор не сформированы системы специализированных высокотехнологичных производств, поставляющих компоненты всего сектора и на экспорт, почему предприятия (даже работающие относительно успешно) продолжают тяготеть к полному циклу производства – при очевидной, на первый взгляд, нерациональности и даже экономической бесперспективности такого решения? В данной работе предпринята попытка систематизировать возможные препятствия на пути перехода сектора к более эффективным организационным структурам и разработать рекомендации по изменению государственной и корпоративной политики, направленные на совершенствование организационной структуры.

Препятствия на пути специализации и кооперации предприятий российской авиационной промышленности. Прежде всего необходимо учитывать, что при переходе к сетевой структуре и выделении независимых поставщиков комплектующих изделий для головного предприятия (системного интегратора) повышаются транзакционные издержки, возникает целый ряд высоких контрактных рисков. Особенно ощутимы риски изменения отпускных цен поставщиков, уровня дефектности продукции, транспортных издержек, таможенных

барьеров в случае жесткого закрепления связей, когда заказчик комплектующих придерживается пассивной стратегии на протяжении всего жизненного цикла изделий. Снизить контрактные риски и повысить адаптивность предприятий в динамичном рыночном окружении помогают CALS-технологии, безбумажные технологии информационного обмена данными об изделиях, их конструкции, процессах производства и эксплуатации и системы управления взаимоотношениями с клиентами [5]. Эти решения позволяют значительно минимизировать транзакционные затраты, потери времени и средств, сопряженные со сменой контрагента. Возможность быстрой и дешевой замены агента подавляет его оппортунистические устремления.

Таким образом, необходимым условием обеспечения гибкости межфирменных связей в российской наукоемкой промышленности является полноценное внедрение CALS-технологий. Это безусловное требование мирового рынка авиационной техники и соответствующих компонент. А выход российских авиастроителей на этот рынок, в свою очередь, не имеет экономически реализуемых альтернатив [6].

Однако смена агентов в любом случае сопряжена с дополнительными издержками и потерями, поэтому не всегда будет целесообразной. Прежде всего в авиапромышленности силен так называемый *эффект обучения*, приводящий к снижению себестоимости с ростом накопленного выпуска. При смене агента накопленный опыт теряется, что приводит к повышению трудозатрат и себестоимости производства. Влияние эффекта обучения на эффективность гибкой смены контрагентов в наукоемких и высокотехнологичных сферах исследовано авторами в работе [1], причем показано, что указанный опыт повышает стабильность кооперационных связей, но отнюдь не исключает формирования сетевых структур с гибким составом участников.

В реальных современных условиях во многих сферах российской наукоемкой и высокотехнологичной промышленности смена поставщика затруднена – как по причине уже сделанных значительных безвозвратных вложений в освоение производства сложной продукции², так и по причине недостаточ-

¹ См., например, [12, 14]. В свою очередь, поиску рациональных стратегий реструктуризации различных секторов отечественной наукоемкой промышленности с учетом российской специфики посвящен обширный массив научных работ [2] и др.

² Впрочем, как показано в работе [4], в этом случае производственная реструктуризация вообще может быть нецелесообразной, поскольку почти все соответствующие затраты уже понесены, а разрыв уже сложившихся производственных цепочек (пусть и нерационально организованных) не обеспечит их снижения.

ной гибкости оборудования, неполного перехода на безбумажный, цифровой формат информационного обмена. Кроме того, в настоящее время в большинстве секторов российской высокотехнологичной промышленности практически отсутствует выбор из конкурирующих поставщиков: даже если бы были возможности их быстрой и дешевой смены. Фактически современные специализированные производства комплектующих изделий приходится создавать заново в ходе технологического перевооружения, а ограниченных средств (самих предприятий и государственного бюджета) хватает лишь на создание одного такого производства. Если выделить производство комплектующих изделий из состава технологической цепочки, то можно создать неконтролируемого монополиста со всеми вытекающими из этого последствиями³. А существующие предприятия-поставщики, пользуясь малой гибкостью кооперационных связей, ведут себя как монополисты в отношении заказчиков (системных интеграторов).

На практике все перечисленное приводит к усилению проявлений «проблемы смежников», которая остается одной из самых критичных для развития секторов промышленности, препятствует выполнению ими не только сугубо коммерческих, но и государственных задач. Ярким примером является ситуация в оборонно-промышленном комплексе (ОПК) России, ставшая предметом открытого обсуждения на самом высоком уровне. Высшее руководство Российской Федерации и представители Министерства обороны РФ предъявляют предприятиям ОПК публичные претензии за завышенные цены на продукцию, ее низкое качество в сравнении с зарубежными конкурентами и др. Отчасти повышение цен и дефектности продукции объективно обусловлено малыми масштабами выпуска и деградацией потенциала предприятий (производственного, кадрового и научного), неизбежно происшедшей за длительное время практического отсутствия заказов со стороны того же Минобороны России. В то же время не исключены и проявления оппортунистического поведения со стороны поставщиков.

С одной стороны, у поставщиков, действительно, существует возможность безнаказанного оппортунизма, повышения цен на покупные комплектующие изделия (ПКИ) в рамках данного

³ Вертикальное взаимодействие производителей-монополистов неэффективно как для самих этих предприятий, так и для потребителей этой продукции. При этом наблюдается эффект *двойной надбавки*, подробнее см. [7].

контракта, причем без риска его разрыва. Она обусловлена наличием безвозвратных вложений в освоение производства ПКИ именно данным поставщиком, которые при разрыве контракта придется нести снова, а также уже упомянутым эффектом обучения, снижающим себестоимость производства при длительном сотрудничестве. Но, с другой стороны, со стратегической точки зрения оппортунизм поставщиков может быть наказуем. Можно перечислить несколько факторов, снижающих привлекательность такой оппортунистической стратегии для поставщиков. Так, удорожание ПКИ ведет к следующим явлениям:

- либо заставляет системных интеграторов повышать отпускные цены на свою продукцию, что снижает ее конкурентоспособность;
- либо сокращает прибыль системного интегратора, снижая его инвестиционные возможности в отношении инновационных разработок, которые также определяют конкурентоспособность финальной продукции, но в более долгосрочной перспективе.

На первый взгляд, действуют естественные отрицательные обратные связи, ограничивающие оппортунизм поставщиков компонент. Однако в данном случае проявляется аналог широко известной «проблемы безбилетника»: поскольку каждый смежник в отдельности поставляет относительно небольшую долю комплектующих изделий или производственных услуг, даже при значительном повышении цены его продукции вышеперечисленные негативные последствия представляются незначительными. Однако таким образом может рассуждать (и рассуждает, как показывает практика) значительная доля поставщиков.

Кроме того, оппортунистическое поведение возможно не только для предприятий – поставщиков ПКИ, но и для системных интеграторов. Привлекательная идея о нескольких конкурирующих системных интеграторах в авиапромышленности пока не доказывает свою эффективность на практике. В частности, возможен конфликт интересов конкурирующих системных интеграторов, производящих финальные изделия. Даже в том случае, если они конкурируют на открытом рынке и выпускают конкурентоспособную продукцию, вполне возможны негативные явления наподобие ограничения или блокирования выпуска ПКИ для конкурента.

В настоящее время в ряде источников [15] высказывается следующая гипотеза, получившая