

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет
им. Н.И. Лобачевского»
(ННГУ)

На правах рукописи

КОСТРИГИН РУСЛАН ВЯЧЕСЛАВОВИЧ

**МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ И
ИНСТРУМЕНТАРИЙ ВЫБОРА СТРАТЕГИИ
ПРОМЫШЛЕННЫХ КЛАСТЕРОВ**

08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством:

Экономика, организация и управление предприятиями,
отраслями, комплексами (промышленность)

ДИССЕРТАЦИЯ

на соискание ученой степени кандидата экономических наук

Научный руководитель:

доктор экономических наук, профессор,
профессор ННГУ им. Н.И. Лобачевского
Яшин Сергей Николаевич

Нижний Новгород – 2020

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	3
Глава 1. Теоретические положения функционирования промышленной кластерной политики	12
1.1. Систематизация научных теорий кластерного развития.....	12
1.2. Типология кластерных образований и основные признаки промышленных кластеров.....	21
1.3. Кластерная политика в развитии региона, её цели, задачи и методы реализации.....	32
Глава 2. Разработка методов оценки экономического развития и промышленного потенциала промышленных кластеров.....	42
2.1. Оценка использования промышленных кластеров регионов Российской Федерации.....	42
2.2. Разработка линейного функционала ценности промышленного кластера на основе методов оценки экономического развития и промышленного потенциала.....	55
2.3. Финансовые мультипликаторы как основа методов оценки	70
Глава 3. Разработка инструментария обоснования выбора стратегии развития промышленных кластеров, апробация методов оценки экономического развития и промышленного потенциала на примере Нижегородской области.....	81
3.1. Формирование инструментария и логической схемы обоснования выбора стратегии развития промышленных кластеров.	81
3.2. Оценка экономического развития и промышленного потенциала промышленных кластеров Нижегородской области	93
Заключение.....	137
Список использованных источников.....	140
Приложения.....	160

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность исследования.

В условиях снижения темпов экономического роста и санкционного давления на российскую экономику повышение конкурентоспособности и устойчивое развитие промышленности является одним из приоритетных направлений хозяйственной деятельности. Государством уделяется большое внимание формированию и развитию промышленных кластеров как системе создания благоприятных условий для разработки, распространения и активного внедрения нововведений, обеспечения взаимодополняемости отраслей, снижения транзакционных издержек, роста устойчивости хозяйственных связей, увеличения объемов производства высокотехнологичной продукции. Позитивный эффект экономического функционирования промышленных кластеров достигим как благодаря производству и реализации новых видов товарной продукции, инноваций, так и при помощи эффективного и качественного управления, анализа, оценки деятельности и выбора соответствующей стратегии развития. Выявление эффективности деятельности промышленных кластеров оценивается, исходя из их уровня экономического развития. Весьма спорным моментом в научных исследованиях деятельности кластеров и особенностей их функционирования является проблема оценки не только деятельности в целом, но и отдельных хозяйствующих субъектов –участников.

Следовательно, важное значение в процессах развития промышленных кластеров, а также выбора стратегии, соответствующей их текущему экономическому положению, принадлежит методам оценки экономического развития. С этой целью необходимым является формирование показателя экономического развития кластера, который бы отражал рыночную оценку деятельности. При этом, в процессе его функционирования требуется мониторинг обеспеченности ресурсами, который может быть характеризован показателем промышленного потенциала. Для этого следует использовать не только балансовые данные деятельности компаний, входящих в кластер, но и учитывать рыночные показатели. В условиях цифровой экономики их значения можно найти в интернет-

источниках и других электронных базах. Одним из факторов также является то, что балансовые показатели зачастую вуалируются компаниями. Кроме того, они недостаточно полно отражают рыночные ожидания инвесторов, заинтересованных во вложении капитала в развитие кластера.

Несмотря на существующие официальные документы и изученность кластерной концепции, ряд вопросов, касающихся методов оценки экономического развития, промышленного потенциала, а также инструментария выбора стратегии промышленных кластеров, требуют дальнейшей разработки, более полного, глубокого изучения, что и формирует актуальность, цели и задачи диссертационного исследования.

Соответствие содержания диссертационного исследования паспорту научной специальности.

Область исследования в части содержания, объекта и предмета соответствует требованиям паспорта номенклатуры специальностей ВАК (экономические науки) по следующим научным направлениям 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством (промышленность): п.п. 1.1.1. Разработка новых и адаптация существующих методов, механизмов и инструментов функционирования экономики, организации и управления хозяйственными образованиями в промышленности, п.п. 1.1.4. Инструменты внутрифирменного и стратегического планирования на промышленных предприятиях, отраслях и комплексах.

Степень изученности и научной разработанности проблемы.

В научной литературе теория кластерного подхода, основные подходы к оценке уровня экономического развития и промышленного потенциала, а также вопросы, касающиеся выбора стратегии развития промышленных кластеров исследованы различными учеными.

Базовые элементы кластерной теории были заложены в трудах следующих исследователей: А. Маршалл, И.Г. фон Тюнен, В. Лаундхарт, А. Вебер, Ф. Перу, Ж. Будвиль и других. Изучением вопроса оценивания развития экономики занимались отечественные деятели науки Н.Н. Колосовский и Н.Н. Баранский. Определенные очертания кластерная теория стала приобретать в 90–х гг. XX века благодаря

трудам М. Портера, М. Энрайта и других исследователей. В работах российских ученых: Ю.А. Ахенбаха, А.В. Бабкина, Ю.В. Вертаковой, С.Ю. Глазьева, М.Г. Делягина, Н.А. Корчагиной, Д.Г. Родионова, И.В. Пилипенко, В.П. Третьяка и др. рассматривались вопросы инструментальной и институциональной поддержки, а также вопросы, имеющие отношение к промышленной кластерной политике.

Изучением вопросов оценки экономического развития хозяйствующих субъектов занимались Ю. Бригхем, М.В. Винокурова, М. Викхен, Л. Гапенски, А. Дамодаран, С.Р. Древинг, Н.А. Кулагина, Д.А. Корнилов, Ю.Г. Лаврикова, М.А. Лимитовский, Т.В. Миролубова, А.Ф. Плеханова, А.И. Татаркин, А. Д. Шеремет, Д.А. Ялов.

Значительный вклад в систему экономического развития внесли такие деятели науки, такие как: Васин С.М., Дахмен Е., Марков Л.С., Санто Б. и др., которые рассматривали экономическое развитие с точки зрения процесса. Бешелев С.Д., Гурвич Ф.Г., Завлин П.Н., Трифонов Ю.В. и др. рассматривают экономическое развитие с позиции результата. Бляхман Л.С., Иваненко Л.В., Кузнецов Ю.А., Стрелкова Л.В., Трофимов О.В., Шумпетер А.Й., Яковец Ю. и др. авторы данный процесс рассматривают в качестве изменения.

Понятие «потенциал» рассматривали следующие учёные: Афоничкин А.И., Кокурин Д.И., Коробейников О.П., Трифилова А.А. и др. Данные авторы придерживались ресурсного подхода в его определении. Козлов А.В., Туккель И.Л., Фатхутдинов Р.А., Чалдаева Л.А., Яшин С.Н. и др. склонны придерживаться подхода интегративного. Данной группой ученых экономический потенциал рассматривается в качестве комплексной характеристики, учитывающей способности компании к осуществлению экономического развития за счёт имеющихся ресурсов.

В работах А.Г. Аганбегяна, Е.М. Бухвальда, А.Г. Гранберга, Б.С. Жихаревича, Д.С. Львова, В.Н. Лексина, В.Г. Марача, В.Е. Рохчина, Н.М. Павленкова, В.Е. Селиверстова, С.А. Суспицина, А.И. Татаркина, Р.И. Шнипера акцентируется внимание на совершенствовании управления, в том числе на основе

выбора стратегии развития и ресурсного обеспечения реализации намеченных стратегий.

В работах ученых в области экономического развития в большей степени проработаны теория и концептуальные основы. Учитывая существенный вклад этих исследователей, некоторые методологические и теоретические проблемные моменты в кластерной теории так ещё и остались не разрешёнными. Меньше внимания уделяется прикладным вопросам. Так, не существует единого подхода к трактовке понятия «промышленный кластер», в малой степени исследованы признаки промышленных кластеров, необходимо проведение дополнительного изучения методов оценки экономического развития и промышленного потенциала, и вопросов классификации и выбора стратегий для промышленных кластеров. Вышеуказанные обстоятельства стали определяющими при выборе данной темы исследования.

Цель и задачи исследования.

Целью исследования является решение научной проблемы, которая заключается в разработке методов оценки экономического развития и инструментарий выбора стратегии развития промышленных кластеров.

Для достижения поставленной цели в работе поставлены следующие **задачи**:

- провести систематизацию научных теорий кластерного развития; изучить основные признаки и типологии кластерных образований; предложить авторское определение понятия «промышленный кластер»;
- осуществить исследование системных проблем развития промышленных кластеров;
- предложить метод оценки экономического развития и промышленного потенциала промышленных кластеров;
- предложить использование мультипликаторов для оценивания показателей экономического развития и промышленного потенциала промышленных кластеров;
- разработать линейный функционал ценности промышленных кластеров для использования представителями их руководящих органов;

- предложить метод выбора стратегии экономического развития промышленных кластеров и соответствующей ей подстратегии инновационного развития;
- сформировать инструментарий обоснования выбора стратегии развития промышленных кластеров;
- провести оценку уровня экономического развития, промышленного потенциала промышленных кластеров Нижегородской области и предложить практические рекомендации по формированию стратегии их развития.

Предмет исследования – экономические отношения, возникающие в процессе функционирования промышленных кластеров с целью развития методов оценки экономического развития, промышленного потенциала и инструментария выбора их стратегии.

Объектом исследования выступают промышленные кластеры и образующие их предприятия. Наиболее углубленно исследования проводились на примере хозяйствующих субъектов Нижегородской области.

Теоретической и методологической основой диссертационного исследования послужили гипотезы и концепции в сфере кластерной теории, которые были обоснованы в классических и современных экономических трудах, монографиях и статьях российских и иностранных учёных деятелей, материалах различных научных конференций, публикациях в периодической печати в соответствии с исследуемой проблематикой, нормативные акты РФ и Нижегородской области, регулирующие вопросы развития экономической и инновационной сферы, промышленных кластеров и реализации кластерной политики в целом.

Информационно-эмпирическая база исследований: данные Министерства экономического развития Российской Федерации, Министерства промышленности и торговли Российской Федерации, Федеральной службы государственной статистики, статистические данные субъектов Российской Федерации, методические рекомендации министерств, подведомственных агентств и служб, федеральные и региональные программы по развитию промышленной кластерной

политики и информация по отдельным промышленным и региональным кластерам, результаты, полученные при личном участии автора в процессе выполнения данного диссертационного исследования.

Применяемые методы исследования. Использовались системный подход, синтез, анализ, научная абстракция, обобщение и сравнение, экономический и системный анализ, графические и статистические методы, а также метод экспертных оценок. Были использованы следующие комбинированные методы: математико-статистические, базирующиеся на измеряемых показателях и вероятностно-статистическое моделирование, в основе которого лежат экспертные оценки, и другие. Использование комплекса указанных методов позволило обеспечить достоверность и обоснованность выводов и способствовало принятию практически ориентированных решений.

Научная новизна полученных результатов заключается в дополнении теоретических положений, методических подходов по разработке методов оценки экономического развития промышленных кластеров, инструментария выбора стратегии их развития и практических рекомендаций по её осуществлению.

Наиболее существенные результаты исследования, обладающие научной новизной и полученные соискателем лично:

1. Развита теоретическая основа по кластеризации экономики путем систематизации научных теорий кластерного развития, базирующихся на различных взглядах, географических теориях и экономических концепциях; уточнены и дополнены основные кластерные признаки, такие как пространственный критерий; функциональный критерий; множество включенных экономических субъектов; общее информационное пространство; социальная направленность; высокотехнологичная производственная инфраструктура; инновационность, деловая репутация, которые, в отличие от существующих, позволяют более обоснованно подходить к выбору показателей оценки его экономического развития; уточнено определение понятия «промышленный кластер».

2. Проведено исследование системных проблем развития промышленных кластеров; развита научная гипотеза о том, что развитие кластера можно оценить на основе развития предприятия-ядра кластера; предложен метод оценки экономического развития и промышленного потенциала, который, в отличие от существующих, базируется на оценивании рыночных показателей деятельности компании – ядра кластера и позволяет определить количественную характеристику развития кластера и достаточности ресурсов для его деятельности.

3. Предложено использование мультипликаторов для оценивания показателей экономического развития и промышленного потенциала промышленных кластеров. В отличие от существующих подходов, в дополнение к официальной отчётности используются рыночные показатели, имеющие безразмерную форму и позволяющие проводить сравнение показателей экономического развития и промышленного потенциала промышленных кластеров.

4. Разработан метод определения ценности промышленных кластеров для регионов на основании линейного функционала. В отличие от существующих, данный линейный функционал дает возможность учитывать взаимосвязь показателей экономического развития и промышленного потенциала кластера и позволяет при определении стратегии избегать его попадания в сложное экономическое состояние.

5. Предложен метод выбора стратегии экономического развития промышленных кластеров и соответствующей ей подстратегии инновационного развития, в отличие от существующих методов, базирующийся на построении линейного функционала ценности кластеров для регионов, и позволяющий обосновать выбор стратегии, исходя из рыночных показателей их деятельности.

6. Разработан инструментарий обоснования выбора стратегии развития промышленных кластеров, позволяющий заинтересованным лицам принимать управленческие решения по их развитию. По авторским методам проведена оценка уровня экономического развития и достаточности промышленного потенциала по трём крупнейшим кластерам Нижегородской области: Промышленный кластер;

Саровский инновационный кластер; пилотный кластер электроэнергетики, что позволило обосновать выбор экономической стратегии развития анализируемых промышленных кластеров и соответствующей ей подстратегии инновационного развития.

Практическая значимость состоит в возможности применения предлагаемых разработок в процессе проведения оценивания экономического развития и промышленного потенциала текущего состояния промышленных кластеров с целью определения их потенциальных возможностей и принятия научно и практически- обоснованных решений при реализации стратегии деятельности и исполнении программ промышленного развития. Методы оценки экономического развития, достаточности промышленного потенциала, метод выбора экономической стратегии развития и инструментарий, предложенные в диссертационном исследовании, позволят представителям руководящих органов промышленных кластеров принимать научно-обоснованные решения по их развитию. Результаты исследования предложены руководящим органам Нижегородского промышленного кластера и приняты ими для работы, что подтверждено справкой о внедрении результатов диссертационного исследования. Результаты исследования можно использовать в процессе преподавания дисциплин: «Экономика предприятия», «Экономика отрасли», «Стратегические менеджмент». Разработанные методы оценки экономического развития, а также промышленного потенциала можно представить в виде компьютерной программы с целью повышения качества и скорости их использования в кластерных образованиях.

Публикация и апробация результатов исследования представлена на научно-практических конференциях и в научно-популярных журналах г. Нижний Новгород, г. Санкт-Петербург, г. Пенза, г. Тамбов, г. Саратов, г. Калининград, г. Ростов-на-Дону.

По теме диссертационного исследования автором опубликовано 21 научная работа общим объемом 9 печатных листов, в т.ч. вклад соискателя 6,7 печатных листов:

- 6 статьей в научных изданиях, рекомендуемых ВАК при Министерстве науки и высшего образования РФ, общим объемом 5 печатных листов, в т. ч. вклад соискателя 3,65 печатных листов.

- 15 статей в изданиях РИНЦ и сборниках научно-практических конференций.

Структура и объем диссертации. Структура диссертационного исследования была построена в соответствии с поставленной целью и задачами. Работа представлена на 159 страницах и включает в себя: введение, 3 главы, заключение, библиографический список и приложения. Для удобства воспитания часть материала представлена в 17 таблицах и 23 рисунках. Библиографический список состоит из 173 источников.

ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ КЛАСТЕРНОЙ ПОЛИТИКИ

1.1 Систематизация научных теорий кластерного развития

Понятие «кластер» различными авторами определяется по-разному. В настоящее время данное понятие все чаще определяется как совокупность субъектов хозяйственной деятельности. Использование именно такого определения является результатом активного внедрения кластерной политике как качественного направления развития экономики государства, либо его регионов. Формирование кластерных образований в 1970-1980-х годах являлась определенной панацеей для большинства зарубежных государств, признавших нерезультативными другие виды экономической политики. Положения кластерной теории стали неотъемлемой составляющей государственной экономической политики [59]. Тем не менее теоретически понятие «кластерные образования» утратило свой реальный смысл, превратившись в бренд, который применяется федеральными и региональными правительства для увеличения притока зарубежных инвестиций, а также с целью создания позитивного регионального имиджа.

Теория кластерного развития все же является достаточно новой, первые упоминания были зафиксированы в 19 веке. К развитию кластеров в условиях современной экономики обращено пристальное внимание как к базовому направлению интеграционного взаимодействия в рамках экономического роста и развития ключевых отраслей, территорий [60]. Однако, проводя исследования кластерной теории, становится ясно, что подобные образования, созданные по принципу интеграции уже существовали, и назывались территориально-производственными комплексами [35].

Понятие «кластер» широко применяется отечественными и зарубежными учеными, однако, однозначная дефиниция так и не обозначена. С целью понять генезис кластерной теории следует привести классификацию существующих

теории размещения сил производства, в частности, в зависимости от охвата исследуемого объекта:

- микроэкономическая теория;
- макроэкономическая теория;
- сочетание микроэкономических с макроэкономическими.

Данная классификация представлена на рисунке 1:

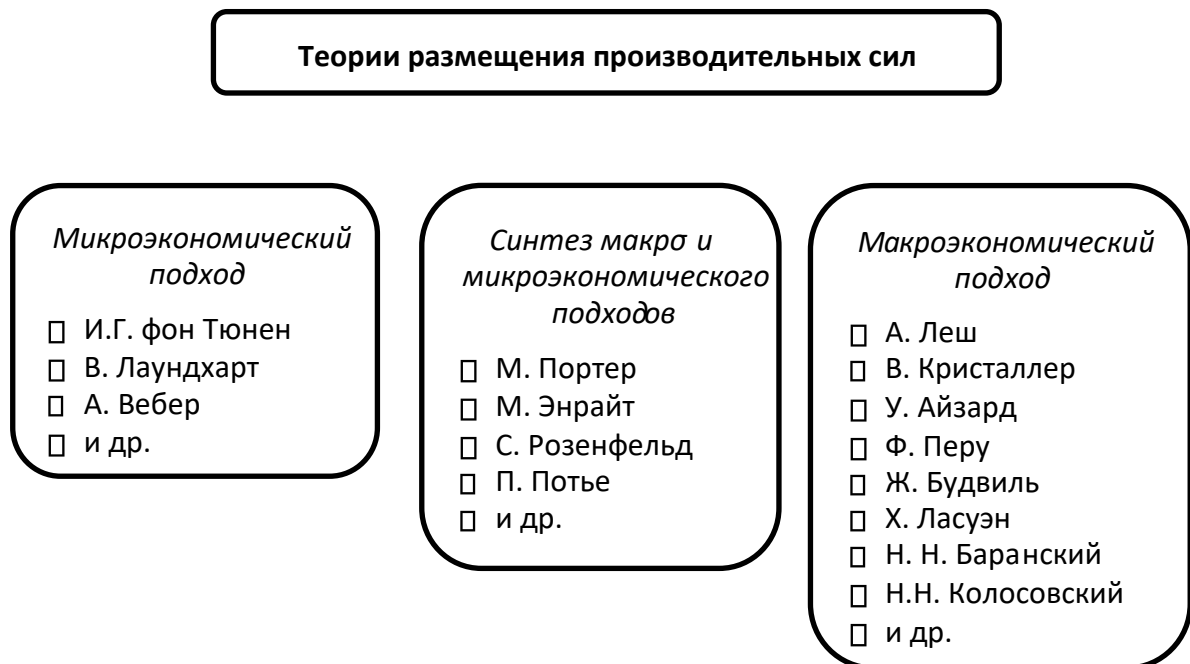


Рис.1 – Теории размещения производительных сил

Если рассмотреть эти теории согласно степени их становления, то следует начать с микроэкономической. Основой микроэкономического подхода представляет теория «штандорт». И.Г. фон Тюнен, А. Вебер объясняют экономическую эффективность региона в зависимости от его местоположения по отношению к главным рынкам сбыта [33].

Последующее своё развитие рассматриваемая теория нашла в научных трудах В. Лаундхарта. Различие И.Г. фон Тюнена от В. Ландхарта состояло в том, что последний не ограничивался лишь единственным фактором размещения производства, т. е. рынком сбыта, а применял метод локационного (весового) треугольника, где было учтено и рынок сбыта, и сырьевая база. [70].

«Теория штандорта» приобрела свое окончательное очертание в трудах А. Вебера, где описано взаимодействие трех факторов: издержек транспортировки, издержек труда, сил агломерации [27]. Вебер создал первую модель, которая может объяснить механизм локализации фирм.

В первых десятилетиях 20 века развитие общества шло стремительными темпами, что дало толчок развитию разных научных теорий о размещении производительных сил. Одной из самых распространённых теорий того времени стала теория английского экономиста Д.М.Кейнса, который придерживался идеи центральных мест. [30].

Эту теорию поддержали В. Кристаллер и А. Леш, которые с научной точки зрения обосновали причины того, где, в каком месте должны размещаться производства товаров и услуг, в мелких производственных образованиях, или в крупнейших территориальных образованиях [21].

В 1939 г. А. Леш провел обобщение теорий размещения производства за последние 100 лет и обосновал переход размещения производства на уровень формирования экономических регионов [3, с.48–63]. Также, он первый обратил внимание на фактор, который также играет весомую роль в размещение производства, то есть на конкуренцию.

Продолжателем теории А. Леша стал У. Айзард, который разработал на основе его идеи свою теорию общего равновесия, заключающуюся в том, что верхняя граница транспортных расходов на перемещение единицы товара из двух различных регионов, должна быть равна величине, обратной отношению их транспортных тарифов [46].

По мере дальнейшего развития общества в сторону макроэкономики в 50–х гг. XX века появилась новая теория «полюса роста», разработанная французским экономистом Франсуа Перру. Под «полюсами роста» он представлял те территории, где расположено наибольшее количество производств, где виден наибольший прогресс в экономическом росте, в предпринимательской деятельности, в инновационных процессах.

Далее, Ж. Будвиль обозначил, что «полнос роста» является набором расширяющихся и развивающихся отраслей, которые размещены в урбанизированной зоне и способны приводить к развитию экономической деятельности по всей зоне своего воздействия [19, с. 12].

П. Потье и Х.Р. Ласуэн провели обозначение сущности «полносов роста», и выявлены ключевые их ключевые свойства и качества [75].

Другой специалист – Джейн Якобс (Jane Jacobs) вела исследование о роли городов в экономике и ввела понятие «экстерналии Якобс». Одна из главных её идей такова, что разнообразие и диверсифицированность близкорасположенных отраслей скорее приведут к росту, чем к географической специализации [51].

В развитие теорий внесли свою лепту и наши советские ученые Н.Н. Колосовский и Н.Н. Баранский. В 20- 30 –х гг. XX века они разработали теорию экономического районирования или регионализации [140]. Центральное внимание было уделено созданию территориально–производственных комплексов. ТПК являлись таким экономическим сочетанием компаний в единой промышленной точке и в целом районе, при которой достигим положительный экономический эффект благодаря удачному подбору компаний, основываясь на природных и экономических условиях района, также его транспортного и экономико-географического положения [65, с. 23].

Поэтому, как мы видим, с развитием общества шло развитие и теорий размещения производственных сил, и в настоящее время следующим таким этапом в развитии теории размещения производственных сил является синтез макро – и микроэкономических подходов, что привело к появлению теории кластеров. В развитие этой теории большой вклад внесли ученые М. Портер, М. Энрайт, С. Розенфельд и другие [28].

Одно из определений кластера, которое делает упор на коммуникационном аспекте кластера, было сделано С. Розенфельдом. Он определяет кластер как географически структурированную систему похожих и дополняющих друг друга компаний, обладающих активными транзакционными, коммуникационными

линиями, развитой инфраструктурой, смежными рынками рабочей силы, а также сталкивающимися смежными возможностями и угрозами [61].

Наконец, в 1990 году, был предложен перспективный инструмент, который мог помочь развитию экономики. Термин «кластер» ввёл М. Портер в 1990 г. чтобы обозначить группы конкурентоспособных смежных хозяйственных отраслей государства, позже данное понятие было уточнено географической составляющей [67, с. 441].

Портер пытается сделать акцент на местоположении фирмы, как на факторе, оказывающем существенное влияние на ее конкурентоспособность. То есть компании могут извлекать преимущества из наличия близкорасположенных конкурентов. Примеры кластеров показывают, что в них могут входить смежные отрасли производства, которые усиливают преимущества друг друга. Речь идет о вертикальной и горизонтальной интеграции фирм на ограниченной территории.

Портер вновь дает расплывчатую формулировку, что определение кластера может отличаться для различных регионов, исходя из того между компаниями-членами кластера присутствует конкуренция. В условиях высокой конкуренции, если ее стимулировать, фирмы будут стремиться к качественному продукту и инновациям. С низкими барьерами входа в отрасль будет увеличиваться число фирм [32].

Портер оставил после себя несколько расплывчатых формулировок, связанных с определением кластера. Поэтому необходимо выделить основные признаки кластера. Подобную работу провел Андерсон [53].

Согласно его мнению кластер имеет следующие признаки:

- концентрация;
- специализация;
- широкий перечень действующих лиц;
- конкуренция и кооперация;
- критическая масса;
- жизненный цикл кластерного образования;
- инновационность.

Сочетание конкуренции и кооперации одна из главных отличительных особенностей кластера.

Любой кластер проходит через некоторое число стадий [38]. Даже учитывая то, что конкретная форма и вектор направления будут находиться в зависимости от конкретных факторов, кластер будет развиваться, проходя через ряд этапов:

- агломерация;
- ново-образующийся кластер;
- развивающийся кластер;
- зрелый кластер;
- стадия изменения - трансформации.

В итоге можно составить первоначальное представление о кластерах. За основу можно взять определение Портера и 7 признаков Андерсона. Они в полной мере описывают основную его сущность. Но так как термин кластера имеет долгую предысторию и не совсем ясен механизм их формирования, то имеет смысл рассмотреть различных авторов, писавших по этой тематике.

Под кластером воспринимают группу, в которой географически располагаются поблизости предприятия и организации, взаимосвязанные между собой и выполняющие свои функции в определенной сфере, при этом они взаимно дополняют друг друга [71].

Концепция региональных кластеров М. Энрайта охарактеризована существованием многочисленных аналогий, как с теорией кластеров промышленности М. Портера, так и с концепцией территориальных промышленных комплексов [42]. Как основу образования региональных кластеров он рассматривал существование непосредственных и опосредованных связей производства между географическим разделением трудовой деятельности и отдельными производствами, существование общей инфраструктуры, существование специальной системы подготовки кадрового ресурса и научной обеспеченности отрасли и компаний.

Особый вклад сделан Полом Кругманом в 1991 году, который пытается решить две главные проблемы пространственной экономики: существование агломераций и детерминант расположения фирм [77].

В 1999 г. Э. Бергман и Э.Фрезер характеризуют промышленный кластер как объединение из некоммерческих и коммерческих предприятий, фактором объединения которых является повышение индивидуальной конкурентоспособности каждого из них [55].

В 2000 г. А. Спелкамп и К. Воепел делают определение кластера не требующим региональной агломерации, они упоминают взаимодействия между исследовательскими отделами фирм и инновационными компаниями, связанных в национальную инновационную систему [43].

Изученные теории можно отразить в таблице 1, которая описывает достоинства и недостатки вышерассмотренных теоретических подходов, так же позволит дать объяснение, как в той или иной теории представлен кластер.

Таблица 1 – Теоретические подходы к изучению кластеров

Теоретический подход	Достоинства	Недостатки	Как объясняется кластер
«Индустриальные районы» Маршалла	Учет внешней экономии, рассмотрены причины формирования агломерации	Не рассматривается кооперация фирм, устаревшие взгляды на мир	Кластер формируется на основе индустриальных районов и усиливает их преимущества
Подход «меньших издержек» А. Вебер	Сформулирована простая модель локализации фирм	Рассматриваются только издержки, внешние эффекты и взаимодействия фирм не берутся в расчет. Модель слишком упрощенная	Фирмы, преследуя свои интересы выбирают выгодное местоположение и концентрируются в определенных точках
Последователи Вебера и региональные экономисты	Повышенная применимость моделей к реальной экономике Рассматриваются преимущества агломераций фирм Подробный анализ факторов локализации	Используются упрощения Модели не отличаются простотой Не анализируются факторы, влияющие на механизмы работы зрелых кластеров Не анализируется социальная сторона кластера	Задав первоначальные условия местоположения материалов и условия спроса можно определить, где фирма расположится. Задав определенные факторы можно определить зону реализации фирмы
Экономика 6 городов Дж. Якобс	Подробны рассмотрены взаимосвязи между агентами, приносящие кластерные преимущества Объясняется, как локализация фирм создает экстерналии	Меньшее внимание уделено механизму локализации Не анализируется социальная сторона кластера	Разнообразие и диверсифицированность близкорасположенных отраслей создают дополнительные преимущества для фирм
Подход Стоппера и Волкера	Уникальный подход к отраслям	Не рассматривается инновационный механизм кластеризации	Отрасли способны самостоятельно создавать собственную географию

Учение о региональном развитии и росте	Объяснены механизмы работы зрелых кластеров Рассмотрены источники возникновения кластерных преимуществ Объясняется механизм локализации фирм	Размыты границы между кластерами, агломерациями и индустриальными районами Не рассматривается инновационный механизм кластеризации Не анализируется социальная сторона кластера	Многочисленные преимущества территории, связанные с расположенной на ней агломерацией влияют на выбор местоположения фирмы
Учение об инновациях	Рассматривается инновационный механизм кластеризации Анализируется социальная сторона кластера	Хуже рассмотрены классические факторы локализации кластеров	Кластер как географически структурированную систему похожих и дополняющих друг друга компаний, обладающих активными транзакционными, коммуникационными линиями, развитой инфраструктурой, смежными рынками рабочей силы, а также сталкивающимися смежными возможностями и угрозами
Подход ОЭСР	Рассматривается инновационный механизм кластеризации Рассмотрен механизм работы зрелого кластера	Не используются пространственные факторы	Кластер как феномен, возникающий ввиду влияния многочисленных факторов
Подход П. Кругмана	Подробно рассмотрены пространственные факторы Подробная модель в зависимости от принадлежности к отрасли Объяснены технологические процессы	Не анализируется социальная сторона кластера	Кластер формируется благодаря первоначальным историческим обстоятельствам и кумулятивному процессу

В таблице 1 представлена краткая характеристика рассмотренных ранее подходов к кластерной теории. Первоначально авторы старались объяснить, по какой причине фирмы локализуются на определенной территории. Отбирались факторы и строились простые модели с ограничениями. Как оказалось, возможно выделить такие факторы, вроде транспортных издержек, величины спроса и ресурсов, которые влияют на местоположение фирмы. Но при этом не рассматривалось само взаимодействие фирм, которое приносит кластерное преимущество. Поэтому данные модели ценны только на этапе формирования кластера. Исключением является Портер с его «индустриальными районами», которые создают базу для анализа внешних экстерналий [45].

В мировой практике кластерная теория воспринимается как действенное направление развития экономик. Несмотря на то, что кластерная теория является

«новой», предпосылки ее образования можно проследить еще в XIX веке. Среди первых исследователей, которые внесли свой вклад в развитие кластерной теории являются: И. Г. Тюнен, У. Изард, А. Вебер, В. Лаундхарт, А. Леш, В. Кристаллер, П. Потье, Ф. Перу, Х. Ласуэн и Ж. Будвиль. Российские ученые также занимались разработкой данной теории, среди них можно отметить: Н. Н. Колосовского и Н. Н. Баранского [122]. И только за счет работ М. Энрайта и М. Портера в 90-х гг. кластерная теория приобрела современное очертание.

Проведенное исследование привело к формированию позиции, что целостное исследование по кластерному развитию экономики, даже несмотря на множество представленных работ отечественных и иностранных авторов, отсутствует. Нами инициирована процедура систематизации научных теорий кластерного развития, базирующегося на разнообразных взглядах, географических теориях и экономических концепциях.

Систематизация научных теорий о кластерном развитии представлена на рисунке 2.

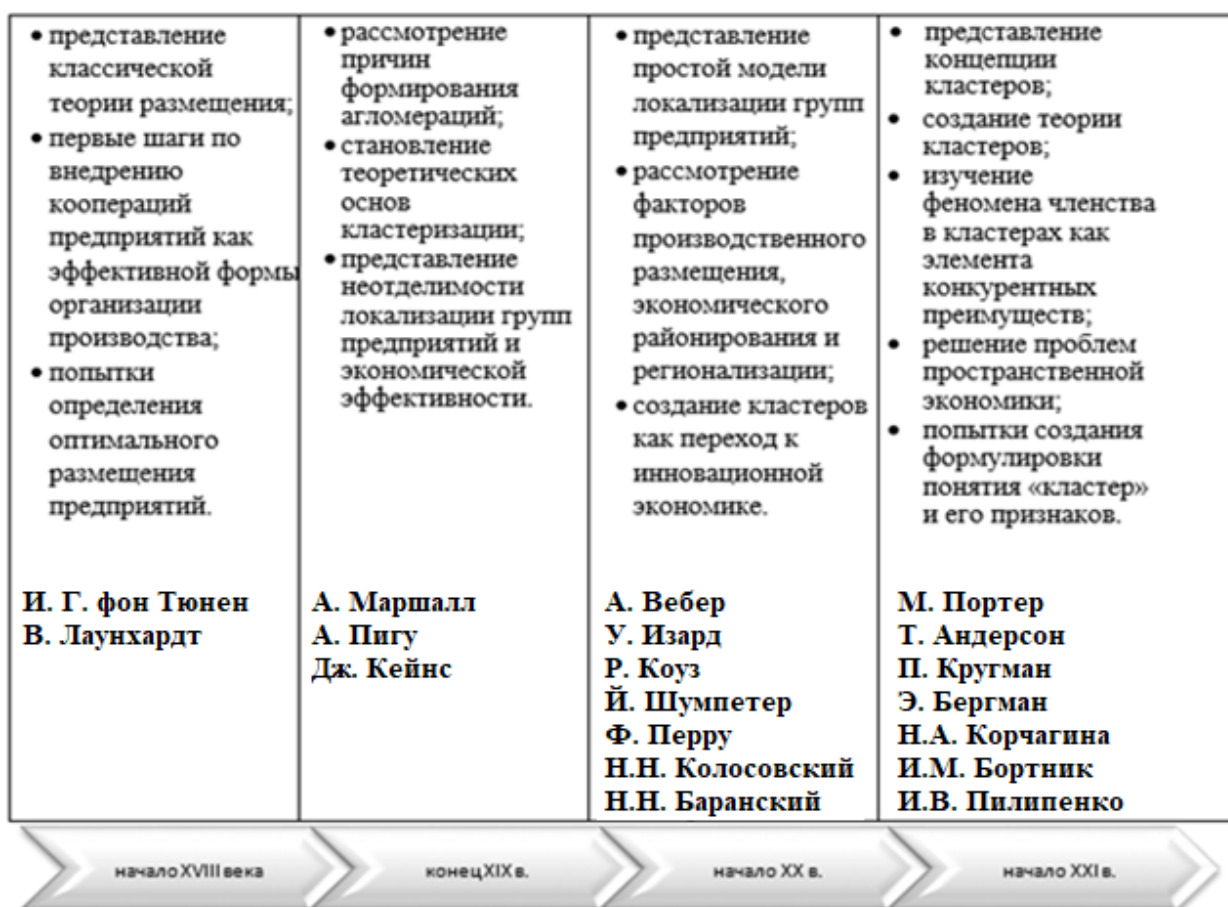


Рис. 2 Систематизация научных теорий о кластерном развитии

Проведенная систематизация показывает, что на каждом этапе становления кластерная теория предназначалась для выполнения определенных конкретных задач: исследовании конкурентных преимуществ промышленной среды, региона и страны в целом; как базис промышленной политики; как направление развития производственной и инновационной деятельности; как промежуточное звено между крупным и малым бизнесом. Итак, произошло устаревание отраслевой логики регионального развития и в современных условиях экономики кластеры следует воспринимать как инновационный механизм модернизации экономики регионов, страны.

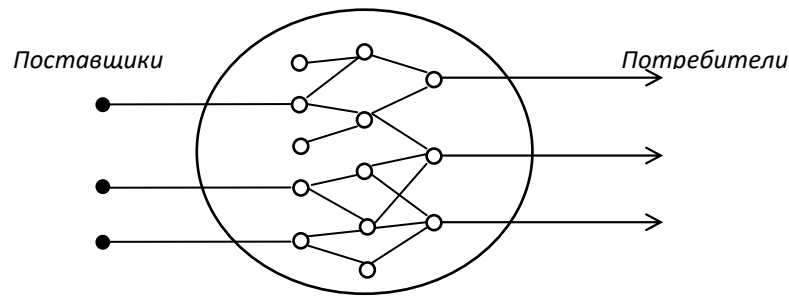
Исследование различных подходов позволило определить временные периоды развития кластерной теории экономики и обозначить, что на данном этапе ключевой идеей является повышение конкурентоспособности, производственной и инновационной составляющих, в отличие от 19 века, когда кластерная теория претерпевала развитие как часть индустриального подхода.

1.2 Типология кластерных образований и основные признаки промышленных кластеров

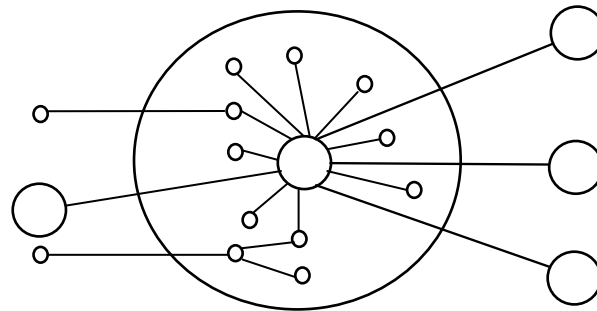
Обычно классификацию региональных кластеров осуществляют из масштаба расположения, разделяют на такие виды, как [31, с.203]:

- региональный кластер (кластер, действующий в одном регионе);
- кластер межрегиональный (в него входят участники из различных государственных регионов);
- кластер национальный (имеет государственное (национального) значение);
- кластер межгосударственный (в него входят участники соседних стран).

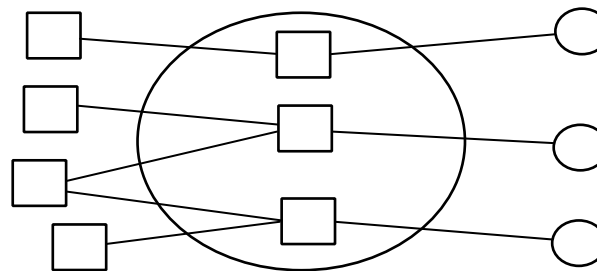
За основу кластерной классификации взяты следующие критерии: отраслевая специфика, масштабы предприятий, совместная интеграция в рамках производственных процессов, географическая близость. Действующие классификации кластеров разнообразны, но в целом близки к предлагаемой Э. Маркузеном типологии индустриальных дистриктов [91, с. 40]. Типология представлена на рисунке 3.



Маршаллианский кластер (дистрикт)



Лучевой кластер (дистрикт)



Спутниковый кластер

Рис. 3 – Типология кластеров по Э.Маркузену (квадрат – дочерняя компания; большой круг – представляет крупную компанию местного значения; малый круг – соответствует небольшой местной компании) [92]

В своих трудах Э. Маркузен производит выделение следующих типов кластеров:

- «маршаллианские»;
- «hub-and-spoke» – кластеры «лучевые» [47];
- «satellite platforms» – кластеры «спутниковые»;
- «tate anchored cluster» – кластеры «прикованные к государству».

Первый вид кластеров, «Маршаллианский» - кластер, где присутствует многообразие малых организаций и применяющих эффект экономии от масштаба.

«Радиальный» (лучевой) кластер – кластер, особенностью которого является присутствие крупной центральной для экономики региона компании. [10].

«Спутниковые» кластеры – кластеры, в которые отличаются тем, что концентрируют весомое количество компаний в своей структуре и специализируются на поставках компаниям-внешним партнёрам. [23].

В научной литературе можно встретить следующую классификацию кластеров, исходя из цели объединения компаний [22]:

- кластер, сформированный, основываясь на имеющейся инфраструктуре с применением радикально новых технологий, возникновение которых находится в тесной связи со сменой технологического уклада;
- кластер, сформированный в результате применения новых физических эффектов и принципов, не имеющий физической инфраструктуры;
- ультраструктурный, метапромышленный кластер. В рамках этого кластера формируется новая промышленность (отрасль) основываясь на изменении функционирующих отраслей;
- кластер «заимствования иностранной технологической платформы». Формирование этого вида кластера ориентировано импортозамещение.

К ещё одному критерию кластерной классификации следует отнести специфику отрасли [24]:

- кластеры дискретные – представляют собой компании, производящие дискретную товарную продукцию (услуги). Обычно к ним относятся автомобилестроительные, судостроительные отрасли.
- кластеры процессные – компании, относящиеся к отраслям, имеющим сложный и продолжительный технологический процесс (горнодобывающая, металлургическая и нефтехимическая отрасль);
- кластеры инновационные – представляются либо новыми, либо высокотехнологичными промышленными отраслями;

- кластеры туристические;
- кластеры транспортно-логистические – к таким кластерам относится комплекс предприятий, у которых основная специализация связана с оказанием транспортно-логистических услуг (сопровождение, доставка и т. д.).

Неполнота общепринятых кластерных признаков не позволяет более глубоко определить специфику формирования кластеров и дать более четкое определение понятия «промышленный кластер». Промышленные кластеры не имеют четких признаков, в связи с чем относительно них было разработано большое количество определений [9].

В результате анализа различных исследований мы предлагаем использовать следующий перечень признаков, свойственных промышленным кластерам: пространственный критерий; функциональный критерий; множество включенных экономических субъектов; общее информационное пространство; социальная направленность; нестандартный жизненный цикл; инновационность, деловая репутация.



Рис. 4 – Признаки промышленных кластеров

1. Базисом формирования промышленных кластеров является пространственный критерий. Применение кластерного подхода предполагает сотрудничество групп предприятий, занимающихся производством конкурентоспособной и инновационной продукции, мотивированных на совместную работу и локализованных на одной территории. Одной из ключевых проблем в современных концепциях кластера является слабая определенность географических границ. Территориальное распространение промышленных

кластеров варьируется от комплексов производств в одном регионе до страны и, возможно, до ряда близлежащих стран. Исходя из этого формируются особенности организации в различных странах и на различных территориях.

Некоторые аспекты пространственного критерия были определены ещё А. Маршаллом: наличие доступа к уникальным ресурсам; существенное сокращение издержек, обусловленное продуманными логистическими цепочками; высокие совокупные производственные мощности ввиду консолидации крупных производственных структур; общее информационное поле, в котором в кратчайшие сроки происходит обмен информацией, технологическими разработками и пр. [41].

Таким образом, получая вышеперечисленные преимущества компании-члены кластера, обретают возможность существенно повысить продуктивность и организовать производственную деятельность в целях создания новых товаров и услуг, формирования новых производственных цепочек и технологических процессов [37].

2. Функциональный критерий. Промышленные кластеры являются совокупностью ряда экономических субъектов, при этом у каждого кластерного образования наблюдается четкий отраслевой функционал. Все компании-участники кластера связаны друг с другом, так как занимаются одним видом деятельности или максимально близкими видами деятельности. Это определяется включением таковых компаний в структуру одного сбытового рынка или же задействованностью в едином производственном процессе. Благодаря этому, компании-участники кластера осуществляют информационный обмен и практическое взаимодействие.

Необходимо принять во внимание, что именно взаимодействие компаний, относящихся к смежным сферам деятельности, и является ключевым фактором в организации производственных и инновационных процессов и влечет увеличение конкурентоспособности на дальнейших этапах развития [104]. Взаимодействие компаний, принимающих участие в кластере, в сравнении со стандартным

взаимодействием между хозяйствующими субъектами обладает большей степенью многогранным характером. Кластерные образования могут развиваться в том числе в смешанных направлениях, так как функционал кластеров не может быть ограничен определенной отраслью [66].

3. Социальная направленность.

Развитие социальной сферы в регионах в условиях современной действительности является приоритетным вектором деятельности со стороны государства. В 90х годах развитию социальной сферы придавалось меньше значение. Создание кластеров, затрагивающих социальную сферу, является ключевым вектором реализации постиндустриальной социально-экономической политики, так как уже зарекомендовало себя успешным механизмом по выходу из сложных экономических и социальных условий. Развитие социальной и экономической сферы в условиях российской действительности являются базисом жизнедеятельности и конкурентоспособности регионов. Направления и стратегии развития промышленных кластеров любой специализации должны быть нацелены на совершенствование производственной, социальной сферы, повышение уровня благосостояния населения региона [158]. Грамотная организационная структура кластера станет центром притяжения предприятий абсолютно различной специализации.

4. Множество включенных экономических субъектов. У кластерных образований четко заметно присутствие широкого спектра различных компаний-участников. Присутствие аналогичных компаний практически незаметно. Если все же такая ситуация имеет место быть и состав компаний кластера однородный, то скорее всего такое кластерное образование является холдингом. В данном холдинге основное количество компаний является дочерними основной компании.

Наиболее популярный состав кластерных образований таков: промышленно-производственные компании, являющиеся ядром кластера, научно-исследовательские институты, органы исполнительно власти и т.д. [58]

К основным категориям участников кластера относятся следующие:

- компании, которые специализируются на профильных типах деятельности;

- общественные, а также некоммерческие компании;
- организации образовательного и научно-исследовательского типа;
- компании, которыми поставляется товарная продукция либо которые оказывают услуги компаниям с узкой специализацией;
- компании, являющиеся частью рыночной инфраструктуры;
- компании, характеризующиеся инновационной инфраструктурой.

5. Нестандартный жизненный цикл кластеров.

Как любой сложной системе, кластерам присущи определенные стадии развития. У различных кластерных образований ввиду специфики (типа) жизненные циклы могут существенно отличаться. Данное описание представлено в таблице 2 [68].

В иных литературных источниках можно встретить и другую классификацию кластеров в зависимости от их жизненного цикла.

Таблица 2 – Жизненный цикл кластерных образований

Тип кластерного образования	Основная характеристика при текущем жизненном цикле
Агломерация	В регионе функционирует определенное число предприятий и иных объединений
Образующийся кластер	Происходит объединений компаний, входящих в агломерацию. Начинают образовываться совместные проекты. [68]
Развивающийся кластер	В действующий кластер входят новые компании, наблюдается развитие связей между компаниями-участниками кластера. Появляются совместные организационные и информационные ресурсы. [150]
Зрелый кластер	Кластер, относящийся к данному типу, уже находится на определенном максимуме своего развития. Хорошо развито взаимодействие с кластерами других субъектов. Происходит постоянное обновление перечня компания-участников кластера, а также развитие существующих внешних и внутренних связей.

Трансформация	Ввиду неизбежных процессов развития, кластеры вынуждены меняться, адаптироваться к изменениям. Кластер претерпевает внутреннее изменение или распадается и на базе компаний-участников образуются новые кластеры. Также, возможно качественное изменение технологических процессов, логистических цепочек, которое повлечет кардинальное изменение внутренних и внешних процессов в кластере.
---------------	---

Таблица 3 – Типология кластеров

Тип кластерных образований	Характеристики кластерных образований
Латентные	Объединение не имеет четких признаков кластера. Слабо развиты внутренние связи между компания-членами объединения. [11]
Потенциальные	Внутренняя структура не структурирована. Однако, повышаются внутренние связи между компания-членами кластера. Наблюдается активное развитие внутренней структуры.
Устойчивые	Внутренняя структура кластера находится на стадии постоянного стабильного развития. [151]
Сильные	Кластер набирает определенную критическую массу. Присутствует качественная внутренняя структура. Между компаниями-членами кластера присутствует конкуренция, как следствие, происходит качественное развитие отдельных компаний-членов кластера.

6. Высокотехнологичная производственная инфраструктура.

Под высокотехнологичной производственной инфраструктурой понимается система стратегически-важных производственных элементов и технологических процессов, нацеленная на внедрение высокотехнологичных промышленных разработок и обеспечивающая технические и организационные условия для функционирования кластера. К составляющим отнесем: наличие в составе не менее 10 промышленных предприятий, включая не менее 1, ориентированного на производство конечного продукта; высокая производительность труда в предприятиях кластера по сравнению со средним уровнем в регионе; высокая доля

производительных рабочих мест в кластере; высокий уровень использования всеми предприятиями кластера продукции и комплектующих, произведенных каждым его участником.

7. Инновационность. Любой промышленный кластер будет способствовать экономическому развитию региона, своей деятельностью мотивируя предприятия-члены кластера производить высокотехнологичную продукцию, создавать инновации, стремиться к высокому темпу роста, направлению на опережающее развитие.

Данный принцип можно раскрыть благодаря проведению исследовательских проектов, разработки передовых производственных продуктов, созданию малых инновационных предприятий, вовлечённости менеджмента организации в процесс инноваций, венчурные фонды и интеллектуальный капитал [74].

8. Деловая репутация. Высокая стоимость деловой репутации компании-ядра кластера в условиях рыночной экономики - следствие её успешного экономического развития. Данный фактор находится под пристальным влиянием и со стороны обычных потребителей, и со стороны аналитиков.

Определение понятия «промышленный кластер» тоже является разнообразным. В наибольшей степени радикальным представляется определение о вхождении в состав данного кластера лишь научно-исследовательских институтов, лабораторий, технопарков и других научно-исследовательских субъектов. Тем не менее, с учётом высокого потенциала к росту производственной деятельности и внедрению инноваций, который представляет собой обязательную черту каждого кластера, согласно нашему мнению, в качестве промышленных кластеров необходимо считать те, которые имеют соответствующую специализацию в отраслях с высокой технологичностью [7]. Статус, который присущ кластеру выявляет требование существования в кластере помимо промышленных компаний, также разнообразных исследовательских и образовательных центров и центров трансферта инновационных технологических достижений.

Основное отличие холдингов с вертикально-интегрированной структурой от кластеров заключается в том, что организации кластера не преследуют цели по полному поглощению либо слиянию, а формируют механизм взаимодействия, который способствует сохранению их самостоятельности. В рамках кластера взаимодействие может быть охарактеризовано сочетанием кооперации и конкуренции, включая в себя процессы, связанные с инновациями [29].

Кластерам присуща способность к инновациям по ряду причин:

1. Компании-участники кластеров более активно реагирует на рынок, на динамически меняющиеся запросы конечного потребителя;
2. Компании-участники кластеров получают доступ к большому количеству уникальных ресурсов [73];
3. Издержки на научные исследования и создание опытно-конструкторских снимаются ввиду участия в них большего количество заинтересованных лиц [103];
4. Внутренняя конкуренция между компаниями-участниками кластера положительно сказывается на развития каждой компании индивидуально.

Однако, несмотря на весомое количество положительных аспектов, агрессивная конкуренция может привести к такому состоянию, когда кластерное развитие перейдет в состоянии спада.

Проведя анализ терминов «промышленный кластер», становится ясно, что кластер неотъемлемо связан с понятиями «высокотехнологичность» и «инновационность». Это является основным отличием кластеров от производственных структур с вертикальной интеграцией.

По итогам выполненного исследования можно сделать ряд выводов:

- 1) Присущие всем предприятиям-участникам кластеров ценности могут иметь ограниченную применимость, исходя из конкретной текущей ситуации. К тому же, кластерные объединения в целом обладают определенной уникальной по своей природе [146].

2) Следует отметить, что упомянутые выше признаки могут быть представлены и применены для определения кластеров исходя из каждого конкретного случая. Какие-то признаки могут быть более значимы, какие-то – менее.

3) Явная «инновационность» как отдельный признак может отсутствовать в деятельности кластера ввиду специфики его деятельности (кластеры в сфере жилищно-коммунального хозяйства, туристско-рекреационные кластеры, кластеры в сфере образования) [152];

4) Представленные в исследовании стадии жизненного цикла кластера могут варьироваться в зависимости от текущего экономического положения в кластере. Достаточно часто стали встречаться ситуации, когда промышленные кластеры в силу специфики деятельности и управленческого воздействия со стороны государства могут перескочить некоторые стадии жизненного цикла.

Несмотря на это, представленные нами ключевые признаки безусловно важны для функционирования каждого кластерного объединения. Интеграция системного подхода, ресурсная концепция предприятий, является методологической основой создания промышленных кластеров. Одновременно с этим, нечеткость кластерной теории, общей методологической основы к созданию промышленных кластеров признается как отечественными, так и зарубежными учеными [69]. Возникает необходимость четкого определения понятия «промышленный кластер», обоснования их нового содержания, ключевых признаков и видов, механизмов их деятельности, методов оценки их деятельности. Классическое понимание понятия «кластер» не стоит связывать только с географической локализацией, что показывает исследования теоретических подходов к изучению развития явления кластеризации.

Проведенное исследование, предложенные признаки способствовали формированию уточненного авторского определения понятия «промышленный кластер», под которым понимается производственный пул из автономно действующих, но объединенных общим направлением работы предприятий, нацеленных на улучшение социально-экономического благосостояния регионов

путем создания инновационного продукта или услуги при выполнении пространственного, функционального критериев, наличия высокотехнологичной производственной инфраструктуры и обладающий высокой обоснованной стоимостью деловой репутации.

1.3 Кластерная политика в развитии региона, её цели, задачи и методы реализации

Организация кластерной стратегии развития промышленности регионов в современных экономических условиях развития Российской Федерации является немало важной частью государственной региональной политики в целом. Именно кластерной стратегии развития уделяется особое внимание в социально-экономическом развитии регионов [106]. Качественно построенная кластерная политика позволяет увеличивать конкурентные преимущества регионов, развивать их промышленный сектор, делая их инвестиционно-привлекательными [102]. Безусловно, для качественной реализации кластерной политики в регионе должен быть высокий производственный и инновационный потенциал. Важное значение играют особенности каждого региона, наличие уникальных производственных и информационных ресурсов, грамотно налаженные логистические цепочки [84]. Одной из отличительных особенностей кластерной политики является то, что она основывается на компаниях, которые ориентированы на экспорт товаров и услуг и уже обладают высокой конкурентоспособностью [1].

У И.В. Пилипенко кластерная политика государства определена не в качестве новой политики, а в качестве нового способа организации микроэкономической политики в государстве относительно новым политическим объектам, т. е. внепространственным и пространственным кластерам; в качестве комплекса мер, которые ориентированы на увеличение конкурентоспособности государства при помощи стимулирования совершенствования и развития кластеров [102].

Специалистами компании «Europe INNOVA» кластерная политика определена в качестве набора определённых мероприятий политики государства, которые ориентированы на закрепление ныне действующих кластеров либо способствование образованию новых кластеров [83].

Л.С. Марковым термин кластерной политики рассмотрен в качестве общего наименования для разнообразных способов поддержания инициатив по формированию и совершенствованию сетевых объединений компаний. Согласно нашему мнению, в данной трактовке снижена государственная роль, целью кластерной политики заключается создание «рамочных условий» совершенствования образований кластеров, а не лишь инициативная поддержка, данная инициатива может исходить от российского государства [80].

Ю.Г. Лавриковым понятие «промышленная кластерная политика» определяется как система взаимодействия между государственными региональными властями, а также субъектами хозяйствования в отношении увеличения их конкурентоспособной составляющей, основываясь на создании и совершенствовании промышленных кластеров [74]. Согласно утверждению М. Портера, проведение регионального анализа должно занимать основное место при исследовании её конкурентоспособной составляющей [105].

Таким образом, можно сформулировать вывод, что наиболее правильным будем в качестве промышленной кластерной политики понимать широкий комплекс мер, которые выполняются специальными региональными органами, в соответствии с целями кластеров, направленных на создание и совершенствование образований промышленных кластеров, выполняющих сравнительные территориальные преимущества и трансформирующих данные преимущества в дальнейшем в конкурентные преимущества. Регионы РФ имеют право применять ряд налоговых льгот, например, законодательством возможно применение сниженных ставок налогообложения в пределах 5-15% [98].

Наблюдается наличие определенных механизмов со стороны региональной исполнительной власти для развития бизнес-сферы, главной целью которого

является стимулирование субъектов региональных кластеров и создание конкуренции между ними [107]. Создают сравнительные региональные преимущества при помощи привлечения ресурсных составляющих (материальных, трудовых и т. д.) в существующие и вновь создаваемые кластеры экономики. Некоторые регионы уже использовали своё право по установлению сниженной налоговой ставки для таких видов деятельности, например, в республиках Бурятия, Татарстан, в Томской, Липецкой, Псковской, Тюменской, Саратовской, Волгоградской областях и ряда других ставка составляет 5% [97].

Согласно мнению экспертов организации ОЭСР помощь по поддержке федерального правительства представляется в осуществлении центрирования финансирования, исходя из сравнительных региональных преимуществ для того, чтобы избежать ресурсного распределения слишком маленькими частями [81].

В таблице 4 отражены показатели, которые принято выделять как преимущества.

Таблица 4 – Показатели явных преимуществ кластеров

Уровень	Показатель
Региональный уровень	Число общих контрактов между участниками в кластере (единиц) Число общих сделок, которые были заключены участниками (единиц) Число общих обучающих программ сотрудников (единиц) Число сертификатов и патентов, которые получили участники (единиц) Суммарный объём инвестиций региона (денежных единиц) Часть кластера в ВРП (выражена в %) [162]
Национальный уровень [145]	Число программ государства с непосредственным участием региональных кластеров (единиц) Число специалистов высокой квалификации, которые были привлечены из остальных регионов (единиц) Число объектов инфраструктурного назначения общего пользования (единиц) Часть кластера в ВВП (выражена в %)

Международный уровень	Суммарный объём зарубежных инвестиций (денежных единиц)
	Цена кластерного бренда (денежных единиц) [169]
	Число сертификатов международной стандартизации (единиц)
	Число общих компаний за границей (единиц)
	Суммарный объём экспорта участников кластера (денежных единиц)

Кластерные образования в регионах могут классифицироваться по степени важности для страны или региона в соответствии с их характеристиками. В зависимости от этой классификации им оказывают поддержку те или иные органы государственной власти. Группирование представлено в таблице 5.

Таблица 5 – Группирование кластерных образований по степени важности для региона и государства [54]

Степень важности кластера	Характеристика кластера	Вид помощи
Стратегически значимый для региона и государства	Существенные производственные объёмы товарной продукции для экспорта совместно с повышением суммарных объёмов реализации кластерной товарной продукции [147]	Активная помощь государства (федеральной власти), а также региона
Значимый для государства и стратегически значимый для региона	Малые производственные объёмы товарной продукции для экспорта совместно с большим объёмом реализации товарной продукции кластера [54]	Активная помощь региональных органов местного самоуправления и органов гос. управления

В том случае, когда преимущества не могут быть выявлены, на стадии развития кластеров регионов участие федеральных органов власти будет сведено только к поддержке так называемых «рамочных условий» и оно не подразумевает под собой их непосредственной деятельности в управлении кластерами. М. Портер дал следующую рекомендацию, которая звучит примерно следующим образом: результаты деятельности ставят во главу требование к осуществлению

политики регионального развития, направленной на кластеры с внешней ориентацией, так как ими поддерживается более высокая оплата трудовой деятельности, но при этом благодаря им также повышается локальная занятость, и в особенности это относится к локальной оплате трудовой деятельности. [14]. Эмпирические данные подтверждают данную рекомендацию – уровень жизнедеятельности граждан непосредственным образом находится в зависимости от состояния развития кластеров, сказанное проиллюстрировано на рисунке 5 [93].

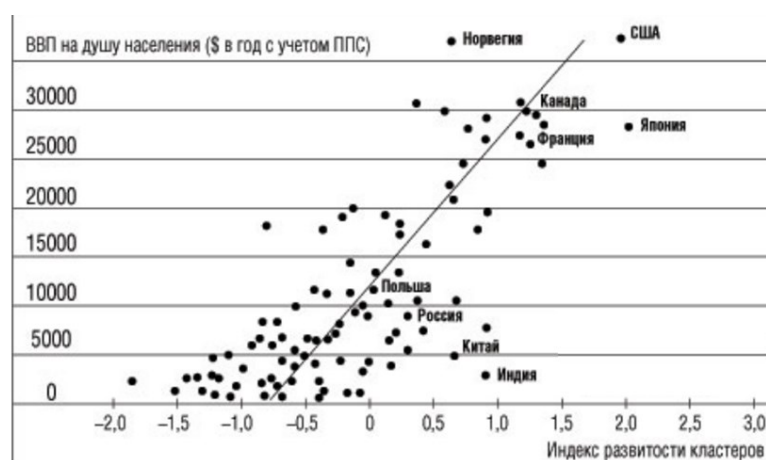


Рис. 5 – Взаимосвязь уровня жизнедеятельности в экономике с уровнем развития кластерных образований [14]

Следовательно, по состоянию на текущее время определяется кластерная политика двух видов (поколений). К первому виду относится кластерная политика, при которой государством реализуется комплект мероприятий по кластерной идентификации, определению функционального поля кластеров, а также формированию специализированных управляющих компаний, в функционал которых входит оказание организационной, информационной, финансовой и иных видов поддержки кластерам.

М. Энрайт, основываясь на государственном участии в реализации кластерной политики, предлагал следующие её типы [2]:

1. Каталитическая политика кластеров.

Роль государства заключается в определении заинтересованных сторон и их интеграции, а также предоставления им финансовой поддержки.

2. Поддерживающая политика кластеров

Государство, придерживаясь данного типа политики, инициирует создание необходимой инфраструктуры для развития кластеров, проводит инвестирование в данной направлении, но напрямую не оказывает финансовой поддержки кластерам.

3. Директивная политика кластеров

Государство создает, реализует государственные специализированные программы по развитию кластеров как механизма развития регионов, контролирует участие в них кластерных образований и достижение ими показателей.

4. Интервенционистская политика кластеров

Директивная функциональная составляющая правительства государства дополнена субсидированием, трансфертами, регулированием либо ограничением и активным государственным контролем над субъектами хозяйствования, входящими в кластерное образование.

Согласно точке зрения М. Энрайта [49], структура политики кластеров заключается в том, что у каждого из последующих типов имеется больше возможностей по количеству инструментария (рисунок 6).

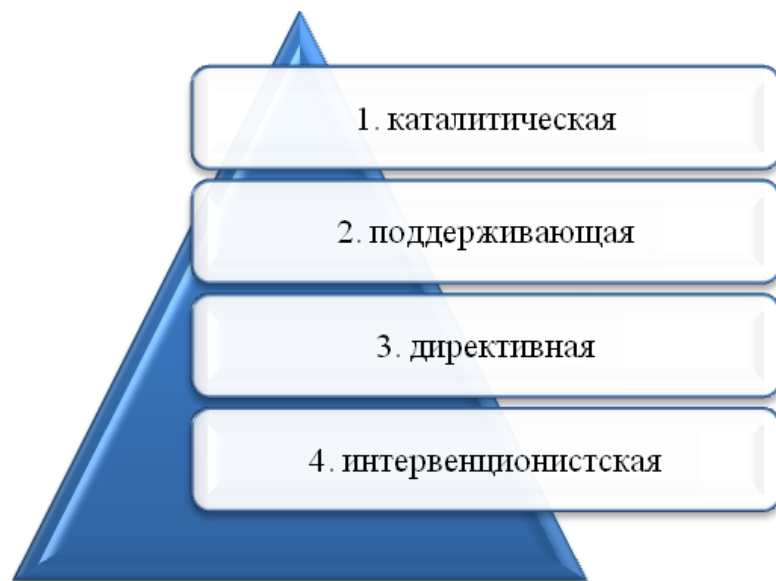


Рис. 6 – Структура политики кластеров

Экспертами компании «Europe INNOVA» согласно целям и мотивам политики кластеров эмпирически были определены следующие политические категории [4].

1. Политика содействия, которая ориентирована на образование способствующей экономическому росту микроэкономической среды для бизнеса.

2. Традиционная, которая включает рост бизнеса (среднего и малого), а также научных исследований и политику инноваций, политику в регионах, которая основывается на кластерном подходе.

3. Политика развития, которая ориентирована на мобилизацию, формирование и последующее укрепление кластерных образований в качестве результата инициатив в кластере.

Представляется возможным выделить ряд важных направлений, которым отдается приоритет в реализации промышленной кластерной политики:

1. Формирование цепочек взаимодействия между органами власти, производственными агломерациями, высшими учебными заведениями и научно-исследовательскими институтами [157].

2. Повышение конкурентоспособности хозяйственных субъектов экономики регионов.

3. Формирование бренда региона и повышение узнаваемости региона [154].

4. Развитие механизмов поддержки промышленных кластеров.

К главным задачам политики кластеров относятся следующие.

1. Образование необходимых условий с целью эффективного развития организации промышленных кластерных образований.

2. Четкое определение приоритетных направлений промышленности региона для определения с целью эффективного функционирования кластеров.

3. Создание единого информационного пространства, в рамках которого кластерам будет оказана качественная методическая, техническая и информационная поддержка.

Практически в каждом регионе действуют программы призванные, увеличить региональную конкурентоспособность и экономическую эффективность. К основным целям промышленной политики кластеров, согласно нашему мнению, относятся увеличение экономического роста в регионе и росту конкурентоспособной составляющей, в большей степени высокий производственный и инновационный уровень [5].

Наличие сформированной стратегии развития промышленности в регионе оказывает плодотворное влияние на проекты по созданию кластеров. При этом целевые ориентиры в отношении регионального развития должны гармонично сочетаться с целевыми направлениями политики поддержки промышленных кластеров. На рисунке 7 отражены цели кластерных инициатив.



Рис. 7 – Цели кластерных инициатив (за рубежом) [18]

Следует принимать во внимание циклическую специфику развития кластерных образований при реализации кластерной политики. Данный фактор безусловно сказывается на определении целей, постановке задач и формулировке

методов реализации кластерной политики. Ее цели в период формирования регионального экономического кластера обязаны принимать во внимание направление связей и цели кластерных предложений. Ориентировочный их перечень в таблице 6.

Таблица 6 – Сущность кластерной политики субъектов

Цель	Задачи	Ход реализации кластерной политики
Объединение хозяйственных субъектов с выраженными кластерными инициативами.	Проведение аналитической работы по созданию кластера	Происходит оценка факторов конкурентоспособности регионов и аналитика хозяйственной деятельности [141].
	Стимулирование кластерных инициатив	Реализация мероприятий по выявлению проблемных и рисков зон при проявлении кластерных инициатив; формирование предложений по стимулированию появления и развития кластерных инициатив.
	Аналитическая работа по представлению структуры взаимодействия	Происходит исследование внутренних связей между субъектами хозяйственной деятельности [155, 156].
	Непосредственное взаимодействие между субъектами	Происходит активное взаимодействие между компаниями-членами кластера при заметной поддержке со стороны государственной власти.
Реализация политики поддержки кластеров со стороны государственной власти	Создание нормативной базы деятельности	Происходит формирование кластерных стратегий, целевых программ развития, «дорожных карт»
	Создание конкретных мер мотивационной поддержки (как финансовой, так и организационной)	Предлагаются различные меры стимулирования: снижение налоговых ставок резидентам, удобные условия кредитных линий, предоставление софинансирования, страхование.
	Развитие инфраструктуры субъектов РФ	Происходит видимое развитие базовых инфраструктур регионов, положительных эффект от развития которых, «играет» на пользу кластерам.
	Развитие института образования	Создание программ повышения квалификации кадров, развитие кадрового потенциала.
Стадия текущего структурного развития и перспективы развития	Открытие возможностей расширения сфер деятельности кластера на внешние рынки	Реализация мероприятия по соответствию международным стандартам, проведение программных мероприятий повышения узнаваемости кластера на внешних рынках.
	Реализация мероприятий по развитию инновационной составляющей	Видимое увеличение НИОКР, внедрения инноваций в производственные и иные процессы [143].

	Повышение конкурентоспособности региона	Реализация мероприятий по продвижению региона [142].
	Выявление дальнейших перспектив развития	Определение реальных направлений дальнейшего развития, а также инструментов его достижения.

Региональной политике кластерного развития должны быть присущи следующие основные принципы: целесообразность, комплексность мер, согласованность проводимых действий, оказание поддержки и наличие различных видов стимулирования. Такой процесс является «институционализацией» [25].

Итак, повышение конкурентоспособности региона обуславливается постановкой единой задачи и созданием единой системы мер (неотделимых от единой региональной экономической политики) для реализации региональной кластерной политики. В современных рыночных условиях развития экономики как раз-таки кластерной политике отводится ключевая роль в повышении конкурентоспособности регионов и развитии инновационной сферы. Экономическое развитие регионов безусловно будет достигаться благодаря развитию промышленных кластеров [99].

Данный раздел посвящается, прежде всего, проведению анализа текущего состояния развития промышленных кластеров, производственной линии и инноваций в них и определению тех дополнений, которые необходимо внести в современные методики, которые могут позволить провести оценку функционирования кластерных образований на их пути к развитию производственных и инновационных процессов. Увеличение кластерной активности, повышению их эффективности в отношении вовлечения инноваций на текущем этапе не представляется возможным без проведения разработки результативного механизма управления развитием производства и инноваций.

Таким образом, в данном разделе диссертационной работы изучено и уточнено понятие «промышленный кластер». Уточнение этого экономического термина является необходимым с целью осуществления поставленных в

исследовании задач и сможет позволить в наиболее полной мере раскрыть тему исследования.

ГЛАВА 2. РАЗРАБОТКА МЕТОДОВ ОЦЕНКИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ И ПРОМЫШЛЕННОГО ПОТЕНЦИАЛА ПРОМЫШЛЕННЫХ КЛАСТЕРОВ

2.1 Оценка использования промышленных кластеров регионов Российской Федерации

На сегодняшний день российской экономике требуется экономическое развитие в активной фазе. Эффективная деятельность промышленных кластеров в регионах является важной составляющей конкурентоспособности выпускаемых услуг и товаров и определенной зоной роста для экономических субъектов. Кроме наиболее продуктивное использование производственных ресурсов наблюдается именно в процессе инновационной деятельности, инициируемой в промышленных кластерах, что в дальнейшем повышает степень адаптивности предприятия к возможным изменениям внешней среды. В данной ситуации главенствующей становится задача совершенствования методов оценки экономического развития и промышленного потенциала предприятий, а также механизмов проведения оценки и контроля экономической эффективности инновационных проектов, реализуемых в организациях.

Основываясь на положениях Прогноза долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года, Стратегии развития инноваций РФ на период до 2020 г. №2227–р одним из базовых элементов переориентирования к типу экономики социальной направленности считается создание новых центров социального и экономического развития, основывающихся на росте эффективности деятельности промышленных кластеров, модернизации транспортной и энергетической составляющей. Важное внимание уделяется формированию системы территориальных производственных кластеров, реализующих производственный и инновационный потенциал регионов [36]. Необходимым

является создание промышленных инновационных кластеров с высокой технологической составляющей, а также дополнительная финансовая поддержка субъектам РФ, осуществляющим данную политику [108]. Ответственным за разработку, реализацию и продвижение промышленной кластерной политики в РФ является Минэкономразвития России.

Важным фактором развития промышленных кластеров считают способность к инновациям. Принято выделять ряд причин, в соответствии с которыми промышленные кластерные системы имеют большую способность к ним [48].

1. Предприятия, входящие в кластер, могут более адекватно и быстро реагировать на спрос со стороны покупателей.

2. Членство в кластерной системе способствуют доступу к инновационным технологиям, которые могут быть использованы на всех этапах хозяйственной деятельности предприятий [110].

3. Поставщики, потребители и предприятия иных отраслей также оказываются всецело включенными в инновационный процесс.

4. Происходит уменьшение издержек на реализацию научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок по результатам объединения и взаимодействия всех организаций, входящих в кластер [111].

5. Предприятия, которые входят в кластер, оказываются под конкурентным давлением, которое становится обремененным тем, что существует реальная возможность постоянно сопоставлять свою личную хозяйственную деятельность с деятельностью схожих компаний [12].

В силу того, что в России отсутствует большой практический опыт в формировании кластеров, поэтому как следствие и опыт управления ими ещё не ясен. В России кластерная политика начинала формироваться с 2010 года. Ведь этот процесс создания кластеров происходит по законам рыночных отношений, и государство не может оказывать директивное воздействие на их создание. Но оно может предоставить или создать благоприятные условия для его создания, то есть развивать все виды инфраструктур, применять в отношении кластера более мягкую налоговую политику, заинтересовывать инвестициями и так далее.

Система управления кластерами в России находится на стадии формирования и имеет множество уровней управления, что делает этот процесс управления сложным и неэффективным [8]. Вследствие того, что управляющих субъектов множество, то как следствие этого их полномочия и обязанности не имеют четко ограниченных границ, что ведет к созданию дисбаланса в системе управления кластерами.

К управляющим субъектам относятся [16]:

- управляющие компании;
- центры кластерного развития по регионам;
- государственные и частные компании, которые были определены благодаря государственным органам;
- институты развития государственного значения;
- власти регионов, муниципальные, а также федеральные власти;
- резиденты кластера (компании-участники).

Построение системы управления кластерами в РФ основано на создании трех уровней управления, которые взаимосвязаны (рисунок 8).

Субъекты 1–ого уровня управления - это косвенное управление всеми российскими кластерами непосредственно через принятие различных правовых норм или актов и программ развития, которые касаются конкретно деятельности кластера.

2–ой уровень - это управление прямое и косвенное, то есть прямое управление связано непосредственно со встречами с участниками кластера и тому подобное, а косвенное - с принятием региональных целевых программ, с реализацией инвестиционных проектов и так далее [121].

3–ий уровень управления - это непосредственно органы управления кластером, то есть управляющая компания, совет кластера и другие, которые непосредственно участвуют в управлении.

Органы управления кластеров в обязательном порядке имеют в своём составе сотрудников федеральных органов власти, по этой причине с формальных

позиций их нельзя отнести к какому-нибудь уровню в рамках данной классификации.

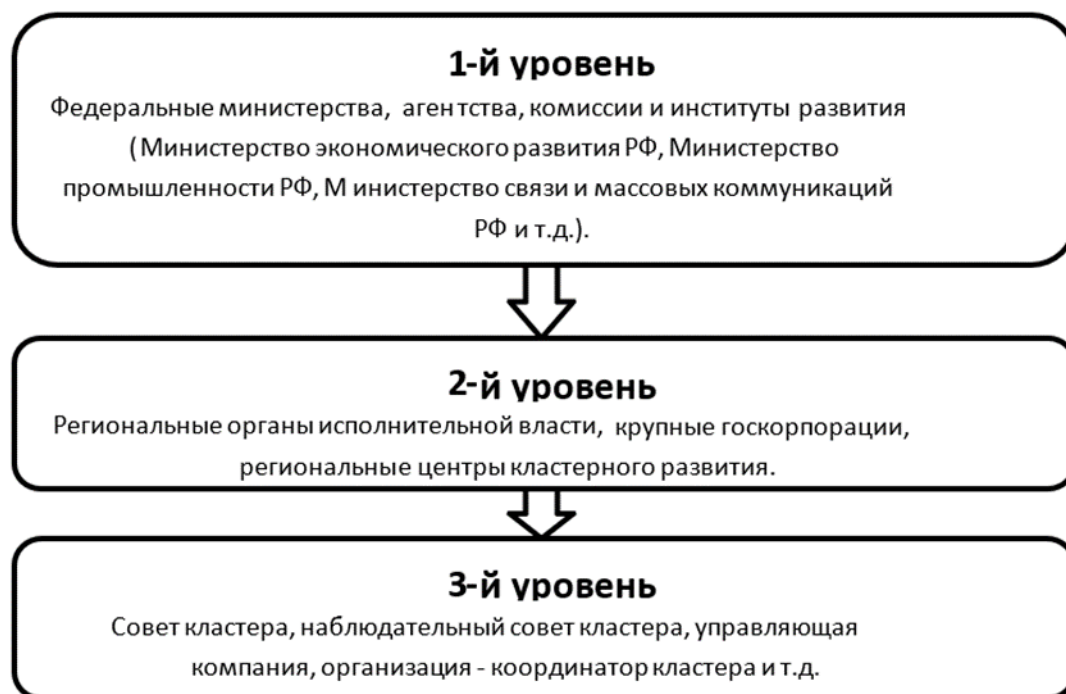


Рис.8 – Уровни системы кластерного управления в РФ

Основываясь на исследовании практики менеджмента кластерных образований за последние пять лет, представляется возможным выделить два вида типовых структур кластер-менеджмента.

Первый тип заключается в создании кластерного совета, под которым понимается коллегиальный орган кластер-менеджмента, в который в обязательном порядке помимо представителей компаний-членов кластера включены представители региональной исполнительной власти [123]. Основная функция кластерного совета заключается в формировании стратегии развития и принятии управленческих решений по дальнейшему развитию кластера. Кластерному совету напрямую подчиняется управляющая организация кластера.

Когда речь идет о втором типе структур, мы наблюдаем создание единого центра развития кластера в субъекте РФ. На практике такой центр не имеет четких обязанностей и полномочий в кластер-менеджменте, подчиняется

непосредственной исполнительной власти региона [50]. Иногда часть функциональных обязанностей центра принадлежит «универсальному» институту регионального развития. Изучая практику реализации кластер-менеджмента в регионах, можно наблюдать сочетания двух вышеописанных типов структур [79].

Для более глубокого понимания первого типа, возьмём кластер государственной корпорации «Росатом», представленной на рисунке 9. В данном случае структура кластер-менеджмента разделена на консультативную и исполнительную части. Кластер-менеджмент осуществляется Советом кластера.



Рис. 9 – Структура управления кластером Госкорпорации «Росатом»

Секретариат кластер выполняет оперативную управленческую деятельность. Также в структуру кластер-менеджмента включен Экспертный совет. Экспертный совет – совещательный орган, членами которого являются сотрудники компаний-членов кластера, представителей региональной и исполнительной власти, представителей компаний, выполняющих государственные заказы. Проектным менеджментом в «Росатоме» занимается проектный офис [133].

Существует также ещё один механизм, при помощи которого осуществляется управление кластером, который формируется на основе образования центра кластерного развития в регионе. Организацией, реализующей основные функции центра, является общее собрание членов кластера. В сферу деятельности собрания входят вопросы по определению целей функционирования кластера, назначения на должность председателя партнёрства и директора.

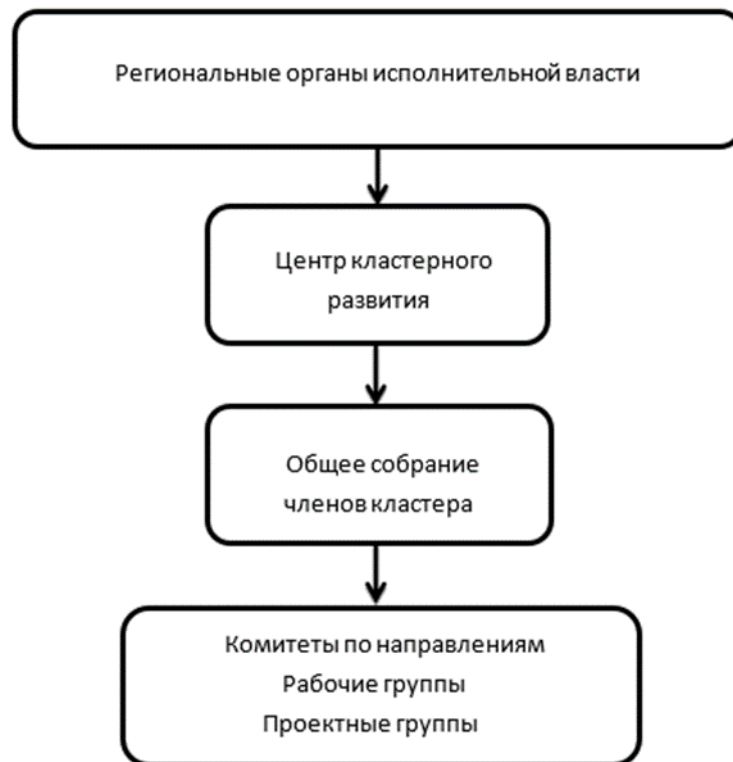


Рис. 10 – Структура кластер-менеджмента при наличии центра кластерного развития [134]

На первый взгляд может показаться, что данные системы управления имеют ряд существенных отличий. На практике, при анализе реального кластер-менеджмента отличия практически не ощутимы [135].

В регионах законодательно утверждены программы развития промышленных кластеров, а также созданы специальные структуры, в компетенцию которых входит развитие кластеров и совместных реализуемых проектов [86]. Так, например, развитием промышленного кластера Нижегородской области занимается Ассоциация промышленного кластера Нижегородской области

[90]. Однако, все же существуют ряд проблем, связанных с несовершенством и неполнотой законодательства, регламентирующего кластерную политику [94].

Министерством экономического развития РФ утвержден перечень территориальных кластеров в привязке к федеральным округам РФ. В рамках диссертационного исследования проведена оценка опыта использования территориальных промышленных и иных кластеров в инновационном развитии регионов РФ, в частности, Нижегородской области (Приложение 1).

Особое внимание уделяется развитию ядра-кластера. В процессе научного исследования формируется научная гипотеза о том, что развитие кластера можно оценить на основе развития предприятия-ядра кластера. Для доказательства поставленной гипотезы следует прибегнуть к системному подходу, а также к методу эмпирического исследования. Вопрос распознавания ядра-кластера остается актуальным [89]. Ядром кластера называют ведущую компанию кластера. Ядро кластера призвано стать центром притяжения новых компаний, площадкой для обоснованного привлечения инвестиций в развитие кластера, базисом формирования внутрикластерных инициатив, местом создания совместных проектов и головной организацией по принятию стратегических решений [115]. Ядро кластера – это промышленное предприятие, выпускающее конечную продукцию / услугу и определяющее специализацию кластера. В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 31 июля 2015 г. № 779 «О промышленных кластерах и специализированных организациях промышленных кластеров» и приказом Минпромторга России от 09 февраля 2016 г. № 304 «Об утверждении Порядка ведения реестра промышленных кластеров и специализированных организаций, соответствующих требованиям к промышленному кластеру и специализированной организации, в том числе обеспечения своевременного внесения изменений в содержащиеся в указанном реестре сведения» Минпромторгом РФ ведется «Реестр промышленных кластеров и специализированных организаций». Проанализированы данные по 5 кластерам,

включенным в Реестр: Промышленный электротехнический кластер Псковской области, Промышленный кластер станкостроения и станкоинструментальной промышленности «Липецкмаш», Промышленный кластер метровагоностроения, Воронежский кластер производителей нефтегазового и химического оборудования, Промышленный кластер Нижегородской области. В качестве анализируемых показателей были рассмотрены данные по выручке и количеству высокопроизводительных рабочих мест по 5 ключевым предприятиям вышеуказанных кластеров [82, 87]. Данные представлены в таблице 7. За основу принимается позиция, что до проведенного исследования нам неизвестно предприятие-ядро кластер.

Таблица 7. Распознавание ядра-кластера по показателям

Субъект Российской Федерации	Название кластера	Наименование организации	Анализируемый вид данных (2018 г.)		
			Выручка, тыс. руб.	Количество высокопроизводительных рабочих мест, шт.	Основной вид деятельности по ОКВЭД
Псковская область	Промышленный электротехнический кластер Псковской области	ЗАО «Завод электротехнического оборудования»	5 961 653	Более 250	Производство прочего электрического оборудования
		ООО «ЗЭТО - Газовые Технологии»	1 055 112	126	Производство электрической распределительной и регулирующей аппаратуры
		АО «Псковский электромашиностроительный завод»	1 133 915	Более 250	Производство электродвигателей, генераторов и трансформаторов, кроме ремонта
		ПАО «Псковский кабельный завод»	1 843 833	Более 250	Производство проводов и кабелей для электронного и электрооборудования

		ООО «Магна»	1 713 479	143	Производство проводов и кабелей для электронного и электрооборудования
Липецкая область	Промышленный кластер станкостроения и станкоинструментальной промышленности «Липецкмаш»	ООО «Интермаш»	27 689	87	Производство металлообрабатывающих станков
		АО «СТП-ЛСП»	452 796	191	Производство металлообрабатывающих станков
		ОАО «Гидропровод»	343 709	Более 250	Производство гидравлических и пневматических силовых установок и двигателей
		ЗАО «Липецкое станкостроительное предприятие»	364 178	107	Производство металлообрабатывающих станков
		ООО «ГЕНБОРГ»	201 344	111	Производство электродвигателей, электрогенераторов и трансформаторов
Московская область	Промышленный кластер метровагоностроения	ОАО «Метровагонмаш»	60 645 306	Более 250	Производство железнодорожных локомотивов и подвижного состава
		ООО «ИТТ-Механика»	37 845	84	Производство механического и электромеханического оборудования для управления движением
		ОАО «Тверской вагоностроительный завод»	47 246 275	Более 250	Производство пассажирских ж/д, трамвайных вагонов и

					вагонов метро, а также спец. вагонов
		ОАО «Демиховский машиностроительный завод»	19 413 303	Более 250	Производство ж/д локомотивов и подвижного состава
		ЗАО «Вагонокомплект»	14 123 424	Более 250	Производство частей ж/д локомотивов, трамвайных и прочих моторных вагонов и подвижного состава
Воронежская область	Кластер производителей нефтегазового и химического оборудования Воронежской области	ООО ФПК «КосмосНефть-Газ»	2 851 426		Предоставление услуг в области добычи нефти и природного газа, производство оборудования для добычи полезных ископаемых и строительства
		ООО «Производственный комплекс «КНГ»	567 763	248	Предоставление услуг в области добычи нефти и природного газа
		НПО «Нефтегаздеталь»	79 966	18	Производство прочих кранов и клапанов
		ООО «Воронежский опытно-механический завод»	77 421	65	Обработка металлических изделий механическая
		ООО «Борисоглебское машиностроение»	1 303 807		производство промышленного холодильного и вентиляционного оборудования

Нижегородская область	Промышленный кластер Нижегородской области	ПАО «ГАЗ»	25 267 312	Более 250	Производство различных видов автомобилей, двигателей, комплектующих
		ООО «Нижпромпласт»	132 027	70	Производство комплектующих и принадлежностей для автотранспортных средств
		ООО ПК «Селеста»	659 429	130	Производство прочих комплектующих и принадлежностей для автотранспортных средств
		ООО «Завод акустических материалов «Автотехника»	662 315	233	Производство комплектующих и принадлежностей для автотранспортных средств
		ОАО ЗТО «Камя»	277 368	87	Производство кузовных элементов; производство прицепов и полуприцепов

Как показал проведенный анализ, ядром кластера является предприятие, обладающее наибольшей выручкой и наибольшим количеством высокопроизводительных рабочих мест. Сопоставив действительные данные о ядрах-кластерах с получившимися по результатам анализа данными, наблюдается полное соответствие.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 28 января 2016 г. N 41 "Об утверждении Правил предоставления из федерального бюджета субсидий участникам промышленных кластеров на возмещение части затрат при реализации совместных проектов по производству промышленной продукции кластера в целях

импортозамещения", образуется качественный механизм развития промышленных кластеров, подразумевающий предоставление значимой финансовой поддержки на создание совместных кластерных проектов. "Совместный проект" – система организационных, процессных и технологических мероприятий по созданию и развитию производственного взаимодействия между участниками кластера в целях производства промышленной продукции. В правительственных документах имеет место быть четкое указание, что совместный проект реализуется «инициатором», причем инициатором выступает организация, осуществляющая производство конечной продукции, обладающая наибольшей долей высокопроизводительных рабочих мест, объемом отгруженных товаров, объемом приобретенной продукции, материалов, комплектующих у других участников кластера и определяющая их направление развития. Таким образом, инициатором проекта считается предприятие, обладающее высокими показателями экономического развития и формирующее стратегию развития предприятия участников кластера. Проведем анализ утвержденных совместных проектов по 5 обозначенным выше промышленным кластерам (таблица 8).

Таблица 8. Распознавание ядра-кластера по субъекту-инициатору
совместного проекта

Субъект Российской Федерации	Название кластера	Наименование проекта	Организация-инициатор проекта	Период реализации проекта, гг	Совокупный объем инвестиций, млн. руб.
Псковская область	Промышленный электротехнический кластер Псковской области	«Разработка и освоение производства измерительных элегазовых трансформаторов тока и напряжения на 330-500кВ и КРУЭ с элегазовой изоляцией»	ЗАО «ЗЭТО»; ООО «ЗЭТО - Газовые Технологии»	2015-2020	1105,0
Липецкая область	Промышленный кластер станкостроения и станкоинструментальной	«ИНТЕРМАШ»	ООО «Интермаш»; АО «СТП-ЛСП»	2017-2020	642,1

	промышленности «Липецкмаш»				
Московская область	Промышленный кластер метровагоностроения	Тележечная система торможения «ТМХ»	ОАО «Метровагон-маш», ООО «ИТТ-Механика»	2016-2018	249,5
Воронежская область	Воронежский кластер производителей нефтегазового и химического оборудования	«Создание модульной обвязки скважины»	ООО ФПК «КосмосНефть-Газ; ООО «Производственный комплекс «КНГ»	2015-2019	99,6
Нижегородская область	Промышленный кластер Нижегородской области	«Развитие современной конкурентоспособной линейки цельнометаллических фургонов российского производства»	ПАО «ГАЗ»; ООО «Нижпромпласт»	2015 – 2019	1 586,6

Как показывает проведенное исследование, инициаторами совместных проектов по анализируемым кластерам соответственно выступают те же предприятия, которые мы отнесли к ядрам-кластеров по итогам распознавания по показателям (таблица 7). В части реализации совместных проектов, инициатор-ядро-кластера призвано определять вектор развития кластера в целом, увеличивать объем отгруженной продукции участниками кластера, повышать их конкурентоспособность за счет фокусирования и координации совместной деятельности с учётом приоритетов развития.

Итак, в субъектах Российской Федерации активно реализуется промышленная кластерная политика. При существовании ряда проблем и пробелов в законодательной базе некоторые аспекты развития промышленных кластеров остаются без внимания. В регионах присутствия кластеров приняты стратегии и программы развития, а также утверждены специализированные управляющие кластерами организации. Основные методики и механизмы организации и поддержки кластерных образований нашли отражение в нормативно-правовых актах Правительства РФ, Минэкономразвития, Минпромторга, а также региональных документах, регулирующих промышленное, инвестиционное и

инновационное развитие [117, 118, 119, 120]. В региональных нормативных документах особое внимание уделяется региональным особенностям формирования и функционирования промышленных кластеров. Вопрос оценки деятельности промышленных кластеров в последние годы встает наиболее остро. Их деятельность оценивается по ряду критериев Минпромторга. Для получения более реальной, рыночной картины деятельности промышленных кластеров предлагается проводить оценку экономического развития и промышленного потенциала кластера в привязке к ядру-кластера, которым является лидирующая компания, обеспечивающая экономический успех всего кластера, привлекающая в регион финансовые потоки и экспортирующая свои товары/услуги на национальный и мировой рынки. Ядро кластера характеризуется максимальным в сравнении с другими участниками промышленным потенциалом. Пристального внимания требует вопрос реализации совместных проектов внутри промышленных кластеров, как качественного механизма стимулирования экономического роста кластера и инструмента получения ими финансовой поддержки на федеральном уровне. Кроме того, с точки зрения проведения необходимости оценки по рыночным показателям, необходимым является рассмотрение компании-ядра кластера как организации, зачастую являющейся акционерным обществом и обладающей открытыми данными о рыночной котировке акций и долгов. На основе проведенных исследований и анализе данных, подтверждается гипотеза о том, что развитие кластера входит в компетенцию предприятия-ядра и развитие кластера в целом во многом можно оценить на основе его развития.

2.2. Разработка линейного функционала ценности промышленного кластера на основе методов оценки экономического развития и промышленного потенциала

В большинстве мировых стран в условиях глобализации переориентация, имеющая связь с промышленным и инновационным развитием, механизмом которой является использование кластеров, послужила источником сложного понимания передовых систем и ее компонентов. Во многих странах мира новым подходом в промышленной политике является создание конкурентоспособных

предприятий (организаций), которые применяют в своей деятельности самые последние современные знания и технологии. Создание стратегий для региона, определяющих своей целью повышение его конкурентного уровня, предполагает задействование всех возможных ресурсов региона, позволяющих обеспечить его конкурентоспособность. В большинстве случаев они определяются региональными историческими взаимоотношениями и отраслями, наиболее специфичными для региона.

Существует огромное количество разных методов для распознавания уровня экономического развития кластеров. Это связано с теми целями, с которыми воплощается в жизнь промышленная кластерная политика. Распознавание кластеров также происходит на национальном уровне благодаря использованию количественных методов [15].

При образовании кластеров и дальнейшего их совершенствования определяются связанные эффекты, характерные межотраслевым и отраслевым взаимодействиям.

Необходимо выделить самые важные сопряжённые эффекты, которые могут быть получены благодаря образованию и дальнейшему развитию кластерных образований [44]:

- 1) эффект, связанный с модернизацией отраслей, которые относятся к потребителям кластерной продукции. Например, косвенному и непосредственному воздействию на модернизацию могут повлиять поставки относящиеся к кластерной продукции;
- 2) уровень роста и развития уровня активного использования инноваций в смежных отраслях. В случаях, когда происходит развитие какой-то конкретной отрасли, происходит последующее развитие в иных смежных отраслях;
- 3) уровень развития таких ключевых отраслей региональной инфраструктуры как инновационная и социально-экономическая;
- 4) качество грамотного перераспределения бюджетных средств;
- 5) уровень увеличения количества рабочих мест в смежных отраслях.

Представляется возможным сформировать определение кластерного эффекта. Под ним понимает уровень влияния участия в кластерных образованиях на конкретные показатели результативности как на уровне региона, так и на уровне компаний-членов кластера. В общем виде может производиться обобщение таких кластерных эффектов каждого вида. В таблице 8 представлены эффекты, проявляющаяся на разных уровнях [26].

Таблица 9 – Сущностные показатели эффекта от деятельности промышленного кластера

Результат	Изменения в разрезе деятельности промышленного кластера	Изменения в разрезе функционирования региона
Снижение транзакционных издержек	Компании-участники кластера находятся в постоянном взаимодействии. Высокая безопасность деловых операций.	Транзакционные издержки снижаются вследствие образования кластеров
Масштаб производства	Развитие ключевого производственного направления кластера положительно влияет на развитие иных компаний-членов кластера [159, 160]	Освоение новых рынков, увеличение внешних взаимосвязей, повышение конкурентоспособности регионов.
Масштабирование	Применение успешных практик для создания кластеров в других регионах [163].	Применение эффекта масштабирования для реализации кластерной политики во всех регионах РФ.
Экологическое развитие	Реализация мер экономической безопасности	Снижения уровня губительного воздействия на экологию. В перспективе снижение инвестиций в экологические программы кластеров по итогам успешного экологического развития.
Синергия	Интеграция компаний-членов кластера влечет повышение их конкурентоспособности и конкурентоспособности региона	Качественное развитие региона [167]

В современных условиях одной из главных проблем, с которой сталкиваются предприятия (организации) промышленных и иных кластеров, представляет собой сложность оценки результативности экономической деятельности и принятия мер

на создание и корректировку стратегии развития. При наличии конкретной методики предприятия промышленных кластеров будут иметь возможность не только реализовывать эффективно использовать свой промышленный потенциал, реализовывать инновации, инвестируя значительные средства в рискованные проекты, но и смогут обладать механизмом, способным помочь им в корректировке их деятельности и применить правильные решения своего развития.

Выполненный анализ литературных источников и актов, относящихся к разряду нормативно-правовых, а также федеральных законов и постановлений показал, что на данный момент отсутствует единая сформированная методика, которая могла бы быть использована промышленными и иными кластерами для оценки уровня экономического развития и промышленного потенциала.

Оценка состояния кластера, которая выполнена грамотно, позволит выявить правильное направление экономического развития, выбрать новую или скорректировать действующую стратегию и предсказать возможные результаты производственной деятельности [39].

Итак, методы оценки экономического развития и промышленного потенциала промышленных кластеров необходима не только им самим для определения корректного направления развития, но государству [56].

При этом возникает вопрос, какую выбрать систему оценивания экономического развития предприятий промышленных кластеров из многообразия имеющихся систем оценок? Какая из них будет более качественная и результативная?

Сама природа возникновения и развития кластеров говорит об их многосторонности и многосложности, и поэтому все знакомые нам системы показателей и методов оценки эффективности кластеров отличаются от остальных тем, что в виду многосторонности и многосложности они должны быть также многосторонними, разнообразными в своей оценке эффективности развития [72].

Рассмотрим самые распространенные методики оценивания эффективности развития кластера. Ими являются методики оценивания эффективности

инвестиционных проектов и предприятий, где рассматриваются показатели коммерческой, инновационной, бюджетной и социальной эффективности [57].

В целом, из множества предлагаемых различными авторами и исследователями критерий оценок можно выбрать три категории [76]. Первая категория – это оценка изменения численности работников в кластере, вторая категория оценивает жизненный цикл кластера и этапы его развития, а третий подход как раз и включает в себя те методы оценивания, какие мы рассматривали выше, то есть это анализ кластера, отличающийся наличием множества факторов и объединяющий и качественные, и количественные свои показатели.

Бостонской Консалтинговой группой была представлена система классификации кластерных образований [161]. Суть системы БГК заключалась в оценивании кластеров исходя из коэффициента локализации и его изменений. Так, выделяют следующие виды:

1. «Звезды» - имеющие высокую специализацию, коэффициент локализации >1 , степень специализации наращивается.
2. «Появляющиеся» – обладают низкой специализацией, коэффициент локализации <1 , степень специализации наращивается.
3. «Зрелые» – высокая специализация, коэффициент локализации >1 , степень специализации сокращается.
4. «Преобразующиеся» – низкая специализация, коэффициент локализации <1 , степень специализации сокращается.

Пример на рисунке 11.



Рис. 11 – Ранжирование кластерных организаций по методу БГК

Ассоциация органов государственной власти ранее представляло подобное ранжирование. Их метод был основан на коэффициенте локализации. По замыслу разработчиков следует уделять внимание 2 факторам: изменению занятости и коэффициенту локализации (рисунок 12).



Рис.12 – Ранжирование кластерных организаций по методу «Анализ развивающихся кластеров»

Судя по всему, внимание представителей органов государственной власти будет устремлено к кластерам 1-й и 2-й категорий.

В основе подхода № 2 лежит утверждение, что каждый кластер обладает определенными этапами развития. Мы используем метод, который присутствует в работе Т. Андерсона и С. Швега [6], по причине того, что описание критериев представляет собой более конкретный и имеющий важное значение характер (рисунок 13).

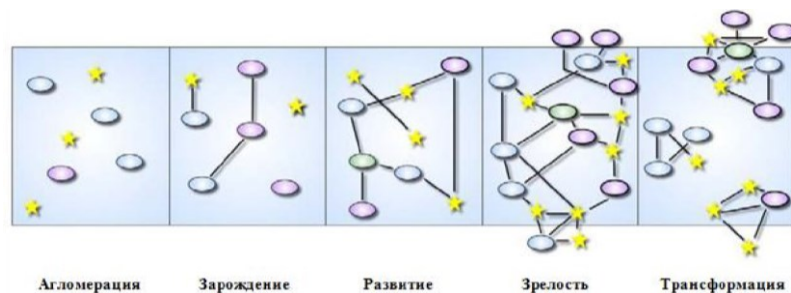


Рис. 13 – Этапы жизненного цикла кластера

- 1) Агломерация или прото-кластер. Характеризуется возможность найти потенциальных участников кластера и определить их статус в регионе.
- 2) Зарождающийся кластер. На этой стадии те компании и другие субъекты начинают группироваться возле компании, которая ведет главную деятельность [126].

3) Развивающийся кластер. На этой стадии развития кластера происходит добавление новых участников, которые пришли в этот регион с тождественными видами деятельности, при этом начинают формироваться формальные и неформальные связи между ними, возникает сотрудничество между ними и так далее.

4) Зрелый кластер. На этом этапе в кластере уже имеется достаточное количество участников, уже налажены взаимосвязи за пределами региона и внутри его, но и за его пределами с другими видами кластеров и другими компаниями. Да и внутри самого кластера происходит формирование новых совместных предприятий и появление совершенно новых подразделений и т. д.

5) Трансформирующийся кластер. На этой стадии кластеру в связи с постоянными изменениями экономической обстановки приходится и самому меняться. Чтобы продержаться в условиях рыночных отношений кластеру приходится искать новые пути для повышения конкурентоспособности, то есть внедрять инновационные процессы, искать новые рынки сбыта, а в некоторых ситуациях и менять сферу деятельности, и так далее.

Третий подход оценивания кластера заключается в измерении эффективности деятельности кластера, необходимо использовать при проведении такого анализа экономические количественные показатели, такие, как общая стоимость всех компаний, которые входят в этот кластер; величина объема отгруженной продукции; общий объем выручки за конкретный период, рентабельность и прочие [168].

Одним из распространенных методов оценки является регрессионная модель которая позволит рассчитать уровень эффективности конкретного кластера, при этом на этот расчет не будет оказывать влияние фактор субъективности [127]. Вычисления выполняются по формуле

$$Y = \beta_0 + \beta_i * X_i + \varepsilon \quad (1)$$

где Y – эффективность функционирования исследуемого промышленного инновационного кластера, β_i – параметры регрессионной модели, X_i - набор

коррелирующих показателей, оказывающих непосредственное влияние на результаты, ε – случайный временной эффект [80].

Показатель эффективности деятельности кластеров, который отображает величину средней выработки на 1 работника этого инновационного кластера и которая выражена в денежном выражении, то есть в миллионах рублей на 1 человека в год, и будет зависимой переменной Y . Переменная величина X , в её состав входит 8 показателей, которые согласно стратегии развития промышленных инновационных кластеров в среднесрочной перспективе обозначены в качестве целей, на выполнение которые необходимо ориентироваться при осуществлении этой стратегии развития [138]. Эти следующие показатели имеют большое экономическое влияние на степень эффективности деятельности кластеров:

- количество работников в тысячах человек за определенный год;
- величина объема всех инвестиционных расходов;
- количество созданных высокопроизводительных рабочих мест;
- величина объема отгруженной инновационной продукции, произведённой внутри этого кластера за год;
- величина объема всех работ и проектов в научно-исследовательской сфере и в сфере разработок;
- величина общего объема всех поступивших инвестиций;
- вид кластера в зависимости от сферы его деятельности;
- вид модели формирования инновационного кластера.

И теперь на основании всех полученных показателей, которые оказывают влияние на эффективность деятельности кластера, получим следующую формулу регрессионной модели:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 * Q + \beta_2 * IC + \beta_3 * EQ + \beta_4 * P + \beta_5 * S + \beta_6 * Inv + \beta_7 * Ind + \beta_8 * F + u + \varepsilon, \quad (2)$$

где Q – это количество работников в кластере, IC – объем инвестиционных затрат, от компаний и предприятий (организаций) инновационного кластера, EQ – количество высокопроизводительных рабочих мест (созданы впервые или получены в процессе модернизации), P – объем отгруженной созданной внутри

инновационного кластера инновационной продукции, S – объем выполняемых научно-исследовательских проектов, Inv – весь объем из различных источников инвестиционных вложений, Ind – фиктивная переменная, которая обозначает принадлежность к какой-либо отрасли входящей в инновационный кластер, F – фиктивная переменная, которая обозначает способ формирования инновационного кластера, u – фиксированный эффект для каждого кластера,

Затем в процессе анализа рассмотрим данные показатели ε – случайный временной эффект. Величина зависимой переменной Y показывает, сколько в среднем на 1 работника компаний и предприятий инновационного кластера приходится выработки в денежном выражении в год, которая измеряется в миллионах рублей на 1 человека в год [17]. Этот показатель отражает полученные итоги и качество деятельности всего кластера.

Большое значение в проведение этого анализа имеет показатель принадлежности к определенной отрасли этого кластера, потому что каждая сфера обладает своими особенностями, а также этот показатель меняется в зависимости от этапа развития кластера [64].

При помощи ресурсно-ориентированного способа принято исследовать следующие показатели оценки, относящиеся к промышленным кластерам [20]:

1. Оценка кластера относительно человеческих ресурсов (A).
2. Оценка кластера относительно интеллектуально-технических ресурсов (T).
3. Оценка кластера относительно финансовых ресурсов (R).
4. Оценка кластера относящаяся к институциональным ресурсам (Ins).
5. Оценка кластера относительно организационно (инфраструктурных) ресурсов (O).
6. Оценка кластера относительно информационных ресурсов (Inf).

Проанализировав нормативно-правовые положения и научную литературу [88, 113, 109]: стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года (утв. распоряжением Правительства РФ от 8 декабря 2011 г. N 2227-р), "Методические рекомендации по реализации кластерной политики в

субъектах Российской Федерации" (утв. Минэкономразвития РФ 26.12.2008 N 20615-ак/д19), Федеральный закон от 31 декабря 2014 г. N 488-ФЗ "О промышленной политике в Российской Федерации", можно сделать вывод, что не существует принятой модели оценки эффективности деятельности промышленных кластеров.

В соответствии с Методическими рекомендациями по реализации кластерной политики в субъектах РФ определены основные проблемы при реализации кластерного развития. В работе приведены и систематизированы меры, которые позволяют предотвратить неэффективную организацию и проведение кластерной политики в регионах. (Таблица 10).

Таблица 10 – Меры, направленные на повышение эффективности реализации кластерной политики в субъектах РФ.

№	Основные проблемы при реализации кластерного развития	Превентивные меры, связанные с решением проблем неэффективности
1.	Приоритетные направления финансирования реализации кластерной политики из государственного бюджета определены некорректно.	Для определения приоритетных направлений финансирования применяется проектный подход, реализуются конкурсные процедуры, применяются конкурентные инструменты поддержки кластеров.
2.	Слабовыраженные координационные действия на всех уровнях государственной власти при реализации кластерной политики.	Требуется развитие частно-государственного партнёрства как важного условия финансовой поддержки кластеров. Необходимо внедрение обязательства софинансирования проектов по созданию кластеров со стороны муниципалитета и бизнес-сообществ.
3.	Низкий уровень участия вовлеченности представителей органов исполнительной власти субъектов РФ и органов местного самоуправления при инициации кластерных проектов.	Внедрение программ повышения квалификации сотрудников исполнительной власти, ответственных за реализацию кластерной политики. Финансирование программ развития кадрового потенциала профильных министерств и ведомств. Применение успешного зарубежного опыта реализации кластерных проектов.
4.	Низкое качество мониторинга реализации кластерной политики регионов.	Внедрение системы мониторинга реализации кластерной политики на уровне профильных министерств и ведомств, системы аналитической отчётности деятельности по кластер-менеджменту.
5.	Отсутствие принятой на государственном уровне методики оценки эффективности реализации	Разработка методов оценки эффективности реализации кластерной политики и деятельности кластеров. Закрепление обязательства проводить оценку

кластерной политики и деятельности кластеров.	эффективности в установленных отчётных периодах.
---	--

Проведенное исследование позволило прийти к выводу, что на данный момент не разработано единой методики для оценки уровня экономического развития кластеров.

В нормативно-правовых документах Минпромторга РФ встречаются упоминания о направлениях оценки эффективности кластеров по следующим показателям: рост количества высокопроизводительных рабочих мест (минимум на 15% по отношению к предыдущему отчётному периоду), снижение количества импортных комплектующих в конечном производственном продукте (минимум на 15% по отношению к предыдущему отчётному периоду), увеличение доли добавленной стоимости (минимум на 10% по отношению к предыдущему отчётному периоду), рост экспорта или уровня продаж конечного производственного продукта (минимум на 10% по отношению к предыдущему отчётному периоду), рост общего объема продаж (минимум на 10% по отношению к предыдущему отчётному периоду) [82].

Анализ существующего инструментария промышленной политики и оценка его эффективности должны строиться с позиции системного и комплексного подходов. Возникает потребность определения ряда показателей, которые могли бы стать основой метода расчёта комплексного интегрального показателя оценки эффективности экономического развития промышленных кластеров.

Общепринятые методы оценки основаны на широком спектре разрозненных показателей. С одной стороны, это может положительно сказываться на изучении кластеров, так как позволяет рассмотреть большое количество данных об их экономико-хозяйственной деятельности. С другой стороны, использование такого подхода создает сложность для их дальнейшего обобщения и расчёта [85]. Для оценки уровня промышленного потенциала промышленных кластеров необходимо разработать инструментарий, который реально отражал бы укрепление рыночных позиций кластера на региональном, отраслевом, общероссийском и международном рынках. Следовательно, вопросы, касающиеся методов оценки

экономического развития и промышленного потенциала промышленных кластеров, требуют совершенствования и развития.

*Составление линейного функционала ценности
промышленного кластера для региона*

Для оценки уровня экономического развития промышленных кластеров необходим инструментарий, который реально отражал бы укрепление его рыночных позиций на региональном, отраслевом, общероссийском и международном рынках. Проявление ценностей кластера в технологической, экономико-социальной, информационной сферах, физической сфере, в сфере жизни, в психологической составляют пространство полезностей кластера для региона. Формализация данного пространства в виде функционала ценности кластера для региона является первоочередной задачей комплексного анализа его развития. Успешность, полезность и эффективность деятельности промышленного кластера отражается в его высоких показателях экономического развития и промышленного потенциала.

Прежде, чем составить настоящий функционал, следует определить те функции, которые будут его составлять. Любое успешное развитие инновационно-индустриального или любого другого промышленного кластера определяется двумя составляющими:

- 1) количественная характеристика комплексного экономического развития (эволюции) промышленного кластера;
- 2) достаточность производственных, финансовых, человеческих и прочих ресурсов для подобного комплексного развития.

Обозначенные составляющие предлагается рассматривать в привязке к ядру кластера, которым является лидирующая компания, обеспечивающая экономический успех всего кластера, привлекающая в регион финансовые потоки и экспортирующая свои товары/услуги на национальный и мировой рынки. Ядро кластера характеризуется максимальным в сравнении с другими участниками промышленным потенциалом. Кроме того, с точки зрения проведения оценки по

рыночным показателям, необходимым является рассмотрение компании-ядра кластера как организации, зачастую являющейся акционерным обществом и обладающей открытыми данными о рыночной котировке акций и долгов.

Для этого можно предложить два следующих ключевых показателя.

1. Показатель экономического развития кластера (функция от B):

$$ID = \frac{B}{EV_b} = \frac{(VS_b - VS_g) NS_b}{EV_b} = \Phi(B),$$

где B – рыночная стоимость деловой репутации компании – ядра кластера (руб.);

EV_b – рыночная стоимость бизнеса компании – ядра кластера (руб.);

VS_b – мультипликатор выручки компании – ядра кластера;

VS_g – мультипликатор выручки типовой фирмы, успешно работающей в той же отрасли, что и компания–ядро кластера;

NS_b – годовая выручка от реализации продукции компании–ядра кластера (руб.).

При этом рыночную стоимость бизнеса компании – ядра кластера можно определить двумя путями:

$$EV_b = VS \cdot NS_0 \quad \text{или} \quad EV_b = PBV \cdot BVC_0,$$

где NS_0 - выручка от реализации продукции компании – ядра кластера в настоящем году (руб.);

PBV – мультипликатор балансовой стоимости компании;

BVC_0 – балансовая стоимость всего капитала фирмы в настоящем году (руб.).

Более адекватную оценку величины EV_b дает его расчет на основе мультипликатора выручки по причинам, о которых будет сказано в следующем параграфе. [168] Однако вычисление EV_b на основе мультипликатора балансовой стоимости помогает дополнительно проверить недооцененность или переоцененность компании – ядра кластера на рынке.

Введем некоторое разъяснение использования понятия «деловая репутация» как составляющей предлагаемого показателя экономического развития кластера. Высокая стоимость деловой репутации компании-ядра кластера – это не причина для её успешного экономического развития, а следствие её успешного экономического развития. Причина такого заключается в том, что потребители продукции такой фирмы с высокой деловой репутацией ожидают постоянные новые технические новинки в продукции именно от нее, а не от других компаний с низкой деловой репутацией. Если же компания не оправдывает ожиданий потребителей, то ее стоимость деловой репутации будет снижаться. Данный процесс, безусловно, подразумевает не штучные технические новинки, а постоянное обновление арсенала ее инноваций. Таким образом, постоянные НИОКР компании в будущем будут обуславливать ее высокую деловую репутацию.

2. Показатель промышленного потенциала кластера (функция от S_b):

$$IP = \frac{S_b}{EV_b} = \frac{EV_b - NC_b}{EV_b} = \Phi(S_b),$$

где S_b – прирост рыночной стоимости компании – ядра кластера (руб.);

NC_b – общая величина чистого капитала фирмы - ядра кластера (руб.), которая вычисляется как

$$NC = LTL + PS + CS,$$

где LTL, PS, CS – соответственно рыночные оценки стоимости долгосрочных обязательств, привилегированных и обыкновенных акций компании (руб.).

Предлагается использовать именно прирост рыночной стоимости компании – ядра кластера, который вычисляется как разность между рыночной стоимостью компании и рыночной оценкой стоимости долгосрочных обязательств, привилегированных и обыкновенных акций компании. Эта разность возникает как раз за счет имеющейся деловой репутации компании. Также, отметим, что в работе предлагается оценивать не указанный показатель, а его отношение к рыночной

стоимости бизнеса компании – ядра кластера, что позволяет выйти на показатель промышленного потенциала кластера, сравнимый с показателем экономического развития кластера, т. к. в этом случае оба они вычисляются в долях.

Таким образом, из успешной инновационной деятельности ядра-кластера следуют успешные финансово-экономические показатели ее деятельности. Понятия экономического развития и промышленного потенциала не смешиваются, а одно проистекает из другого.

Известно, что финансы составляют основу для производственной и инновационной деятельности. По этой причине в диссертационном исследовании в дальнейшем предлагается сравнивать показатель промышленного потенциала кластера с показателем экономического развития кластера.

Объединяя обе функции $\Phi(B)$ и $\Phi(S_b)$ в линейный функционал ценности кластера для региона, получаем для него выражение

$$\Phi(S_b - B) = \Phi(S_b) - \Phi(B) = \frac{S_b}{EV_b} - \frac{B}{EV_b} = \frac{S_b - B}{EV_b} > 0.$$

Данный линейный функционал должен быть больше нуля. Тогда показатель экономического развития анализируемого кластера не превышает значения показателя его промышленного потенциала. Это означает, что в таком случае мы избегаем опасности попадания компании – ядра кластера в сложное экономическое состояние. Высокая доля рыночной стоимости деловой репутации в рыночной стоимости фирмы или кластера, конечно же, приветствуется аналитиками и означает высокое доверие к инновационной деятельности компании, а, следовательно, и к ее продукции. Но если имеющаяся деловая репутация не подкреплена достаточным промышленным потенциалом компании, то такая ситуация расценивается аналитиками как необоснованный «пузырь». Это, безусловно, опасно для дальнейших перспектив развития компании – ядра кластера и эволюции самого оцениваемого кластера.

Иными словами, если линейный функционал положительный и относительно высокий, то промышленный кластер успешен в своем экономическом развитии и

его текущая стратегия в ближайшем будущем даст серьезную социальную, экономическую и финансовую отдачу для региона. В противном случае текущая стратегия промышленного кластера неоправдана и в перспективе приведет к снижению экономических показателей.

2.3. Финансовые мультипликаторы как основа методов оценки

Экономическое развитие промышленных кластеров невозможно без необходимых для этого средств, т. е. производственных, финансовых, человеческих и прочих ресурсов. С этой целью следует сформулировать показатель промышленного потенциала кластера, который отражал бы рыночную оценку достаточности обозначенных ресурсов и учитывал бы при этом их будущую возможную отдачу для инвестора-региона [136]. Таким образом, показатель промышленного потенциала должен характеризовать прежде всего наличие либо отсутствие недооцененности фирмы - ядра кластера на рынке. Такую характеристику может дать прирост рыночной стоимости компании – ядра кластера.

Чтобы построить указанный показатель промышленного потенциала, следует отказаться от балансовых показателей деятельности компании и перейти к рыночным показателям. Одна из причин заключается в том, что балансовые показатели зачастую вуалируются компаниями. Кроме того, балансовые показатели не отражают рыночных ожиданий инвесторов, которые возможно будут инвестировать свой капитал в развитие кластера и компании – ядра кластера.

Также следует учесть тот факт, что даже рыночные показатели вычисляются в деньгах – в рублях, долларах, евро и т. д. При этом определенная величина денег для каждой конкретной фирмы, а также для инвесторов имеет свою индивидуальную ценность. К примеру, 10 млн руб. для одной фирмы – это много, а для другой – мало. Поэтому для адекватной рыночной оценки нужны сравнимые безразмерные показатели, которые позволили бы решить данную проблему. Также необходимо, чтобы они дали возможность инвесторам сравнивать компании, работающие в разных отраслях. Это нужно, чтобы инвесторы могли решать, в

какую отрасль выгоднее вкладывать свои средства, а государство решало бы, какая отрасль наиболее перспективна для каждого конкретного региона, чтобы поддержать ее развитие со своей стороны. При этом, безусловно, следует учитывать индивидуальные особенности исторического развития отдельных территорий.

Задачу сравнимости рыночных показателей можно решить, используя для этого финансовые мультипликаторы. Кроме того, раскладывая их на фундаментальные переменные, возможно понять, какие факторы обусловили то или иное значение мультипликатора, а также его динамику во времени.

В зависимости от того, что хочет узнать о компании – ядре кластера инвестор, он будет использовать тот или иной мультипликатор. Нельзя также забывать, что каждый из мультипликаторов несет в себе дополнительную информацию о перспективах развития и потенциале анализируемой фирмы. Для этих целей практиками используются следующие основные мультипликаторы [173]:

- 1) мультипликаторы прибыли (PE и PEG);
- 2) мультипликаторы балансовой стоимости (PBV);
- 3) мультипликаторы выручки (PS и VS);
- 4) специфические секторные мультипликаторы [168].

На последний вид мультипликаторов мы опираться не будем по причине того, что они пока еще недостаточно совершенны по двум причинам:

- 1) их практически невозможно сравнивать для компаний, работающих в разных отраслях;
- 2) их нельзя разложить на такие фундаментальные переменные, которые были бы общими для указанных компаний.

Хотя в дальнейшем в целях анализа мы будем использовать мультипликаторы балансовой стоимости и выручки, чтобы выявить возможные высокие средние доходности и высокие значения маржи прибыли, тем не менее мультипликаторы прибыли (PE) нам понадобятся для того, чтобы было удобней разложить нужные нам мультипликаторы на фундаментальные переменные.

Наконец, следует также выбрать ту модель разложения мультипликаторов на фундаментальные переменные, которая была бы максимально информативной и при этом не была неоправданно громоздкой. Однофазная модель для этого не подойдет, потому что ни одна фирма не развивается по одному какому-то закону во времени. Всегда есть периоды бурного и стабильного роста [139]. Также бывают периоды замедления развития. Однако в последнем случае для этого должны существовать свои непреодолимые препятствия, которые мы оценивать не будем из-за того, что мы изначально берем для анализа наиболее перспективные компании кластера. Оценить же их дальнейший крах в отдаленном будущем мы не беремся. Кроме того, использование для этой цели трехфазной модели приводит к незначительной величине будущих денежных потоков периода упадка или краха фирмы, дисконтированных за большие сроки к настоящему моменту оценки, а потому неоправданно увеличивает количество расчетов.

Таким образом, для практических расчетов будем использовать двухфазную модель, характеризующуюся периодом быстрого роста и периодом стабильного роста. Быстрый же рост в начале горизонта планирования обусловлен тем, что выбирается наиболее перспективная компания в качестве ядра кластера.

Тем не менее, чтобы понять принцип разложения мультипликаторов на фундаментальные переменные, необходимо сначала освоить его на примере простейшей однофазной модели.

Однофазные мультипликаторы

Принцип построения простейших однофазных мультипликаторов основывается на модели Гордона [168]:

$$P_0 = \frac{DPS_1}{r_e - g},$$

где P_0 – справедливая рыночная цена акции в настоящий момент (руб.);

DPS_1 – дивиденд на одну обыкновенную акцию в следующем году (руб.);

r_e – стоимость собственного капитала фирмы (%);

g – годовой темп прироста доходов и дивидендов фирмы (%).

Применение модели Гордона позволяет получить необходимые однофазные мультипликаторы прибыли (PE), балансовой стоимости (PBV) и выручки (PS) [168]:

$$\begin{aligned} PE &= \frac{P_0}{EPS_0} = \frac{1}{EPS_0} \cdot \frac{DPS_1}{r_e - g} = \frac{DPS_0(1+g)}{EPS_0(r_e - g)}, \\ PBV &= \frac{P_0}{BV_0} = \frac{EPS_0}{BV_0} \cdot \frac{DPS_0(1+g)}{EPS_0(r_e - g)} = ROE \frac{DPS_0(1+g)}{EPS_0(r_e - g)}, \\ PS &= \frac{P_0}{S_0} = \frac{EPS_0}{S_0} \cdot \frac{DPS_0(1+g)}{EPS_0(r_e - g)}, \end{aligned}$$

где EPS_0 - чистая прибыль на одну обыкновенную акцию в настоящем году (руб.);

BV_0 - балансовая стоимость одной обыкновенной акции в настоящем году (руб.);

ROE – доходность (рентабельность) собственного капитала (%);

S_0 - выручка на одну обыкновенную акцию в настоящем году (руб.);

DPS_0 / EPS_0 - коэффициент выплат;

EPS_0 / S_0 - маржа чистой прибыли.

Представленные выражения позволяют перейти к более реальным двухфазным мультипликаторам.

Двухфазный мультипликатор прибыли PE

Когда ожидается быстрый рост компании в первые n лет и последующий бесконечный стабильный рост, модель мультипликатора прибыли PE можно представить как

$$PE = \frac{P_0}{EPS_0} = \frac{DPS_0}{EPS_0} \sum_{t=1}^n \frac{(1+g)^t}{(1+r_{e,hg})^t} + \frac{1}{EPS_0} \cdot \underbrace{\frac{DPS_n(1+g_n)}{r_{e,st} - g_n}}_{\text{модель Гордона}} \cdot \frac{1}{(1+r_{e,hg})^n},$$

где g - темп прироста доходов и дивидендов в первые n лет (%) [168];

$r_{e,hg}$ - стоимость собственного капитала в период быстрого роста (%);

g_n - темп прироста доходов и дивидендов после n лет, который продолжается бесконечно, т. е. стабильный темп прироста (%);

$r_{e,st}$ - стоимость собственного капитала в период стабильного роста (%) [168].

Преобразуем сумму в первом слагаемом:

$$\sum_{t=1}^n \frac{(1+g)^t}{(1+r_{e,hg})^t} = \left[S_n = \frac{b_1(q^n - 1)}{q - 1} \right] =$$

$$= \frac{1+g}{1+r_{e,hg}} \cdot \frac{\left(\frac{1+g}{1+r_{e,hg}} \right)^n - 1}{\frac{1+g}{1+r_{e,hg}} - 1} = \frac{\left(\frac{1+g}{1+r_{e,hg}} \right)^n - 1}{1 - \frac{1+r_{e,hg}}{1+g}} = \frac{1 - \left(\frac{1+g}{1+r_{e,hg}} \right)^n}{1+g}.$$

Подставим результат в выражение для РЕ и еще преобразуем его:

$$PE = \frac{DPS_0}{EPS_0} \cdot \frac{1 - \left(\frac{1+g}{1+r_{e,hg}} \right)^n}{\frac{1+r_{e,hg}}{1+g} - 1} + \frac{DPS_n}{EPS_n} \cdot \frac{EPS_n}{EPS_0} \cdot \frac{1+g_n}{r_{e,st} - g_n} \cdot \frac{1}{(1+r_{e,hg})^n} =$$

$$= [EPS_n = EPS_0(1+g)^n, \text{ если } g_{EPS} = g_{DPS}] =$$

$$= \frac{DPS_0}{EPS_0} (1+g) \left(1 - \frac{(1+g)^n}{(1+r_{e,hg})^n} \right) \frac{1}{r_{e,hg} - g} + \frac{DPS_n}{EPS_n} \cdot \frac{(1+g)^n(1+g_n)}{(r_{e,st} - g_n)(1+r_{e,hg})^n} =$$

$$= \left[\frac{DPS_0}{EPS_0} = \frac{EPS_0 - BV_0 \cdot g}{EPS_0} = 1 - \frac{BV_0 \cdot g}{EPS_0} = 1 - \frac{g}{ROE_0} \right] =$$

$$= \left(1 - \frac{g}{ROE_{hg}} \right) (1+g) \left(1 - \frac{(1+g)^n}{(1+r_{e,hg})^n} \right) \frac{1}{r_{e,hg} - g} + \left(1 - \frac{g_n}{ROE_{st}} \right) \frac{(1+g)^n(1+g_n)}{(r_{e,st} - g_n)(1+r_{e,hg})^n},$$

где ROE_{hg} - доходность собственного капитала в период быстрого роста (%);

ROE_{st} - доходность собственного капитала в период стабильного роста (%).

Такое построение двухфазного мультипликатора РЕ, а также подобные построения мультипликаторов PBV и PS (или VS) имеют серьезный недостаток. Он заключается в том, что принимается условие $g_{EPS} = g_{DPS}$, что на практике реализуется крайне редко [40]. Однако даже в таком приближении за счет разложения мультипликаторов на фундаментальные переменные с применением двухфазной модели они позволяют определить важные структурные сдвиги в тех внутренних факторах деятельности фирмы, которые определяют их будущие рыночные перспективы в процессе экономического развития [167].

Двухфазный мультипликатор балансовой стоимости PBV

Данный мультипликатор строится аналогично приведенному мультипликатору PE [17]. Однако прежде, чем проделать подобные выкладки, необходимо преобразовать некоторые исходные показатели:

$$DPS_0 = EPS_0 \cdot \frac{DPS_0}{EPS_0} = BV_0 \cdot ROE \cdot \frac{DPS_0}{EPS_0}.$$

Тогда двухфазный мультипликатор балансовой стоимости можно представить как

$$PBV = \frac{P_0}{BV_0} =$$

$$= ROE_{hg} \frac{DPS_0}{EPS_0} (1+g) \left(1 - \frac{(1+g)^n}{(1+r_{e,hg})^n} \right) \frac{1}{r_{e,hg} - g} + ROE_{st} \frac{DPS_n}{EPS_n} \cdot \frac{(1+g)^n (1+g_n)}{(r_{e,st} - g_n)(1+r_{e,hg})^n}.$$

Балансовая стоимость BV собственного капитала может быть отрицательной, в то время как балансовая стоимость всего капитала напротив может оказаться положительной величиной. В этом случае гораздо разумнее построить другой мультипликатор балансовой стоимости. Он характеризует ценность всего бизнеса фирмы в целом. Для этого дивиденды DPS заменяются свободным денежным потоком компании [40], который в наиболее общем виде представлен формулой

$$FCF_0 = EBIT_0(1-T)(1-RIR),$$

где $EBIT_0$ - операционная прибыль, т. е. прибыль до выплаты процентов и налогов из прибыли в начале периода быстрого роста либо стабильной фазы (руб.);

T - ставка налога на прибыль (%);

$RIR = g / ROC$ - коэффициент реинвестиций;

ROC - доходность всего капитала (%), определяемая как [168]

$$ROC = \frac{EBIT(1-T)}{BVC};$$

BVC - балансовая стоимость всего капитала компании (руб.).

Тогда преобразуем свободный денежный поток для периодов быстрого и стабильного роста фирмы как

$$FCF_0 = BVC_0 \frac{EBIT(1-T)(1-RIR)}{BVC_0} = BVC_0 \cdot ROC(1-RIR).$$

С учетом данных выражений получим, что мультипликатор

$$\begin{aligned}
 PBV = \frac{EV_0}{BVC_0} = & ROC_{hg} (1 - RIR_{hg}) (1 + g) \left(1 - \frac{(1 + g)^n}{(1 + r_{c,hg})^n} \right) \frac{1}{r_{c,hg} - g} + \\
 & + ROC_{st} (1 - RIR_{st}) \frac{(1 + g)^n (1 + g_n)}{(r_{c,st} - g_n) (1 + r_{c,hg})^n}, \quad (1)
 \end{aligned}$$

где EV_0 - рыночная стоимость компании в настоящем году (руб.);

r_c - стоимость всего капитала компании (%) [168].

Здесь как раз можно наблюдать зависимость данного мультипликатора PBV от доходности всего капитала ROC, его стоимости r_c , темпов роста g и g_n и уровня реинвестирования RIR в периоды быстрого и стабильного роста стоимости бизнеса фирмы.

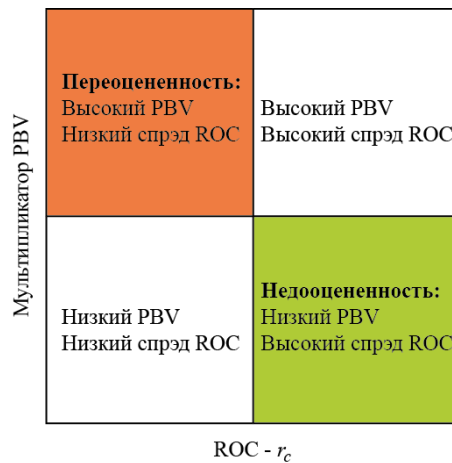


Рис. 14. Зависимость мультипликатора PBV и спреда доходности всего капитала фирмы

При прочих равных условиях оба мультипликатора PBV будут расти по мере увеличения спреда доходности капитала ($ROE - r_e$ или $ROC - r_c$). Напротив, эти мультипликаторы будут уменьшаться при сокращения спреда доходности фирмы. Потенциальных инвесторов всегда будут привлекать те компании, у которых наблюдается несоответствие между мультипликатором PBV и спредом доходности: высокий PBV и низкий спред, а также низкий PBV и высокий спред (рис. 14). Попадая в область недооцененности компании, можно утверждать, что она обоснованно выбрана ядром кластера, что позволяет продолжить построение положительного показателя промышленного потенциала кластера.

Двухфазные мультипликаторы выручки PS и VS

Данные мультипликаторы являются более привлекательными в целях анализа по нескольким причинам.

1. В отличие от мультипликаторов PE и PBV мультипликаторы выручки не могут принимать отрицательные значения, что могло повлечь за собой исключение таких компаний из дальнейшего анализа.

2. Выручкой достаточно сложно манипулировать в финансовой отчетности в отличие от балансовой стоимости, используемой для мультипликаторов PBV. Также на величину балансовой стоимости серьезно влияют бухгалтерские решения.

3. Выручка менее подвержена годовым или сезонным колебаниям в отличие от прибыли компании. Также на колебания прибыли сильно воздействует степень текущего коммерческого успеха фирмы.

Однако и у мультипликаторов выручки есть серьезный недостаток, заключающийся в том, что компании могут создавать высокую выручку, неся при этом существенные расходы по ее созданию. Решить данную проблему можно, приняв во внимание размер маржи прибыли, а также ее динамику во времени.

Если за денежный поток принять размер дивидендов, то можно построить двухфазный мультипликатор выручки PS [17]. Для этого сначала необходимо разложить дивиденды на соответствующие детерминанты:

$$DPS_0 = EPS_0 \frac{DPS_0}{EPS_0} = S_0 \cdot \frac{EPS_0}{S_0} \cdot \frac{DPS_0}{EPS_0},$$

где S_0 - выручка на одну обыкновенную акцию в настоящем году (руб.);

EPS_0 / S_0 - маржа чистой прибыли;

DPS_0 / EPS_0 - коэффициент выплат.

Используя данное разложение, можно представить двухфазный мультипликатор выручки как

$$PS = \frac{P_0}{S_0} = \left(\frac{EPS_0}{S_0} \right)_{hg} \frac{DPS_0}{EPS_0} (1+g) \left(1 - \frac{(1+g)^n}{(1+r_{e,hg})^n} \right) \frac{1}{r_{e,hg} - g} +$$

$$+ \left(\frac{EPS_0}{S_0} \right)_{st} \frac{DPS_n}{EPS_n} \cdot \frac{(1+g)^n (1+g_n)}{(r_{e,st} - g_n)(1+r_{e,hg})^n}. \quad (2)$$

Аналогично второму представленному нами мультипликатору PBV мультипликатор выручки VS можно построить, используя для этого рыночную стоимость бизнеса компании. Для этого также дивиденды DPS заменяются свободным денежным потоком FCF, который в этом случае удобнее разложить как

$$FCF_0 = EBIT_0(1-T)(1-RIR) = NS_0 \frac{EBIT_0(1-T)}{NS_0} (1-RIR),$$

где NS_0 - вся выручка в начале периода быстрого роста либо стабильной фазы (руб.);

$EBIT_0(1-T)/NS_0$ - маржа чистой операционной прибыли фирмы.

Тогда двухфазный мультипликатор выручки VS можно представить в виде

$$\begin{aligned} VS &= \frac{EV_0}{NS_0} = \\ &= \left(\frac{EBIT_0(1-T)}{NS_0} \right)_{hg} (1-RIR_{hg})(1+g) \left(1 - \frac{(1+g)^n}{(1+r_{c,hg})^n} \right) \frac{1}{r_{c,hg} - g} + \\ &+ \left(\frac{EBIT_0(1-T)}{NS_0} \right)_{st} (1-RIR_{st}) \frac{(1+g)^n (1+g_n)}{(r_{c,st} - g_n)(1+r_{c,hg})^n}. \end{aligned}$$

Как и соответствующий мультипликатор PBV, данный мультипликатор определяется следующими детерминантами: маржа чистой операционной прибыли $EBIT_0(1-T)/NS_0$, темпы роста g и g_n , стоимость всего капитала фирмы r_c и уровнем ее реинвестиций RIR.

Потенциальные инвесторы, используя мультипликаторы PS и VS для анализа, ориентируются на фирмы, у которых наблюдается несоответствие значений мультипликаторов и маржи прибыли. Так их прежде всего привлекают фирмы с высокими мультипликаторами PS и VS и низкими величинами маржи чистой прибыли или чистой операционной прибыли, а также компании с низкими мультипликаторами и высокими значениями маржи прибыли (рис. 15). Вторая ситуация расценивается как недооцененность фирмы на рынке и характеризует ее как компанию с серьезными перспективами развития, что непосредственно влияет

на показатель промышленного потенциала кластера, характеризуемого данной компанией – его ядром.

Мультипликаторы PS или VS	Переоцененность: Высокий PS или VS Низкая маржа прибыли	Высокий PS или VS Высокая маржа прибыли
	Низкий PS или VS Низкая маржа прибыли	Недооцененность: Низкий PS или VS Высокая маржа прибыли
Маржа прибыли		

Рис. 15. Зависимость мультипликатора выручки и маржи прибыли фирмы

Хотя данные подходы и выглядят привлекательными, необходимо также проверить компанию – ядро кластера на наличие у нее существующей деловой репутации, величина которой отражает степень доверия инвесторов и потребителей продукции компании к ее деятельности. Но поскольку нас интересует прежде всего экономическая и инновационная деятельность кластера, характеризующаяся, в первую очередь, успешностью таковой в фирме – ядре кластера, необходимо впоследствии сравнить показатель экономического развития кластера, зависящий от стоимости деловой репутации, с показателем промышленного потенциала кластера, о чем говорилось в конце предыдущего параграфа.

Вычисление стоимости деловой репутации компании – ядра кластера

Оценка стоимости деловой репутации не должна быть произвольной. Она проводится, последовательно сравнивая исследуемую фирму с типовой компанией, работающей в той же отрасли. Фирмы с высоким уровнем деловой репутации, могут использовать его в виде повышения цен на свои товары, что приводит к высокой марже прибыли, которая, в свою очередь, увеличивает мультипликатор выручки VS. Тогда ценность деловой репутации можно вычислить по принципу

$$B = (VS_b - VS_g) NS_b,$$

где индекс b означает исследуемую фирму, а индекс g - типовую фирму.

Как будет показано далее в главе 3, стоимость деловой репутации – величина не абсолютная, а относительная. Но важно также понимать, что высокий уровень деловой репутации – это далеко не всегда хорошо. Он может означать высокую степень ожиданий инвесторов и покупателей продукции от данной компании, которая не соответствует реальности, если такой высокий уровень не обеспечен достаточным промышленным потенциалом, о чем уже говорилось в конце предыдущего параграфа. Все такие предварительные оценки лишь помогают в итоге выйти на расчет линейного функционала ценности кластера для региона.

ГЛАВА 3. РАЗРАБОТКА ИНСТРУМЕНТАРИЯ ОБОСНОВАНИЯ ВЫБОРА СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ КЛАСТЕРОВ, АПРОБАЦИЯ МЕТОДОВ ОЦЕНКИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ И ПРОМЫШЛЕННОГО ПОТЕНЦИАЛА НА ПРИМЕРЕ НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

3.1. Формирование инструментария и логической схемы обоснования выбора стратегии развития промышленных кластеров

Положительные тенденции для экономического роста и для внедрения инноваций имеют большее проявление в кластерах, чем в отдельно изолированных, находящихся на много удаленно, компаниях. Хотя в обоих вариантах имеются существенные риски.

Фирмы (предприятия), входящие в кластер, обладают уникальной способностью быстро и грамотно подстраиваться под запросы покупателей: если говорить о текущих запросах покупателей, члены кластера получают преимущества от концентрации компаний, изучивших нужды покупателей и обладающих установившимися взаимоотношениями; от непосредственной близости фирм смежных отраслей; сосредоточения подразделений; корреляции информации [141]. Наличие кластерного членства позволяет наиболее быстро и точно определять тенденции покупательского спроса.

У фирм, которые принимают участие в кластере, появляются многочисленные преимущества, к числу которых следует отнести: доступ к новым достижениям технологического прогресса; методам рабочей деятельности либо возможностям при реализации поставок продукции. Фирмы, которые включены в состав кластера, способны оперативным образом узнавать о новых технологических достижениях, о доступности обновлённых комплектующих оборудования, об инновационных концепциях в маркетинговой сфере и области обслуживания и т. д. Им способствуют регулярные отношения с остальными участниками, входящими в кластер, а также личные контакты и взаимные посещения. Благодаря членству в кластере у фирм появляется возможность

непосредственно наблюдать за функционированием остальных компаний. В противовес этому у фирмы, находящейся в изоляции, довольно затруднён доступ к информационным сведениям. Повышается необходимость выделения ресурсов на покупку актуальной информации в рамках своей структуры [172].

Фирмы, которые входят в кластер, могут проводить эксперименты с меньшими издержками и не принимать на себя большие обязательства до того времени, пока не будут абсолютно уверены, что у новых изделий, процессов либо услуг появятся более выгодные преимущества. В противовес этому та фирма, которая рассчитывает получать ресурсы из удалённых источников, должна намного больше внимания уделять технической поддержке и сервисному обслуживанию, согласовывать свою деятельность со многими структурами, а также заключать контракты и обеспечивать отгрузки. Та фирма, которая полагается на вертикальную интеграцию, зачастую сталкивается с инерционными явлениями.

Трудности, которые присущи торговой деятельности, по отношению к инновациям уменьшают ценность капиталовложений внутри фирмы. Совместно с этим появляется необходимость в поддержании имеющейся товарной продукции, а также процессов на временной период создания и последующего совершенствования новых [130].

И те, и другие обусловлены инновационными преимуществами, они усиливаются прямым давлением (к примеру, конкурентным давлением), а также регулярным сравнением, который имеет место быть в концентрированных по географическому положению кластерах. Схожесть ключевого окружения, при котором фирмы функционируют (к примеру, стоимость трудовой силы), совместно с существованием огромного числа конкурирующей среды приводит к тому, что к вопросу о своих различиях они начинают подходить с творческой стороны. Всё повышается давление, которое направляется на нововведения. Некоторым фирмам, находящимся в кластере, достаточно проблематично оставаться на месте ведущих фирм на протяжении продолжительного периода времени, но большая часть фирм способна развиваться намного быстрее, чем те фирмы, которые располагаются в других местах.

Тем не менее, при некоторых условиях участие фирмы в кластере может оказывать существенное влияние на замедление процесса нововведений. В данном варианте, когда в кластере применён общий подход к конкуренции, характерное мышление группы повышает тенденции, которые направляются на сохранение прежнего поведения, нивелирует свежие идеи и создаёт косность, которая мешает совершенствоваться [125].

Обесценивание существующей информации, талантов, инфраструктуры и поставщиков может произойти по причине того, что кластерами может быть не поддержано истинно радикальное нововведение. В данных условиях, принимающий участие в кластере может оказаться в довольно затруднительной ситуации, также как и изолированная фирма, потому что во всех этих случаях существует возможность воспользоваться внешними ресурсами. Компания, которая входит в состав функционирующего кластера, может встретить на своём пути большие препятствия, которые появляются по причине осознания необходимости проведения изменений, а также инерцией, из-за которой сохраняются прежние связи, естественно, не приносящие каких-либо значимых преимуществ в конкурентной борьбе.

В территориальном отношении кластеры концентрируются благодаря близкому расположению, которое благоприятно способствует большинству преимуществ для увеличения инновационных нововведений и продуктивности [124]. Уменьшаются траты при осуществлении сделок, снижается сложность получения и обмена информационными сведениями, местные компании намного лучше реагируют на потребности кластера, а внешнее давление фирм, как и конкурентное давление, замечаются всё острее.

Кластеры являются комбинацией кооперации и конкуренции. За потребителя происходит наиболее жёсткая конкурентная борьба, чтобы сначала завоевать его доверие, а потом удержать его. Существование на рынке большинства соперничающих сил и сильных стимулов зачастую акцентирует внимание на интенсивности борьбы конкурентов внутри кластеров [131, 132]. Тем не менее, в большинстве областей существует такое явление, как кооперация.

Кооперация в существенной своей части реализуется по вертикали, с привлечением на свою сторону схожих отраслей, как и при помощи местных институтов. Сосуществование кооперирования и конкуренции возможно благодаря тому, что они осуществляются в различных плоскостях и между разнообразными принимающими в этом участие: благодаря процессу объединения в одних областях происходит успешное ведение конкурентной борьбы в других сферах.

Практически происходит рост понимания значения тесных взаимосвязей между потребителями и поставщиками, той важности, которая относится к заключению субдоговорных отношений либо по отношению к внешним фирмам – партнёрские отношения. Роль университетов, потребителей и поставщиков в инновационных процессах становится всё более осознанной. Также необходимо отметить, что в деятельности инноваций особое значение придают следующим категориям: экспериментирование, распространение идей и демонстрация [129]. Эти категории со стороны кластеров подвержены большому влиянию.

Отличия между стимулами и интересами, которые достаточно сложно нивелировать в процессе подготовки контрактов, может урегулироваться самостоятельно по причине мощного воздействия регулярно повторяющихся взаимодействий, а также иных аспектов, которые находятся во взаимосвязи с кластерами и локализацией. Используя преимущества объединений и формального партнёрства, несмотря на существующие проблемные моменты в управлении и системе стимулирования, происходит игнорирование относительной простоты достижения большинства схожих выгод наиболее простым способом внутри кластеров.

Стимулирование инновационных инициатив представляет собой один из ключевых факторов для экономического роста и инновационного развития предприятий, входящих в промышленные кластеры.

На данный момент одним из основных элементов стратегий развития промышленных кластеров является стимулирование кластерных инициатив, которое в дальнейшем влечет повышение конкурентоспособности. Кластерные инициативы – это структурированные действия, целью которых является

увеличение роста и конкурентоспособности кластеров в субъектах. Данные действия берут начал как от представителей кластер-менеджмента, так и от представителей власти и научных институтов. Однако, основными инициаторами все же являются представители власти и финансирование подобных механизмов поддержки осуществляется более, чем на половину государством (54 %) [95, 96].

Исходя из постановки задач изучения, в том числе необходимо сформулировать инструментарий обоснования выбора стратегии промышленных кластеров, принимая во внимание анализ инновационной активности предприятий - участников кластера, оценку уровня экономического развития и промышленного потенциала. Отправными точками в данном методическом подходе являются:

- 1) изучение текущего состояния факторов инновационной инициативы;
- 2) проведение анализа компаний-членов промышленного кластера (комплексный анализ).

Напомним, что создание промышленных кластеров подразумевает привлечение определенного перечня компаний. В первом случае это предприятия, производящие продукцию, или ее экспортеры, во втором случае - поставщики специальных механизмов, производственных факторов, услуг; в третьем случае - предприятия, которые функционируют в характерных отраслях; в четвёртом случае – финансовые институты. Все вышеперечисленные группы могут иметь свое индивидуальное стратегическое направление, свою личностную технологическую специфику, свойственные только ей правила ассортимента создаваемой продукции, взаимодействие с сотрудниками, а это также, оказывает воздействие на их способностях по инициации инновационных процессов [13].

Ниже приведем общую для каждого из участников структуру обстоятельств, характерных для инновационной инициативы. Формирование этой системы в качестве самого подходящего измерителя результативности и эффективности рабочей деятельности каждой компании основывается на концепции роста производительности. Акцентируя внимание на предприятии, которое представляет собой участника промышленного кластера, проведём выделение области его функционирования, которое оказывает прямое воздействие на повышение

продуктивности. На первом месте - стратегическое управление компанией. На втором месте - обеспечение факторами производства [144, 148]. На третьем месте - работа с поставщиками и заказчиками.

Таблица 11. Факторы, определяющие инновационную инициативу компаний-членов территориальных кластеров.

№	Функциональное направление деятельности	Фактор инновационной инициативы
1	Стратегический менеджмент	Особое внимание к стратегическому развитию; пристальное внимание инвестиционной политике.
2	Взаимодействие с потребителями	Основные потребители обладают определенными запросами, на которые ориентируются кластеры в своей деятельности. Потребитель, осознавая это, формирует запрос выше, чем обычно.
3	Взаимодействие с поставщиками	Наблюдается выборное взаимодействие с линейками поставщиков, так как они также находятся в конкурентных отношениях.
4	Обеспеченность ключевыми факторами производства	У компаний-членов кластера всегда наблюдается достаточное количество ключевых факторов производства: свободный доступ к природным ресурсам; высокий уровень человеческого капитала; высокий уровень развития ключевых направлений инфраструктуры (территория, информационное поле); высокий уровень менеджмента.

Далее необходимо провести анализ уровня экономического развития и промышленного потенциала промышленных кластеров, основываясь на подходах, предложенных во 2-й главе научного исследования. Выполнение расчётов по определенным показателям даст объективную картину деятельности промышленных кластеров.

Проведение сравнительного анализа уровня экономического развития и промышленного потенциала является конечным этапом совершенствования методического подхода. Далее, можно построить соответствующую матрицу и определить реальное положение финансовой и производственной системы кластерного образования. Исходя из получившегося результата, появится

возможность выработки стратегии развития и разработки управленческих решений с целью реализации выработанной стратегии [34].

Рассчитав значения уровня достаточности промышленного потенциала, автором предлагается сопоставить эти значения с показателем уровня экономического развития и промышленного потенциала в соответствии с Таблицей 12. (параграф 2.3).

Оценка уровня экономического развития кластера и оценка промышленного потенциала являются взаимодополняющими процессами, которые дают возможность обеспечить положительный результат современного развития промышленного предприятия, благодаря правильному выбору экономической и инновационной стратегий [137].

Пристальное внимание необходимо обратить на инструменты, стимулирующие инновационную инициативу (активность).

В конечном итоге все управленческие решения, которые были подготовлены руководством кластеров, касающиеся исключительно способов поддержки, направленных на конкуренцию между предприятиями промышленных кластера, приводят к определенным результатам как на уровне одного предприятия, так на уровне кластера в целом [114]. Например, повышение производительности, качества и количества инновационных продуктов происходит на уровне компаний-членов кластера, а увеличение конкурентоспособности и инвестиционной привлекательности в регионе – на уровне кластера [63].

Выбор научно-обоснованной стратегии развития промышленных кластеров на региональном и муниципальном уровнях продуктивно сказывается на способности эффективного учета приоритетных направлений развития промышленных кластеров в процессе реализации стратегий их развития и государственных программ социально-экономического развития [62]. Ключевым объектом управления со стороны органов, осуществляющих кластер-менеджмент, является выбор стратегий развития, обеспечивающих устранение «узких мест» и проблемных факторов, негативно сказывающихся на росте конкурентоспособности кластеров [116].

Рассчитав значения уровня достаточности промышленного потенциала, предлагается сопоставить эти значения с показателем уровня экономического развития в соответствии с табл. 12.

Таблица 12. Метод выбора стратегии экономической развития
промышленных кластеров

<i>Взаимосвязь показателей</i>	<i>Характеристика</i>	<i>Рекомендуемая стратегия</i>	<i>Рекомендуемая инновационная подстратегия</i>
1. Уровень, относящийся к достаточности экономико-инновационного потенциала, выше, чем уровень, относящийся к экономическому развитию ($\Phi(S_b) > \Phi(B)$)	Выявлено наличие высокого уровня запаса средств, которые могут быть в дальнейшем инвестированы в инновационное развитие, однако, если кластер имеет низкий или средний уровень $\Phi(B)$, безоговорочно потребуются предусмотреть средства в большем объеме на развитие инновационной деятельности	Стратегия экономико-инновационного развития	Инновационное развитие за счёт реализации имеющегося инновационного потенциала
2. Уровень достаточности экономико-инновационного потенциала примерно одинаков по сравнению с уровнем экономического развития ($\Phi(S_b) \approx \Phi(B)$)	Выявлен недостаточный уровень запаса средств для последующего увеличения их инвестирования в ИР, требуется точное и конкретное распределение имеющихся средств на инновационную деятельность, чтобы исключить состояние, когда $\Phi(S_b) < \Phi(B)$	Стратегия сохранения экономических результатов	Интеграционно-инновационная стратегия развития
3. Уровень, относящийся к достаточности экономико-инновационного потенциала, ниже по отношению к уровню экономического развития ($\Phi(S_b) < \Phi(B)$)	Для осуществления деятельности, относящейся к инновационной, а также в целях стимулирования инновационного развития, у кластера имеются средства в недостаточном количестве	Стратегия экономической стабилизации	Стратегия заимствования инноваций; стратегия «мягких» инноваций

По результатам построения линейного функционала и предшествующих расчётов показателей экономического развития и промышленного потенциала,

рекомендуется выбор определенной стратегии: стратегии экономического и инновационного развития; стратегии сохранения экономических результатов; стратегии экономической стабилизации. Поскольку в целом речь идёт об управлении, в том числе и в разрезе инновационной деятельности, следует предложить соответствующим рекомендуемым стратегиям подстратегии инновационного развития.

Интервалы значений линейного функционала могут быть определены по результатам проведения совместных исследований предприятий отрасли [159], либо при привлечении сторонних экспертных сообществ или экспертных организаций. Так, применительно к диссертационному исследованию интервалы вариаций значений линейного функционала для обоснования текущего экономического состояния определены на основании оценок экспертного сообщества, в состав которого вошли представители:

- ПАО «ГАЗ»;
- Министерства промышленности, торговли и предпринимательства Нижегородской области;
- АНО «Центр инноваций социальной сферы Нижегородской области»;
- профессорско-преподавательского состава Института экономики и предпринимательства ФГАОУ ВО «ННГУ им. Н.И. Лобачевского».

Интервалы вариаций значений линейного функционала для обоснования текущего экономического состояния определены на основании оценок экспертного сообщества и основываясь на эмпирическом методе исследования, применяемым при оценке кластеров Нижегородской области. Поскольку линейный функционал является разностью между функцией от S_b , обозначающей достаточность промышленного потенциала, и функцией от B , обозначающей уровень экономического развития, то значения $0,15 < \Phi(S_b - B) < 1$ отражают наличие запаса средств, который может быть направлен на экономическое и промышленное инновационное развитие. Интервал вариации значений $-0,15 < \Phi(S_b - B) < 0,15$ отражает отсутствие достаточного запаса средств для реализации наступательных стратегий и следует обратить внимание на оценку ресурсобеспечения. При

значениях $-1 < \Phi(S_b - B) < -0,15$ наблюдается отсутствие средств для промышленной инновационной деятельности и кластер находится в сложном экономическом положении.

В приложении 2 в общем виде представлены шаги по достижении обозначенных стратегий. Так, при реализации стратегии экономического и инновационного развития следует стремиться к инновационному развитию с помощью реализации имеющегося инновационного потенциала. По большому счёту им нужно придерживаться стратегии инновационного лидера и вести производственно-технические преобразования. При реализации стратегии сохранения экономических результатов необходимо следовать интеграционно-инновационной стратегии развития на основе комбинации ресурсов и интеграционного взаимодействия между другими компаниями-членами кластера. При реализации стратегии экономической стабилизации следует стремиться к инновационному развитию посредством заимствования инноваций, а также благодаря проведению «мягких» инноваций путем организационных преобразований.

Авторский подход заключается в сопоставлении показателей экономического развития и промышленного потенциала и последующем построении линейного функционала ценности промышленных кластеров, что нашло отражение в инструментарии обоснования выбора стратегии развития промышленных кластеров (Таблица 13). Результатом анализа взаимосвязи показателей служит определение характеристик текущего состояния промышленных кластеров и рекомендуемой стратегии их развития с целью эффективной деятельности.

Таблица 13. Инструментарий обоснования выбора стратегии развития промышленных кластеров

№	Наименование анализируемых показателей	Порядок расчёта / источник данных
Показатели экономического развития промышленного кластера		
1	Базовая группа показателей экономического развития (ID): рыночная стоимость деловой репутации компании –	$ID = \frac{B}{EV_b} = \Phi(B)$

	ядра кластера / рыночная стоимость бизнеса компании – ядра кластера	
	Рыночная стоимость деловой репутации компании – ядра кластера (B), определяемая во взаимосвязи с показателями компании, работающей в той же отрасли, что и анализируемая компания, руб.	$B = (VS_b - VS_g) NS_b$
	Рыночная стоимость бизнеса компании–ядра кластера (EV_b), определяемая двумя способами с помощью мультипликаторов, руб.	$EV_b = PBV \cdot BVC_b$ $EV_b = VS_b \cdot NS_b$
	Мультипликатор балансовой стоимости анализируемой компании ядра-кластера (PBV)	Формула 1, стр. 75
	Балансовая стоимость всего капитала анализируемой компании ядра-кластера в настоящем году (BVC_b). Из расчёта исключаются краткосрочные обязательства компании, руб.	МСФО: консолидированный отчёт о финансовом положении
	Мультипликатор выручки анализируемой компании ядра-кластера (vs_b)	Формула 2, стр. 78
	Мультипликатор выручки компании, работающей в той же отрасли, что и ядро-кластера (vs_g)	Формула 2, стр. 78
	Годовая выручка от реализации продукции компании-ядра кластера (NS_b), руб.	МСФО: консолидированный отчёт о прибылях и убытках
Показатели промышленного потенциала промышленного кластера		
2	Базовая группа показателей промышленного потенциала (IP): прирост рыночной стоимости компании – ядра кластера / рыночная стоимость бизнеса компании – ядра кластера	$IP = \frac{S_b}{EV_b} = \Phi(S_b)$
	Прирост рыночной стоимости компании – ядра кластера (S_b): разность рыночной стоимости бизнеса компании ядра-кластера и общей величины чистого капитала компании ядра – кластера, руб.	$S_b = EV_b - NC_b$
	Общая величина чистого капитала компании - ядра кластера (NC_b), руб.	$NC_b = LTL + PS + CS$
	Рыночные оценки стоимости долгосрочных обязательств (LTL), руб.	МСФО: консолидированный отчёт о финансовом положении
	Рыночные оценки стоимости привилегированных акций (PS) и обыкновенных акций (CS), руб.	Официальные биржевые данные
Линейный функционал ценности промышленного кластера		
3	Линейный функционал ценности промышленного кластера ($\Phi(S_b - B)$)	$\Phi(S_b - B) = \frac{S_b - B}{EV_b}$

Рекомендация: Стратегия экономико- инновационного развития	$0,15 < \Phi(S_b - B) < 1$
Рекомендация: Стратегия сохранения экономических результатов	$-0,15 < \Phi(S_b - B) < 0,15$
Рекомендация: Стратегия экономической стабилизации	$-1 < \Phi(S_b - B) < -0,15$

Обоснование выбора стратегии развития промышленных кластеров – комплексный процесс, базирующийся не только на оценке уровня экономического развития и промышленного потенциала, но и на поэтапном анализе деятельности по ряду критериев: идентификация предприятия ядра-кластера, определение степени интеграции в «совместные проекты» и состояния факторов инновационно-производственной инициативы. Данный процесс представлен на рис. 16 в виде логической схемы обоснования выбора стратегии развития.



**Рис. 16. Логическая схема обоснования выбора стратегии развития
промышленных кластеров.**

Таким образом, в п. 3.1 сформирован инструментарий управления стратегией развития промышленных кластеров, базирующаяся на анализе взаимосвязи комплексного показателя оценки экономического развития и показателя оценки уровня промышленного потенциала. Применение модели позволит совершать верные управленческие решения относительно процессов развития как компаний-членов кластера индивидуально, так и промышленных кластеров в целом. Базисом является достижение конечной цель, заключающееся в качественном повышении инновационной активности (инициативы) и увеличения конкурентоспособности. В случае выполнения поставленной цели, проводимая кластерная политика становится хорошим стимулом к постоянному инновационному развитию. Применение данного инструментария позволит представителям руководящих органов промышленных кластеров и руководству региона принимать научно-обоснованные решения по стратегиям развития кластеров.

**3.2. Оценка экономического развития и промышленного потенциала
промышленных кластеров Нижегородской области**

Опираясь на методы, методику и инструментарий, представленные в диссертационном исследовании, оценим три крупнейших кластера Нижегородской области:

- 1) промышленный кластер (компания – ядро кластера - ПАО «ГАЗ»);
- 2) Саровский инновационный кластер (компания – ядро кластера - АО «Атомэнергопроект»);
- 3) пилотный кластер электроэнергетики (компания – ядро кластера - ПАО «ТНС энерго»).

Данные кластеры выбраны, исходя из следующего: Первые два из перечисленных кластера официально предложены Правительством РФ. Промышленный кластер является официально-действующим, создан в рамках реализации государственной программы Российской Федерации "Экономическое

развитие и инновационная экономика", постановлением Правительства РФ от 30 июня 2015 г. № 659 и является одним из основных в отрасли, определяющей социальный и экономический уровень развития Нижегородской области. Саровский инновационный кластер, созданный в 2013 году, является одним из успешных и динамично развивающихся промышленных инновационных кластеров. Пилотный кластер электроэнергетики же рассматривается с точки зрения структурно-функционального подхода, как неотъемлемый элемент электросетевого комплекса региона. Структурно-функциональный подход заключается в применении теоретико-методологического механизма, базирующегося на системном видении процессов, формирования структуры рассматриваемых элементов и изучения функциональных связей между элементами данной структуры [52]. Применение структурно-функционального подхода в сфере изучения вопросов развития кластеров, решает ряд проблем: во-первых, позволяет сосредоточиться на целостности структурных элементов регионального производственного комплекса, во-вторых, позволяет определить причинно-следственные связи их функционирования, а также рассмотреть деятельность кластерной системы как некой целостности во взаимосвязи с внешней средой. Пилотный кластер электроэнергетики является, на наш взгляд, также перспективным для Нижегородской области.

Оценка компании – ядра кластера автомобилестроения – ПАО «ГАЗ»

Чтобы оценить перспективы развития настоящей компании, нужно сначала подготовить необходимые данные, которые будут использоваться при построении двухфазных моделей мультипликаторов PBV и VS. Для этого опираемся на отчетность ПАО «ГАЗ» по стандартам МСФО за период с 2012 по 2018 гг. (www.gazgroup.ru). Данный период времени выбран так, чтобы он соответствовал аналогичному периоду публикуемой официальной отчетности для АО «Атомэнергопроект» и ПАО «ТНС энерго».

Первый тип данных, которые нам понадобятся, это данные о ежегодных выплаченных дивидендах. Поскольку многие фирмы, работающие в России, выплачивают далеко не сразу все объявленные годовые дивиденды, рассчитаем

самостоятельно размер выплаченного дивиденда DPS на одну обыкновенную акцию (табл. 13).

Прогнозирование темпа прироста компании. С целью дальнейшего анализа потребуется фактический темп прироста компании. Его будем оценивать согласно фундаментальной модели, предложенной А. Дамодараном [40]:

$$g = RIR \cdot ROC = RIR \cdot \frac{EBIT(1-T)}{BVC} = \frac{EBIT(1-T) - \sum DPS}{EBIT(1-T)} \cdot \frac{EBIT(1-T)}{NS} \cdot \frac{NS}{BVC}, \quad (3)$$

где $EBIT(1-T)/NS$ - маржа чистой операционной прибыли;

NS/BVC - оборачиваемость всего капитала фирмы.

Таблица 13. Расчет дивидендов на одну обыкновенную акцию ПАО «ГАЗ»

<i>Показатели</i>	<i>2012</i>	<i>2013</i>	<i>2014</i>	<i>2015</i>	<i>2016</i>	<i>2017</i>	<i>2018</i>
$\sum$ DPS (тыс. руб.)	9 993	45 570	17 857	10 456	1 566	1 948	1 547
N_s (шт.)	15 439 168	18 520 260	18 520 260	18 520 260	17 642 878	17 642 878	17 642 878
DPS (руб.)	0,65	2,46	0,96	0,56	0,09	0,11	0,09

Таблица 14. Расчет темпов прироста ПАО «ГАЗ»

<i>Показатели</i>	<i>2012</i>	<i>2013</i>	<i>2014</i>	<i>2015</i>	<i>2016</i>	<i>2017</i>	<i>2018</i>
EBIT (тыс. руб.)	18 140 148	12 144 953	9 005 077	14 747 100	12 945 308	21 581 554	18 558 700
T (%)	20	20	20	20	20	20	20
$\sum$ DPS (тыс. руб.)	9 993	45 570	17 857	10 456	1 566	1 948	1 547
NS (тыс. руб.)	132 444 824	126 951 631	143 359 240	119 993 667	121 202 630	150 196 895	156 674 790
BVC _b (тыс. руб.)	23 011 704	35 740 362	27 543 838	9 627 817	30 203 175	49 937 235	30 203 175
g (%)	63,02	27,06	26,09	122,43	34,28	34,57	49,15

Необходимые расчеты темпа g по годам проведем в табл. 14. При этом из среднегодовой балансовой стоимости всего капитала BVC исключаются все краткосрочные обязательства, т. к. они серьезно занижают в итоге значения мультипликаторов PBV и VS.

Динамика темпа g аппроксимируется по годам полиномами разных степеней, например, в программе *Mathematica* (рис. 17).

```
data := {{1, 63.02}, {2, 27.06}, {3, 26.09},
         {4, 122.43}, {5, 34.28}, {6, 34.57}, {7, 49.15}}
p1[x_] = Fit[data, {1, x}, x]
53.5714 - 0.657143 x

g1 := Plot[p1[x], {x, 0, 8}]

p2[x_] = Fit[data, {1, x, x^2}, x]
37.86 + 9.81714 x - 1.30929 x^2

g2 := Plot[p2[x], {x, 0, 8}]

p4[x_] = Fit[data, {1, x, x^2, x^3, x^4}, x]
367.451 - 499.651 x + 237.73 x^2 - 43.2487 x^3 + 2.6517 x^4

g4 := Plot[p4[x], {x, 0, 8}]
gd := ListPlot[data, PlotStyle -> {PointSize[0.02]}]
Show[g1, g2, g4, gd, PlotRange -> {0, 150}]
```

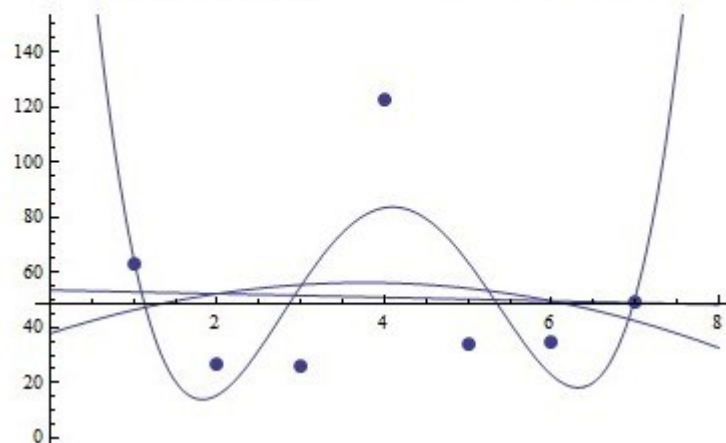


Рис. 17. Аппроксимация темпов g полиномами разных степеней

Для двухфазной модели мультипликаторов PBV и VS необходимо получить темпы прироста компании в периоды быстрого роста и стабильного роста. Учитывая, что темп g не может быть аномальным, будем ориентироваться на

значения параболы. Тогда, вычисляя его значения в 1-й и 7-й годы по параболе, получаем среднее g в период быстрого роста, равное 44,4%.

Для дальнейших вычислений нам понадобится разложения темпа g на соответствующие детерминанты в соответствии с формулой (3). Тогда рассчитаем необходимые детерминанты в табл. 15, используя для этого данные табл. 14.

В период стабильного роста темп g для любой компании будет близким к темпу прироста ВВП страны, т. к. никакая фирма не может быть аномально доходной по сравнению с экономикой страны длительное время. Динамика темпа прироста ВВП России в последние годы представлена на рис. 18.

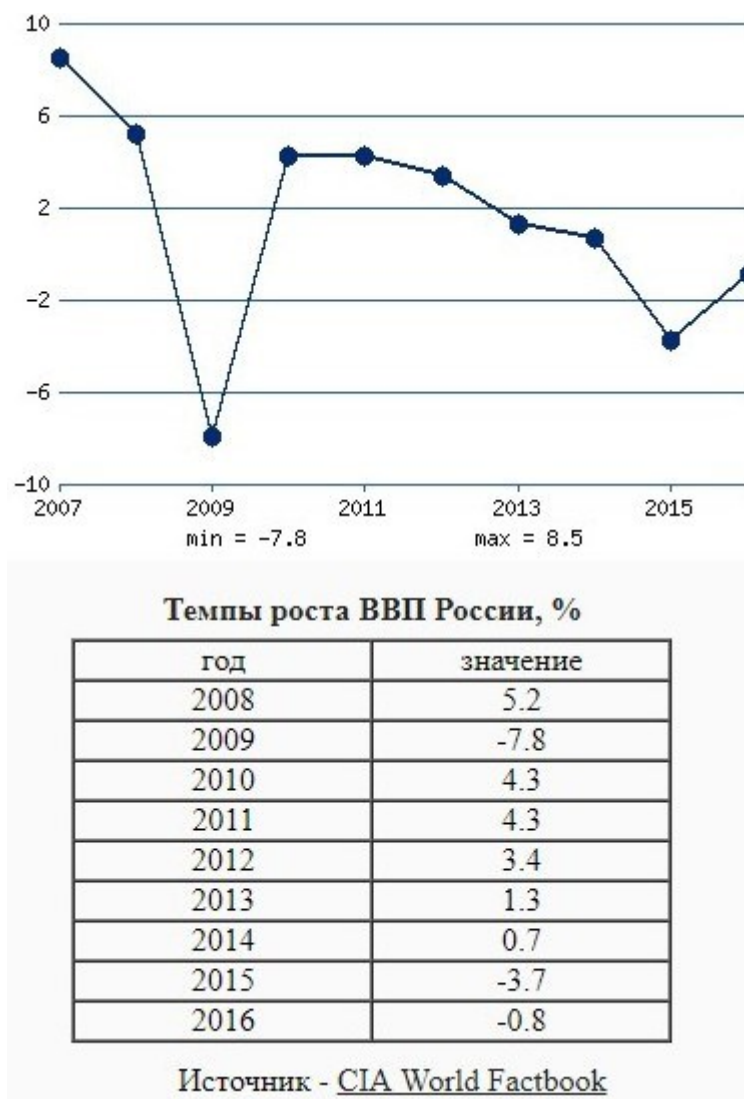


Рис. 18. Динамика темпа прироста ВВП России в последние годы

Таблица 15. Детерминанты темпа прироста бизнеса ПАО «ГАЗ»

<i>Показатели</i>	<i>2012</i>	<i>2013</i>	<i>2014</i>	<i>2015</i>	<i>2016</i>	<i>2017</i>	<i>2018</i>
RIR	0,999311	0,995531	0,997521	0,999114	0,999849	0,999887	0,999896
$EBIT(1 - T)/NS$	0,109571	0,076533	0,050252	0,098319	0,085446	0,114951	0,094763
NS/BVC	5,755542	3,552052	5,204766	12,463227	4,01291	3,007713	5,187362

Изменениям темпа g в будущем обычно способствует снижение коэффициента RIR. На рис. 19, который получен на основе данных табл. 15, видно, что такой процесс отражает полином 3-й степени.

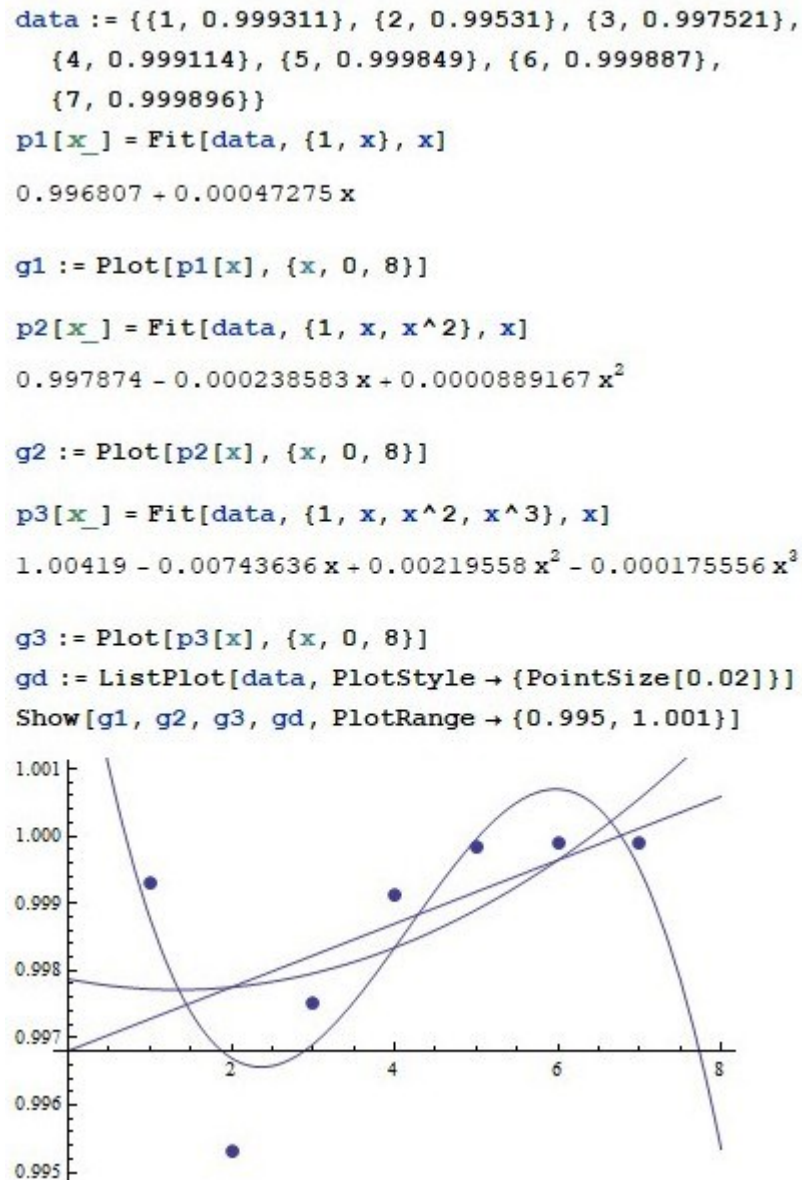


Рис. 19. Аппроксимация коэффициентов RIR полиномами разных степеней

Что же касается двух других составляющих темпа g , т. е. маржи чистой операционной прибыли и оборачиваемости всего капитала, то согласно рис. 20 и 21 целесообразно взять их средние значения, вычисленные по уравнениям прямых. Они составят соответственно 0,089977 и 5,597654.

```

data := {{1, 0.109571}, {2, 0.076533}, {3, 0.050252},
         {4, 0.098319}, {5, 0.085446}, {6, 0.114951},
         {7, 0.094763}}
p1[x_] = Fit[data, {1, x}, x]
0.0803184 + 0.0024145 x

g1 := Plot[p1[x], {x, 0, 8}]

p2[x_] = Fit[data, {1, x, x^2}, x]
0.111933 - 0.0186617 x + 0.00263452 x^2

g2 := Plot[p2[x], {x, 0, 8}]

p3[x_] = Fit[data, {1, x, x^2, x^3}, x]
0.200353 - 0.119362 x + 0.0321079 x^2 - 0.00245611 x^3

g3 := Plot[p3[x], {x, 0, 8}]
gd := ListPlot[data, PlotStyle -> {PointSize[0.02]}]
Show[g1, g2, g3, gd, PlotRange -> {0.05, 0.12}]

```

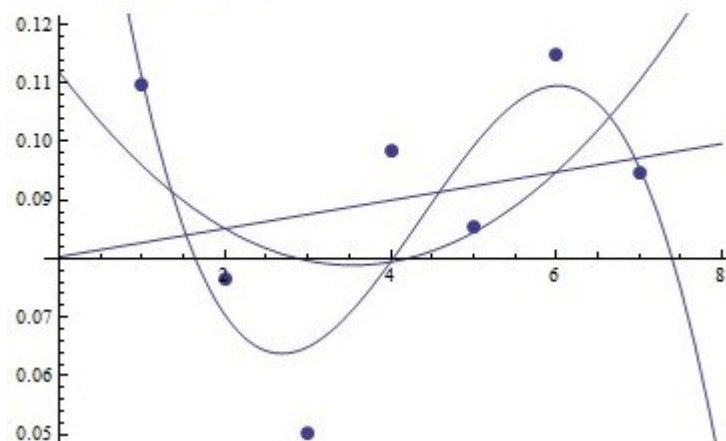


Рис. 20. Аппроксимация маржи прибыли полиномами разных степеней

```

data := {{1, 5.755542}, {2, 3.552052}, {3, 5.204766},
         {4, 12.463227}, {5, 4.01291}, {6, 3.007713},
         {7, 5.187362}}
p1[x_] = Fit[data, {1, x}, x]
6.16695 - 0.142324 x

g1 := Plot[p1[x], {x, 0, 8}]

p2[x_] = Fit[data, {1, x, x^2}, x]
2.91103 + 2.02829 x - 0.271326 x^2

g2 := Plot[p2[x], {x, 0, 8}]

p4[x_] = Fit[data, {1, x, x^2, x^3, x^4}, x]
32.1319 - 44.8339 x + 22.5531 x^2 - 4.26497 x^3 + 0.268589 x^4

g4 := Plot[p4[x], {x, 0, 8}]
gd := ListPlot[data, PlotStyle -> {PointSize[0.02]}]
Show[g1, g2, g4, gd, PlotRange -> {1, 13}]

```

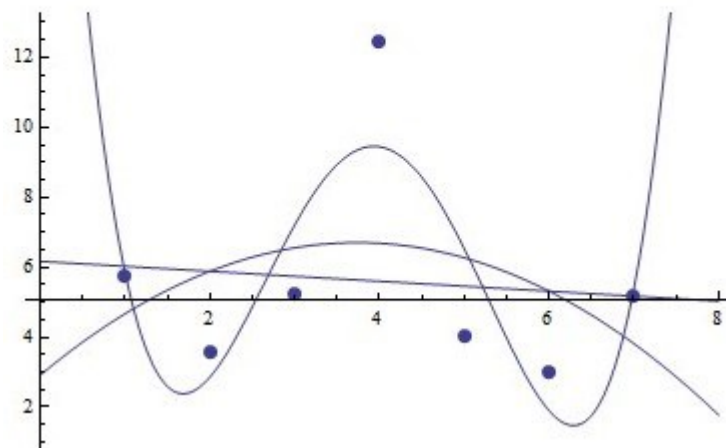


Рис. 21. Аппроксимация оборачиваемости всего капитала полиномами разных степеней

Перемножая RIR , прогнозируемое полиномом 3-й степени, и средние $EBIT(1-T)/NS$ и NS/BVC , видим, что наиболее адекватное значение g , близкое к текущему темпу прироста ВВП, получается в будущем 22-м году, где $RIR_{22} = 0,033931$, а $g_{22} = 1,71\%$. Именно такой темп g будем использовать в период стабильного роста компании после $22 - 7 = 15$ лет ее быстрого роста.

Прогнозирование стоимости капитала компании. Рыночная стоимость капитала фирмы складывается из стоимости трех источников ее капитала:

долгосрочные обязательства (LTL), привилегированные акции (PS) и обыкновенные акции (CS). В сумме эти источники капитала составят так называемый чистый капитал (NC). Поэтому принцип расчета стоимости капитала фирмы в данном случае очень похож на расчет средневзвешенной стоимости капитала (WACC), которую согласно «учебной» формулы [78] можно вычислить как

$$r_c = w_d r_d (1 - T) + w_p r_p + w_s r_s, \quad (4)$$

где w_d , w_p , w_s – доли обязательств, привилегированных и обыкновенных акций во всем капитале фирмы;

$r_d(1 - T)$, r_p , r_s – стоимости обязательств, привилегированных и обыкновенных акций в %;

r_d – ставка по обязательствам (%).

При этом стоимость каждого источника капитала можно вычислить так же, как и в случае использования WACC, а именно, как

$$r_d(1 - T), \quad r_p = \frac{D_p}{P_0}, \quad r_s = \frac{D_0(1 + g)}{P_0} + g,$$

где D_p – годовой дивиденд на одну привилегированную акцию (руб.);

P_0 – средняя рыночная цена привилегированной или обыкновенной акции в последнем году (руб.);

D_0 – дивиденд на одну обыкновенную акцию, выплаченный в последнем году (руб.);

g – темп прироста доходов и дивидендов фирмы (%).

Информация о средневзвешенной годовой ставке процента по долгосрочным обязательствам берется из отчетности компании по стандартам МСФО. Также в этой же отчетности есть информация о выплаченных дивидендах по привилегированным акциям фирмы. Но для вычисления компонентных стоимостей привилегированных и обыкновенных акций необходимы данные о среднегодовой рыночной стоимости этих акций, которые можно взять с официального сайта

Московской биржи (www.moex.com). Они имеются на данном сайте лишь с 2012 г. и представлены в табл. 16.

Таблица 16. Среднегодовые рыночные цены акций ПАО «ГАЗ» (руб.)

Акции	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Привилег.	638,7	548,09	350,7	321,5	397,25	459,25
Обыкновен.	1 075,75	947,75	481,04	443,13	476,5	656,25

В качестве темпа прироста доходов и дивидендов g разумнее брать уже установленное нами среднее значение для периода быстрого роста компании, т. е. 44,4%. Это позволяет более адекватно прогнозировать дивиденды компании в следующем году по формуле $D_1 = D_0(1 + g)$.

Годовые дивиденды по обыкновенным акциям мы считали ранее в табл. 14.

Тогда оценим необходимые компонентные стоимости капитала по годам, 2013 г.

$$r_d = 9,75\%; \quad r_p = 0, \text{ т. к. } D_p = 0; \quad r_s = \frac{2,46 \cdot 1,444}{1075,75} 100\% + 44,4\% = 44,73\%.$$

2014 г.

$$r_d = 9,59\%; \quad r_p = \frac{13,72}{548,09} 100\% = 2,5\%; \quad r_s = \frac{0,96 \cdot 1,444}{947,75} 100\% + 44,4\% = 44,55\%.$$

2015 г.

$$r_d = 13,44\%; \quad r_p = \frac{7,85}{350,7} 100\% = 2,24\%; \quad r_s = \frac{0,56 \cdot 1,444}{481,04} 100\% + 44,4\% = 44,57\%.$$

2016 г.

$$r_d = 20,86\%; \quad r_p = \frac{1,2}{321,5} 100\% = 0,37\%; \quad r_s = \frac{0,09 \cdot 1,444}{443,13} 100\% + 44,4\% = 44,43\%.$$

2017 г.

$$r_d = 11,32\%; \quad r_p = \frac{1,34}{397,25} 100\% = 0,34\%; \quad r_s = \frac{0,11 \cdot 1,444}{476,5} 100\% + 44,4\% = 44,43\%.$$

2018 г.

$$r_d = 9,72\%; \quad r_p = \frac{1,87}{459,25} 100\% = 0,41\%; \quad r_s = \frac{0,09 \cdot 1,444}{656,25} 100\% + 44,4\% = 44,42\%.$$

Далее вычисляются доли каждого источника капитала по годам. Для этого используются в том числе данные из отчетности МСФО ПАО «ГАЗ».

2013 г.

$$LTL = 41\,329\,802 \text{ тыс. руб.}$$

$$PS = 0,6387 \cdot 1\,381\,125 = 882\,125 \text{ (тыс. руб.)}.$$

$$CS = 1,07575 \cdot 16\,979\,714 = 18\,265\,927 \text{ (тыс. руб.)}.$$

$$NC = 41\,329\,802 + 882\,125 + 18\,265\,927 = 60\,477\,854 \text{ (тыс. руб.)}.$$

$$w_d = 0,683387; \quad w_p = 0,014586; \quad w_s = 0,302027.$$

2014 г.

$$LTL = 27\,354\,886 \text{ тыс. руб.}$$

$$PS = 0,54809 \cdot 1\,453\,500 = 796\,649 \text{ (тыс. руб.)}.$$

$$CS = 0,94775 \cdot 18\,520\,260 = 17\,552\,576 \text{ (тыс. руб.)}.$$

$$NC = 45\,704\,111 \text{ тыс. руб.}$$

$$w_d = 0,598521; \quad w_p = 0,017431; \quad w_s = 0,384048.$$

2015 г.

$$LTL = 8\,194\,599 \text{ тыс. руб.}$$

$$PS = 0,3507 \cdot 1\,453\,500 = 509\,742 \text{ (тыс. руб.)}.$$

$$CS = 0,48104 \cdot 18\,520\,260 = 8\,908\,986 \text{ (тыс. руб.)}.$$

$$NC = 17\,613\,327 \text{ тыс. руб.}$$

$$w_d = 0,46525; \quad w_p = 0,028941; \quad w_s = 0,505809.$$

2016 г.

$$LTL = 32\,193\,570 \text{ тыс. руб.}$$

$$PS = 0,3215 \cdot 1\,453\,500 = 467\,300 \text{ (тыс. руб.)}.$$

$$CS = 0,44313 \cdot 18\,081\,569 = 8\,012\,486 \text{ (тыс. руб.)}.$$

$$NC = 40\,673\,356 \text{ тыс. руб.}$$

$$w_d = 0,791515; \quad w_p = 0,011489; \quad w_s = 0,196996.$$

2017 г.

$$LTL = 51\,408\,764 \text{ тыс. руб.}$$

$$PS = 0,39725 \cdot 1\,453\,500 = 577\,403 \text{ (тыс. руб.)}.$$

$$CS = 0,4765 \cdot 17\,642\,878 = 8\,430\,656 \text{ (тыс. руб.)}.$$

$$NC = 60\,416\,823 \text{ тыс. руб.}$$

$$w_d = 0,850901; \quad w_p = 0,009557; \quad w_s = 0,139542.$$

2018 г.

$$LTL = 53\,716\,309 \text{ тыс. руб.}$$

$$PS = 0,45925 \cdot 1\,453\,500 = 667\,520 \text{ (тыс. руб.)}.$$

$$CS = 0,65625 \cdot 17\,642\,878 = 11\,578\,139 \text{ (тыс. руб.)}.$$

$$NC = 65\,961\,968 \text{ тыс. руб.}$$

$$w_d = 0,814353; \quad w_p = 0,01012; \quad w_s = 0,175527.$$

Особенности российского налогового законодательства таковы, что при расчете стоимости капитала r_c приходится учитывать то, что далеко не все проценты по обязательствам можно относить на расходы организации (ст. 269 НК РФ). В этом случае стоимость капитала [78] следует вычислять как

$$r_c = \sum_{j=1}^m w_j (r_j - \lambda_j T), \quad (5)$$

где w_j – доля j -го вида капитала в рыночной стоимости всей величины капитала фирмы;

r_j – доналоговая стоимость j -го вида капитала (%);

λ_j – часть стоимости j -го вида капитала, освобожденная от налога на прибыль.

Тогда произведем расчет предельной величины процентов, освобожденных от налога на прибыль, т. е. относимых на расходы организации согласно ст. 269 НК РФ в табл. 17. При этом во внимание принимается среднегодовое значение ставки рефинансирования либо ключевой ставки.

Таблица 17. Расчет предельной величины процентов, освобожденных от налога на прибыль

<i>Ставки</i>	<i>2012</i>	<i>2013</i>	<i>2014</i>	<i>2015</i>	<i>2016</i>	<i>2017</i>	<i>2018</i>
Ставка рефинан . или ключев. ставка	$7,875\% \cdot 1,8 = 14,175\%$	$8,125\% \cdot 1,8 = 14,63\%$	$8,25\% \cdot 1,8 = 14,85\%$ $5,5\% \cdot 1,25 = 6,88\%$ Среднее = 10,87%	$11,25\% \cdot 1,25 = 14,06\%$	$14\% \cdot 1,25 = 17,5\%$	$10,5\% \cdot 1,25 = 13,13\%$	$8,93\% \cdot 1,25 = 11,16\%$

Теперь можно рассчитать стоимость капитала r_c по годам по формуле (4), учитывая при этом, что превышая размер ставки в табл. 17, мы переходим к расчету стоимости капитала по формуле (5).

$$2013 \text{ г.: } r_c = 0,68387 \cdot 9,75\%(1 - 0,2) + 0,01486 \cdot 0 + 0,302027 \cdot 44,73\% = 18,84\%.$$

$$2014 \text{ г.: } r_c = 0,598521 \cdot 9,59\%(1 - 0,2) + 0,017431 \cdot 2,5\% + 0,384048 \cdot 44,55\% = 21,74\%.$$

$$2015 \text{ г.: } r_c = 0,46525 \cdot 13,44\%(1 - 0,2) + 0,028941 \cdot 2,24\% + 0,505809 \cdot 44,57\% = 27,61\%.$$

$$2016 \text{ г.: } r_c = 0,791515 \cdot (20,86\% - 17,5\% \cdot 0,2) + 0,011489 \cdot 0,37\% + 0,196996 \cdot 44,43\% = 22,5\%.$$

$$2017 \text{ г.: } r_c = 0,850901 \cdot 11,32\%(1 - 0,2) + 0,009557 \cdot 0,34\% + 0,139542 \cdot 44,43\% = 13,91\%$$

$$2018 \text{ г.: } r_c = 0,814353 \cdot (11,71\% - 11,16\% \cdot 0,2) + 0,01012 \cdot 0,41\% + 0,175527 \cdot 44,42\% = 15,52\%$$

Чтобы теперь спрогнозировать r_c на периоды быстрого и стабильного роста фирмы, аппроксимируем ее известные значения полиномами разных степеней (рис. 22).

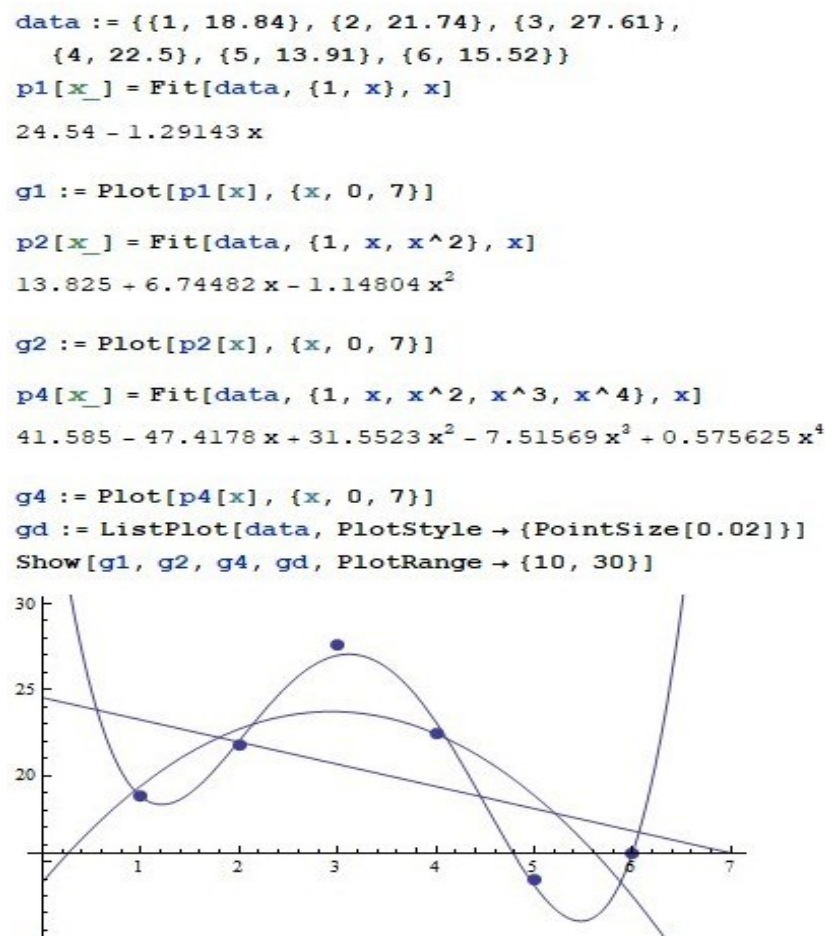


Рис. 22. Аппроксимация стоимости капитала полиномами разных степеней

Любая компания стремится снизить стоимость капитала, привлекаемого для ее деятельности. Поэтому лучшим прогнозным значением в период быстрого роста будет ее последнее значение в 2018 г., т. е. $r_{c,hg} = 15,52\%$. Что же касается стоимости капитала в период стабильного роста, то несложно заметить, что фирма проводит политику высокой доли долгосрочного заемного финансирования (LTL), что в долгосрочной перспективе повышает финансовый риск фирмы и поэтому негативно отразится на стоимости всех источников ее капитала. Также подорожанию капитала будет способствовать низкий темп прироста компании $g_{22} = 1,71\%$. По этой причине r_c в период быстрого роста будет несколько выше и составит согласно расчету среднего ее значения по уравнению линейной регрессии величину

$$r_{c,st} = (23,25\% + 16,79\%) : 2 = 20,02\%.$$

Имея теперь все необходимые данные, можно вычислить мультипликаторы PBV и VS рассматриваемой компании согласно двухфазной модели, а также стоимость деловой репутации фирмы.

Двухфазный мультипликатор балансовой стоимости PBV. Настоящий мультипликатор согласно двухфазной модели рассчитывается как

$$\begin{aligned} \text{PBV} &= \frac{EV_0}{BVC_0} = \\ &= \text{ROC}_{hg} (1 - \text{RIR}_{hg}) (1 + g) \left(1 - \frac{(1 + g)^n}{(1 + r_{c,hg})^n} \right) \frac{1}{r_{c,hg} - g} + \\ &\quad + \text{ROC}_{st} (1 - \text{RIR}_{st}) \frac{(1 + g)^n (1 + g_n)}{(r_{c,st} - g_n) (1 + r_{c,hg})^n}. \end{aligned}$$

Для того, чтобы оценить данный мультипликатор для ПАО «ГАЗ», необходимо сначала вычислить, какой будет рентабельность всего капитала фирмы (ROC) в периоды быстрого и стабильного роста, следуя основному принципу разложения темпа g на основные составляющие, т. е.

темп прироста = коэффициент реинвестиций $\times$ доходность капитала.

Использовать в период быстрого роста последнее фактическое значение RIR нецелесообразно, поскольку оно приблизительно равно 1 (табл. 16). Поэтому берем прогнозные значения согласно полиному 3-й степени (рис. 22). Тогда

$$ROC_{hg} = \frac{g}{RIR_7} = \frac{0,444}{0,999503} = 0,444221 \text{ (44,42\%);}$$

$$ROC_{st} = \frac{g_{22}}{RIR_{22}} = \frac{0,0171}{0,033931} = 0,503964 \text{ (50,4\%).}$$

Используя полученные данные, вычислим мультипликатор PBV как

$$PBV = 0,444221(1 - 0,999503)1,444 \left(1 - \frac{1,444^{15}}{1,1552^{15}} \right) \frac{1}{0,1552 - 0,444} + \\ + 0,503964(1 - 0,102422) \frac{1,444^{15} \cdot 1,0171}{(0,2002 - 0,0171)1,1552^{15}} = 76,896073.$$

Используя данные табл. 14 и 15 для расчета ROC в 2018 г., получаем, что фактический спрэд доходности в последнем 2018 г. составил величину

$$ROC - r_c = 49,16\% - 15,52\% = 33,64\%.$$

Таким образом, мультипликатор PBV высокий и спрэд ROC тоже высокий, тогда согласно рис. 16, получаем вывод, что компания на рынке оценена адекватно. Тем не менее, нам необходима в дальнейшем наша личная оценка стоимости бизнеса фирмы (EV), поэтому вычислим ее, используя значение полученного мультипликатора PBV и данные табл. 14 о балансовой стоимости всего капитала (BVC) в 2018 г. Тогда

$$EV_b = PBV \cdot BVC_b = 76,896073 \cdot 30\,203\,175 = 2\,322\,505\,550 \text{ (тыс. руб.).}$$

При этом в 2018 г. рыночное значение чистого капитала компании

$$NC_b = CS + PS + LTL = 65\,961\,968 \text{ тыс. руб.}$$

EV значительно больше NC, что свидетельствует о явной недооценке компании. Однако такое суждение может возникнуть также в случае, когда фирма представляет собой брендируемый «пузырь». Для разьяснения возникших противоречий оценим мультипликатор выручки VS, стоимость деловой репутации

фирмы (B) и линейный функционал ценности анализируемого кластера автомобилестроения для региона ($\Phi(S_b - B)$).

Двухфазный мультипликатор выручки VS. Согласно двухфазной модели его можно оценить как

$$VS = \frac{EV_0}{NS_0} =$$

$$= \left(\frac{EBIT_0(1-T)}{NS_0} \right)_{hg} (1 - RIR_{hg})(1+g) \left(1 - \frac{(1+g)^n}{(1+r_{c,hg})^n} \right) \frac{1}{r_{c,hg} - g} +$$

$$+ \left(\frac{EBIT_0(1-T)}{NS_0} \right)_{st} (1 - RIR_{st}) \frac{(1+g)^n(1+g_n)}{(r_{c,st} - g_n)(1+r_{c,hg})^n}.$$

Используя вычисленное раньше среднее значение маржи чистой операционной прибыли ($EBIT(1-T)/NS = 0,089977$), получаем, что

$$VS_b = 0,089977 \left[(1 - 0,999503) 1,444 \left(1 - \frac{1,444^{15}}{1,552^{15}} \right) \frac{1}{0,1552 - 0,444} + \right.$$

$$\left. + (1 - 0,033931) \frac{1,444^{15} \cdot 1,0171}{(0,2002 - 0,0171) 1,1552^{15}} \right] = 13,72964.$$

Мультипликатор VS высокий и маржа прибыли высокая, поэтому согласно рис. 17 компания на рынке оценена адекватно. Рассчитаем необходимую нам рыночную стоимость бизнеса фирмы как

$$EV_b = VS \cdot NS_b = 13,72964 \cdot 156\,674\,790 = 2\,151\,088\,464 \text{ (тыс. руб.)}.$$

EV значительно больше NC, следовательно, компания недооценена.

Вычисление стоимости деловой репутации ПАО «ГАЗ» – ядра кластера автомобилестроения происходило в сравнении с типовой компанией. Типовой компанией в нашем случае является ПАО «КАМАЗ». Используем для этого данные отчетности МСФО ПАО «КАМАЗ» за 2018 г. (www.kamaz.ru).

Средняя балансовая стоимость всего капитала без краткосрочных обязательств для данной типовой компании в 2018 г. составила

$$BVC = 83\,705\,500 \text{ тыс. руб.}$$

Если бы ПАО «ГАЗ» в 2018 г. зарабатывало маржу прибыли такую же, как ПАО «КАМАЗ», и имела такую же оборачиваемость капитала NS/BVC , как ПАО «КАМАЗ», то рентабельность всего капитала и ожидаемый темп прироста в период быстрого роста ПАО «ГАЗ» приняли бы следующие значения:

$$ROC = \frac{9\,872\,000(1-0,2)}{156\,025\,000} \cdot \frac{156\,025\,000}{83\,705\,500} = 0,050617 \cdot 1,863987 = 0,094349;$$

$$g = RIR_7 \cdot ROC = 0,999503 \cdot 0,094349 = 0,094302.$$

Следует сделать предположение, что маржа прибыли, равная 0,050617 и оборачиваемость, равная 1,863987 будут поддерживаться бесконечно. Тогда оценим, каким должен быть коэффициент реинвестиций для поддержания стабильного прироста бизнеса компании $g_{22} = 1,71\%$:

$$RIR_{22} = \frac{g_{22}}{ROC} = \frac{0,0171}{0,094349} = 0,181242.$$

Тогда оценим, каким в таких условиях будет мультипликатор выручки данной типовой компании:

$$VS_g = 0,050617 \left[(1 - 0,999503) 1,094302 \left(1 - \frac{1,094302^{15}}{1,552^{15}} \right) \frac{1}{0,1552 - 0,094302} + \right. \\ \left. + (1 - 0,181242) \frac{1,094302^{15} \cdot 1,0171}{(0,2002 - 0,0171) 1,552^{15}} \right] = 0,102422.$$

Теперь можно найти стоимость деловой репутации ПАО «ГАЗ» относительно данной типовой фирмы как

$$B = (VS_b - VS_g) NS_b = (13,72964 - 0,102422) 156\,674\,790 = 2\,135\,041\,518 \text{ (тыс. руб.)},$$

что составляет 99,25% от $EV_b = 2\,151\,088\,464$ тыс. руб.

Составление линейного функционала ценности кластера автомобилестроения. Настоящий кластер представлен компанией ПАО «ГАЗ», являющейся его ядром. Чтобы оценить реальную ценность данного кластера для развития Нижегородской области, оценим линейный функционал его ценности двумя способами:

- 1) используя данные, полученные на основе мультипликатора PBV;

2) используя данные, полученные на основе мультипликатора VS.

Расчет на основе мультипликатора PBV

Вычислим сначала показатель промышленного потенциала кластера:

$$IP = \frac{S_b}{EV_b} = \frac{EV_b - NC_b}{EV_b} = \frac{2\,322\,505\,550 - 65\,961\,968}{2\,322\,505\,550} = 0,971599 = \Phi(S_b).$$

Затем рассчитаем показатель экономического развития кластера:

$$ID = \frac{B}{EV_b} = \frac{(VS_b - VS_g) NS_b}{EV_b} = \frac{2\,135\,041\,518}{2\,322\,505\,550} = 0,919284 = \Phi(B).$$

Разность между ними составит линейный функционал ценности кластера:

$$\Phi(S_b - B) = 0,971599 - 0,919284 = 0,05235 > 0.$$

Настоящий функционал больше нуля, следовательно, у компании – ядра кластера достаточно средств для успешного развития кластера.

Расчет на основе мультипликатора VS

Показатель промышленного потенциала кластера:

$$IP = \frac{S_b}{EV_b} = \frac{EV_b - NC_b}{EV_b} = \frac{2\,151\,088\,464 - 65\,961\,968}{2\,151\,088\,464} = 0,969336 = \Phi(S_b).$$

Показатель экономического развития кластера:

$$ID = \frac{B}{EV_b} = \frac{(VS_b - VS_g) NS_b}{EV_b} = \frac{2\,135\,041\,518}{2\,151\,088\,464} = 0,99254 = \Phi(B).$$

Линейный функционал ценности кластера:

$$\Phi(S_b - B) = 0,969336 - 0,99254 = -0,023204 < 0.$$

Данный функционал меньше нуля, следовательно, компания ПАО «ГАЗ» - брендированный «пузырь», т. е. у нее недостаточно производственных, финансовых, человеческих и прочих ресурсов для успешного инновационного развития кластера автомобилестроения.

Таким образом, две разные оценки дают в итоге результат, что линейный функционал ценности промышленного кластера для Нижегородской области $\Phi(S_b - B) \approx 0$, т. е. $\Phi(S_b) \approx \Phi(B)$. Согласно табл. 12 (параграф 3.1) это означает, что автомобильному кластеру следует проводить *стратегию сохранения экономических результатов*.

Оценка компании – ядра кластера атомной энергетики – АО «Атомэнергoproject»

Настоящая компания оценивается за тот же период, что и ПАО «ГАЗ», т. е. с 2012 по 2018 гг. Поскольку акции АО «Атомэнергoproject» открыто не торгуются на рынке, эта фирма не публикует свою финансовую отчетность по стандартам МСФО. В этом случае с некоторой долей погрешности можно использовать ее отчетность по российским стандартам бухгалтерского учета (https://www.audit-it.ru/buh_otchet/7701796320_ao-atomenergoproject).

Двухфазный мультипликатор балансовой стоимости PBV. Используя методику, которая применялась при анализе ПАО «ГАЗ», получены для АО «Атомэнергoproject» следующие значения темпов прироста бизнеса компании:

- 1) в период быстрого роста длительностью 2 года: $g = 11,35\%$;
- 2) в последующий период стабильного роста: $g_9 = 2,82\%$.

Тогда, чтобы рассчитать значение двухфазного мультипликатора PBV, оценим сначала рентабельность всего капитала (ROC) также в периоды быстрого и стабильного роста. Коэффициент RIR при этом берется средний за период с 2012 по 2018 гг. А темп g меняется за счет уменьшения по параболе оборачиваемости (NS/BVC) по годам. Итак,

$$ROC_{hg} = \frac{g}{RIR_7} = \frac{0,1135}{0,532558} = 0,213122 \text{ (21,31\%);}$$

$$ROC_{st} = \frac{g_9}{RIR_9} = \frac{0,0282}{0,532558} = 0,052952 \text{ (5,3\%).}$$

Что же касается стоимости всего капитала фирмы (r_c) в периоды быстрого и стабильного роста, то ее для АО «Атомэнергoproject» самостоятельно рассчитать

не представляется возможным по причине того, что нет необходимой информации о котировке и количестве акций данной фирмы, т. к. ее акции не торгуются открыто на рынке, а также о ставках по долгосрочным кредитам по причине отсутствия отчетности МСФО. Поэтому стоимость капитала используется, полученная для ПАО «ТНС энерго», т. к., во-первых, эта компания работает тоже в отрасли «Энергетика», а, во-вторых, у нее периоды быстрого и стабильного роста такие же, как у АО «Атомэнергoproject».

Тогда мультипликатор PBV согласно двухфазной модели составит

$$\begin{aligned} PBV = & 0,213122(1 - 0,532558)1,1135 \left(1 - \frac{1,1135^2}{1,1625^2} \right) \frac{1}{0,1625 - 0,1135} + \\ & + 0,052952(1 - 0,532558) \frac{1,1135^2 \cdot 1,0282}{(0,1983 - 0,0282)1,1625^2} = 0,324095. \end{aligned}$$

Фактический спрэд доходности в 2018 г. равен

$$ROC - r_c = 12,36\% - 16,25\% = -3,89\%.$$

Таким образом, у фирмы низкий мультипликатор PBV и низкий спрэд ROC, значит, согласно рис. 16 она оценена на рынке адекватно. Оценим тогда справедливую рыночную стоимость ее бизнеса как

$$EV_b = PBV \cdot BVC_b = 0,324095 \cdot 6\,508\,710 = 2\,109\,440 \text{ (тыс. руб.)}.$$

При этом в 2018 г. балансовое значение чистого капитала компании

$$NC = \text{уставный капитал} + \text{нераспр. прибыль} + \text{прочие об - ва} = 1\,747\,919 \text{ тыс. руб.}$$

Двухфазный мультипликатор выручки VS. Используя среднее значение маржи чистой операционной прибыли ($EBIT(1 - T)/NS = 0,029237$), получаем, что

$$\begin{aligned} VS_b = & 0,029237 \left[(1 - 0,532558)1,1135 \left(1 - \frac{1,1135^2}{1,1625^2} \right) \frac{1}{0,1625 - 0,1135} + \right. \\ & \left. + (1 - 0,532558) \frac{1,1135^2 \cdot 1,0282}{(0,1983 - 0,0282)1,1625^2} \right] = 0,136484. \end{aligned}$$

Мультипликатор VS низкий и маржа прибыли низкая, поэтому согласно рис. 17 компания на рынке оценена адекватно. Рассчитаем необходимую нам справедливую рыночную стоимость бизнеса фирмы как

$$EV_b = VS \cdot NS_b = 0,136484 \cdot 17\,770\,421 = 2\,425\,373 \text{ (тыс. руб.)}.$$

Вычисление стоимости деловой репутации АО «Атомэнергопроект» – ядра кластера атомной энергетики. В качестве типовой компании, с которой будем сравнивать АО «Атомэнергопроект», возьмем ПАО «ТНС энерго», т. к. она тоже работает в отрасли «Энергетика». Используем для этого данные отчетности МСФО ПАО «ТНС энерго» за 2018 г. (www.corp.tns-e.ru). Тогда

$$BVC_b = 14\,440\,487 \text{ тыс. руб.};$$

$$ROC = \frac{779\,695(1 - 0,2)}{212\,279\,637} \cdot \frac{212\,279\,637}{14\,440\,487} = 0,002938 \cdot 14,70031 = 0,04319;$$

$$g = \overline{RIR} \cdot ROC = 0,532558 \cdot 0,04319 = 0,023001;$$

$$RIR_9 = \frac{g_9}{ROC} = \frac{0,0282}{0,04319} = 0,652929;$$

$$VS_g = 0,002938 \left[(1 - 0,532558) 1,023001 \left(1 - \frac{1,023001^2}{1,1625^2} \right) \frac{1}{0,1625 - 0,023001} + \right. \\ \left. + (1 - 0,652929) \frac{1,023001^2 \cdot 1,0282}{(0,1983 - 0,0282) 1,1625^2} \right] = 0,007045;$$

$$B = (VS_b - VS_g) NS_b = (0,136484 - 0,007045) 17\,770\,421 = 2\,300\,186 \text{ (тыс. руб.)},$$

что составляет 94,84% от $EV_b = 2\,425\,373$ тыс. руб.

Составление линейного функционала ценности кластера атомной энергетики. Настоящий кластер представлен компанией АО «Атомэнергопроект», являющейся его ядром. Оценим реальную ценность данного кластера для развития Нижегородской области с помощью линейного функционала его ценности.

Расчет на основе мультипликатора PBV невозможен, т. к. в этом случае стоимость деловой репутации (B) превышает справедливую рыночную стоимость бизнеса компании (EV_b).

Расчет на основе мультипликатора VS

Показатель промышленного потенциала кластера:

$$IP = \frac{S_b}{EV_b} = \frac{EV_b - NC_b}{EV_b} = \frac{2\,425\,373 - 1\,747\,919}{2\,425\,373} = 0,27932 = \Phi(S_b).$$

Показатель экономического развития кластера:

$$ID = \frac{B}{EV_b} = \frac{(VS_b - VS_g)NS_b}{EV_b} = \frac{2\,300\,186}{2\,425\,373} = 0,948384 = \Phi(B).$$

Линейный функционал ценности кластера:

$$\Phi(S_b - B) = 0,27932 - 0,948394 = -0,669064 < 0.$$

Данный функционал меньше нуля, следовательно, компания АО «Атомэнергопроект» - брендированный «пузырь», т. е. у нее недостаточно производственных, финансовых, человеческих и прочих ресурсов для успешного инновационного развития кластера атомной энергетики. Согласно табл. 12 (параграф 3.1) это означает, что кластеру атомной энергетики следует проводить *стратегию экономической стабилизации*.

Оценка компании – ядра кластера электроэнергетики – ПАО «ТНС энерго»

Необходимую информацию для анализа данной компании можно взять из ее отчетности МСФО (www.corp.tns-e.ru), а также используя официальные Московской биржи (www.moex.com).

Двухфазный мультипликатор балансовой стоимости PBV. Для ПАО «ТНС энерго» получены следующие значения темпов прироста бизнеса компании:

- 1) в период быстрого роста длительностью 2 года: $g = 16\%$;
- 2) в последующий период стабильного роста: $g_9 = 1,35\%$.

Стоимость всего капитала фирмы (r_c) получена следующая:

1) в период быстрого роста длительностью 2 года: $r_{c, \text{hg}} = 16,25\%$;

2) в последующий период стабильного роста: $r_{c, \text{st}} = 19,83\%$.

Чтобы рассчитать значение двухфазного мультипликатора PBV, оценим сначала рентабельность всего капитала (ROC) также в периоды быстрого и стабильного роста. Фактический коэффициент RIR в 2018 г. равен $RIR_7 = 0,392227$. Через 2 года берется его текущее среднее значение как лучшее прогнозное, а именно, $RIR_9 = 0,229723$. Тогда

$$ROC_{\text{hg}} = \frac{g}{RIR_7} = \frac{0,16}{0,392227} = 0,407927 \text{ (40,79\%);}$$

$$ROC_{\text{st}} = \frac{g_9}{RIR_9} = \frac{0,0135}{0,229723} = 0,058766 \text{ (5,88\%).}$$

Тогда мультипликатор PBV согласно двухфазной модели составит

$$\begin{aligned} PBV = & 0,407927(1 - 0,392227)1,16 \left(1 - \frac{1,16^2}{1,1625^2} \right) \frac{1}{0,1625 - 0,16} + \\ & + 0,058766(1 - 0,229723) \frac{1,16^2 \cdot 1,0135}{(0,1983 - 0,0135)1,1625^2} = 0,741442. \end{aligned}$$

Фактический спрэд доходности в 2018 г. равен

$$ROC - r_c = 19,02\% - 16,25\% = 2,77\%.$$

Таким образом, у фирмы низкий мультипликатор PBV и низкий спрэд ROC, значит, согласно рис. 16 она оценена на рынке адекватно. Оценим тогда справедливую рыночную стоимость ее бизнеса как

$$EV_b = PBV \cdot BVC_b = 0,741442 \cdot 14\,440\,487 = 10\,706\,784 \text{ (тыс. руб.).}$$

При этом в 2018 г. рыночная стоимость чистого капитала компании

$$NC_b = CS + LTL = 24\,883\,869 \text{ тыс. руб.}$$

Подобные значительные расхождения в стоимости фирмы поможет разрешить применение мультипликатора выручки.

Двухфазный мультипликатор выручки VS. Используя среднее значение маржи чистой операционной прибыли ($EBIT(1-T)/NS = 0,022916$), получаем, что

$$VS_b = 0,022916 \left[(1 - 0,392227) 1,16 \left(1 - \frac{1,16^2}{1,1625^2} \right) \frac{1}{0,1625 - 0,16} + \right. \\ \left. + (1 - 0,229723) \frac{1,16^2 \cdot 1,0135}{(0,1983 - 0,0135) 1,1625^2} \right] = 0,124157.$$

Мультипликатор VS низкий и маржа прибыли низкая, поэтому согласно рис. 17 компания на рынке оценена адекватно. Рассчитаем необходимую нам справедливую рыночную стоимость бизнеса фирмы как

$$EV_b = VS \cdot NS_b = 0,124157 \cdot 212\,279\,637 = 26\,356\,003 \text{ (тыс. руб.)}.$$

Здесь уже наблюдается гораздо меньшее расхождение полученного значения с фактической рыночной стоимостью чистого капитала компании (NC), т. е. фирма все-таки оценена на рынке адекватно.

Вычисление стоимости деловой репутации ПАО «ТНС энерго» – ядра кластера электроэнергетики. В качестве типовой компании, с которой будем сравнивать ПАО «ТНС энерго», возьмем АО «Атомэнергoproект», т. к. она тоже работает в отрасли «Энергетика». Используем для этого данные бухгалтерской отчетности АО «Атомэнергoproект» за 2018 г. (https://www.audit-it.ru/buh_otchet/7701796320_ao-atomenergoproekt). Тогда

$$BVC = 6\,508\,710 \text{ тыс. руб.};$$

$$EBIT_{2018} \text{ (по линейной регрессии, т. к. } EBIT_{2018} < 0) = 672\,593;$$

$$ROC = \frac{672\,593(1 - 0,2)}{17\,770\,421} \cdot \frac{17\,770\,421}{6\,508\,710} = 0,030279 \cdot 2,730252 = 0,082669;$$

$$g = RIR_7 \cdot ROC = 0,392227 \cdot 0,082669 = 0,032425;$$

$$RIR_9 = \frac{g_9}{ROC} = \frac{0,0135}{0,082669} = 0,163302;$$

$$VS_g = 0,030279 \left[(1 - 0,392227) 1,032425 \left(1 - \frac{1,032425^2}{1,1625^2} \right) \frac{1}{0,1625 - 0,032425} + \right. \\ \left. + (1 - 0,163302) \frac{1,032425^2 \cdot 1,0135}{(0,1983 - 0,0135) 1,1625^2} \right] = 0,140447;$$

$$B = (VS_b - VS_g) NS_b = (0,124157 - 0,140447) 212\,279\,637 = -3\,458\,035 \text{ (тыс. руб.)},$$

что составляет $-13,12\%$ от $EV_b = 26\,356\,003$ тыс. руб.

Таким образом, стоимость деловой репутации ПАО «ТНС энерго» относительно АО «Атомэнергопроект» отрицательна, что свидетельствует о том, что деловая репутация – величина относительная, а не абсолютная. Кроме того, подобный результат вполне логичен, учитывая тот факт, что стоимость деловой репутации АО «Атомэнергопроект» относительно ПАО «ТНС энерго» составила положительную величину в $94,84\%$ от справедливой рыночной цены бизнеса АО «Атомэнергопроект».

Составление линейного функционала ценности кластера электроэнергетики. Настоящий кластер представлен компанией ПАО «ТНС энерго», являющейся его ядром. Оценим реальную ценность данного кластера для развития Нижегородской области с помощью линейного функционала его ценности.

Расчет на основе мультипликатора PBV невозможен, т. к. в этом случае рыночная стоимость чистого капитала компании (NC_b) превышает справедливую рыночную стоимость бизнеса компании (EV_b).

Расчет на основе мультипликатора VS

Показатель промышленного потенциала кластера:

$$IP = \frac{S_b}{EV_b} = \frac{EV_b - NC_b}{EV_b} = \frac{26\,356\,003 - 24\,883\,869}{26\,356\,003} = 0,055856 = \Phi(S_b).$$

Показатель экономического развития кластера:

$$ID = \frac{B}{EV_b} = \frac{(VS_b - VS_g) NS_b}{EV_b} = \frac{-3\,458\,035}{26\,356\,003} = -0,131205 = \Phi(B).$$

Линейный функционал ценности кластера:

$$\Phi(S_b - B) = 0,055856 + 0,131205 = 0,187061 > 0.$$

Настоящий функционал больше нуля, следовательно, у компании – ядра кластера достаточно производственных, финансовых, человеческих и прочих ресурсов для успешного инновационного развития кластера электроэнергетики. Согласно табл. 12 (параграф 3.1) это означает, что кластеру электроэнергетики следует проводить *стратегию экономического и инновационного развития*.

Также следует отметить, что даже при наличии гораздо меньшего уровня деловой репутации кластер электроэнергетики оказывается более перспективным, чем кластер атомной энергетики.

Рекомендации по стратегии развития промышленных кластеров Нижегородской области

Решить вопрос о том, в какие промышленные кластеры Нижегородской области целесообразнее развиваться, можно, наглядно представив полученные результаты на диаграмме, характеризующей линейный функционал ценности кластера для региона (рис. 23). На ней изображены три промышленных кластера, которые анализировались в предыдущем параграфе, т. е. автомобилестроение, атомная энергетика и электроэнергетика. На горизонтальной оси показаны непосредственные значения линейного функционала, которые были получены с использованием мультипликаторов VS и PBV. Внизу диаграммы указаны стратегии, которые соответствуют направлениям деятельности кластера.

Таким образом, опираясь на данные результаты, можно дать обоснованную рекомендацию представителям руководящих органов промышленных кластеров по выбору стратегии, и что в Нижегородской области следует развивать направление «Электроэнергетика» и возможно получение определенной поддержки пилотным кластером электроэнергетики с компанией – ядром «ТНС энерго».

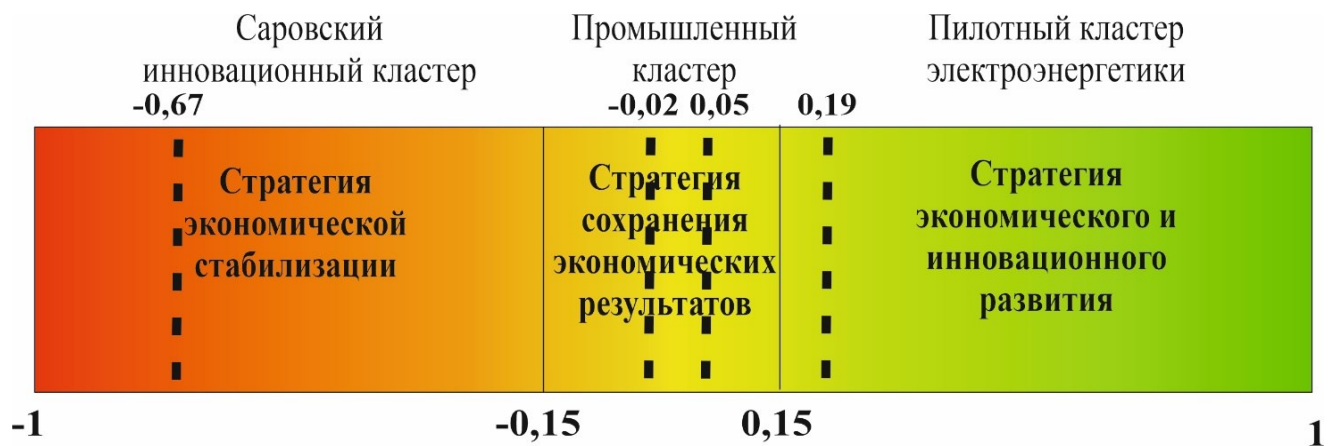


Рис. 23. Графическая интерпретация линейного функционала.

Основываясь на полученных результатах, следует предложить определенные конкретные шаги по реализации предложенных стратегий экономического развития и подстратегий инновационного развития применительно к каждому из 3 анализируемых кластеров.

Кластер электроэнергетики.

По результатам проведенной оценки кластера электроэнергетики (компания – ядро кластера - ПАО «ТНС энерго») предлагается следовать стратегии экономико-инновационного развития и придерживаться инновационного развития за счёт реализации имеющегося инновационного потенциала.

Конечным результатом реализации экономической политики ПАО «ТНС энерго» является переход к электрическим сетям, обладающим инновационными технологическими принципами построения, качественно новыми характеристиками надежности, а также характеристиками доступности, управляемости и электросетевого комплекса Нижегородской области в целом. В качестве рекомендаций по инновационному развитию, учитывая, что ПАО «ТНС энерго» обладает достаточным количеством производственных, финансовых, человеческих и прочих ресурсов, и основываясь на успешных практиках зарубежных и отечественных электроэнергетических компаний, предлагаются следующие шаги:

1. В сфере технологических продуктов и применения инновационных автоматизированных систем:

1.1. *Переход и масштабное внедрение цифровых подстанций.* Под цифровыми подстанциями подразумевается подстанция, характеризующаяся высокими показателями автоматизации управления и контроля технологических процессов, обладающая развитыми информационно-технологическими системами, системами управления, средствами релейной защиты и автоматики, противоаварийной защиты, системы сбора и передачи информации, интеллектуальными распределительными устройствами, поддерживающими цифровой обмен данными, автоматизированная система учёта электроэнергии, системы регистрации аварийных событий), в которой все процессы информационного обмена между составляющими подстанции, двухстороннего обмена с внешними системами. Управление цифровой подстанцией реализуется в цифровом виде с использованием единых протоколов передачи данных, которые могут обеспечить совместимость применения устройств различных производителей и стандартизирует построение информационно-технологических систем передачи данных. Массовое внедрение цифровых подстанций обеспечит существенное снижение операционных затрат по результатам реализации непрерывного процесса наблюдения процессов на подстанциях, мониторинга технического состояния, возможности проведения дистанционных диагностических процедур.

1.2. *Переход к использованию цифровых активно-адаптивных сетей (Smart Grid).* Переход характеризующихся распределенной интеллектуальной системой автоматизации, управления и контроля. Технологическая сущность активно-адаптивных сетей заключается в интеграции электро-сетей, потребителей, поставщиков электроэнергии в целостную автоматизированную систему с использованием адаптивных систем релейной защиты и автоматики, систем регулирования, цифровой онлайн-модели сети, логической автоматики.

Система призвана в режиме реального времени проводить мониторинг работы членов процесса выработки, передачи и потребления электроэнергии. Обратная связь обеспечивается наличием разветвленной системы датчиков. Система автоматически, без участия оператора, реагирует на изменения в сети,

самостоятельно формирует оптимальную модель технологического взаимодействия между элементами «цепи» во избежание возможных аварийных ситуаций, а также с целью максимальной надежности и экономической эффективности снабжения электричеством.

Интеллектуальные активно-адаптивные сети обладают следующими основными характеристиками: возможность к автоматическому перезапуску и самовосстановлению после сбоев в подаче электропитания; защиту от физической и кибернетической внешней угрозы, обеспечение высокого качества передаваемой энергии; обеспечение синхронности в работе элементов генерации и хранения электроэнергии; вхождение в систему инновационных высокотехнологических продуктов и электросетевых услуг на рынках.

1.3. Повышение эффективности деловых процессов и автоматизации систем управления с использованием АСУ технологическими процессами.

Автоматизированная система управления представляет комплексную систему обмена данными с большинством подсистем электроэнергетического объекта и решает следующие задачи: текущий мониторинг режимов работы и состояния элементов электроэнергетических объектов; анализ параметров работы систем; реализация функций контроля и управления оборудованием электроэнергетических объектов; автоматизация диспетчерского обеспечения; решение информационно-технологических запросов; хранение, архивирование и протоколирование данных. АСУ осуществляет инженерный анализ, производит моделирование, проводит виртуальные испытания, обеспечивает электронную интеграцию всех задействованных в производстве продукта предприятий и поставщиков.

Внедрение данного программного обеспечения сможет повысить эффективность эксплуатации и обслуживания электроэнергетических объектов, обеспечить повышение надежности вследствие снижения аварийных ситуаций, уменьшит потери на объекте в целом. Подобные системы имеют возможность самообучаться и адаптироваться в процессе эксплуатации, ввиду этого возможно полное исключение человеческого фактора в перспективе применения и развития

таких технологий. Благодаря внедрению автоматизированных комплексов совершенствование и модернизация объектов может происходить без вывода из эксплуатации работающих объектов, а также возможно уменьшение в несколько раз необходимого времени на проведение проектирования, наладки и приёмочных стартовых испытаний. Данные технологии в настоящее время активно применяются в авиастроительной, космической сферах и атомной промышленности.

1.4. Использование новых технологий и материалов в сфере электроэнергетики.

Передача больших мощностей электроэнергии возможна с помощью внедрения технологии высокотемпературной сверхпроводимости, когда передача электрической мощности производится на низком напряжении. Актуальной задачей по совершенствованию данного направления является повышение температуры, при которой достигается эффект сверхпроводимости, что в перспективе сократит издержки на установки криообеспечения, снизит требования, предъявляемые к стоимости и сложности узлов и механизмов.

Использование новых типов проводов повлечет увеличение пропускной способности, снимет введенные ограничения по перегрузке, сократит издержки на эксплуатацию, ремонтно-восстановительные работы воздушных линий.

Перспективным направлением является применение технологий и материалов для покрытия проводов воздушных линий с целью снижения рисков образования гололеда при критически низких температурах.

Следующим направлением в области технологических инноваций может стать использование энергосберегающих технологий при осуществлении строительства или реконструкции электрических сетей, а именно использование аморфной стали, системы утилизации тепла, обеспечение энергоэффективности зданий.

Применение современных энергосберегающих технологий при новом строительстве и реконструкции электрических сетей (трансформаторы с аморфной сталью, системы утилизации тепла, технологии энергоэффективных зданий). Так,

сопротивление аморфных металлов выше сопротивления кристаллических металлов. Кроме того, сопротивление аморфных металлов слабо зависит от температуры, а в некоторых случаях даже уменьшается при увеличении температуры.

Итак, основной целью применения вышеописанных методов является снижение потерь при передаче электроэнергии от генерации к потребителю.

1.5. Диверсификация услуг.

Анализ последних лет показывает незначительный, но устойчивый спад (до 0,5%). Такая ситуация стала возможной в связи с значительным превышением объемов мелких потребителей, включая потребителей с собственными блок-станциями и объемов инсталляций объектов малой генерации, которые становятся все доступнее с каждым годом. [101]

Все эти факторы уже сегодня заставляют электросетевую компанию задуматься о рисках снижения полезного отпуска электроэнергии из сети и, следовательно, выручки от основной деятельности – передачи электроэнергии, которая по самым разным оценкам уже к 20-ому году может снизиться на 3,5 – 5%.

Единственным выходом из сложившейся ситуации, если ничего не предпринимать, может стать рост тарифов для населения, что еще больше оттолкнет потребителя в сторону перехода к собственной генерации и автономному электрообеспечению. Это может обозначить каскадный исход потребителя и его отказ от централизованного электроснабжения.

Во избежание подобного сценария уже сегодня многие компании разрабатывают планы по развитию новых сервисов и услуг.

Электротранспорт является наиболее востребованным с точки зрения перспективы роста является сервис по созданию инфраструктуры для электротранспорта, который значительно позволяет повысить загрузку сетей, особенно в крупных городах. Экспертно, уже к 2020 году в г. Москва суммарная распределенная мощность электротранспорта может составить около 200 мВт, что составляет 2 % от объема располагаемой мощности в московском регионе. До 2030 года прогнозируется семикратный рост электротранспорта (до 2 100 тыс. машин).

Инжиниринговые услуги.

Создание новых объектов позволит не только обеспечивать проектные и строительные работы, но и обеспечить взаимодействие в части вопросов эксплуатации, гарантийного и постгарантийного обслуживания.

Учитывая естественное снижение в настоящее время объемов внутреннего строительства наиболее востребованными с точки зрения развития является направление инжиниринговой деятельности ПАО «ТНС энерго». Перспективным видится предоставление инжиниринговых услуг по обоснованию, проектированию, строительству и эксплуатации энергетических сетей в других регионах, где имеются некоторые трудности по модернизации инфраструктуры.

2. В сфере организационных и маркетинговых инноваций:

2.1. Реализация совокупности мероприятий по созданию новых и реинжинирингу действующих деловых процессов с позиции достижения комплексной эффективности – управление производственными активами, системы управления, абонентские сервисные системы, использование успешных практик бережливого производства, инновации в сфере менеджмента кадров. Конкретными шагами могут стать следующие организационные механизмы:

- Внедрение организационно-управленческой структуры и курирующего директора, отвечающих за инновационное развитие компании с конкретным функционалом, ответственность, полномочиями и предусмотренными денежными средствами в бюджете компании на реализацию мероприятий политики инновационного развития.
- Интеграция политики «ТНС Энерго» в программу инновационного развития ПАО «Россети», а также соблюдение соответствия стратегическим, программным и плановым документам ПАО «Россети».
- Разработка и внедрение системы мотивации должностных лиц «ТНС Энерго», отвечающих за инновационное развитие, а также высшего руководства, с целью реализации ПИР, расширения научно-производственной кооперации с внешними партнёрами.

2.2. *Разработка и реализация комплексных программ по поддержке изобретательской и рационализаторской деятельности*, включая систему мотивации персонала по поощрению изобретательской и рационализаторской деятельности, а также проведение корпоративного конкурса инновационных проектов «Энергопрорыв года» и конкурсов молодых ученых с обязательным привлечением сотрудников из всех филиалов компании.

2.3. *Создание корпоративного фонда НИОКР «ТНС Энерго».*

В рамках создания такого фонда требуется разработать и утвердить методику оценки включения в инвестиционную программу проектов с применением инновационных технических решений; организовать систему по выделению и утверждению инновационных проектов в рамках перехода на новые принципы построения сетей и применения технологических решений; разработать и утвердить комплект корпоративных нормативно-технических документов, определяющих технические требования к ключевым технологиям инновационного развития и технологии их реализации.

2.4. *Создание Центра мониторинга и трансфера технологий*, ключевыми задачами которого является информационно-аналитическое обеспечение, научно-технологическое прогнозирование (форсайт) и мониторинг технологий в сфере электроэнергетики (исследование актуальных технологий в РФ и за рубежом, а также исследование успешных практик внедрения ведущими энергетическими компаниями).

2.5. Развитие взаимодействия с субъектами инновационной системы региона, а именно с субъектами МСП, инновационными кластерами, высшими учебными заведениями, научно-исследовательскими организациями, а также ключевыми российскими и зарубежными производственными компаниями, специализирующимися на оборудовании и электрокомпонентах.

2.6. Развитие информационного поля и применение информационных интерактивных систем для организации совместных мероприятий с участием представителей вышеупомянутых субъектов с целью накопления, хранения, передачи знаний в процессе взаимодействия и реализации совместных проектов.

2.7. Повышение уровня клиентоориентированности ПАО «ТНС энерго» благодаря развитию и совершенствованию используемых и внедрения новых высокотехнологических сервисных систем. Таковое может быть достигнуто благодаря повышению клиентского сервиса, ускорения обработки входящих заявлений / претензий, разработки специального программного обеспечения для iOS и Android с возможностью двухсторонней связи с представителями компании.

Кластер автомобилестроения и нефтехимии

По результатам проведенной оценки *кластеру автомобилестроения и нефтехимии* (компания – ядро кластера - ПАО «ГАЗ») предлагается следовать стратегии сохранения экономических результатов, а инновационном развитии придерживаться подстратегии интеграционно-инновационного развития. В качестве рекомендаций по инновационному развитию конкретизируем их, основываясь на имеющихся возможностях кластера:

1. *Развитие направления производства продукции «двойного» назначения.* Перспективный рост объема продаж в данном направлении обусловлен ростом спросу на такую продукцию. Наблюдается конверсия технологий между направлениями гражданского и оборонного производства. С помощью основных средств и технологий, которыми располагает ПАО «ГАЗ», может производиться как оборонная продукция, так и аналогичная гражданская продукция.

2. *Объединение ведущих предприятий Нижегородской области в целях соблюдения принципов 4 промышленной революции и методики Smart Factory,* технологической основой которой принято считать киберфизические системы, характеризующиеся внедрением системы особого программного обеспечения. Предполагается, что все механические и электронные элементы, датчики системы связаны единым ПО, самостоятельно принимают и передают данные по интернет-каналам, исключая человеческий фактор. Нижегородская область благодаря деятельности Саровского инновационного кластера и Международного IT-кластера характеризуется высоким научно-производственным потенциалом в разработке ПО, датчиков и интеллектуальных систем управления. Интеграция

Нижегородского индустриального инновационного кластера в области автомобилестроения и нефтехимии, Саровского инновационного кластера и международного IT-кластера в мега-кластер "Интеграция. Технологическая индустрия 4.0" обеспечит стабильный рост как совместных, так и индивидуальных инновационных разработок.

3. *Развитие направления по разработке навигационных систем.* Интеграция с передовыми компаниями в IT индустрии по данному направлению позволит снизить стоимость и массогабаритные характеристики систем навигации и геолокации, повысить точность, конкретность, детализированность данных. Внедрение передовых навигационных мульти-систем повысить имидж и привлекательность производимых продуктов в сфере легкого транспорта и коммерческой промышленности.

4. *Локализация производства оборудования.* ПАО «ГАЗ» испытывает некоторые трудности в модернизации производственно-технологической базы ввиду санкций, ограничивающих поставки высокотехнологического оборудования или его компонентов из-за рубежа. Необходимо переориентирование на продукцию совместных производств федеральных и зарубежных компаний.

5. *Развитие направления по разработке и запуску производства новых энерго-установок и экологически чистого топлива.* Данное направление может быть реализовано как государственное задание ввиду особого внимания правительства к актуальным векторам энергетической политики.

6. *Изменение в производственной политике кластера:*

а. Расширение представленного модельного ряда легковых и коммерческих автомобилей, расширение представленных вариантов комплектаций автомобилей при одновременном снижении количества ключевых платформ.

б. Снижение веса и увеличение качества и надежности конструктивных элементов за счет использования новых вариантов конструкционных и эксплуатационных материалов в производстве.

с. Увеличение качества лакокрасочного покрытия производимых автомобилей за счет интеграции с компаниями по производству эмали с алкидными

примесями. Перспектива – представление продукции с высоким качеством ЛКП, предотвращающим появление коррозии, защиту от ржавчины и негативного влияния жестких погодных условий.

d. Внедрение современного программного обеспечения, суперкомпьютерных технологий, систем модульного проектирования и моделирования, гибридного моделирования, применения аддитивных технологий с целью уменьшения сроков разработки автомобилей и ускорения темпа производства.

e. Переход на использование инновационных гибридных или электрических силовых агрегатов, современных элементов топливных магистралей.

f. Развитие особого направления «ПАО ГАЗ» по производству автомобильной техники и автомобильных агрегатов для использования в районах Крайнего Севера и Арктике [112].

7. *Формирование и развитие относительно нового рынка транспортных средств – беспилотников.* Нижегородская область активно участвует в поддержании Национальной технологической инициативы, обладая высоким потенциалом по рыночным направлениям НТИ: "AutoNet" (в сегменте специального автотранспорта), "MariNet" (специализированные инновационные суда), "EnergyNet" и "SafeNet". Участие в национальных проектах по созданию и тестированию беспилотных средств открывает новые горизонты для компании, привлекает новые инвестиционные ресурсы, способствует интеграции с высокотехнологичными инновационными компаниями.

8. *Освоение автомобильных рынков Индии, Вьетнама и Индонезии.* Высокие темпы роста экономик этих государств, а также непростая политико-экономическая ситуация с Китаем, открывает возможности освоения новых рынков. Транспортная техника уже продвигается на рынках этих внешнеэкономических партнёров благодаря работе российско-индийского консорциума.

9. *Выделение сборочного подразделения и подразделения по производству компонентов* (кроме двигателей, коробок переключения передач и компонентов трансмиссии) с целью их дальнейшего использования в проектах с другими производителями.

10. *Реализация ряда совместных инновационных проектов* с ФГАОУ «Российский фонд технологического развития», ФГБУ «Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере», корпорации по атомной энергетике «Росатом», Минобрнауки РФ:

- a. Создание интеллектуальных систем управления транспортом.
- b. Нейромобиль.
- c. Серийные беспилотные гусеничные ТС.
- d. Серийный шахтный транспорт с элементами дистанционного управления.
- e. Специализированные автофургоны.
- f. Продвижение коммерческого автобуса «Vector NEXT» в качестве возможного замещения устаревшего автопарка регионов РФ.

Кластер атомной энергетики

По результатам проведенной оценки *кластеру атомной энергетики* (компания – ядро кластера – АО «Атомэнергопроект») предлагается следовать стратегии экономической стабилизации и придерживаться подстратегии заимствования инноваций и стратегии «мягких» инноваций. Исходя из расчётов (по предложенной модели), основывающихся на рыночных показателях компании, следует, что на данном этапе развития у АО «Атомэнергопроект» недостаточно производственных, финансовых, человеческих и прочих ресурсов для успешного инновационного развития.

АО «Атомэнергопроект» - одна из ключевых составляющих так называемого Инжинирингового дивизиона Госкорпорации «Росатом». В сфере высокотехнологичных отраслей промышленного комплекса, Госкорпорация «Росатом» является важнейшей интегрирующей системой. Базовыми

приоритетами деятельности Корпорации является обеспечение высокого производственного и инновационного роста и развития как ключевого условия достижения передовых технологических позиций и обеспечения обороноспособного комплекса России.

По результатам оценки лишь одной компании в проектно-строительной сфере, безусловно, не стоит судить об уровне инновационного развития Госкорпорации. Руководство Госкорпорации в одном из основополагающих документов – Паспорте программы инновационного развития и технологической модернизации Госкорпорации «Росатом» на период до 2030 года открыто заявляет следующее [100]: «Госкорпорация «Росатом» принимает во внимание особенность сложившейся ситуации и геополитическое обострение, которое привело к повышению экономической и политической неопределенности, фактическому закрытию доступа к некоторым зарубежным рынкам, ограничениям на привлечение современных технологий из-за рубежа. В сложившейся ситуации Госкорпорация не ставит себе целью безусловное финансирование объема НИОКР в отношении к выручке, но стимулирует эффективность НИОКР и их коммерческую привлекательность». К тому же, в «Росатоме» действует так называемый Консолидированный инвестиционный ресурс Госкорпорации. Его основная функция – выявление и последующая работа с инвестиционными проектами, обеспечение финансовой поддержки которых может быть произведено из данного ресурса. Система является многоэтапной и подразумевает выявление проектов, проведение мониторинга в рамках реализации управленческих решений, последующее постинвестиционное сопровождение и контроль. Таким образом, по большому счёту для осуществления инновационной деятельности компания «Атомэнергопроект» может и не располагать собственными средствами для реализации инновационной политики.

Исходя из получившихся данных, автором предлагается использование «мягких инноваций» путем организационных преобразований. Управленческая система компании направлена на планомерную, поэтапную работу (мониторинг, планирование и прогнозирование, целеполагание) в области корпоративного

инновационного развития, стимулирование реализации совместных с другими дивизионами Корпорации проектов и разработок, внедрение инструментов сокращения сроков вывода инновационных продуктов на рынок [100].

1. Изменение организационной структуры АО «Атомэнергопроект» с помощью четкого разграничения функций, ответственности, полномочий между действующими структурными подразделениями, а также корректировка зон ответственности и полномочий руководителей. Необходимо внесение ряда основных функций в полномочия заместителя генерального директора:

- формирование приоритетных направлений технологического и инновационного развития АО «Атомэнергопроект», представление на утверждение Стратегического совета Росатома;

- делегирование заместителя генерального директора и /или иных должностных лиц в рабочие группы по формированию и корректировке основополагающих документов: стратегий деятельности, программ развития, проектов Госкорпорации;

- разработка программы инновационного развития АО «Атомэнергопроект» в четкой корреляции со Стратегией и Программами Росатома, её реализация, корректировка и необходимый последующий контроль исполнения.

2. Разработка системы мотивации руководителей и сотрудников, ответственных за реализацию инновационных процессов. Система должна мотивировать должностных лиц к достижению стратегических задач, в основе которых лежит фактор развития инновационной деятельности.

Актуальным вопросом становится формирование единой KPI-системы результативности деятельности персонала. Стандарты данной системы должны распространяться на все уровни персонала Корпорации без исключения – от рядовых сотрудников, до топ-менеджмента.

В Корпорации должна функционировать система мотивации к достижению стратегических задач. Система включает комплекс материальных поощрений и компенсаций управленческого звена компании. Одним из ключевых факторов определения компенсационного уровня является достижение высоких

производственных и инновационных показателей деятельности. Таким образом, система позволит целенаправленно развивать направления инновационного и промышленного развития Госкорпорации.

3. Присоединение АО «Атомэнергопроект» в единой системе закупок Росатома. Участие в единой системе закупок Росатома позволит компании производить закупки не только по минимальным ценам, с контролем соответствующего качества, но в рамках соблюдения установленных сроков. Данные аспекты реализуются под контролем и административно-технической поддержкой следующих органов: Центральной комиссии по закупкам; Департамента внутреннего контроля и аудита; Центрального арбитражного комитета Госкорпорации и арбитражных комитетов дивизионов [100]; Контрольного комитета. Система закупок позволяет управлять консолидированными потребностями предприятий отрасли.

4. Развитие кадрового потенциала и непрерывное обучение в «Корпоративной Академии Росатома». Деятельность корпоративного университета реализуется по следующим функциональным блокам: Управление научно - техническим контентом; Управление знаниями; Управление правами на РИД. Одним из важных аспектов развития должна стать программа кадрового потенциала, направленная на развитие научно-технических компетенций сотрудников, занятых в высокотехнологичных направлениях в области физики, инжиниринга и смежных наук. Недостаточное внимание уделяется сотрудникам со средним профессиональным образованием, хотя они составляют «рабочую базу» компании и являются основным линейным техническим персоналом, задействованным в высокотехнологичных направлениях деятельности. Деятельность по развитию компетенций сотрудников любых уровней в целом положительно отразится на повышение престижа рабочих профессий компании.

5. Развитие образовательного направления как перспектива инновационного развития компании. Необходимо уделять особое внимание совместным проектам с внешними партнёрами в части развития образовательного направления:

- применение прикладных моделей обучения в системе высшего образования – увеличение количества научных работ в области отраслевой принадлежности, формирование профильных кафедр, инновационных центров, рабочих групп под реальные проекты АО «Атомэнергопроект»;
- развитие программ обучения, курсов, стажировок для ППС внешних партнёров-профильных ВУЗов;
- применение моделей обучение, направленных на развитие технологического предпринимательства, механизмов трансфера технологий за счет внедрения прикладных образовательных элементов в учебный процесс;
- развитие система подготовки кадров высшей квалификации отраслевой принадлежности АО «Атомэнергопроект» в профильных ВУЗах-партнёрах;
- активное вовлечение обучающихся в профильных ВУЗах-партнёрах к программам работы с молодежью компании, научных и иных молодежных конкурсов проектов.

6. Непосредственное участие в ключевых проектах среднесрочного периода стратегии Госкорпорации «Росатом»:

- использование системы «Цифровое предприятие», структурной задачей которой является внедрение систем менеджмента жизненного цикла производимых товаров и услуг, ресурсов Корпорации и производственных элементов;
- внедрение специализированных программных продуктов с использованием искусственного интеллекта в целях поддержания управленческих решений. Необходимость применения именно такого ПО позволит учитывать крупный объем неструктурированных, но взаимосвязанных по заданным целям и задачам данных [100];
- внедрение специализированного программного продукта Multi-D. Данный продукт позволяет осуществлять управления многоступенчатыми инженерными проектами Госкорпорации.

Заключение

Все полученные в результате выполнения данного диссертационного исследования, находятся в соответствии со всеми задачами и цели, которые были установлены в начале его проведения и позволяют значительным образом обеспечить существенное значение нашего исследования в практическом и теоретическом содержании, а также формируют его новизну и определяют ценность.

В исследовании разработан и апробирован инструментарий управления стратегией развития промышленного кластера как необходимый элемент для принятия руководством промышленных кластеров решений по их развитию. В основу разработанного инструментария заложены предложенные методы оценки экономического развития и промышленного потенциала, экономическим смыслом которых является определение характеристики комплексного развития кластера и достаточности ресурсов, как необходимого фактора его обеспечения.

Основой разработки методов является использование мультипликаторов для оценивания экономического развития и промышленного потенциала промышленных кластеров как эффективного механизма использования рыночных показателей, имеющих безразмерную форму и позволяющих проводить их сравнение.

Важным элементом концепции исследования является разработка линейного функционала ценности промышленного кластера, который реально отражал бы укрепление его рыночных позиций на региональном, отраслевом, общероссийском и международном рынках. Проявление ценностей кластера в различных сферах составляют пространство полезностей кластера для региона. Формализация данного пространства в виде линейного функционала является первоочередной задачей комплексного анализа его развития, а успешность, полезность и эффективность деятельности промышленного кластера отражается в его высоких показателях экономического развития и промышленного потенциала.

В работе выдвинута и доказана гипотеза о том, что развитие кластера можно оценить на основании развития его предприятия-ядра, что позволило выстраивать

дальнейшее исследование, опираясь на экономические показатели именно ядра-кластера как лидирующей компании, обеспечивающий совокупный экономический успех, привлекающей в регион финансовые потоки и экспортирующей свои товары/услуги на национальный и мировой рынки. Кроме того, ядро кластера характеризуется максимальным в сравнении с другими участниками промышленным потенциалом.

В исследовании выполнена систематизация научных теорий кластерного развития. Анализ и систематизация теоретических основ определили дальнейший ход исследования и формирования научной гипотезы работы. Кроме того, расширен перечень основных кластерных признаков и в результате сформировано уточненное определение понятия «промышленный кластер».

В целях апробации предложенных методов, проведена оценка уровня экономического развития и достаточности промышленного потенциала по трём крупнейшим кластерам Нижегородской области. Результаты проведенного исследования позволяют выработать рекомендации по выбору экономической стратегии развития промышленных кластеров, соответствующей подстратегии инновационного развития и предложить конкретные механизмы её достижения.

Согласно табл. 12 анализируем взаимосвязь уровня достаточности промышленного потенциала и уровня экономического развития промышленных кластеров. Линейный функционал автомобильного кластера близок к нулю, следовательно, компании ПАО «ГАЗ» следует проводить стратегию сохранения экономических результатов, а в инновационном развитии придерживаться подстратегии интеграционно-инновационного развития. Линейный функционал АО «Атомэнергoproject» меньше нуля, следовательно, ей недостаточно производственных, финансовых, человеческих и прочих ресурсов для успешного экономического развития и следует проводить стратегию экономической стабилизации и придерживаться подстратегии заимствования инноваций, стратегии «мягких» инноваций. Линейный функционал ПАО «ТНС энерго» больше нуля, следовательно, она обладает достаточным количеством производственных, финансовых, человеческих и прочих ресурсов для успешного

экономического развития кластера электроэнергетики, что подтверждает необходимость проводить стратегию экономико-инновационного развития, придерживаться инновационного развития за счёт реализации имеющегося инновационного потенциала.

Выводы диссертационного исследования применимы не только к представленным объектам исследования, но могут быть использованы предприятиями иных сфер промышленности.

Список использованных источников

1. Абелян А.С. Управление профильными факторами модернизации промышленных предприятий / Абелян А.С., Иванова Н.Е. // Научный вестник Южного института менеджмента. – 2017. – №. 4. – с. 4 – 9.
2. Аганбегян А.Г. Анализ и прогнозирование социально-экономического развития регионов / А.Г. Аганбегян // Среднерусский вестник общественных наук. – Орел: САОН. – 2019. – с. 12-24.
3. Алетдинова А.А. Методология управления инновационной деятельностью экономических систем [Текст] / А.А. Алетдинова, А.В. Бабкин, Е.А. Байков и др. // Санкт-Петербург, 2014. – 438 с.
4. Андрианов В.Д. Эволюция основных концепций регулирования экономики: от теории меркантилизма до теории саморегуляции [Текст] / В.Д. Андрианов. – М.: Изд-во «Экономика», 2015. – 326 с.
5. Ансофф И. Стратегическое управление [Текст] / И. Ансофф. – Экономика. – Москва, 1989. – 303 с.
6. Афоничкин А.И. *Системная динамика синергии стратегического развития пространственно-отраслевых экономических систем* / Афоничкин А.И., Мошкова Т.А. // Мягкие измерения и вычисления. — 2019. — № 3 (16). — с. 20-28
7. Бабкин А.В. Кластер как субъект экономики: сущность, современное состояние, развитие / А.В. Бабкин, А.О. Новиков // Научнотехнические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. – 2016. – № 1 (235). – с. 9-29.
8. Бабкин А.В. Формирование цифровой экономики в России: сущность, особенности, техническая нормализация, проблемы развития / Бабкин А. В. и др. // Научнотехнические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. – 2017. – Т. 10. – №. 3. – с. 9 – 25.
9. Бабкин А.В. Кластер как субъект экономики: сущность, современное состояние, развитие / Бабкин А.В. Новиков А.О. // Научно-технические ведомости

Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. – 2016. – № 1 (235). – с.9-29

10. Балабанов Т.И. Инновационный менеджмент: учебное пособие для вузов [Текст] / Т.И. Балабанов. – СПб: Питер, 2011. – 304 с.

11. Баранчеев В.П. Управление инновациями: учебник для бакалавров [Текст] / В.П. Баранчеев, Н.П. Масленникова, В.М. Мишин. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2017. – 711 с.

12. Барина А.В. Технопарки стран мира: организация деятельности и сравнение [Текст] / А.В. Барина. – М.: Изд. дом «Дело» РАНХиГС, 2012. – 182 с.

13. Бешелев С.Д. Нововведения и мы [Текст] / С.Д. Бешелев, Ф.Г.Гурвич. – М.: Наука, 1990. – 208 с.

14. Блудова С.Н. Региональные кластеры как способ управления внешне экономическим комплексом региона // Вестник Северо-Кавказского государственного технического университета. – 2004. – №2 (13). – С. 13.

15. Богданова Е. Л. и др. Инновации и факторы как источники роста эффективности промышленного производства // Экономика и предпринимательство. – 2016. – №. 4-2. – С. 86-90.

16. Бляхман Л.С. Стратегия горизонтальной интеграции фирм: мировые и российские тенденции / Л.С. Бляхман, В.В. Зябриков // Проблемы современной экономики. – 2015. – № 2(54). – с. 27-37.

17. Бригхем Ю., Гапенски Л. Финансовый менеджмент: Полный курс: В 2-х т. [перевод с англ.]. - СПб.: Экономическая школа, 2005. - 1166 с.

18. Бубнов А.В. Основные подходы к формированию кластеров: исторический обзор и современные решения / А.В. Бубнов // Экономические науки. – 2016. - №134 – С. 26-29.

19. Бухвальд Е. М. Приоритеты стратегии пространственного развития: возможности и ограничители // Региональная экономика. Юг России. – 2019. – Т. 7, № 3. С. 4–13.

20. Бухонова С.М. Методика оценки и способы повышения эффективности использования инновационного потенциала организации [Текст] : монография / С.М. Бухонова, Ю.А. Дорошенко, И.А. Слабинская, Т.А Шаповалова. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2012. – 133 с.
21. Ванюрихин Г.В. Научно–образовательные кластеры и информационные технологии [Текст] / Г.В. Ваниюрихин, М.Н. Закиров // М.: Самоуправление. – 2010. – № 8. – С. 27–31
22. Вардомский Л.Б. Регионоведение [Текст] / В.А. Дергачев, Л.Б. Вардомский. — М.: Юнити, 2010. — 519 с.
23. Вертакова Ю.В. Формирование и развитие промышленных кластеров / Вертакова Ю.В., Положенцева Ю.С., Хлынин М.Ю. // Техникотехнологические проблемы сервиса. – 2014. – № 1 (27). – С. 92-99.
24. Вертакова Ю.В. Векторный анализ кластерных инициатив региона / Ю.В. Вертакова, М.Г. Клевцова, Ю.С. Положенцева // Научнотехнические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. – 2015. – № 1 (211). – С. 43-50.
25. Вертакова Ю.В. Применение порогового подхода к оценке эффективности развития кластерной структуры / Ю.В. Вертакова, И.А. Докукина // Известия Юго-Западного государственного университета. – 2016. – № 1 (64). – С. 115-124.
26. Васин С.М. и др. Кластерные политики и кластерные инициативы: теория, методология, практика: Кол. монография / под. ред. Ю.С. Артамоновой, Б.Б. Хрусталева – Пенза: ИП Тугушев С.Ю., 2013. – 230 с.
27. Винокурова М.В. Стратегический подход к развитию интегрированных и диверсифицированных хозяйственных структур в Байкальском регионе / С.И. Винокуров, М.В. Винокурова// Евроазиатское сотрудничество: гуманитарные аспекты : материалы Мсждунар. науч.-практ. конф., 14-15 сентября 2017 г. - Иркутск: Изд-во БГУ, 2017. - С. 175-183.
28. Внукова Н.Н. Концептуальные основы формирования трансграничных финансовых кластеров / Н.Н. Внукова // Экономическое возрождение России. – 2010. – № 1(23). – С. 100-108.

29. Гаврилов А.И. Региональная экономика и управление: учебник [Текст] / А.И. Гаврилов. Российская акад. народного хоз-ва и гос. службы при Президенте РФ, Нижегородский ин-т управления. - Нижний Новгород : РАНХиГС, 2014. – 571 с.
30. Гареев Т.Р. Институты и экономическое развитие на субрегиональном (мезо) уровне / Т.Р. Гареев // Общественные науки и современность. – 2010. – № 5. – С. 45-58.
31. Гладкий Ю.Н. Основы региональной политики / Ю.Н. Гладкий, А.И. Чистобаев. – СПб.: Изд-во Михайлова В.А., 1998. – 659 с.
32. Глазьев С.Ю. Экономика будущего. Есть ли у России шанс? («Коллекция Изборского клуба»). – М.: Книжный мир, 2016. – 640 с.
33. Глухов В.В. Стратегии инновационного развития промышленных кластеров [Текст] / В.В. Глухов // Инновационная экономика и промышленная политика региона (ЭКОПРОМ-2014) 2014. – С. 331-337.
34. Глухов В. В., Бабкин А. В. Показатели для оценки инновационного потенциала интегрированных промышленных структур и кластеров // Управление инновационной деятельностью экономических систем (ИНПРОМ-2014). – 2014. – С. 328-333.
35. Горшенева О.В. Кластеры: сущность, виды, принципы организации и создания в регионах / О.В. Горшенева // Экономический вестник Ростовского государственного университета. – 2006. – № 4.
36. Горшенин В.П. Управление инновационным потенциалом персонала корпорации: монография [Текст] / В.П. Горшенин. – Екатеринбург: изд-во ЮУрГУ, 2006. – 289 с.
37. Гольдштейн Г.Я. Стратегический инновационный менеджмент: учебное пособие [Текст] / Г.Я. Гольдштейн. – Таганрог: Изд-во ТРГУ, 2014. – 267 с.
38. Грановеттер М. Успех инновационного кластера основан на открытости, гибкости и свободе / М. Грановеттер // The New Times, – 2010.
39. Гуртов В.А. Приоритеты экономического развития субъектов РФ [Текст] / Л.Я. Березин, В.А. Гуртов, С.В. Сигова, В.А. Матвеев. — М.: Кучково поле, 2005. — 496 с.

40. Дамодаран А. Инвестиционная оценка. Инструменты и техника оценки любых активов [перевод с англ.]. - М.: Альпина Бизнес Букс, 2004. – 1342 с.
41. Делягин М.Г. Какое будущее Новая Россия. Какое будущее нам предстоит построить – Издательство «Питер», 2016 – 320с.
42. Демин С. С. Обоснование классификации и принципов управления инновациями промышленного предприятия на современном этапе / С.С. Демин, Л.В. Михайлова, М.Н. Черкасов // Вестник университета. – 2016. – №. 3. – с. 171-173.
43. Дранев Я.Н. Кластерный подход к экономическому развитию территорий // Практика экономического развития территорий: опыт ЕС и России. –М.: Сканрус, 2011. – 144 с.
44. Древинг С.Р. Проблема оценки эффективности финансового контроля в компании / С.Р. Древинг, Л.Ю. Хрустова // Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Финансовая стратегия предприятий в условиях нестабильности экономики». - Издательство: Академия менеджмента и бизнес-администрирования (Москва). – 2017. – с.47-53.
45. Древинг С.Р. Разработка системы индикаторов финансовой нестабильности корпораций в условиях экономического спада: монография / И.Я. Лукасевич, О.В. Борисова, С.Р. Древинг, Н.А. Львова, В.Б. Фролова – Москва: Общество с ограниченной ответственностью "Издательство Прометей", 2020. – 280 с.
46. Друкер П. Эффективное управление: экономические задачи и оптимальные решения. М.: Фаир-пресс, 2013.- 285 с.
47. Жданкин Н.А. Инновационный менеджмент: учебник / Н.А. Жданкин. — Москва: КНОРУС, 2017. — 316 с.
48. Жихаревич Б.С. О результативности стратегического планирования // Региональная экономика. Юг России. – 2018. – № 1(19). – С. 16-22.
49. Завлин П.Н. Основы инновационного менеджмента (теория и практика): учебное пособие [Текст] / П.Н. Завлин. – Москва: «Экономика», 2000. – 475 с.

50. Здольникова С. В., Бабкин А. В. Методика оценки инновационного потенциала интегрированных промышленных структур // Экономика и управление. – 2017. – №. 8. – С. 54-66.
51. Иваненко Л.В. Интегрированные структуры как способы пространственной организации промышленного комплекса региона // Russian Journal of Management. — 2016. — Т. 4. № 3 . — С. 52-60.
52. Каплина А.В. Структурно-функциональный подход к развитию региональной системы финансирования кластерных проектов / А.В. Каплина // Journal of economic regulation – 2013. – Т.4 №4 – С. 113-119.
53. Карпова Д.П. Использование кластерного подхода в управлении региональной экономикой / Д.П. Карпова // Региональная экономика и управление. — 2017. — № 4.
54. Клейнер Г.Б. Синтез стратегии кластера на основе системно–интеграционной теории / Г.Б. Клейнер // Наука-Образование-Инновации. – 2013. – № 7.
55. Клейнер Б.Н. Формирование стратегии функционирования инновационно–промышленных кластеров [Текст] / Б.Н. Клейнер, Н.И. Накодная, Р.А. Качалов. – М.: ЦЭМИ РАН. – 2015. – 250 с.
56. Кобзев В. В., Дроздова А. Ю. Подходы к оценке экономического потенциала промышленного предприятия //Управление экономическими системами: электронный научный журнал. – 2015. – №. 12 (84).
57. Козлов А.В. Инновационный потенциал промышленных предприятий: методика определения и сравнительный анализ на примере угольной промышленности Китая [Текст] / А.В. Козлов, Чжан Ся. // Вестник Забайкальского государственного университета. – 2015. – № 5 (120). – С. 100-109.
58. Колосовский Н.Н. Производственно–территориальное сочетание (комплекс) в советской экономической географии [Текст] / Н.Н. Колосовский // Вопросы географии. – Сб. 6 – 1947.
59. Колосовский Н.Н. Теория экономического районирования [Текст] / Н.Н. Колосовский – М.: Мысль, 1969. – 335 с.

60. Колосовский Н.Н. Проблемы территориальной организации производительных сил Сибири [Текст] / Н.Н. Колосовский. — Новосибирск: Наука, Сибирское отделение, 1971. — 176 с.
61. Коробейников О.П. Интеграция стратегического и инновационного менеджмента / О.П. Коробейников, А.А. Трифилова // Менеджмент в России и за рубежом. — 2017. — № 4. — С. 22.
62. Корнилов Д.А. Использование методов портфельного анализа при стратегическом планировании на предприятии / Д.А. Корнилов, С.Н. Яшин // Экономический анализ: теория и практика. 2005. №16 (49). — с.2-8
63. Корнилов Д.А. Многоуровневый и многокритериальный подход к анализу и прогнозированию конечных целей и методов конкурентной борьбы крупных монополий (на примере внешнеэкономической деятельности США) / Д.А. Корнилов, Е.И. Шапкин // Экономический анализ: теория и практика. 2015. № 12 (411). С. 12-22.
64. Корнилов Д.А. Динамика стоимости корпорации как показатель устойчивого развития бизнеса (на примере ОАО "Газпром") // Экономика в промышленности. 2014. № 1. С. 55-61.
65. Королев В.И. Инновационные территориальные кластеры: зарубежный опыт и российские условия / В.И. Королев // Российский внешнеэкономический вестник — 2013, — № 11. — С. 20-27.
66. Корчагина Н.А. Руководство по реализации кластерной политики в астраханской области: учебное пособие / Н.А. Корчагина, И.Н. Ахунжанова, О.В. Богачева, О.В. Дрозд, К.С. Соколова, Ю.Н. Томашевская — Астрахань: Типография "Авантаж", 2013. — 100 с.
67. Крылов Э.И. Анализ эффективности инвестиционной и инновационной деятельности предприятия [Текст] / И.В. Власова, И.В. Журавкова, Э.И. Крылова. — М.: Финансы и статистика, 2013. — 608 с.
68. Кудрявцева Т.Ю. Теория, методология и инструментарий формирования кластерной промышленной политики: диссертация ... доктора экономических наук: 08.00.05. — Санкт-Петербург, 2018. — 497 с.

69. Куркудинова Е.В. Кластерный подход как технология управления экономическим развитием региона / Е.В. Куркудинова // Экономика и управление. – № 10 (71), 2015. – С. 170–172
70. Куценко Е.С. Кластеры в экономике: практика выявления. Обобщение зарубежного опыта / Е.С. Куценко // Обозреватель — Observer. — 2009. — № 10 (237). — С. 109-126.
71. Кулагина Н.А. Оценка синергетического эффекта кластерной агломерации с учетом региональных особенностей / Сканцев В.М., Кулагина Н.А., Атаманова О.В., Дадыкин В.С. // Вестник Брянского государственного технического университета. 2015. № 2(46). С. 141–146.
72. Кулагина Н.А. Инновационный потенциал как фактор обеспечения устойчивости региональной социально-экономической системы / Егорушкин В.А., Кулагина Н.А., Чепикова Е.М. // Известия ЮгоЗападного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. 2018. Т. 8, № 1(26). С. 62–70.
73. Кулагина Н.А, Козлова Е. Инновационная активность промышленного сектора экономики: тенденции и проблемы на национальном и региональном уровнях (на примере Брянской области) //Проблемы теории и практики управления. – 2015. – №. 6. – С. 68-74.
74. Лаврикова Ю.Г. Кластеры: стратегия формирования и развития в экономическом пространстве региона [Текст] / Ю.Г. Лаврикова. – Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 2014. – 232 с.
75. Ланских Е.А. Формирование инновационных кластеров в Воронежской области: опыт и перспективы / Е.А. Ланских // Транспортное дело России. – 2011. – № 2 (81 7). – С. 40–44.
76. Ларионова Н.А. Кластерный подход в управлении конкурентоспособностью региона / Н.А. Ларионова // Экономический вестник Ростовского государственного университета – 2013. – № 1.4.
77. Леш А. Географическое размещение хозяйства [Текст] / А. Леш. – М.: Изд-во иностранной литературы, 1959. – 127 с.

78. Лимитовский М.А. Финансовые аспекты оценки брендов и бренд оценщика // Менеджмент и бизнес-администрирование. – 2009. – № 4. - С. 156-172.
79. Мазилнина Е.И. Управление конкурентоспособностью: учебное пособие [Текст] / Г.А. Паничкина, Е.И. Мазилнина. – М.: ОмегаЛ, 2007. – 325 с.
80. Марков Л.С. Особенности мониторинга региональной кластерной политики / Марков Л.С., Курмашев В.Б., Бурук А.Ф. // Мир экономики и управления. - 2018. - Т. 18, № 3. - С. 91-103.
81. Марков Л. С., Курмашев В. Б., Низковский А. Ю. Федеральная и региональная кластерная политика России //Мир экономики и управления. – 2017. – Т. 17. – №. 4. – с. 107-120
82. Материалы интернет-портала «Ассоциация кластеров и технопарков России». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://akitrf.ru/>
83. Международные стандарты. Руководство Осло. Рекомендации по анализу и сбору данных по инновациям [Текст]. – М.: ЦИСН, 2016. – 192 с.
84. Медынский В.Г. Инновационный менеджмент: учебник / – М. : ИНФРА-М, 2017. – 295 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). - Режим доступа: [http://znanium.com/catalog/product/768557\](http://znanium.com/catalog/product/768557)
85. Минэконом развития РФ. Прогноз долгосрочного социального экономического развития Российской Федерации на период до 2030 г. – Москва, 2013. – 354 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_144190/
86. Минэконом развития РФ. ПРИКАЗ от 25 марта 2015 г. N 167 «Об утверждении условий конкурсного отбора субъектов российской федерации, бюджетам которых предоставляются субсидии из федерального бюджета на государственную поддержку малого и среднего предпринимательства, включая крестьянские (фермерские) хозяйства, и требований к организациям, образующим инфраструктуру поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://akitrf.ru/upload/iblock/a49/a493e4de18cb02efada419178b8d2083.pdf>

87. Минэконом развития РФ, Росстат. Об утверждении статистического инструментария для организации федерального статистического наблюдения за занятостью населения и деятельностью, осуществляемой в сфере образования, науки и инноваций [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi>.
88. Минэконом развития РФ. «Методические рекомендации по реализации кластерной политики в субъектах Российской Федерации» от 26.12.2008 г. № 20636-АК/Д19 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://old.economy.gov.ru/minec/activity/sections/innovations/development/Doc1248781537747>
89. Министерство промышленности и торговли РФ. Приказ от 27 «января» 2016 г. № 147 «Об образовании межведомственной рабочей группы по подготовке предложений по совершенствованию деятельности в сфере индустриальных (промышленных) парков, промышленных технопарков и промышленных кластеров» инноваций [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://akitrf.ru/upload/iblock/ffa/ffa4772f58ab8d1e2adba2ac23b4fa3d.pdf>
90. Министерство промышленности и торговли РФ. Приказ Министерства промышленности и торговли РФ от 26 января 2016 г. N 130 "Об организации работы в Министерстве промышленности и торговли Российской Федерации по подтверждению соответствия промышленного кластера и специализированной организации промышленного кластера требованиям к промышленным кластерам и специализированным организациям промышленных кластеров в целях применения к ним мер стимулирования деятельности в сфере промышленности" [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://akitrf.ru/upload/iblock/c5c/c5c7383432cf4db32f3031c332de09d9.rtf>
91. Миролубова, Т.В. Закономерности и факторы формирования и развития региональных кластеров: монография/ Т.В. Миролубова, Т.В. Карлина, Т.Ю. Ковалева; Перм. гос. нац. иссл. ун-т. – Пермь, 2013. – 283 с.

92. Михайлов Л. М., Кулагина Н. А. Устойчивость промышленного потенциала региона как основа обеспечения экономической безопасности // Экономика. Предпринимательство. Окружающая среда. – 2016. – Т. 2. – №. 66. – С. 25-32.
93. Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» Индикаторы инновационной деятельности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.hse.ru/primarydata/ii>. – 2019 г.
94. Официальный сайт Минпромторг России / [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://minpromtorg.gov.ru/>
95. Официальный сайт Росстата. Социально- экономические показатели за 2012-2017 гг. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://old.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1138623506156
96. Официальный сайт Росстата. Валовый внутренний продукт за 2011-2019 гг. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.gks.ru/free_doc/new_site/vvp/vvp-god/tab1.htm
97. Официальный сайт Росстата. Валовой региональный продукт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://old.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/accounts/#
98. Официальный сайт Росстата. Доля малого и среднего предпринимательства в валовом внутреннем продукте за 2011-2019 гг. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://old.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/resources/33a9d8004a4bb6b681e3c9a8ffbe44e3/table.jpg
99. Официальный сайт Росстата. Приказ об утверждении статистического инструментария для организации федерального статистического наблюдения за деятельностью, осуществляемой в сфере науки и инноваций [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=138857>.
100. Официальный сайт Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом» Паспорт программы инновационного развития и технологической

модернизации Госкорпорации «Росатом» на период до 2030 года (в гражданской части) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.bigpowernews.ru/photos/0/0_HrEQgWfWPNBQenKGxldUxgPcqvuYDstx.pdf

101. Павленков М.Н. Факторы устойчивого развития предприятия / Павленков М.Н., Реймов Р.Ж. // Московский экономический журнал. 2019. № 9. С. 83.

102. Пилипенко И.В. Кластеры и территориально–производственные комплексы в региональном развитии. // Региональное развитие и региональная политика России в переходный период / Под общ. ред. С.С. Артоболевского, О.Б. Глезер. – М.: Изд–во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2011. – С. 191–208.

103. Пилипенко И.В. Проведение кластерной политики в России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.biblio-globus.ru/docs/Annex_6.pdf.

104. Плеханова, А.Ф. Актуальные проблемы оценки конкурентоспособности промышленных предприятий и организация (на примере инжиниринговых компаний атомной отрасли) [Текст] / Ф.Ф. Юрлов, Л.Я. Леонтьев, А.Ф. Плеханова //Актуальные вопросы экономики, менеджмента, инноваций: материалы Международной научно-практической конференции ученых, специалистов, преподавателей вузов, аспирантов, студентов. - 2017. С. 45-50.

105. Портер М. Конкуренция / Майкл Э. Портер; пер. с англ. Е.Л. Усенко, А.П. Уриханяна и др.: под ред. К.П. Казаряна, М.С. Иванова и др. – М.: Вильямс, 2006. – 496 с.

106. Правительство РФ. Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.economy.gov.ru/material/dokumenty/rasporyazhenie_ot_13_fevralya_2019_g_207_r.html

107. Правительство РФ. Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2036 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.economy.gov.ru/material/file/a5f3add5deab665b344b47a8786dc902/progn_oz2036.pdf

108. Правительство РФ. Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2036 года [Электронный ресурс]. – Режим доступа:
109. Правительство РФ. Стратегия инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 года. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://government.ru/docs/9282/>
110. Правительство РФ. Стратегия – 2020: Новая модель роста – новая социальная политика. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://kommersant.ru/content/pics/doc/doc1753934.pdf>.
111. Правительство РФ. Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://government.ru/info/6217/>
112. Приказ Минпромторга России от 23.04.2010 N 319 (ред. от 27.12.2013) «Об утверждении Стратегии развития автомобильной промышленности Российской Федерации на период до 2020 года» // СПС «КонсультантПлюс». [Москва]. 2010. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_1041_93/ (дата обращения 22.07.2018).
113. Правительство РФ. Федеральный закон от 31 декабря 2014 г. N 488-ФЗ "О промышленной политике в Российской Федерации" (с изменениями и дополнениями) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://base.garant.ru/70833138/>
114. Правительство РФ. Постановление Правительства РФ от 31 июля 2015 г. N 779 «О промышленных кластерах и специализированных организациях промышленных кластеров» (с изменениями и дополнениями) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://akitrf.ru/upload/iblock/bda/bda3e415385e752b8e1bc0759a02b3f7.pdf>
115. Правительство РФ. Постановление Правительства РФ от 06 октября 2017 г. N 1228 «О внесении изменений в Правила предоставления из федерального бюджета субсидий участникам промышленных кластеров на возмещение части затрат при реализации совместных проектов по производству промышленной

продукции кластера в целях импортозамещения»[Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://akitrf.ru/upload/iblock/c68/c681bb3ffa8cf54e557dca1c98cb98f3.pdf>

116. Правительство РФ. Постановление Правительства РФ от 15 апреля 2014 г. № 328 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации "Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности"» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://akitrf.ru/upload/iblock/e0c/e0ce4d71d7643a80d3abc45e7a1679e0.pdf>

117. Правительство РФ. Постановление Правительства РФ от 15.04.2014 N 316 (ред. от 10.08.2016) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Экономическое развитие и инновационная экономика» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://akitrf.ru/upload/iblock/cd5/cd530797d61c7c7390e6e6e7d865640e.pdf>

118. Правительство РФ. Постановление Правительства РФ от от 28 января 2016 г. N 41 «Об утверждении Правил предоставления из федерального бюджета субсидий участникам промышленных кластеров на возмещение части затрат при реализации совместных проектов по производству промышленной продукции кластера в целях импортозамещения» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://base.garant.ru/71314830/>

119. Правительство Нижегородской области. Правительство нижегородской области постановление от 21 декабря 2018 года № 889 «Об утверждении стратегии социально-экономического развития Нижегородской области до 2035 года». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/465587311>

120. Правительство Нижегородской области. Правительство Нижегородской области постановление от 30 апреля 2014 года № 297 «Об утверждении государственной программы "Развитие промышленности и инноваций Нижегородской области"» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?doc_itself=&backlink=1&nd=152069660&page=1&rdk=19#I0

121. Проект перечня пилотных программ развития инновационных территориальных кластеров (утвержден 28 августа 2012 года поручением

Председателя Правительства РФ N ДМ-П8-5060) // Правительство Санкт – Петербурга. [Санкт - Петербург]. 2012. URL: http://www.economy.gov.ru/wps/wcm/connect/1a5dcd004bf64bef858d9d77bb90350d/doklad_proekt.pdf?MOD=AJPERES (дата обращения 22.07.2018)

122. Пятинкин С.Ф. Развитие кластеров: сущность, актуальные подходы, зарубежный опыт [Текст] / Т.П. Быкова, С.Ф. Пятинкин. – Минск: Бизнес и финансы, 2017. – С. 13–14.

123. Родионов Д. Г., Афанасов А. Ю., Горовой А. А. Региональная кластерная политика в контексте управления развитием региональной экономики //Мир экономики и права. – 2014. – №. 4-5. – С. 18-30.

124. Родионов Д. Г., Афанасов А. Ю., Горовой А. А. Роль региональной кластерной политики в обеспечении процессов инновационной модернизации российской социально-экономической системы //Мир экономики и права. – 2014. – №. 3. – С. 38-42

125. Романова О.А. Кластерное развитие экономики региона: практический опыт и теоретические возможности / О.А. Романова // Экономика региона. – 2017. – № 4. – С. 40.

126. Рохчин В.Е. Концептуальный подход к решению проблем государственного регулирования технологических цепочек с российским участием в европейской части российской Арктики / В.Е. Рохчин, Е.Н. Ветрова, Л.В. Лапочкина // Материалы Всероссийской конференции с международным участием «Комплексные научные исследования и сотрудничество в Арктике: взаимодействие вузов с академическими и отраслевыми научными организациями». – 2015. – С. 64-67.

127. Рыгин В.Е. Модель оценки риска банкротства предприятий металлургической отрасли [Текст] / В.Е. Рыгин // Вестник ЮРГТУ (НПИ) – 2013. – № 5 – С. 84-91.

128. Сайт Правительства Российской федерации. Совещание о текущем состоянии автомобильной промышленности и основных направлениях стратегии

её развития на период до 2025 года. / [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://government.ru/news/21495/>.

129. Санто Б. Инновация как средство экономического развития / Б. Санто; Пер. с венг. с изм. и доп. авт.; Общ. ред. и вступ. ст. Б. В. Сазонова. - М. : Прогресс, 1990. – 295 с.

130. Селиверстов В.Е. Стратегия пространственного развития России: ожидания и реалии / Коломак Е.А., Крюков В.А., Мельникова Л.В., Селиверстов В.Е., Суслов В.И., Суслов Н.И. // Регион: экономика и социология. 2018. № 2. С. 264–287.

131. Сироткина Н.В. Кластеризация как перспективное направления повышения конкурентоспособности региональной экономики / Е.А. Ланских, Н.В. Сироткина // Транспортное дело России. – 2016, – № 2 (87). – С. 37-40.

132. Сироткина Н.В. Проблема формирования региональных кластеров и пути ее решения / Е.А. Ланских, Н.В. Сироткина // Транспортное дело, 2016. – № 1. – С. 23–27

133. Скворцов Е.Н. Формирование организационной структуры управления промышленным кластером: диссертация ... кандидата экономических наук: 08.00.05. — Нижний Новгород, 2017. — 180 с.

134. Скворцов Е.Н. Анализ организационных структур систем управления инновационными промышленными кластерами в России / Н.Д. Гуськова, Е.Н. Скворцов // Научно-технические Ведомости СПбГПУ. Экономические науки. — 2016. — № 1. — С.86-99

135. Скворцов Е.Н. Генезис кластерной теории / Н.Д. Гуськова, Е.Н. Скворцов // Russian Journal of Management. — 2016. — № 1. — С. 75-81

136. Созинов В.А. Исследование систем управления. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://abc.vvsu.ru/Books/issled_sist_upr/page0044.asp

137. [Стрелкова Л.В. Стратегии развития промышленных предприятий как фактор устойчивого социально-экономического развития региона / Стрелкова Л.В., Терушкина Т.А. // Актуальные проблемы экономики и управления: Сборник научных статей. Электронное издание. Издательство: Национальный](#)

[исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского \(Нижний Новгород\). – 2016. – с.294-296](#)

138. Татаркин А. И., Романова О. А. Промышленная политика: генезис, региональные особенности и законодательное обеспечение // Экономика региона. – 2014. – №. 2. – с. 9 - 21.
139. Тоффлер Э. Третья волна [Текст] / Э. Тоффлер; [перевод с англ.]. – М.: АСТ, 2010. – 784 с.
140. Третьяков В.Д. Методический инструментарий оценки и прогнозирования конкурентоспособности машиностроительного производственного комплекса: диссертация ... кандидата экономических наук: 08.00.05. — Екатеринбург, 2016. — 239 с.
141. Третьяк В.П. Кластеры предприятий [Текст] / Третьяк В.П. – М: Изд. «Прогресс», 2016. – 392 с.
142. Трифилова А.А. Оценка эффективности инновационного развития предприятия [Текст] / А.А. Трифилова. – М.: Финансы и статистика, 2015. – 304 с.
143. Трифионов, Ю.В. Методика оценки уровня конкурентоспособности предприятия [Текст] / Ю.В. Трифионов, Д.К. Тюнин // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. – 2015. – №. 2 (74). – С 29-33.
144. Трофимов, О.В. Разработка механизма устойчивого развития предприятия химического комплекса с использованием элементов теории игр [Текст] / О.В. Трофимов, Д.С. Филипенко // Экономика и предпринимательство. – 2014. – №. 4-1. – С. 485-488.
145. Туккель И.Л. Экономика и финансовое обеспечение инновационной деятельности: учебное пособие [Текст] / С.А. Макаров, И.Л. Туккель, Е.В. Кошелев, С.Н. Яшин. – СПб.: БХВ – Петербург, 2011. – 240 с.
146. Туккель И.Л. Методы и инструменты управления инновационным развитием промышленных предприятий [Текст] / С.А. Голубев, И.Л. Туккель, Н.А. Цветкова, А.В. Сурина / под ред. И.Л. Туккеля. - СПб.:БХВ–Петербург, 2016. 208 с.

147. Тюнен фон И. Изолированное государство в его отношении к сельскому хозяйству и национальной экономике. Исследование о влиянии хлебных цен, богатства почвы и накладных ресурсов на земледелие. – 1826
148. Ускова Т.В. Производственные кластеры как инструмент повышения конкурентоспособности региона [Текст] / А.С. Барабанов, Т.В. Ускова, В.В. Ильин, Л.Г. Иогман, О.И. Попова. – Вологда: Институт социального экономического развития территорий РАН, 2016. – 246 с.
149. Фатхутдинов Р.А. Инновационный менеджмент: учебник для вузов. 6-е изд [Текст] / Р.А. Фатхутдинов. – СПб.: Питер, 2016. – 448с.
150. Федеральный закон от 31.12.2014 № 488-ФЗ «О промышленной политике в Российской Федерации» // СПС «КонсультантПлюс». [Москва]. 2007. URL: 402 http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_173119/ (дата обращения 22.07.2018).
151. Федеральный закон от 24.07.2007 № 209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства» // СПС «КонсультантПлюс». [Москва]. 2007. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_52144/ (дата обращения 22.07.2018).
152. Цихан Т.В. Кластерная теория экономического развития / Т.В. Цихан // Теория и практика управления. – № 5, 2016. – С. 17–23.
153. Чалдаева Л.А., Шаркова А.В. Экономика организации: учебник и практикум для СПО. – М: Издательство Юрайт, 2018 – 361 с.
154. Челноков И.В. Региональная экономика: организационно–экономический механизм управления ресурсами развития региона / В.В. Быковский, И.В. Челноков, Б.И. Герасимов. – Тамбов: Изд–во Тамбовского государственного университета, 2016. – 112 с.
155. Шанцев В.П. Экономическое развитие Нижегородской области [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://dpr.ru/journal/journal_45_4.htm
156. Шеремет, А.Д. Анализ и аудит показателей устойчивого развития предприятия компаний [Текст] / А.Д. Шеремет //Аудит и финансовый анализ. – 2017. – №. 1. – С. 154-161.

157. Шеремет, А.Д. Комплексный анализ и оценка финансовых и нефинансовых показателей устойчивого развития компаний [Текст] / А.Д. Шеремет //Аудит. – 2017. – №. 5. – С. 6-9
158. Шумпетер Й. Теория экономического развития [Текст] / Й. Шумпетер; [перевод с англ.]. – М.: Директ медиа Паблишинг, 2008. – 401 с.
159. Щекотурова С.Д. Совершенствование методов оценки уровня инновационного развития промышленных предприятий: диссертация ... кандидата экономических наук: 08.00.05. — Санкт-Петербург, 2017. — 211 с.
160. Юрлов Ф.Ф. Многокритериальная оценка экономического состояния и инновационной деятельности промышленных предприятий: учеб. пособие / Ф. Ф. Юрлов, С. Н. Яшин, Д. Н. Лапаев, А. Ф. Плеханова. — Н. Новгород: Изд-во НГТУ, 2009. – 192 с.
161. Яковец Ю.В. Эпохальные инновации XXI века [Текст] / Ю.В. Яковец. – М.: Экономика, 2004. – 448 с.
162. Яковец Ю.В. Закономерности научно-технического прогресса и их планомерное использование [Текст] / Ю.В. Яковец. – М.: Экономика, 1984.— 239 с.
163. Ялов Д.А. Кластерный подход как технология управления региональным экономическим развитием / Д.А. Ялов. – Спб.: Фонд ЦСР «Северо–Запад», 2016.
164. Яшин, С.Н. Анализ эффективности инновационной деятельности [Текст] / С.Н. Яшин, Е.В. Кошелев, С.А. Макаров. – СПб.: БХВ, 2012. – 288 с.
165. Яшин С.Н. Концепция создания инновационно-индустриального кластера в регионе / С.Н. Яшин, Ю.В. Трифонов, Е.В. Кошелев // Финансовая аналитика: проблемы и решения. – 2016. – № 24 (306). – С. 14-29.
166. Яшин С.Н. Планирование оптимального синергетического эффекта кластера с использованием технологий форсайта и финансового арбитража / С.Н. Яшин, Ю.В. Трифонов, Е.В. Кошелев // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. – 2016. – № 11 (93). – С. 18.
167. Яшин С. Н. Прогнозный форсайт развития инновационно-индустриального кластера в экономике РФ / С. Н. Яшин, Е. В. Кошелев, Ю.В. Захарова // Государство

и рынок: механизмы и институты евразийской интеграции в условиях усиления глобальной гиперконкуренции. – 2017. – С. 324-328.

168. Яшин С.Н. Инвестиционный механизм создания кластера в регионе с использованием технологий мультипликаторов и реальных опционов / Е.В. Кошелев, Ю.В. Трифонов, С.Н. Яшин // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. – 2015. – № 10 (82). – С. 14.

169. Яшин С.Н., Солдатова Ю.С. Формирование интегральной оценки инновационного развития предприятий / С.Н. Яшин, Ю.С. Солдатова // Финансы и кредит. 2013. № 40. С. 34-39.

170. Яшин С.Н. Некоторые аспекты методологии портфельного анализа / Д.А. Корнилов, С.Н. Яшин // Финансы и кредит. – 2006. – № 2 (206). – С. 64 – 73

171. Яшин С.Н. Современный подход к определению структуры инновационного потенциала / С.Н. Яшин, С.В. Тихонов // Бизнес. Образование. Право. 2015. №1 (30). С. 14-19.

172. Яшин С.Н. Экономика и финансовое обеспечение инновационной деятельности: учебник / С. Н. Яшин, И. Л. Туккель, Е. В. Кошелев — В 2 т. — Т. 1: Экономика. — Санкт-Петербург, 2014. — 688 с.

173. Яшин С.Н. Экономика и финансовое обеспечение инновационной деятельности: учебник / С. Н. Яшин, И. Л. Туккель, Е. В. Кошелев, Ю. В. Захарова. — В 2 т. — Т. 2: Финансовое обеспечение. — Нижний Новгород: Изд-во Нижегородского госуниверситета, 2016. — 709 с.