

# ОТРАСЛЕВАЯ ЭКОНОМИКА

УДК 338.12, 338.012, ББК 65.3

© Беркович М.И., Комарова Е.А.

## Отраслевой анализ в контексте эволюционного развития экономических систем



**Маргарита Израйлевна  
БЕРКОВИЧ**

доктор экономических наук, профессор, директор Института управления, экономики и финансов, Костромской государственной технологической университет (156005, г. Кострома, ул. Дзержинского, 17, [ecdepart@kstu.edu.ru](mailto:ecdepart@kstu.edu.ru))



**Екатерина Александровна  
КОМАРОВА**

магистр (менеджмента), ассистент кафедры управления предприятием, Ярославский государственный технический университет (г. Ярославль, Московский проспект, 88), аспирант Института управления, экономики и финансов, Костромской государственной технологической университет (156005, г. Кострома, ул. Дзержинского, 17, [Bel\\_ka88@mail.ru](mailto:Bel_ka88@mail.ru))

**Аннотация.** Реформирование российской экономики требует особого внимания к долгосрочным проблемам ее развития с тем, чтобы придать ему устойчивый целенаправленный характер. Необходимость повышения социальных и экономических параметров и комплексного инновационного развития территориальных систем хозяйствования требует выработки обоснованной политики и стратегии регионов в отношении отраслей, формирующих их потенциал. В статье предложен подход к реформированию отраслей народного хозяйства на основе анализа их жизненного цикла и выделения функциональных особенностей отдельной мезоэкономической системы. Целью настоящего исследования является выделение ключевых параметров развития отраслей на уровне региона. Эволюционный подход, заложенный в основу методики, позволяет определить факторы, оказывающие наибольшее влияние на динамику жизненного цикла. Выделены следующие основные группы факторов: ресурсы, продукт, технологии, рынок, банковский сектор, государственная политика. На основе анализа жизненных циклов отраслей химической промышленности Ярославского региона (производство синтетического каучука и производство технического углерода) сделан вывод о том, что единственный путь устойчивого развития отраслей – непрерывное внедрение инноваций, процесс, подверженный влиянию цикличности и обусловленный воздействием факторов экзогенной и эндогенной природы.

**Ключевые слова:** экономическая система; отрасль; жизненный цикл отрасли; эволюционное развитие; циклообразующие факторы; инновации.

Berkovich M.I., Komarova E.A.

## Branch analysis in the context of evolutionary development of economic systems

Berkovich Margarita Izraylevna – Doctor of Economics, Professor, Director of the Institute of Management, Economics and Finance, Kostroma State University of Technology (17, Dzerzhinsky Street, Kostroma, 156005, Russia, Bel\_ka88@mail.ru)

Komarova Ekaterina Aleksandrovna – M.A. in Management, Teaching Assistant at the Department of Business Administration, Yaroslavl State Technical University (88, Moskovsky Avenue, Yaroslavl), Graduate Student at the Institute of Management, Economics and Finance, Kostroma State University of Technology (17, Dzerzhinsky Street, Kostroma, 156005, Russia, Bel\_ka88@mail.ru)

**Abstract.** Upgrading of Russian economy claims special attention to long-term problems of its development in order to make it stable and purposeful. The necessity to improve social and economic parameters and comprehensive innovation development of territorial economic systems requires elaboration of sound policy and regions' strategies in relation to regional branches that form their potential. The article proposes an approach to reform national economic sectors on the basis of their life cycle analysis and allocation of functional features of a single mesoeconomic system. The research is aimed at selecting key parameters of sectors' development at the regional level. The evolutionary approach that serves as the basis for the methodology gives an opportunity to determine the factors that have the greatest impact on life cycle dynamics. The article singles out the following main groups of factors: resources, product, technology, market, banking sector, public policy. By analyzing life cycles of the Yaroslavl region's chemical industries (synthetic rubber and carbon black production) it is concluded that the only way to ensure sustainable development of branches lies in the continuous implementation of innovations, a process affected by cyclicity and determined by factors of exogenous and endogenous nature.

**Key words:** economic system; branch; life cycle of a branch; evolutionary development; cycle-formative factor; innovations.

Исследование любой системы предполагает определение общих тенденций, трендов её развития. Такой подход особенно актуален для экономических систем, динамичность которых резко возросла в последнее время.

Считается, что одним из парадоксов современного постиндустриального общества является отсутствие связи фундаментальной экономической науки с бизнесом и его потребностями – практика современного экономического развития значительно обогнала уровень теоретических обобщений и рекомендаций [4, с. 8].

Дисбаланс между теорией и практикой свидетельствует о необходимости проведения более глубоких исследований предпо-

сылков развития экономических систем различного уровня, в том числе на основе теорий жизненного цикла, поскольку это создаст возможность большей обоснованности необходимых преобразований. В настоящее время концепция жизненных циклов в экономической науке носит преимущественно описательный характер – в практической деятельности применение модели жизненных циклов довольно ограничено.

Концепция жизненного цикла возникла в конце XIX в. как комплекс идей, включающий в себя изучение закономерностей наследственности и развития. В экономических науках наибольшее распространение получила концепция жизненного цикла продукта (товара).

Ж.Ж. Ламбен, известный специалист в области маркетинга, описывает суть этой концепции следующим образом: «Потенциал рынка определяет масштаб экономической возможности, которую предоставляет рынок товара. Эта первая, по своей сути количественная, мера привлекательности должна быть дополнена динамической оценкой, характеризующей ее продолжительность, т.е. эволюцию потенциального спроса во времени» [3].

Если расширить границы применения концепции, описанной Ж.Ж. Ламбеном, то можно говорить об отрасли, как о некотором экономическом пространстве, где товары не только продаются, но именно производятся. При проведении анализа целесообразно дополнять «рыночные» параметры (ёмкость рынка, масштабы конкуренции, уровень концентрации) динамическими характеристиками, к которым могут быть отнесены стадия жизненного цикла отрасли, возможные темпы роста прибыли, скорость технологических изменений. Такой подход связан также с трансформацией самой цели анализа отрасли, в качестве которой следует принять не только оценку положения дел в отдельном производстве на данный момент, а составление на основе этих данных прогноза её развития.

По сути, теория жизненного цикла отрасли является продолжением идеи циклического развития экономической конъюнктуры, описанной в трудах классиков – Дж.М. Кейнса, Н.Д. Кондратьева, Й. Шумпетера. **Цикличность** представляет собой естественный способ развития экономики, всеобщую форму движения, которая отражает неравномерность протекания экономических процессов.

Ещё в XIX веке экономическая наука выделила цикл 7–12 лет, который впоследствии получил имя К. Жуглара (1819–1905 гг.), внесшего большой вклад в изуче-

ние природы промышленных колебаний во Франции, Великобритании и США, на основе фундаментального анализа колебания ставок процента и цен. В результате проведённых им исследований было выявлено, что эти колебания совпали с циклами инвестиций, которые, в свою очередь, инициировали изменения валового продукта, инфляции и занятости. В литературе этот цикл имеет также названия «бизнес-цикл», «промышленный цикл», «средний цикл».

Современные исследователи, специалисты по стратегическому менеджменту, обращают особое внимание на взаимосвязь четырех циклов развития: экономического цикла, отраслевого цикла, цикла развития предприятия (фирмы) и жизненного цикла товара. По их мнению, циклы более низкого уровня как бы «вкладываются» в качестве составных частей в циклы более высокого уровня и, таким образом, в существенной мере определяют характеристики последних [7, с. 182]. Хотя, конечно, цикл развития более высокого уровня определяет собой новое системное качество и не является простой суммой сложения циклов более низкого уровня.

В этих положениях обнаруживает себя системный подход к изучению экономических явлений, однако в данном случае система довольно сложная и обладает некоторыми особенностями. Во-первых, безусловным остаётся влияние циклов одного уровня на циклы других уровней, но важно отметить и возможность разнонаправленности этого влияния. Действительно, рост национального хозяйства не означает увеличения объемов производства всех отраслей промышленности; с другой стороны, расширение масштаба отдельных, в том числе базовых, отраслей имеет следствием положительную динамику на макроэкономическом уровне.

Более того, реакция отдельных отраслей на изменение внешней среды может быть различной не только по величине, но и по вектору — одно и то же воздействие извне может иметь диаметрально противоположные следствия для разных отраслей. Так, если рост цен на нефть положительно скажется на динамике добывающих отраслей, то предприятия, занимающиеся грузоперевозками, например, будут испытывать затруднения, связанные с ростом цен на конечный продукт переработки нефти — топливо.

Колебания различных циклов формируются не только под влиянием внешних воздействий. Влияние изнутри, изменение отдельной части экономической системы на определённом уровне может изменить динамику системы, задавая иную траекторию движения в рамках жизненного цикла. В основе таких изменений лежат обычно процессы внедрения инноваций.

Наиболее известный анализ жизненного цикла отрасли принадлежит основателю школы позиционирования М. Портеру. Особенность его исследований состоит том, что он впервые подробно рассмотрел все стадии жизненного цикла с позиции конкурентной динамики на основе таких структурных характеристик, как число и размер фирм, уровень технологической и стратегической неопределённости, издержки, цены, покупатель, характеристики конкурентов и интенсивность конкуренции.

По мнению М. Портера, хотя изначальная структура, производственный потенциал и инвестиционные решения конкурентных фирм носят специфический для каждой отрасли характер, тем не менее, можно выделить в общем виде важнейшие эволюционные процессы. В каждой отрасли происходят в той или иной форме определённые предсказываемые (и взаимодействующие) динамические процессы, несмотря на то, что их скорость и направ-

ления различны в зависимости от отрасли [8, с. 217]. К таким процессам относятся долгосрочные изменения темпов роста, уровня неопределённости, конкурентной ситуации, стоимости исходных ресурсов и валютных курсов, структурные сдвиги в смежных отраслях.

Концепция жизненного цикла служит в качестве «упрощённой модели», первоосновы анализа экономических явлений. Использование таких теорий, получивших название моделей, целесообразно постольку, поскольку позволяет отвлечься от несущественных деталей и выявить принципиальные экономические связи в эволюции экономической системы [5, с. 49].

Эволюция как направленное изменение любого процесса, системы, предмета, имеющего необратимый характер, всегда происходит в реальном (динамическом или историческом) времени. В более широком смысле термин «эволюционный» включает изучение процессов долгосрочных поступательных изменений [6, с. 28].

Научное обоснование перспектив развития отдельных отраслей предполагает выделение специфических факторов внешней среды, оказывающих на них наибольшее влияние, с учётом особенностей жизненного цикла конкретных производств.

На уровне регионов отрасли развиваются в сравнимых условиях, под влиянием схожих факторов финансового, институционального, демографического характера. Для того чтобы сделать вывод о стадии жизненного цикла, на которой находится отрасль и выявить направления изменений для недопущения спада или удержания стадии роста, необходимо проведение детального анализа этих факторов.

Для этих целей выделены следующие группы факторов, представленные в *таблице*: ресурсы; продукт; технологии; рынок; банковский сектор; государственная политика.

## Основные факторы, оказывающие влияние на стадии жизненного цикла отраслей

Группа факторов	Факторы
Ресурсы	Сырьё (стоимость сырья, доступность ресурсов)
	Труд (наличие трудовых ресурсов, средний уровень оплаты труда в регионе)
	Капитал (дефицит капитала ведёт к замедлению темпов роста)
	Информация (спрос, ситуация в смежных отраслях и т.д.)
Технологии	Темпы технологических изменений (быстрая или замедленная смена технологий производства)
	Квалификация кадров (потребность отрасли в работниках определённого уровня подготовки)
	Лёгкость вхождения и выхода из отрасли (входные и выходные барьеры)
Продукт	Направления и темпы продуктовых инноваций
	Степень дифференциации продукта (узкоспециализированные или широкономенклатурные производства)
	Импортозамещение (уникальность продукции на мировом рынке, конкуренция со стороны иностранных производителей)
Рынок	Размеры и темпы роста рынка (потенциальный размер рынка и темпы его роста в краткосрочном, среднесрочном и долгосрочном периодах)
	Масштабы конкуренции и конкурентная ситуация (конкуренция на местном, региональном, мировом уровне; монополия, олигополия и т.д.)
Банковский сектор (доступность и стоимость кредитных ресурсов)	
Государственная политика (меры государственной поддержки, ввозные и экспортные пошлины, налоговые послабления и др.)	

Поскольку циклический характер развития экономики связан с действием разнообразных причин, имеющих как эндогенную, так и экзогенную природу, то очевидна необходимость детального исследования, так называемых, циклообразующих факторов. При этом важно оценить не только характер влияния отдельных факторов, но и различные варианты динамики отрасли при изменении отдельных факторов (при изменении в соотношениях влияния факторов стадия жизненного цикла сдвигается), а также общий синергетический эффект.

Традиционная модель жизненного цикла отрасли, предлагаемая большинством исследователей, включает четыре стадии развития: вновь возникшая отрасль, растущая отрасль, зрелая отрасль и отрасль в состоянии упадка, или кризиса, но, с учетом влияния на эволюцию отрасли всех вышеназванных факторов, вид данной кривой может значительно изменяться.

Р. Грант, комментируя традиционную S-образную кривую жизненного цикла, поясняет, что отрасли различаются по моделям развития. Отрасли, обеспечиваю-

щие базовые потребности — строительство жилья, обработка продуктов питания и изготовление одежды, возможно, никогда не войдут в стадию спада, потому что устаревание таких потребностей маловероятно. Некоторые отрасли могут претерпевать омоложение в процессе жизненного цикла (индустрия мотоциклов). Кроме того, в разных странах (или даже в разных регионах) отрасли могут находиться на разных стадиях своего жизненного цикла (например, автомобильный рынок) [1, с. 304].

Для того чтобы исследовать жизненный цикл, необходимо оценить границы применения термина «отрасль». Н.М. Розанова дает определение отрасли как совокупности производителей товаров, отличающихся технологической близостью в производстве (структура с точки зрения предложения), отличая его от понятия рынка: рынок — совокупность продавцов товаров-заменителей (структура с точки зрения спроса) [11, с. 29].

Н.В. Пахомова и К.К. Рихтер предлагают применять термин «отрасль» по отношению к группе фирм, производящих и продающих взаимозаменяемые (в про-

изводстве) продукты с использованием сходной технологии и оборудования конкретного рынка факторов производства [9, с. 149].

На практике же термин «отрасль» сейчас заменяется понятием «вид экономической деятельности», что вносит некую неопределённость в понятийный аппарат. Хотя дефиниции «отрасль» нет в статистической отчётности, но термины «отраслевая принадлежность», «отраслевая структура» активно используются и в научных публикациях, и в практической деятельности.

Детальное изучение видов экономической деятельности позволяет выявить, что отдельные производства в пределах одного раздела ОКВЭД существенно различаются по своим экономическим характеристикам, уровню конкуренции и перспективам развития, по темпам технического прогресса, по размерам рынков и другим параметрам, что важно учитывать при формировании стратегии развития отраслей национальной экономики, регионов и отдельных предприятий.

В частности, если анализировать ВЭД «химическое производство» в Ярославской области, можно наблюдать серьёзное различие среди таких групп, как производство удобрений и азотных соединений, производство синтетического каучука, производство красок и лаков, производство фармацевтической продукции и т.д. Для того чтобы проследить разницу жизненных циклов на примере, рассмотрим две отрасли: производство синтетического каучука (код по ОКВЭД 24.17) и производство технического углерода (сажи) (входит в код 24.66 – Производство прочих химических продуктов). Данные отрасли используют сырьё, схожее по своему происхождению – отходы нефтепереработки, и работают, по сути, на одного потребителя – автомобильную промышленность с той разницей, что завод СК (синтетического каучука)

был закрыт несколько лет назад, а завод по производству технического углерода в настоящее время – стабильно развивающееся производство.

Завод Синтетического каучука №1 (ныне Акционерное общество «СК Премьер»), построенный в 1932 году, – завод, где был получен первый в мире искусственный каучук, который был необходим для производства автопокрышек [12]. В дальнейшем был найден оптимальный вариант технологического процесса – производство каучука резко возросло, снизилась себестоимость. В послевоенное время производство развивалось и совершенствовалось. С пуском Ярославского нефтеперерабатывающего завода СК-1 реконструировался. Использование газов, получающихся при переработке нефти, позволило организовать на нем в широком масштабе производство синтетического спирта, метилстирола и других видов сырья для предприятий химической промышленности [10].

В начале семидесятых годов специалистами завода был разработан процесс получения одного из так называемых «жидких» каучуков. Этапным моментом в истории завода можно считать пуск крупнотоннажного производства изопренового каучука СКИ-3 – полноценного заменителя натуральных каучуков. В кратчайший срок было освоено высокоавтоматизированное производство нового сырья для шинной и других отраслей промышленности. Однако в 1993 году комплекс СКИ-3 в Ярославле оказался без сырья. Начался спад во всей промышленности страны, рушились экономические связи между производителями и потребителями в бывших союзных республиках. К 1996 году в стране достигла апогея эпидемия неплатежей и бартерных сделок. Новое руководство решило сделать упор на выпуск клеев, шпаклевок, ранее – подсобных производств. Последствием этого шага стало то, что более предпри-

имчивые конкуренты вытеснили ярославский завод с рынка каучуков и латексов. В 2001 году на завод пришёл новый инвестор — ОАО «Группа Альянс», специализирующаяся на антикризисном управлении. По заявлениям руководства, планировалось на существующих мощностях за счет их реконструкции и модернизации освоить продукцию нового качества и ассортимента, выйти с ней на отечественный и зарубежный рынок [13].

Основной областью применения синтетических каучуков в РФ, как и в ведущих зарубежных странах, является производство шин.

По мнению аналитиков, несмотря на определенные трудности в развитии и непрекращающийся передел собственности, производство синтетического каучука остается весьма перспективным для России. Удельный вес России в мировом производстве СК составляет 7%, что значительно выше аналогичной доли других полимеров. Огромный производственный опыт в этой области и большой авторитет российского синтетического каучука на мировом рынке дают основание предполагать, что достаточно сравнительно небольших усилий для того, чтобы российское производство СК вновь заняло лидирующие позиции в мире [14].

Безусловно, в период 1990-х годов все заводы СК страны столкнулись с нехваткой сырья и необходимостью модернизации производства. Однако, в целом по стране, нельзя сказать, что отрасль по производству синтетического каучука находится в стадии спада. Например, в ОАО «Воронежсинтезкаучук», также одном из первых в мире предприятий-производителей синтетических каучуков и латексов, сегодня освоен выпуск новых марок каучуков по программе «Зеленая шина». Запущенное на заводе в 1991 году серийное производство бутадиен-стирольных термоэластопластов

по настоящее время является единственным в СНГ, объем выпуска данного вида продукции постоянно растет, около 50% составляют экспортные поставки.

Проблемой большинства заводов по производству синтетического каучука является их местонахождение в глубине европейской части страны, в том числе в Центральной России, трудности для них существуют не только при транспортировке сырья, но и при вывозе самих каучуков за пределы страны. Каучук в Юго-Восточной Азии значительно дороже, чем в Европе, но довести его туда непросто. Для предприятий Урало-Поволжья, где выпускается две трети российского каучука, проблема экспортной логистики стоит еще острее. Во многом именно из-за логистического барьера российские экспортеры ориентируются в основном на европейский, а не на более интересный азиатский рынок. Эксперты считают, что при наличии инвестиций и желания даже с имеющейся сырьевой базой в России выпуск этилена легко может быть увеличен вдвое, до 4 млн. тонн [15].

Что же касается завода СК-1 в Ярославле, то в 2000-х годах он фактически попал под контроль группы «Сибур», налаживающей производство полного цикла. Далеко идущие планы осуществлены не были, завод оказался лишним в производственной цепочке, вследствие чего в настоящее время прекратил свою работу.

Таким образом, несмотря на свою громкую историю, жизненный цикл отрасли по производству синтетического каучука в Ярославском регионе завершен, тогда как в целом по стране отрасль находится на стадии зрелости и имеет все возможности вновь превратиться в растущую. Условиями для успешной работы являются постоянная модернизация производства, перспективные научные разработки и грамотное управление.

Важность соблюдения этих условий подтверждается темпами развития отрасли по производству технического углерода (сажи), представленной в регионе заводом «Ярославский технический углерод» (ОАО «ЯТУ»), занимающим лидирующие позиции в России и на мировом рынке. Мощность предприятия составляет более 200 тысяч тонн технического углерода в год.

Технический углерод применяется в качестве усиливающего компонента в производстве резин и других пластических масс. Спрос на технический углерод в России с 2007 по 2011 год вырос на 25,7%. Больше половины всего выпускаемого технического углерода используется в производстве шин и резинотехнических изделий. Российский рынок технического углерода является экспортно-ориентированным. В 2007–2011 годах в среднем более 60% от общего объема спроса приходилось на экспорт [16].

ОАО «ЯТУ» экспортирует более 80% производимой продукции в страны Европы и Америки, Азии и Африки. Постоянными потребителями продукции ОАО «Ярославский технический углерод» являются такие известные производители шин и резинотехнических изделий, как Goodyear, Michelin, Continental, Nokian, Trelleborg, Semperit. Сейчас предприятие входит в пятерку крупнейших в мире заводов – производителей технического углерода.

Строительство Ново-Ярославского сажевого завода было начато в 1962 году. Первоначально строительство осуществлялось как сажевое производство при Ново-Ярославском нефтеперерабатывающем заводе. С 6 мая 1963 года сажевое производство было выделено из состава нефтеперерабатывающего завода в самостоятельное предприятие. С 3 декабря 1974 года оно было переименовано в Ново-Ярославский завод технического углерода, с 1992 года – акционерное общество открытого типа «Ярославский технический углерод» [17].

К концу 80-х годов на заводе работало 12 технологических потоков, где выпускалось до 150 тонн технического углерода в год. В 1993 году на предприятии впервые в отрасли была внедрена система замкнутого водооборота за счет реконструкции очистных сооружений и полного прекращения сброса воды в близлежащие водоемы. Даже в условиях кризиса предприятие в 1994 году одним из первых в России наладило выпуск марок технического углерода согласно классификации ASTM. В 2000 году управление технологическими потоками было полностью компьютеризировано.

В 2001 году введена в эксплуатацию собственная электростанция. Весь отходящий газ производства технического углерода сжигается в котлах-утилизаторах, а выработанный пар перерабатывается на парогенераторах в электроэнергию в количестве, покрывающем полную потребность предприятия [18].

Из приведённых данных становится ясно, что ввиду постоянного обновления и модернизации отрасль по производству технического углерода в Ярославской области уже долгое время находится на стадии роста и, несмотря на схожие с отраслью по производству синтетического каучука проблемы, успешно функционирует и развивается.

В любом случае, существует множество вариантов действий, которые можно предусмотреть в ходе стратегического и тактического планирования в целях успешного функционирования предприятия в конкретной отрасли. Но современный путь развития всех без исключения отраслей предполагает единственную возможность для стабильного роста – постоянное внедрение инноваций.

Исследования динамики внедрения инноваций лишь подтверждают адекватность циклического подхода. В ряде работ по инновационному менеджменту иссле-



дована взаимосвязь отдельных циклов развития инноваций, логика и динамика перехода от одного цикла к другому. При этом отмечается, что новый цикл продуктовых и процессных инноваций, как и в любой циклической модели, может начаться под воздействием не только внутренних отраслевых факторов технологического развития (эндогенные процессы), но и внешних по отношению к отрасли факторов, «сотрясающей среды», не зависящих от конкретной отрасли (экзогенные процессы).

Считается, что суть достижений экономической науки прошлого века заключа-

ется в том, что экономическая система: а) принципиально циклична; б) в основе этой цикличности лежит периодическое масштабное обновление капитала, которое, начавшись в наиболее приспособленных секторах, вызывает экономический рост всей экономической системы [2, с. 18].

Дальнейшее развитие теории жизненного цикла экономических систем, в том числе на мезоуровне, безусловно, позволит обеспечить более активный переход экономики страны на инновационный путь устойчивого функционирования.

### Литература

1. Грант, Р.М. Современный стратегический анализ / Р.М. Грант; 5-е изд.; пер. с англ. под ред. В.Н. Фунтова. – СПб.: Питер, 2008. – 560 с.
2. Гурова, Т. Эти двое и экономический рост / Т. Гурова, А. Ивантер // Эксперт. – Вып. 26(857). – 2013. – С. 14-18.
3. Ламбен, Ж.-Ж. Менеджмент, ориентированный на рынок / Ж.-Ж. Ламбен. – СПб.: Питер, 2007. – 800 с.
4. Лебедев, О.Т. Экономика отраслевых рынков: учебное пособие / О.Т. Лебедев. – М.: Бослен, 2008. – 528 с.
5. Мэнкью, Н.Г. Макроэкономика: пер. с англ. / Н.Г. Мэнкью. – М.: Изд-во МГУ, 1994. – 736 с.
6. Нельсон, Ричард Р. Эволюционная теория экономических изменений: пер. с англ. / Ричард Р. Нельсон., Сидней Дж. Уинтер. – М.: Дело, 2002. – 536 с.
7. Стратегический менеджмент / под ред. А.Н. Петрова. – СПб.: Питер, 2005. – 496 с.
8. Портер, М. Конкурентная стратегия: Методика анализа отраслей и конкурентов / М. Портер; пер. с англ. – 4-е изд. – М.: Альпина Паблишер, 2011. – 453 с.
9. Розанова, Н.М. Экономика отраслевых рынков: учебное пособие / Н.М. Розанова. – М.: Издательство Юрайт, 2010. – 906 с.
10. Рязанцев, Н.П. История Ярославского края (1930–2005 гг.): учебное пособие для учащихся средних общеобразовательных учебных заведений / Н.П. Рязанцев, Ю.Г. Салова. – Ярославль, Рыбинск: Б/и, Рыбинский Дом печати, 2005. – 277 с.
11. Пахомова, Н.В. Экономика отраслевых рынков и политика государства: учебник / Н.В. Пахомова, К.К. Рихтер. – М.: ЗАО «Издательство «Экономика», 2009. – 815 с.
12. Государственный архив Ярославской области [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.yararchive.ru/funds/fund166680/>
13. Солеников, А. Исполняется 70 лет со дня пуска [Электронный ресурс] / А. Солеников // Газета «Северный край». – 2002. – 06 июля. – Режим доступа: <http://www.sevkray.ru/news/2/29005/>.
14. Глухов, В. Туманные перспективы перспективной отрасли [Электронный ресурс] / В. Глухов // Журнал «Рынок Ценных Бумаг». – 2000. – №11. – Режим доступа: <http://old.rcb.ru/archive/articles.asp?id=1234>
15. Рязанов, В. Российская промышленность синтетического каучука: логистика, экспорт и инвестиции [Электронный ресурс] / В. Рязанов // Электронная газета «Пластинфо». – 2013. – Режим доступа: <http://plastinfo.ru/information/articles/147/>
16. Анализ рынка технического углерода в России в 2007–2011 гг., прогноз на 2012–2016 гг. Отчёт РБК [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://marketing.rbc.ru/research/562949984655723.shtml>
17. Государственный архив Ярославской области [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.yararchive.ru/funds/fund114052/>
18. ОАО «Ярославский технический углерод» исполнилось 50 лет // Электронный портал Rosinvest.com 7 февраля 2013 г. – Режим доступа: <http://rosinvest.com/novosti/1017795>

## References

1. Grant R.M. *Modern Strategic Analysis*. 5th edition. Translated from English under the editorship of V.N. Funtov. Saint Petersburg: Piter, 2008. 560 p.
2. Gurova T., Ivanter A. Eti dve i ekonomicheskiy rost [These Two and Economic Growth]. *Ekspert* [Expert], 2013, no. 26 (857), pp. 14–18.
3. Lambin J.J. *Menedzhment, orientirovanny na rynek* [Market-Driven Management]. Saint Petersburg: Piter, 2007. 800 p.
4. Lebedev O.T. *Ekonomika otraslevykh rynkov: uchebnoe posobie* [Economics of Branch-Wise Markets: Textbook]. Moscow: Boslen, 2008. 528 p.
5. Mankiw N.G. *Macroeconomics*. Translated from English. Moscow: Izd-vo MGU, 1994. 736 p.
6. Nelson R. R., Winter S.G. *An evolutionary theory of economic change*. Moscow: Delo, 2002. 536 p.
7. *Strategicheskiy menedzhment* [Strategic Management]. Ed. by A.N. Petrov. Saint Petersburg: Piter, 2005. 496 p.
8. Porter M. *Competitive strategy*. 4th edition. Moscow: Al'pina Publisher, 2011. 453 p.
9. Rozanova N.M. *Ekonomika otraslevykh rynkov: uchebnoe posobie* [Economics of Branch-Wise Markets: Textbook]. Moscow: Izdatel'stvo Yurayt, 2010. 906 p.
10. Ryazantsev N.P., Salova Yu.G. *Istoriya Yaroslavskogo kraja (1930–2005 gg.): uchebnoe posobie dlya uchashchikhsya srednikh obshcheobrazovatel'nykh uchebnykh zavedeniy* [The History of the Yaroslavl Region (1930–2005): Textbook for Secondary School Students]. Yaroslavl, Rybinsk: B/i, Rybinskiy Dom pechati, 2005. 277 p.
11. Pakhomova N.V., Richter K.K. *Ekonomika otraslevykh rynkov i politika gosudarstva: uchebnik* [Economics of Branch-Wise Markets and Government Policy: Textbook]. Moscow: ZAO "Izdatel'stvo "Ekonomika", 2009. 815 p.
12. *Gosudarstvennyy arkhiv Yaroslavskoy oblasti* [The State Archive of the Yaroslavl Oblast]. Available at: <http://www.yararchive.ru/funds/fund166680/>
13. Solenikov A. Ispolnyaetsya 70 let so dnya puska [The 70th Anniversary of the Launch]. *Gazeta "Severnnyy kray"* [Northern Area Newspaper], 2002, July 6. Available at: <http://www.sevkray.ru/news/2/29005/>
14. Glukhov V. Tumanye perspektivy perspektivnoy otrasli [Vague Prospects of a Promising Industry]. *Zhurnal "Rynok tsennykh bumag"* [Journal "Securities Market"], 2000, no.11. Available at: <http://old.rcb.ru/archive/articles.asp?id=1234>
15. Ryazanov V. Rossiyskaya promyshlennost' sinteticheskogo kauchuka: logistika, eksport i investitsii [Russian Synthetic Rubber Industry: Logistics, Export and Investment]. *Elektronnaya gazeta "Plastinfo"* [Online Newspaper "Plastinfo"], 2013. Available at: <http://plastinfo.ru/information/articles/147/>
16. *Analiz rynka tekhnicheskogo ugleroda v Rossii v 2007–2011 gg., prognoz na 2012–2016 gg. Otchet RBK* [Analysis of the Market of Carbon Black in Russia in 2007–2011, Forecast for 2012–2016. RBC Report]. Available at: <http://marketing.rbc.ru/research/562949984655723.shtml>
17. *Gosudarstvennyy arkhiv Yaroslavskoy oblasti* [The State Archive of the Yaroslavl Oblast]. Available at: <http://www.yararchive.ru/funds/fund114052/>
18. OAO "Yaroslavskiy tekhnicheskiy uglerod" ispolnilos' 50 let [The 50th Anniversary of JSC Yaroslavl Carbon Black]. *Internet portal Rosinvest.com, February 7, 2013*. Available at: <http://rosinvest.com/novosti/1017795>