

### 3.2. ОПТИМИЗАЦИЯ СТРАТЕГИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ РЕСТРУКТУРИЗАЦИИ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ ОТРАСЛЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ (НА ПРИМЕРЕ АВИАСТРОЕНИЯ)

Клочков В.В., д.э.н., к.т.н., в.н.с., Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова Российской Академии наук, г. Москва; директор департамента, Национальный исследовательский центр «Институт им. Н.Е. Жуковского», г. Жуковский

Обоснованы критерии экономической эффективности производственной реструктуризации высокотехнологичных отраслей, в том числе перехода к сетевой структуре отрасли. Предложены подходы к определению рационального состава центров компетенции, создаваемых в отрасли. Обосновано, что в период формирования системы поставщиков целесообразно сохранять централизованный контроль над отраслью. Построена динамическая модель денежных потоков при переходе к сетевой структуре отрасли, и уточнены условия, когда такой переход будет эффективным. Примером приложения разработанных подходов и методов является авиастроение.

#### Литература

1. Развитие авиационной промышленности на 2013-2025 гг. [Электронный ресурс] : Гос. программа РФ (по состоянию на 9 янв. 2014 г.). Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
2. Байбакова Е.Ю. Экономические аспекты формирования сетевых организационных структур в российской наукоёмкой промышленности [Текст] / Е.Ю. Байбакова, В.В. Клочков // Сетевые модели в управлении : спец. выпуск. – 2010. – Вып. 30.1. – С. 697-721.
3. Байбакова Е.Ю. Анализ проблем и рисков реструктуризации авиапромышленного комплекса России [Текст] / Е.Ю. Байбакова, В.В. Клочков // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2013. – №4. – С. 7-17.
4. Байбакова Е.Ю. Анализ взаимодействия поставщиков и заказчиков высокотехнологичной продукции в сетевых структурах [Текст] / Е.Ю. Байбакова, В.В. Клочков // Экономический анализ: теория и практика. – 2013. – №43. – С. 26-39.
5. Батьковский А.М. и др. Влияние отраслевой структуры на эффективность производства в оборонно-промышленном комплексе [Текст] / А.М. Батьковский, В.В. Клочков, А.В. Фомина // Радиопромышленность. – 2015. – №2. – С. 186-201.
6. Батьковский М.А. и др. Стратегии внедрения инновационных технологий на предприятиях оборонно-промышленного комплекса [Текст] / М.А. Батьковский, В.В. Клочков, А.В. Фомина, Н.В. Чернер // Вопросы радиоэлектроники; Сер. : Системы отображения информации и управления спецтехникой. – 2015. – Вып. 2 ; №6. – С. 232-251.
7. Бутыркин А.Я. Вертикальная интеграция и вертикальные ограничения в промышленности [Текст] / А.Я. Бутыркин. – М. : УРСС, 2003. – 200 с.
8. Клочков В.В. Экономический анализ направлений производственной реструктуризации российского авиационного двигателестроения [Текст] / В.В. Клочков // Науч.-техн. отчет ОАО «Авиационная промышленность». – 2008. – №115-08. – 87 с.
9. Клочков В.В. Экономические проблемы распределения инвестиционных ресурсов при модернизации предприятий авиационной промышленности [Текст] / В.В. Клочков // Russian j. of management. – 2015. – Vol. 3 ; iss. 2. – Pp. 111-122.
10. Клочков В.В. Анализ взаимосвязи показателей эффективности работы предприятий и использования производственных мощностей (на примере авиационной промышленности) [Текст] / В.В. Клочков // Аудит и финансовый анализ. – 2016. – №2. – С. 63-74.
11. Клочков В.В. Современная организация создания авиатехники [Текст] / В.В. Клочков, В.Ю. Николенко. – М. : Изд-во ФГБОУ ВПО МГУЛ, 2013. – 348 с.
12. Клочков В.В. Анализ эффективности реструктуризации российской высокотехнологичной промышленности с учетом фактора рыночной власти [Текст] / В.В. Клочков, И.Е. Селезнева // Russian j. of management. – 2016. – Vol. 4 ; iss. 4. – Pp. 431-442.
13. Клочков В.В. Управление изменениями в распределенных производственных системах: проблемы внедрения элементарных инновационных технологий [Текст] / В.В. Клочков, Н.В. Чернер // Друкерровский вестник. – 2015. – №4. – С. 21-36.
14. Клочков В.В. Эффективное управление использованием и развитием производственного потенциала авиастроительных предприятий в нестабильных условиях [Текст] / В.В. Клочков, Н.Н. Чернышова // Финансовая аналитика: проблемы и решения. – 2012. – №45. – С. 10-21.
15. Клочков В.В. и др. Экономические аспекты морального устаревания авиатехники [Текст] / В.В. Клочков, А.А. Шкадова, А.В. Ждановский // Технология машиностроения. – 2008. – №11. – С. 65-70.
16. Кнобель А.Ю. Вертикальная интеграция, технологическая связанность производств, оппортунистическое поведение и экономический рост [Текст] / А.Ю. Кнобель // Экономика и математические методы. – 2010. – Т. 46 ; №1. – С. 117-132.
17. Тарасов Ю.М. Основные задачи и планы развития ПАО «Объединенная авиастроительная корпорация» [Текст] / Ю.М. Тарасов // Технологическая платформа «Авиационная мобильность и авиационные технологии» // О согласованном развитии рынков авиаперевозок и авиационной техники в РФ : круглый стол (19 мая 2017 г.). – М., 2017.
18. Aircraft engine and engine parts manufacturing [Text] : 1997 / Economic census. manufacturing. industry series. – U.S. Census Bureau, 1999.
19. Aircraft engine and engine parts manufacturing [Text] : 2002 / Economic census. manufacturing. industry series. – U.S. Census Bureau, 2004.
20. Aircraft engine and engine parts manufacturing [Text] : 2008 / Economic census. manufacturing. industry series. – U.S. Census Bureau, 2009.
21. Aircraft manufacturing [Text] : 1997 / Economic census. manufacturing. industry series. – U.S. Census Bureau, 1999.
22. Aircraft manufacturing [Text] : 2002 / Economic census. manufacturing. industry series. – U.S. Census Bureau, 2004.
23. Aircraft manufacturing [Text] : 2007 / Economic census. manufacturing. industry series. – U.S. Census Bureau, 2009.
24. Denning St. The Boeing debacle: seven lessons every CEO must learn [Text] / St. Denning // Forbes. – 2013. – 17 jan.
25. Denning St. What went wrong at Boeing? [Text] / St. Denning // Forbes. – 2013. – 21 feb.

26. Other aircraft parts and auxiliary equipment manufacturing [Text] : 1997 / Economic census. manufacturing. industry series. – U.S. Census Bureau, 1999.
27. Other aircraft parts and auxiliary equipment manufacturing [Text] : 2002 / Economic census. manufacturing. industry series. – U.S. Census Bureau, 2004.
28. Other aircraft parts and auxiliary equipment manufacturing [Text] : 2007 / Economic census. manufacturing. industry series. – U.S. Census Bureau, 2009.

### Ключевые слова

Реструктуризация; сетевая структура; центры компетенции; эффективность; производительность труда; себестоимость производства; дисконтирование; стратегия.

*Клочков Владислав Валерьевич*

### РЕЦЕНЗИЯ

Актуальность темы. Статья посвящена ряду важных вопросов, требующих решения в процессе реструктуризации российской авиационной промышленности. С одной стороны, общий вектор этого процесса уже определен во всех стратегических документах и подкреплен мировым опытом развития высокотехнологичных отраслей – предстоит переход от традиционных заводов полного цикла к сетевой или матричной структуре. С другой стороны, принципиально важны конкретные детали. Какие именно специализированные производства следует создавать в пределах авиастроения, а какие – нецелесообразно, поскольку соответствующую продукцию выгоднее закупать в других отраслях? Будут ли эффективно загружены создаваемые центры специализации и как измерять эффективность их работы с общетраслевой точки зрения? Всегда ли переход к сетевой структуре принесет выигрыш с учетом того, что он требует одновременных инвестиций, а возможная экономия распределена во времени? Кроме того, сетевая структура подразумевает создание стратифицированной цепочки поставщиков и интеграторов. И даже если себестоимость производства в каждом звене этой цепочки ниже чем при традиционной структуре предприятий, нет никакой гарантии, что цена финальной продукции окажется ниже, поскольку взаимодействие звеньев сопряжено с рыночной властью поставщиков.

Все эти вопросы требуют научно обоснованных ответов, по возможности – на базе моделирования и расчетов. Это делает актуальным создание набора, по возможности, простых и наглядных экономико-математических моделей центров специализации, цепочек в сетевых структурах, динамики денежных потоков в процессе реструктуризации отрасли, чему и посвящена рецензируемая статья.

Научная новизна и практическая значимость. Автором разработан комплекс экономико-математических моделей для обоснованных ответов на вышеперечисленные вопросы, по итогам расчетов получены практически важные выводы и рекомендации. Определены характеристики тех видов производств и переделов, которые следует развивать в рамках авиастроения – т.е. специфические авиастроительные компетенции. На основе характерного для авиастроения распределения добавленной стоимости вдоль производственной цепочки качественно определены условия, при которых эффекты рыночной власти поставщиков преобладают над технико-экономическими эффектами сокращения себестоимости производства на уровне отдельных переделов. Теоретический интерес представляет предложение автора скорректировать оценку потерь в том случае, если нагрузка создаваемых центров специализации окажется ниже плановой. Фактически автор предлагает исходить из концепции экономической, а не бухгалтерской прибыли. Полученные рекомендации, а также расчетные методы, основанные на изложенных в статье моделях, желательно использовать при планировании мероприятий по реструктуризации предприятий и интегрированных структур российской высокотехнологичной промышленности – это поможет избежать значительных потерь как инвестиций, так и будущих доходов вследствие неоптимального принятия соответствующих решений.

В качестве пожелания можно обратить внимание автора на проблему, которую он фиксирует, но подробно не исследует: более прогрессивная технология 2 требует по факту больших объемов сбыта авиатехники, чем ручная технология 1. Это следствие внедрения, как правило, трудосберегающих технологий в ущерб капиталосберегающим. Но прогнозируемы ли для автора риски замедления роста мировых рынков авиационных пассажироперевозок, ведь в странах Европейского союза и Северной Америки они уже близки к насыщению? В случае неблагоприятной динамики рынков авиауслуг (их стагнирующего развития) внедрение все более прогрессивных, но все более дорогих технологий может оказаться экономически нецелесообразным.

Заключение: рецензируемая статья представляет значительный научный и практический интерес и рекомендуется к опубликованию в журнале «Аудит и финансовый анализ».

*Фролов И.Э., д.э.н., заведующий лабораторией Института народнохозяйственного прогнозирования Российской Академии наук, г. Москва.*