

УДК 338.45(470+571)

ББК 65.305(2Рос)

X 29

А.Д. Хачиров

Кандидат экономических наук, ассистент кафедры экономики и управления на предприятии Института сервиса, туризма и дизайна филиала Северо-Кавказского Федерального университета, г. Пятигорск. Тел.: (928)971-57-37, e-mail: khachirov.askhat@gmail.com.

АНАЛИЗ ИНТЕГРАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ НА ОТРАСЛЕВЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(Рецензирована)

Аннотация. В статье рассмотрены роль российского промышленного предприятия в технологической цепи; существенные проблемы, сдерживающие экономический рост производства; проблемы низкой энергоэффективности и трансформации мировых рынков высокотехнологичной продукции; виды участия российских предприятий в технологических цепях и инструменты преодоления технологической отсталости российской промышленности.

Ключевые слова: инновационное развитие, технологическая цепь, рыночная система, менеджмент производственной сети, кооперативные связи, пирамида этапов технологического развития, стратегия развития, радикальные инновации, менеджмент.

A.D. Khachirov

Candidate of Economic Sciences, Assistant of Economics and Enterprise Management Department of Service, Tourism and Design Institute, an Affiliate of the North-Caucasian Federal University, Pyatigorsk. Ph.: (928)971-57-37, e-mail: khachirov.askhat@gmail.com.

INTEGRATION PROCESSES ANALYSIS AT BRANCH ENTERPRISES IN THE RUSSIAN FEDERATION

Abstract. The scientific article considers a role of the Russian industrial enterprise in a technological chain. It examines the vital issues containing economic increase in production. The author investigates problems of low energy efficiency and transformation of the world markets of hi-tech production. The paper presents types of participation of the Russian enterprises in technological chains and instruments of overcoming of technological backwardness of the Russian industry.

Keywords: innovative development, technological chain, market system, management of a production network, cooperative communications, pyramid of technological development stages, development strategy, radical innovations, management.

Успешных примеров встраивания российских предприятий в глобальные цепи создания стоимости в высокотехнологичных отраслях пока не так много. Чаще всего им отводится роль поставщиков нижнего уровня или потребителей товаров/услуг зарубежных высокотехнологичных предприятий. Рассмотрим в качестве примера участие российских предприятий по производству газового

оборудования «Арзамасский приборостроительный завод» (АПЗ) и «Газэлектроника» в производственной сети в отрасли энергетического машиностроения [1].

На схеме, приведенной на рисунке 1, в качестве базовых звеньев цепи взяты заводы по производству газового оборудования («Эльстер Газэлектроника» и АПЗ). Для «Эльстер Газэлектроника» характерна вертикально интегрированная

структура организации цепочки добавленной стоимости, в которой доминантой является немецкое приборостроительное предприятие «ELSTER». Для обоих заводов характерна закупка деталей и активное взаимодействие с поставщиками. Нетрудно заметить, что для системы в целом характерна новая парадигма организации производства в цепи добавлен-

ной стоимости, так как в основе лежит не фокусировка функции управления на верхнем уровне цепи, а сегментация и передача этой функции на нижние уровни цепи путем формирования чисто рыночных отношений между вышестоящим звеном и независимым участником нижестоящего уровня иерархии цепи — ООО «АМК-ЮГ».

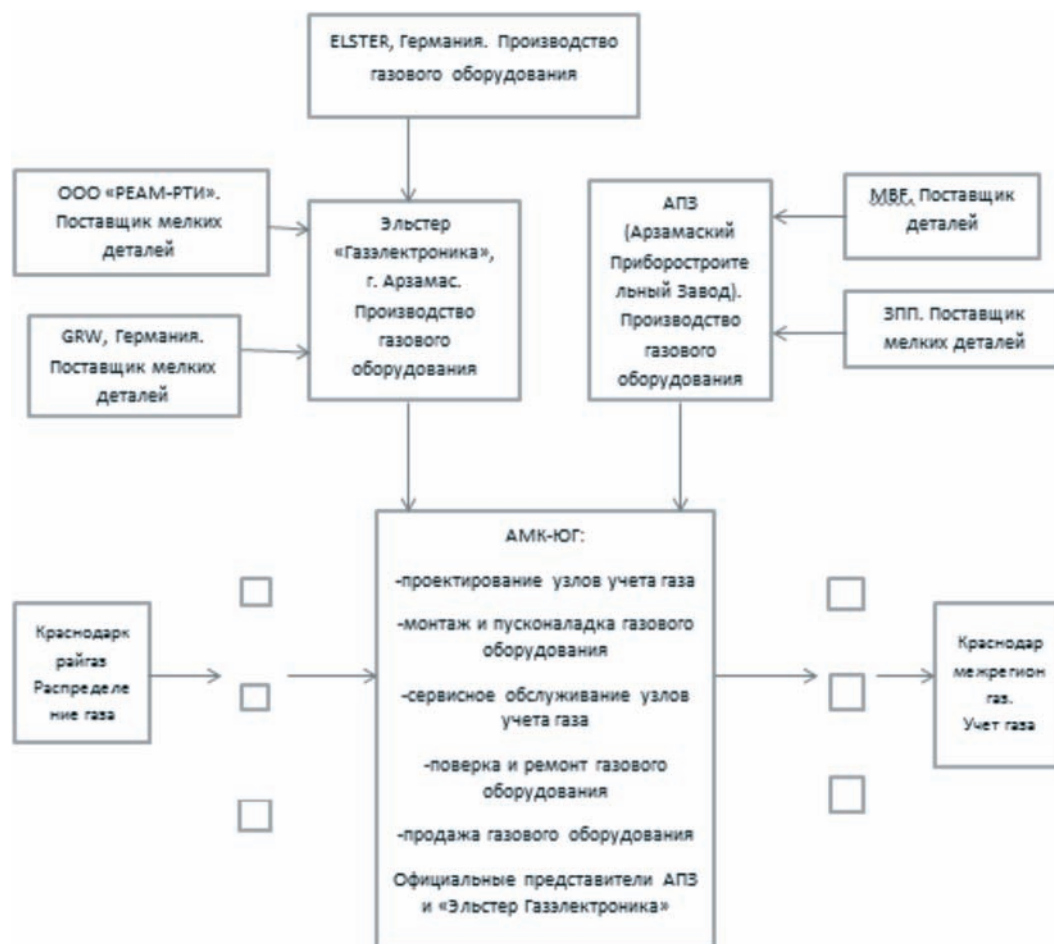


Рисунок 1. Фрагментация цепи создания стоимости в отрасли энергетического машиностроения

Однако, несмотря на кажущуюся свободу в выборе поставщиков, недостатком данной схемы организации производственной цепочки является сложная замещаемость ее фрагментов в случае, если предприятия по каким-либо причинам (банкротство, новые более выгодные партнеры) выходят из цепи. В рассматриваемом примере весь спектр работ по выбору производителей и поставщиков оборудования, материалов и услуг выполняется эксплуатационными подразделениями «Газпрома» или его специализированны-

ми сервисными предприятиями. Перечень поставщиков оборудования и материалов ограничен, а нормативная документация далеко не всегда предусматривает однозначную формулировку сравнительных количественных и качественных критериев, предъявляемых газовиками к обслуживающим отраслям, которые позволяли бы заменить поставщика.

Таким образом, барьеры для входа в сеть являются достаточно высокими и, что самое главное, не рыночными по своей сути. В связи с этим сеть, представленная

на рисунке 1, является не полноценной рыночной самоорганизующейся системой, а, скорее, сетевой организацией с жесткими кооперационными связями, ограниченная эффективность которой наглядно продемонстрирована модельными экспериментами, проведенными в работе [2].

Другим примером успешной деятельности предприятия в рамках международной технологической цепи является ОАО «Сатурн». Основными направлениями хозяйственной деятельности предприятия являются:

- разработка и производство солнечных элементов и батарей космического применения;

- разработка и производство никель-водородных и литий-ионных аккумуляторных батарей для космических аппаратов различного назначения;

- разработка и производство контрольно-испытательного оборудования.

Как на международном, так и на внутреннем рынке «Сатурн» позиционирует себя в качестве производителя качественных и относительно недорогих автономных источников энергоснабжения для космических аппаратов. Обладая достаточным научно-производственным потенциалом и испытательной техникой, воспроизводящей условия, близкие к космическим, завод создает солнечные и аккумуляторные батареи для космической отрасли, не уступающие зарубежным аналогам, а в ряде случаев и превосходящие их.

Основными российскими потребителями продукции предприятия, стоящими выше по технологической цепи (upstream), являются:

1. ОАО «РКК «Энергия» им. С.П. Королева», г. Королев, Московская область.

2. ФГУП «ГНПРКЦ «ЦСКБ — Прогресс», г. Самара.

3. ОАО «Информационные спутниковые системы» имени академика М.Ф. Решетнева», г. Железнодорожный, Московская область.

4. ФГУП «ГКНПЦ им. М.В. Хруничева», г. Москва.

5. ФГУП «НПО им. С.А. Лавочкина», г. Химки, Московская обл.

Основными зарубежными потребителями продукции предприятия являются:

1. ThalesAleniaSpaceFrance, Франция — один из ведущих мировых производителей спутников связи.

2. Китайская промышленная корпорация «Великая стена».

3. Всекитайская импортно-экспортная компания точного машиностроения, Китай.

4. OHV-System AG, Германия — немецкая компания космических технологий [www.saturn.kuban.ru.].

Схематически технологическая цепь, в которую входит ОАО «Сатурн», представлена на рисунке 2.

В рассмотренных примерах роли российского промышленного предприятия в технологической цепи сильно отличаются друг от друга. Если в первом случае российскому предприятию отведена лишь сервисная функция, то во втором примере предприятие обладает базовой компетенцией, позволяющей использовать его продукцию в течение нескольких циклов усложнения конечного продукта, проходящих вдоль цепи создания стоимости. Тем не менее, экономический эффект достигнут и в том, и в другом случае: продукция/услуги предприятия пользуются спросом и позволяют ему наращивать прибыль, объемы инвестиционных ресурсов, внедрять (и даже создавать) новые технологии производства.

Фрагментация цепей создания добавленной стоимости создает для развивающихся стран возможность не следовать в фарватере исчерпавшей себя прежней технологической траектории, а использовать преимущество догоняющего развития, применяя новейшие технологические достижения. Формирование чисто рыночных отношений между вышестоящим звеном и независимыми участниками нижестоящего уровня иерархии цепи снижают барьеры входа в сеть, открывают новые возможности для развивающихся стран.

В связи с этим для промышленных предприятий, решивших максимально использовать создавшуюся ситуацию, анализ цепи создания добавленной стоимости и менеджмент производственной сети, обслуживающей выбранную цепь, становятся стратегическим оружием для завоевания конкурентного преимущества. Для участия в цепи создания добавленной стоимости предприятие должно

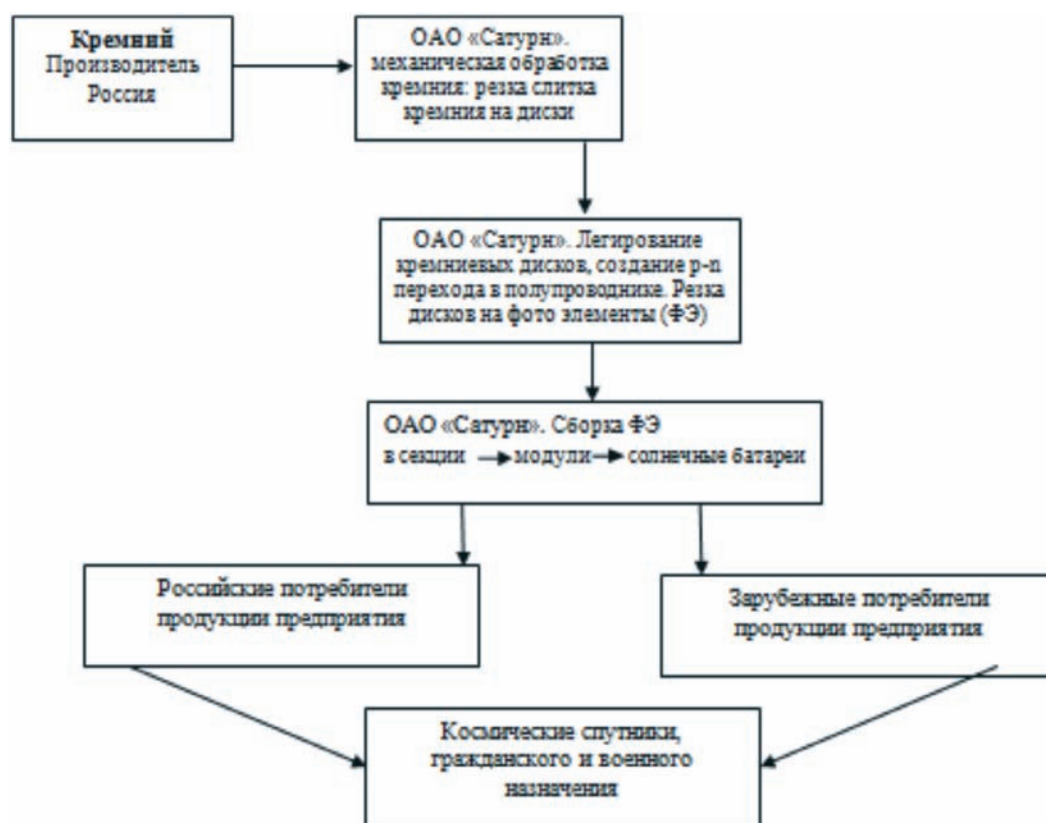


Рисунок 2. Фрагментированная технологическая цепь ОАО «Сатурн» [3]

иметь технологические возможности формирования своего ядра компетенции. При выборе ядра компетентности фирма должна увидеть свое место в разделении труда в цепи создания стоимости. Выполнение этих условий необходимо для того, чтобы компания-флагман производственной сети включила ее в состав данной сети. Войдя в сеть, фирма может извлечь значительные выгоды от ее формирования и развития.

Следует отметить, что для любого промышленного предприятия теоретически возможна и практически предпочтительна ситуация, когда оно может участвовать одновременно в деятельности нескольких сетей. При этом в рамках одной и или нескольких технологических цепей предприятия могут как кооперироваться, так и конкурировать между собой.

Еще одной интересной возможностью для российских промышленных предприятий является то, что переход к модульным сетям ведет к возрастанию роли среднего и малого бизнеса как генератора новых технологических идей. Также в одной из работ [4] отмечается усиление взаимодействия промышленности и научно-

исследовательского секторов, уменьшение глубины цепочек создания добавленной стоимости как в рамках корпораций, так и стран за счет глобализации процессов создания стоимостной цепи.

Однако для того, чтобы использовать эти возможности в полной мере уже на ранних стадиях инновационного развития, российским промышленным предприятиям необходимо пройти многоэтапный процесс инновационного развития для получения доступа к новейшим технологиям. Исследования преимуществ кооперации в НИОКР наглядно демонстрируют, что для получения выгод от партнерства с наукоемкими производствами компания должна сама осуществлять хотя бы минимальный объем исследований и разработок [5].

Наиболее наглядно этапность процесса инновационного развития российского промышленного предприятия представлена в виде «пирамиды этапов технологического развития» [6]. Основание пирамиды составляет этап абсорбции «подхваченной технологии». Далее, второй «этаж» пирамиды представляет собой этап адаптации технологий. Его суть — взаимное приспособление «имплантированной» техно-

логии и окружающей локальной среды. Третьим является этап инкрементальных инноваций, при прохождении которого предприятие пытается улучшить используемые технологии и выпускаемые продукты. И, наконец, вершина пирамиды — стадия фронтальных технологических инноваций, на которой предприятие приобретает способность создавать новые для рынка технологические инновации, оказываясь впереди лидеров или следуя вплотную за ними.

Этот процесс должен обеспечить инновационную зрелость промышленного предприятия и позволить, используя внутренние и межзвенные функциональные инновации, выйти на позиции флагмана существующей или возникшей цепи создания добавленной стоимости. Как показано в исследовании, для завоевания позиции флагмана предприятию даже не обязательно проходить последние стадии пирамиды инновационного развития. При этом могут быть выделены две возможных стратегии развития. Следуя первой стратегии, предприятию необходимо пройти начальные стадии технологического развития, создать логистические сети и занять позицию менеджера распределенной производственной сети. Второй путь состоит в том, чтобы стать обладателем продукта или технологии, критической для цепи создания добавленной стоимости.

Таким образом, для использования новых возможностей «догоняющего развития», которые предоставляет российским промышленным предприятиям сегодняшняя ситуация на мировых рынках высокотехнологичной продукции, им необходима серьезная государственная поддержка, существенной компонентой которой являются:

- идентификация цепей создания добавленной стоимости, фирм-флагманов;
- мониторинг возможных видов деятельности и их связей, как в звене, так и между звеньями цепи;

- оценка перспектив активного участия компаний страны в производственных цепях, обслуживающих цепи создания добавленной стоимости;

- разработка мер, стимулирующих предприятия к инновационному развитию и создающих возможности встраиваться в цепи создания добавленной стоимости уже на ранних стадиях инновационного развития компании.

Необходимо также принять во внимание, что прохождение нижних этажей инновационного развития и переход к стадии радикальных инноваций в современных условиях должен быть достаточно быстрым, поэтому без развитой фундаментальной науки, являющейся базой для любых видов инноваций, его осуществить невозможно. Именно фундаментальная наука во многом является драйвером создания радикальных инноваций и интеллектуальной базой для развития российской промышленности.

Проблемы преодоления технологической отсталости российской промышленности являются «камнем преткновения» на протяжении уже многих лет. К одним из наиболее существенных проблем, сдерживающих экономический рост производства, на настоящий момент могут быть отнесены проблемы низкой энергоэффективности и трансформация мировых рынков высокотехнологичной продукции. Несмотря на всю серьезность текущего положения и реальную угрозу консервации технологической отсталости подавляющего большинства отраслей российской промышленности, вышеуказанные проблемы являются проблемами *менеджмента* и могут быть решены без существенных финансовых «вливаний» со стороны государства. Однако для их решения требуется разработка и реализация грамотной, взвешенной и максимально скоординированной промышленной политики на всех уровнях управления — от национального до муниципального.

Примечания:

1. Воронина Л.А., Ратнер С.В. Научно-инновационные сети в России: опыт, проблемы, перспективы. М.: ИНФРА-М, 2010. 254 с.
2. Ключков В.В. Управление инновационным развитием гражданского авиастроения. М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2009. 280 с.
3. Разработано автором по данным [www.saturn.kuban.ru].
4. Голиченко О.Г. Основные факторы развития национальной инновационной системы: уроки для России. ЦЭМИ РАН. М.: Наука, 2011. 634 с.

5. Hinloopen J. Subsidizing R&D Cooperatives // De Economist. 2001. № 149(3). P. 313-345.
6. [Электронный ресурс]. URL: www.saturn.kuban.ru.

References:

1. Voronina L.A., Ratner S.V. Scientific and innovative networks in Russia: experience, problems and prospects. M.: INFRA-M, 2010. 254 pp.
2. Klotchkov V.V. Management of innovative development of civil aviation. M.: GOU VPO MSFU, 2009. 280pp.
3. Developed by the author according to the data [www.saturn.kuban.ru].
4. Golichenko O.G. The main factors of the national innovation system development: lessons for Russia. CEMI. M.: Nauka, 2011. 634 pp.
5. Hinloopen J. Subsidizing R&D Cooperatives // De Economist. 2001. №149(3). Pp. 313-345.
6. [Electronic resource]. www.saturn.kuban.ru.