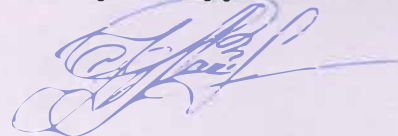


Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный университет»

На правах рукописи



Кулай Светлана Владимировна

**ОЦЕНКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ И ПЕРСПЕКТИВ РАЗВИТИЯ
МОНОГОРОДОВ С УЧЕТОМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ГРАДООБРАЗУЮЩИХ
ОРГАНИЗАЦИЙ (НА МАТЕРИАЛАХ КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ)**

Специальность: 08.00.05 - Экономика и управление народным хозяйством
(региональная экономика)

Диссертация на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Научный руководитель:
доктор экономических наук, профессор
Шваков Евгений Евгеньевич

Барнаул– 2022

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ МОНОПРОФИЛЬНЫХ МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ	13
1.1. Теории пространственного развития как теоретическая платформа формирования подходов к развитию территориальных образований в Российской Федерации	13
1.2. Монопрофильные муниципальные образования Российской Федерации: сущность понятия, критерии отнесения	30
1.3. Зарубежный опыт модернизации и реструктуризации экономики моногородов	58
2. АНАЛИЗ И ОЦЕНКА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ МОНОГОРОДОВ	75
2.1. Характеристика монопрофильных муниципальных образований Российской Федерации	75
2.2. Разработка методического подхода к оценке социально-экономического положения моногородов (на примере Кемеровской области)	87
2.3. Особенности развития моногородов Кемеровской области	114
3. ОЦЕНКА ПЕРСПЕКТИВ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРИОРИТЕТНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ РАЗВИТИЯ МОНОГОРОДА НА ОСНОВЕ ПРОГНОЗА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ГРАДООБРАЗУЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ	134
3.1. Разработка методики прогнозирования вероятности банкротства для промышленных предприятий РФ	134
3.2. Оценка перспектив развития моногорода на основе методики прогнозирования вероятности банкротства градообразующих предприятий (на примере моногородов угольной промышленности Кемеровской области)	164
3.3. Определение приоритетных направлений развития моногорода с целью диверсификации экономики (на примере Полысаевского городского округа)	180
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	199
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	205
ПРИЛОЖЕНИЕ	231

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования. В действующей Стратегии пространственного развития Российской Федерации особая роль отведена регулированию развития проблемных территорий - монопрофильных муниципальных образований. Моногорода занимают значительную часть экономического пространства страны, где проживает 12,8 млн. чел. или 8,8 % жителей России¹. На таких территориях, как правило, локализируются крупные промышленные предприятия или целые отрасли стратегических видов экономической деятельности, получившие развитие во времена плановой экономики СССР. Итоги рыночных реформ 90-х гг. породили на территориях моногородов застойные социально-экономические проблемы, получившие отражение в первую очередь на структуре рынка труда и местном бюджете муниципального образования.

Опыт управления моногородами в России направлен в основном на диверсификацию производства, а не на поддержку и развитие градообразующих предприятий. Тем не менее, для большинства моногородов градообразующая отрасль остается бюджетообразующей и уход от монозависимости в ближайшие десятилетия вряд ли возможен. Рассмотрим данный факт на примере моногородов со специализацией в ТЭК: их количество в России составляет 40 с общей численностью населения 2,1 млн. человек (15% населения моногородов), 29 из которых - это моногорода угольной промышленности. Проблема моногородов ТЭК носит не только отраслевой, но и региональный характер, поскольку 12 угольных моногородов России (41%) находятся в Кузбассе, где проживает треть населения области².

В Программе развития угольной промышленности России на период до 2035 года одной из системных проблем названа «необходимость повышения финансовой стабильности угольных компаний», что обусловлено: значительной

¹ Рассчитано автором на основе данных Федеральной службы государственной статистики на начало 2022 г.

² В России: моногорода со специализацией в ТЭК. Энергетическая бюллетень «Энергоэффективность для предотвращения изменения климата»// Аналитический центр при Правительстве РФ - февраль 2018. -№57. - С.19-23

удаленностью угольных компаний от рынков сбыта, конкуренцией между углем и природным газом, низкой производительностью труда по сравнению со странами-конкурентами, зависимостью от импортного оборудования, а также нестабильностью рынка. В Энергетической стратегии РФ потребности социально-экономического развития России ставят перед угольной промышленностью задачи повышения внутреннего спроса на угольную продукцию и укрепление позиций на мировом уровне, что потребует увеличение объемов добычи вплоть до 2035 года в количестве 485-668 млн. тонн. На основе вышеизложенного следует, что в монопрофильных угледобывающих регионах, в том числе в Кузбассе, в ближайшие десятилетия будет развиваться угольная промышленность, а градообразующие угольные предприятия останутся основой социально-экономического развития монопрофильного региона и его угледобывающих моногородов. Однако, необходимость достижения российской и мировой экономикой углеродной нейтральности предопределяет формирование существенных угроз для развития монопрофильных угледобывающих поселений.

Таким образом, необходим подход, позволяющий подойти к развитию монопрофильной территории с учетом деятельности градообразующего предприятия на основе оценки как текущего экономического состояния основных стейкхолдеров монопрофильной территории, так и прогноза их развития, обеспечивающего диверсификацию экономики монопрофильных угледобывающих поселений, одной из целей которой является достижение углеродной нейтральности.

Степень разработанности проблемы. Причины заселения монопрофильных территорий описаны в теориях пространственного развития, представленные трудами: А. Смита и Д. Рикардо, Й. Тюнена, В. Лаунхардта, А. Вебера, В. Кристаллера и А. Леша, У. Айзарда, П.Потье, Ф. Перру, Ж. Будвиля и Х.Р. Ласуэна.

Особенности и проблемы развития монопрофильных поселений раскрывают исследования Е. Г. Ясина, И. В. Липсица, А. Г. Гранберга, Е. Г. Анимицы, Е. М. Любовного, В. Я. Петриковой, М. А. Гуреевой, И. Д. Тургель,

Т. А. Коноваловой, Г. П. Лаппо, М. Вебера, Г. Ю. Кузнецовой, Г. А. Аграната, А. Н. Масловой, Т. А. Неклюдовой, Н. Ю. Микрюкова, М. О. Гладких, Е. М. Бухвальда и А. В. Кольчугиной.

Особенности оценки социально-экономического развития территорий представлены в работах С. А. Айвазяна, Н. А. Виноградовой, А. Н. Герасимовой, А. А. Сидорова и М. П. Силич, Е. Л. Чеклауковой, А. Ю. Казанской, А. А. Домашенко, М. Н. Световцевой, в частности, методические подходы к оценке развития моногородов рассмотрена в трудах И. Н. Ильиной, С. Г. Пьянковой, С. Н. Растворцевой и И. В. Манаевой.

Теоретико-методические основы оценки риска банкротства предприятий изложены в трудах как зарубежных, таки отечественных ученых: У. Бивера, Э. Альтмана, Р. Лиса, Р. Таффлера и Х. Тишоу, Г. Спрингейта, Дж.Ольсона, О. П. Зайцевой, Р. С. Сайфулина и Г. Г. Кадыкова, А. Ю.Беликова и Г. В. Давыдовой, Г. В.Савицкой, М. В. Евстропова, Г. А. Хайдаршиной, В. Ю. Жданова, А. Н. Адылбековой и др.

Однако, несмотря на значительное количество исследований, некоторые теоретические и практические вопросы развития моногородов, по мнению автора, остаются открытыми, в том числе отсутствует методический аппарат комплексной оценки социально-экономического положения моногородов, недостаточно полно определена роль стабильных градообразующих организаций в развитии муниципального образования.

Выявленные пробелы в вопросах развития моногородов и актуальность темы исследования определили цель, задачи, предмет и объект исследования.

Целью диссертационного исследования является разработка подходов к оценке современного социально-экономического состояния и перспектив развития моногородов с учетом деятельности градообразующих организаций.

Достижение поставленной цели предполагает решение следующих **задач**:

- изучить теории пространственного развития как теоретическую платформу формирования подходов к развитию территориальных образований в РФ;

- исследовать понятийный аппарат моногорода и градообразующего предприятия, эволюцию критериев монопрофильности, зарубежный опыт реструктуризации экономики моногородов;
- разработать методический подход к оценке социально-экономического положения моногородов на основе изучения особенностей развития монопрофильных муниципальных образований РФ и Кемеровской области, а также апробировать его на моногородах Кемеровской области;
- разработать методику оценки риска банкротства для градообразующих промышленных предприятий РФ;
- оценить перспективы развития угольных моногородов Кузбасса с учетом прогноза финансового состояния градообразующих предприятий;
- предложить направления развития монопрофильного МО Полысаевский городской округ на основе его конкурентных преимуществ с целью реструктуризации экономики города.

Объектом исследования является социально-экономическая система монопрофильных муниципальных образований РФ. Исследование конкретных проблем развития моногородов осуществлялось на материалах Кемеровской области, в том числе моногородов угольной промышленности и Полысаевского городского округа.

Предметом исследования выступают организационно-экономические отношения, возникающие в процессе социально-экономического развития моногородов РФ.

Область исследования. Диссертационное исследование выполнено в соответствии с пунктами: 3.17 «Управление экономикой регионов. Формы и механизмы взаимодействия федеральной, региональной, муниципальной власти, бизнес - структур и структур гражданского общества. Функции и механизмы управления. Методическое обоснование и разработка организационных схем и механизмов управления экономикой регионов; оценка их эффективности» и 3.19. «Разработка методологии анализа и методики оценки функционирования корпоративных структур, малого и среднего бизнеса, предприятий общественного

сектора и некоммерческих организаций в регионах и муниципалитетах. Проблемы рационального использования региональных материальных и нематериальных активов – природных ресурсов, материально-технической базы, человеческого капитала и др.»паспорта специальности ВАК 08.00.05 - «Экономика и управление народным хозяйством (региональная экономика)» .

Теоретической и методологической основой исследования послужили положения фундаментальных и прикладных научных трудов отечественных и зарубежных ученых в области региональной экономики, пространственного развития, оценки социально-экономического развития муниципальных образований и риска банкротства хозяйствующих субъектов, нормативно-правовые акты РФ, материалы научных конференций.

В процессе диссертационного исследования применялись общенаучные методы, экономический анализ, математико-статистические методы (кластерный, факторный, корреляционный, регрессионный, сравнительный, графический анализ), стратегическое планирование (SWOT-анализ).

Информационную базу составили данные Федеральной службы государственной статистики, официальные сайты федеральных, региональных и муниципальных органов власти, программы социально-экономического развития регионов и муниципалитетов, в том числе Кемеровской области и Полысаевского городского округа. **Эмпирической базой** исследования послужили показатели мониторинга социально-экономического развития моногородов Кемеровской области, предоставленные Департаментом инвестиционной политики Кузбасса, статистические данные Росстата, Всероссийской системы проверки контрагентов «За честный бизнес», сведения МО Полысаевский городской округ.

Основные положения исследования, содержащие новизну и представленные к защите:

1. Определены детерминанты развития монопрофильного муниципального образования с позиции основных стейкхолдеров: моногорода, градообразующей организации, местного населения, что позволило дополнить представления о функционировании монопрофильных поселений РФ, указав в

авторском определении дефиниции «моnogород» на наличие на его территории не только градообразующего предприятия, но и моноотраслевого комплекса и взаимоувязав с результатами его деятельности состояние отдельных элементов социально-экономической системы муниципального образования, имеющих существенное значение с позиции иных стейкхолдеров. Монопрофильное муниципальное образование (моnogород) автор рассматривает как муниципальное образование, имеющее на своей территории градообразующее предприятие или моноотраслевой комплекс, от результатов деятельности которых прямо зависит социально-экономическая ситуация в городе или поселке, в том числе: рынок труда, местный бюджет, благополучие (уровень и качество жизни) населения.

2. Теоретически обоснованы основные направления и меры по модернизации экономики моногородов и произведена их структуризация. В развитие авторского представления о монопрофильном муниципальном образовании (моnogороде) в соответствии с интересами его ключевых стейкхолдеров выявлены направления модернизации экономики моногородов: реструктуризация рынка труда, формирование современной инфраструктуры, привлечение инвестиций, поддержка малого бизнеса, развитие инноваций, модернизация «старых» отраслей. Заинтересованность основных стейкхолдеров в эффективном функционировании указанных элементов социально-экономической системы муниципального образования обеспечивает эффективность предпринимаемых мер по модернизации экономики моногородов.

3. Предложен методический подход, позволяющий оценить социально-экономическое положение моногородов. Предлагаемый подход основан на расчете комплексного интегрального показателя уровня текущего социально-экономического состояния моногорода, включающего групповые индикаторы рынка труда, социальной и экономической сферы, состояния градообразующей организации, а также уровень монозависимости муниципального образования. Установлена зависимость между показателем среднедушевого муниципального продукта и предлагаемыми автором индикаторами социально-экономического

состояния моногорода, градообразующей организации с помощью линейной модели множественной регрессии.

4. Дополнены представления о закономерностях развития монопрофильных муниципальных образований на основе анализа текущего социально-экономического состояния моногородов Кемеровской области. Апробирован подход к оценке текущего социально-экономического положения на примере моногородов Кемеровской области. Дополнительно проведенный кластерный анализ графическим методом и методом k-средних по полученным результатам оценки позволил сформировать классификацию моногородов по уровню текущего социально-экономического положения: низкий уровень (1 МО), ниже среднего (13 МО), выше среднего (8 МО), высокий уровень (1 МО). Построены модели множественной регрессии, позволяющие прогнозировать уровень социально-экономического развития моногорода и численность занятого населения.

5. Разработана методика прогнозирования вероятности банкротства для промышленных предприятий, представленная тремя вариантами математических моделей: MDA-модель, logit-модель, модель классификационного дерева. На основе результатов диагностики риска банкротства градообразующих предприятий угольной промышленности РФ по существующим методикам был сделан вывод о необходимости разработки новой, более качественной, методики прогнозирования банкротства для промышленных предприятий. Авторские модели построены на основе данных финансовой отчетности предприятий угольной промышленности России, позволяют оценить вероятность наступления банкротства промышленных предприятий в краткосрочной перспективе (2 года) с высокой точностью прогноза около 90%.

6. Представлен методический подход к определению перспектив развития моногорода на основе оценки социально-экономического положения муниципального образования и прогнозирования деятельности градообразующей организации. Совмещение полученных результатов представленных ранее авторских методик оценки уровня текущего социально-

экономического состояния моногорода и оценки вероятности банкротства градообразующей организации позволило сформировать матрицу перспектив развития моногорода, построенную на примере угледобывающих моногородов Кемеровской области. Установлено, что 83% угольных моногородов Кузбасса имеют промышленный потенциал и финансово стабильные градообразующие угольные предприятия. Для Полысаевского городского округа, оказавшегося в кризисной зоне, проанализировано социально-экономическое положение города, проведен SWOT-анализ территории, на основе чего разработаны приоритетные направления развития, направленные на диверсификацию экономической структуры территории, в том числе с учетом требований о достижении углеродной нейтральности российской и мировой экономики, а также оценен положительный экономический эффект от их внедрения с позиции основных стейкхолдеров моногорода.

Практическая значимость исследования заключается в возможности использовать предложенный методический подход при разработке стратегических направлений развития монопрофильных территорий региональными и муниципальными органами власти, а также для определения точечных мер государственной поддержки с учетом индивидуально выявленных перспектив развития каждого моногорода. Модели оценки риска банкротства промышленных предприятий могут быть использованы руководством и финансовыми службами компаний, аналитическими агентствами и другими заинтересованными лицами с целью идентификации риска банкротства или оценки инвестиционной привлекательности организаций. Результаты диссертационного исследования используются при обучении студентов экономических специальностей по следующим дисциплинам: «Управление социально-экономическим развитием региона», «Региональная экономическая безопасность», «Антикризисное управление», «Диагностика и прогнозирование угроз организации».

Апробация работы и внедрение результатов исследования. Основные положения и результаты исследования обсуждались на научно-практических конференциях: XIII Международной научно-практической конференции

студентов и аспирантов «Экономика и бизнес: позиция молодых ученых» (г.Барнаул, 2015 г.), «Инновационный конвент «Кузбасс: образование, наука, инновации» (г. Кемерово, 2016 г.), V Международной научно-практической конференции «Перспективы инновационного развития угольных регионов России» (г. Прокопьевск, 2016 г.) Международной научно-практической конференции «Повышение качества образования, современные инновации в науке и производстве» (г. Экибастуз, 2017 г.), Международной научно-практической конференции «Вопросы современной науки: проблемы, тенденции и перспективы» (г. Новокузнецк, 2017 г.), VI Международной научно-практической конференции «Современные тенденции и инновации в науке и производстве» (г.Междуреченск, 2017 г.), Всероссийской научной конференции с международным участием «Российская экономика знаний: вклад региональных исследователей» (г. Кемерово, 2017 г.), Международной научной конференции «Образование. Культура. Общество» (г. Санкт-Петербург, 2019 г.), Международной научно-практической конференции «Достижения науки в 2019 году» (г. Москва, 2019 г.), XII Международной научной конференции «Инновации в технологиях и образовании»(г. Белово, 2019 г.), Международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы формирования и развития национальных инновационных систем» (г. Волгоград, 2019 г.).

Апробация результатов диссертационного исследования проходила в филиале ФГБОУ ВО «Кузбасский государственный технический университет им Т. Ф. Горбачева» в г. Прокопьевске в форме внедрения в учебные курсы направления подготовки 38.03.04 «Государственное и муниципальное управление» и специальности 38.05.01 «Экономическая безопасность». Результаты исследования в части методики оценки социально-экономического положения моногородов и перспектив развития с учетом деятельности градообразующих организаций используются органами местного самоуправления монопрофильных муниципальных образований: Администрацией г. Прокопьевска, Администрацией г. Киселевска. Модели прогнозирования вероятности банкротства промышленных предприятий приняты к рассмотрению и

использованию руководством компании ООО «МелТЭК», в состав которой входят следующие градообразующие организации: АО «Прокопьевский угольный разрез», ООО «ОФ Прокопьевскуголь», ООО «Разрез Киселевский».

Публикации. По теме диссертационного исследования опубликовано 18 работ общим объемом 15,6 п.л. (авт. – 9,4 п.л.), в том числе 5 статей в изданиях, входящих в перечень ведущих рецензируемых журналов ВАК при Министерстве образования и науки РФ, 2 статьи в журналах и сборниках, индексируемых в международных базах Scopus и Web of Science.

Структура и объем работы. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, библиографического списка и приложения. Основной текст диссертации изложен на 261 страницах основного текста, содержит 68 таблиц, 22 рисунка, 14 приложений, библиографический список из 226 наименований.

1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ МОНОПРОФИЛЬНЫХ МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ

1.1. Теории пространственного развития как теоретическая платформа формирования подходов к развитию территориальных образований в РФ

Сегодня для Российской Федерации установлен курс на повышение конкурентоспособности экономики, что в силу значительного масштаба и неоднородности территории страны на первый план выдвигает задачу развития экономического пространства и организации жизнедеятельности в регионах.

Распад СССР рассек ранее политически и экономически единое пространство, а децентрализация рыночной экономики привела к резкой дифференциации регионов, вследствие чего образовалось множество проблемных муниципалитетов и целых регионов по всей стране.

Важную роль в развитии рыночной экономики современной России должны сыграть теоретические и методологические особенности размещения производительных сил и расселения граждан с учетом существенных различий каждого региона: территории, численности населения, природно-ресурсного потенциала, отраслевой специфики территорий и др. Все это оказывает непосредственное влияние на выбор направлений региональной социально-экономической политики и возможности развития территорий, так для потенциального инвестора привлекательными станут регионы с более устойчивым развитием.

Актуальность данной темы подтверждают ежегодно действующие программы Президиума РАН (с 2008 г.), связанные с проблемами пространственного развития страны. В период 2015-2017 гг. научные исследования финансируются по программе «Пространственное развитие России в XXI веке: природа, общество и их взаимодействие», в прошлых периодах 2012–2014 гг. и 2009–2011 гг. – «Роль пространства в модернизации России: природный и социально-экономический потенциал» и «Фундаментальные

проблемы пространственного развития Российской Федерации: междисциплинарный синтез» соответственно.

В свете вышесказанного, целесообразно рассмотреть существующие теории пространственного развития отечественных и зарубежных ученых.

Вопрос экономического пространства поднимался еще с V в. до н.э. древнегреческими мыслителями Платоном и Аристотелем, в XVI- XVIII вв. - представителями утопического социализма (Т. Мор, Т. Компанелла, Ш. Фурье, Р. Оуэн), основоположниками экономической науки. Следует отметить английских экономистов А. Смита и Д. Рикардо, которые впервые отразили в своих трудах проблемы формирования и развития экономических процессов в пространственном аспекте³.

А. Смит (1776 г.) обосновал теорию, которая раскрывает правила осуществления внешней торговли для региона, обладающего абсолютным преимуществом перед другими. Особое значение среди факторов благосостояния территории ученый придавал развитию производства за счет разделения труда и кооперации. Д. Рикардо (1799 г.) продвинулся дальше в исследованиях межрегиональной торговли, ответив на вопрос, что делать регионам, которые абсолютного преимущества не имеют, с помощью принципа относительных (сравнительных) преимуществ, а также выдвинул теорию ренты по местоположению⁴.

Только в XIX в. немецкие экономисты (Й. Тюнен⁵, В. Лаунхардт⁶, А. Вебер⁷) начали проводить масштабные теоретические исследования размещения производительных сил. Начало теории размещения производства было заложено в книге И.Г. фон Тюнена «Изолированное государство в его отношении к сельскому хозяйству и национальной экономии»(1826 г.). Автор предполагал, что в пределах такого государства имеется единственный рынок сбыта продукции

³Митрофанова, И.В. Регион: экономика, политика, управление: учебник / И.В. Митрофанова, Н.П. Иванов, И.А. Митрофанова. - М.: Директ-Медиа, 2014. - 599 с.

⁴Бияков, О.А. Теория экономического пространства: методологический и региональный аспекты / О.А. Бияков. – Томск: Изд-во Том.ун-та, 2004. –152 с.

⁵Thünen, J.H. Der isolierte staat in Beziehung auf Landwirtschaft und Nationalökonomie / J.H. Thünen. - Jena : G. Fischer, 1921. - 678 p.

⁶Launhardt, W. Mathematische Begründung der Volkswirtschaftslehre / W. Launhardt. - Leipzig, 1885. - 216 p.

⁷Weber, A. Über den Standort der Industrien / A. Weber. - Industrial location: Tübingen, 1922. - 268 p.

(центральный город), поэтому главным фактором размещения он называл транспортные издержки. Результатом исследования стала схема оптимального размещения производства в виде шести концентрических колец (пространственные зоны различных видов сельского хозяйства), по мере удаления которых от центра интенсивность деятельности падает. Теория ренты по местоположению Д. Рикардо была неизвестна немецкому ученому, однако он обосновал ее основные положения и пришел к аналогичным выводам.⁸

На основе теории «изолированного государства» В. Лаунхардт создал модель размещения предприятий промышленности (1882 г.), однако решающим фактором также остался транспортный – локация зависит от весовых соотношений перевозок и расстояний. Кроме рынка сбыта производимой продукции (пункт потребления металла), автор уделил должное внимание двум источникам сырья (пункт добычи угля и железной руды), поэтому открытие получило название «Весовой треугольник В. Лаунхардта». Дорабатывая исследования Й. Тюнена, он сформировал «Диаграмму модели Тюнена», отражающую рентную функцию, дополнил первоначальную схему источниками сырья и энергоресурсами. В. Лаунхардт также создал оптимальный «Район продаж Лаунхардта» для близ расположенных производителей-конкурентов⁹.

Еще одним основоположником теории размещения производства является Альфред Вебер со своими работами «Теория штандорта промышленности» 1909 г. и «Теория размещения промышленности» 1925 г., представляющими собой дополнение и развитие теорий Й. Тюнена и В. Лаунхардта. Во главу угла автор ставит на этот раз общие издержки производства (не только транспортные) и стремится к их минимизации. В анализе факторов размещения, в конечном итоге, оставляет три «ориентации»: транспортную, рабочую и агломерационную. А. Вебер рассматривал агломерацию как некоторую концентрацию производственной деятельности в определенном месте с целью экономии от использования общей инфраструктуры, которая в некоторых случаях может

⁸ Гранберг, А. Г. Основы региональной экономики: учебник для ВУЗов / А. Г. Гранберг. - М.: ГУВШЭ, 2000. - С. 86-87.

⁹ Блауг, М. 100 великих экономистов до Кейнса / М. Блауг; пер. с англ. под ред. А. А. Фофонова. - СПб: Экономическая школа [и др.]. - 2005. - 346 с.

покрыть издержки на транспорт и рабочую силу, вследствие чего, стать решающим фактором размещения. А. Вебер первый выработал многофакторную теорию размещения промышленности, основанную на математическом моделировании, стал генератором развития теорий пространственного размещения для советских ученых в период становления плановой экономики¹⁰.

Классические штандортные теории выявили первоначальные закономерности размещения производительных сил, однако, ни один из немецких основоположников не пересекал границы микроэкономики. Развитие индустриального общества требовало более масштабного размещения производительных сил, вследствие чего появились новые теории, в основе которых лежал системный анализ взаимодействия экономических агентов на территории всего региона. В 30-40-е гг. XX века в становление концепций пространственного развития важную роль сыграла теория «центральных мест» В. Кристаллера¹¹ и А. Леша¹².

В 1933 г. в свет вышел основной труд немецкого географа Вальтера Кристаллера «Центральные места в южной Германии», который стал дополнением штандортных теорий с точки зрения пространственных закономерностей размещения системы населенных пунктов (периферии) относительно города-центра. Центральным местом (экономическим центром), согласно В. Кристаллеру, является город, способный обеспечивать товарами и услугами не только своих жителей, но и население прилегающих территорий (зоны сбыта). При равномерном расселении людей, зоны обслуживания со временем примут форму правильных шестиугольников, которые всецело покроют данную территорию «кристаллеровской решеткой», схематично напоминающей пчелиные соты. Автор объясняет дифференциацию категорий продаваемых товаров и качества оказываемых услуг центра и периферии наличием рыночных зон, которые принадлежат различной иерархии, вводит термин «радиус реализации услуг и товаров».

¹⁰Баранский, Н.Н. Избранные труды: становление советской экономической географии / Н.Н. Баранский; под общ. ред. В.А. Анучин [и др.] – М.: Мысль, 1980. – С. 81.

¹¹Christaller, W. Die zentralen Orte in Süddeutschland / W. Christaller. - Jena : Universität d'Iéna, 1933. - 331 p.

¹²Lösch, A. Die räumliche Ordnung der Wirtschaft / A. Lösch. - Jena, 1944. - 356 p.

Теория В. Кристаллера позволяет найти выгодные рыночные зоны, минимальное среднее расстояние для сбыта продукции и оптимальное административно-территориальное устройство. Данной системы расселения в природе существовать не может, так как является идеальной, однако она может служить эталоном для сравнения с существующими системами с целью выявления недостатков и дальнейшего их устранения.

Более сложную и приближенную к реальности модификацию модели размещения поселений формирует Август Леш в книге «Пространственная организация хозяйства» (1940г.), в которой также синтезированы уже известные теории размещения производства и населенных пунктов, выдвинута теория пространственного экономического равновесия. Теория Леша имеет значительные дополнения в факторах размещения предприятий, на этот раз - любых видов производственной деятельности. Именно в вершинах «кристаллеровской решетки» ученый находит пункты оптимального размещения конкурирующих фирм с закрепленными зонами обслуживания, представляющими собой границы правильных шестиугольников. А. Леш первым вышел за рамки микроэкономического анализа, решая вопрос формирования экономических регионов. Был осуществлен глубокий анализ существования рыночных зон производителей разной иерархии, при объединении которых образуется высший тип региона (экономический ландшафт).¹³

Теория промышленных комплексов была заложена американским экономистом Уолтером Айзардом в середине 50-х гг. XX в., которая изучает экономический эффект сочетания различных производств на одной территории. На основе макроэкономических методов У. Айзард провел анализ промышленного комплекса, региональных производственных систем и межрегиональных связей¹⁴. Концепция получила развитие в трудах К. Ричтера, М. Стрейта, С. Цамански¹⁵.

¹³ Гранберг, А.Г. Основы региональной экономики: учебник для ВУЗов / А.Г. Гранберг. - М. : ГУВШЭ, 2000. - С. 86-87.

¹⁴ Isard, W. *Methods of Regional Analysis: An Introduction to Regional Science* / W. Isard. - N.Y.-L., 1960. - 832 p.

¹⁵ Бияков, О.В. Теория экономического пространства: методологический и региональный аспекты / О.А. Бияков. - Томск: Том. ун-т, 2004. - 152 с.

Э. Гувер исследовал проблемы концентрации экономического пространства вокруг крупных промышленных и финансовых центров, которое подвергается изменениям и приобретает особые свойства, обеспечивающие региональный экономический рост.¹⁶

Следующий поток исследований сформировал современную парадигму размещения производительных сил в расцвет постиндустриальной эпохи, где главными производственными ресурсами стали инновационные технологии и квалифицированный труд.

Теория «полюсов роста» французского экономиста Франсуа Перрокса (в науке известен как Ф. Перру) объясняла пространственную поляризацию наличием лидирующих отраслей и отдельных предприятий с «импульсом развития». Нововведения группируются вокруг ведущей отрасли («полюса роста»), которая по терминологии Ф. Перру является «пропульсивной» (оказывающая положительный мультипликационный эффект). Следует отличать термин «полюс роста» (набор отраслей) от дефиниции «центр роста», являющейся географически конкретным центром, например - город. Ф. Перру произвел классификацию отраслей по тенденциям развития, определив в ней «полюса роста», разработал модель взаимодействия полюса и его окружения, ввел понятие «комплекс отраслей»¹⁷. Ж. Будвиль перевел теорию «полюсов роста» в пространственно-региональную форму, дал определение «региональный полюс роста», выделил виды экономических пространств¹⁸. Концепция была детализирована испанским ученым Х. Р. Ласуэном, называвшим «полюсом роста» региональный узел предприятий экспортного сектора экономики, растущего благодаря импульсам общенационального спроса, который передается в свою очередь через рыночные связи¹⁹.

¹⁶Hoover, E. The location of economic activity / E. Hoover. - New York: McGraw-Hill, 1963. - 344 p.

¹⁷Perroux, F.L. L'économie du XX-e siècle / F.L. Perroux. - Presses universitaires de Grenoble, 1961. - 814 p.

¹⁸Гранберг, А.Г. Основы региональной экономики: учебник для ВУЗов / А.Г. Гранберг. - М.: ГУВШЭ, 2000. - С. 86-87.

¹⁹Lasuén, J.R. On growth poles / J.R. Lasuén // Urban Studies. - 1969. - № 6. - P. 137-152.

Теория «полюсов роста» тесно связана с теорией «осей развития» П. Потье²⁰, где во главу угла встают транспортные сети, соединяющие промышленные центры, а именно: территории, находящиеся между полюсами роста, обеспечивают транспортную связь. Это влечет за собой появление дополнительных импульсов в виду увеличения грузопотоков, развития инфраструктуры и распространения нововведений. Такие территории превращаются в оси развития и вместе с полюсами роста формируют основу для экономического развития региона и страны.

Основные положения концепции пространственной «диффузии инноваций (нововведений)» сформулировал шведский географ Т. Хагестранд²¹, которые сводятся к мысли о том, что социально-экономического развитие является следствием появления и проникновения нововведений, имеющее определенные законы и модель распространения. Диффузия инноваций – это пространственно-временной процесс, концептуальную базу которого полно изложил Л. Суарес-Вилла²², уделяя ведущую роль возникновению очагов инноваций и скорости их диффузии в экономическом пространстве при смене лидирующей отрасли во время «длинных волн» Кондратьева.

Широкое распространение получила теория «центр-периферия» или «ядро-периферия». Зарождение концепции происходило в геополитике, но с середины XX в. она имела место в решении задач регионального уровня. В классическом виде теория уже регионального развития была представлена в научном труде Дж. Фридмана «Политика регионального развития: опыт Венесуэлы»²³ (1966 г.), согласно которой неравномерность экономического роста и процесс пространственной поляризации неизбежно порождают диспропорции между ядром и периферией. Центр, объединяющий нововведения в сферах технической, технологической и социальной, противопоставляется совокупности отдаленных

²⁰Pottier, P. Axes de communication et developement economique / P. Pottier // Revue économique. - 1963. - № 1. - P. 12-58.

²¹Hägerstrand, T. Aspects of the Spatial Structure of Social Communication and the Diffusion of Information / T. Hägerstrand // Papers and Proceedings of the Regional Science Association. - 1966. - Vol. 16. - P. 27-42.

²²Suares-Villa, L. Regional evolution and entrepreneuriship: roles, eras and the space economy / L. Suares-Villa // Entrepreneuriship and Reg. Dev. - 1991. - № 4. - P. 335-347.

²³Friedmann, J. Regional Development Policy: A Case Study of Venezuela / J. Friedmann. - MIT Press, 1966. - 279 p.

территорий с замедленной модернизацией, функция которых - источник ресурсов и потребитель инноваций. Такие территории и есть периферия, однако они значительно различаются между собой по уровню развития в зависимости от территориальной близости ядра, где определяющим моментом выступает постоянная качественная трансформация ядра в виду создания, внедрения и диффузии инноваций.

Американский экономист *Майкл Портер*²⁴ при изучении конкуренции на региональном уровне видит необходимость функционирования многочисленных «поддерживающих» небольших фирм, как ключевую составляющую конкурентоспособности промышленности. *Индустриальный кластер*, по мнению М. Портера, может быть создан исключительно при наличии как минимум двух успешных отраслей промышленности в регионе, ведь внутренней силой регионального экономического развития является конкурентная борьба. Д. Майлат продолжает изучать теорию промышленных кластеров и приходит к выводу о том, что регион должен изучаться, как сложная система с экономическими и технологическими элементами, а не исключительно, как географические рамки. Эту идею развили П. Кругман²⁵, М.Фуджита, Э. Венаблес²⁶, что послужило зарождением концепции новой экономической географии (теория «совокупной причинной обусловленности»), раскрывающей стремление фирм концентрироваться в местах хорошего доступа на рынок и тенденцию экономического пространства, в свою очередь, концентрироваться там, где уже сконцентрировано производство продукции (эффект положительной обратной связи).

Влияние межсетевого взаимодействия предприятий на региональный рынок труда изучает М. Энригт²⁷, что подробнее рассматривает С. Гоец²⁸, а так же

²⁴Porter, M.E. Competitive Advantage of Nations / M.E. Porter. - New York: Free Press, 1990. - 855 p.

²⁵Krugman, P. Development, geography and economic theory / P. Krugman. - Cambridge: MIT Press, 1995. - 117 p.

²⁶Fujita, M. The Spatial Economy: Cities, Regions, and International Trade / M. Fujita, P. Krugman, A.J. Venables. - Cambridge, Massachusetts: The MIT Press, 1999. - 367 p.

²⁷Enright, M.J. Regional clusters and economic development: a research agenda / M.J. Enright. - Boston: Harvard Business School, 1993. - 22 p.

²⁸Goetz, St. Migration and Local Labor Markets [Electronic resource]. - URL: <http://www.rri.wvu.edu/WebBook/goetz/migx11.htm> (date of treatment 15.08.2017).

вводит термин «пространственный работник» и изучает рынок труда с точки зрения теории индустриальных кластеров.

Региональное развитие экономического пространства, по мнению К. Карлсона и В. Цанга²⁹, зависит от нескольких составляющих: накопления человеческого капитала, разделения труда в регионе и пространственной структуры экономики.

Эволюция теории развития экономического пространства и размещения производительных сил представлена на рисунке 1.1.

Особенностью России является ее мировое лидирующее положение со значительным отрывом по величине территории. В силу этого изучение экономического устройства территории нашло отражение в трудах великих русских ученых: М.В. Ломоносова, А.Н. Радищева, К.И. Арсеньева, Д.И. Менделеева, Д.И. Рихтера, Н.Г. Чернышевского и др. В Российской империи проявлялся интерес к региональной статистике, естественным производительным силам, экономическому и природному районированию, региональным рынкам.

Первый опыт экономического районирования России принадлежит К. И. Арсеньеву – в трудах «Начертание статистики Российского государства» на основе статистической информации он предложил поделить страну на десять пространств (районов) путем соединения соседних губерний³⁰. В 1899 г. выходит монография В. И. Ленина «Развитие капитализма в России»³¹, в которой проанализировано развитие внутреннего рынка России в результате усиления общественного разделения труда.

²⁹Karlsson, C. The role of universities in regional development Endogenous human capital and growth in a tworegion model / C. Karlsson, W. Zhang // The Annals of Regional Science. - 2001. - Vol. 35. - P. 179-197.

³⁰Арсеньев, К.И. Начертание статистики Российского государства: в 2 т. Т.1 / К.И. Арсеньев. - СПб, 1818. - 277 с.

³¹Гранберг, А. Г. Основы региональной экономики: учебник для ВУЗов / А.Г. Гранберг. - М.: ГУВШЭ, 2000. - 495 с.



Рис.1.1. Теории развития экономического пространства и размещения производительных сил (составлено автором)

Практическое применение региональной экономики стремительно осуществлялось с 1920 г., когда под руководство В.И. Ленина осуществляется Государственный план электрификации России (ГОЭРЛО)³² во главе с Г.М. Кржижановским, в рамках которого проводилась реформа административно-территориального деления и применялось экономическое районирование России, а после - пятилетние планы развития народного хозяйства СССР. Была поставлена задача повышения экономической эффективности общественного производства не только за счет мобилизации резервов промышленного потенциала, но и использования прогрессивных форм территориального размещения производства. Важную роль в становлении советской теории пространственного развития сыграла статья В.И. Ленина «Набросок плана научно-технических работ», в которой обосновывается «рациональное размещение промышленности в России с точки зрения близости сырья и возможности наименьшей потери труда при переходе от обработки сырья ко всем последовательным стадиям обработки полуфабрикатов, вплоть до получения готового продукта»³³.

К 1930 г. индустриализация СССР требовала увеличения природно-ресурсного потенциала, в связи с чем, была проведена реструктуризация КЭПС, в результате - Совет по изучению производительных сил (СОПС) занял место главной научной организацией по региональным исследованиям.

Н.Н. Баранский³⁴ является основоположником советской экономической географии, под чьим руководством сформировалась Советская районная школа. Полноценное теоретическое описание экономического районирования принадлежит Н.Н. Колосовскому³⁵, где присутствует обоснование понятий «энергопроизводственный цикл» и «территориально-производственный комплекс (ТПК)». В это время территориальное планирование рассматривалось в рамках экономической

³²План электрификации РСФСР. - 2-е изд. - Госполитиздат, 1955 г. - 667 с.

³³Ленин, В.И. Набросок плана научно-технических работ / В.И. Ленин // Об едином хозяйственном плане. - М.: Машиностроение, 1970. - 52 с.

³⁴Баранский, Н.Н. Избранные труды: становление советской экономической географии / Н.Н. Баранский; под общ. ред. В.А. Анучин [и др.] - М. : Мысль, 1980. - С. 81

³⁵Колосовский, Н.Н. Избранные труды / Н.Н. Колосовский. - Смоленск: Ойкумена, 2006. - 336 с.

географии, которую активно развивали И.Г. Александров, Я.Г. Фейгин, Н.Т. Агафонов, П.М. Алампиев, А.Д. Данилов, А.Н. Лаврищев и др.³⁶.

К началу 1960-х сформировались научные коллективы в регионах, был достаточно изучен потенциал большинства районов страны - региональная наука в России была готова выйти на более высокий уровень, а страна нуждалась в единой системе научного обоснования размещения производительных сил и развития в регионе.

Появились прогнозные (предплановые) документы – Генеральная схема развития и размещения производительных сил СССР (с 1964 г., на 10-15 лет), Комплексная программа научно-технического прогресса СССР (с 1972 г., на 15-20 лет), Генеральная схема расселения СССР. Это стало импульсом для разработки крупных региональных программ и размещения территориально-производственных комплексов.

Концепция ТПК в новых регионах принадлежит М. К. Бандману³⁷ (на примере освоения Сибири), предполагающая организационное и экономическое участие государства в формировании ТПК через целевые программы планирования.

Весомый вклад в развитие региональной экономики внесли ученые научной школы комплексного размещения производительных сил и региональной экономики при СОПСе - В.С. Немчинов, А.Г. Аганбегян, А.Г. Гранберг и др., широко внедрявшие новейшие экономико-математические методы³⁸. Научные труды А.Г. Гранберга посвящены экономическому пространству, его интеграции и конвергенции, межрегиональному экономическому взаимодействию³⁹.

Возникновение региональной науки как автономной в России относят к 1970-м гг., так как при СОПСе прошла конференция по проблемам

³⁶ Курс лекций по дисциплине «Региональная экономика» / В.И. Гришин [и др.] - М. : Издательство Рос.экон.акад., 2010 - 238 с.

³⁷ Территориально-производственные комплексы: планирование и управление / М.К. Бандман [и др.]; отв. ред. А.Г. Аганбегян - Новосибирск : Наука, 1984. - 246 с.

³⁸ Татаркин, А.И. Формирование парадигмальной теории региональной экономики / А.И. Татаркин, Е.Г. Анимича // Экономика региона. - 2012. - № 3. - С. 11-21.

³⁹ Гранберг, А.Г. Основы региональной экономики: учебник для ВУЗов / А.Г. Гранберг. - М.: ГУВШЭ, 2000. - 495 с.

региональной экономики, и было опубликовано несколько фундаментальных научных трудов академика Н.Н. Некрасова в данной сфере⁴⁰.

После 90-х гг. XX в. исследования экономического пространства претерпевают существенные изменения в виду адаптации к рыночной экономике России. Современная российская региональная экономика представлена различными школами и направлениями, среди которых можно выделить:

- экономико-географическое направление (С.С. Артоболевский, А.И. Трейвиш, О.В. Грицай и др.);
- трансформация экономического пространства России (С.А. Суспицын, И.Т. Насретдинов, П.А. Минакир) и т. д.;
- политэкономический аспект регионального развития (В.В. Чекмарев, Ю.В. Дружинин, М.И. Скаржинский);
- изучение экономических связей в пространстве и времени (Р. Беков);
- исследования территориально-производственных комплексов (Ю.Г. Саушкин, М.Д. Шарыгин, Э.Б. Алаев, Р.И. Шнипер, М.К. Бандман);

Учеными ИЭОПП СО РАН В. Селиверстовым, А. Евсеенко, Ю.Ершовым и др. проводятся комплексные исследования развития регионов. А.Я. Якобсон и В.Н. Высоцкий обобщили и развили исследования зарубежных ученых, касающиеся теорий экономического пространства. Особенности развития городских систем и агломераций отражаются в работах Г.М. Лаппо, В.Г. Давидовича, В.Я. Любовного, Е.Н. Перцика, Б.С. Хорева и др.⁴¹

В 2014 году федеральные органы власти приняли решение о необходимости возврата к государственному планированию пространственного развития – был принят ФЗ от 28.06.2014 г. № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации». Предусматривается

⁴⁰Некрасов, Н.Н. Региональная экономика (теория, проблемы, методы) / Н.Н. Некрасов. - М. : Экономика, 1975. - 317 с.; Некрасов, Н.Н. Региональная экономика. Теория, проблемы, методы. / Н.Н. Некрасов. - 2-е изд. - М. : Экономика, 1978. - 344 с.

⁴¹Анимица, Е.Г. Теории регионального и местного развития: учеб. пособие / Е.Г. Анимица, Я.П. Силин, Н.В. Сбродова. - Екатеринбург : УрГЭУ, 2015. - 151 с.

создание документа, в котором будет оценена сложившаяся система расселения в стране, на основе чего будут сформированы приоритетные направления ее совершенствования и размещения производительных сил. Так же будут определены направления совершенствования экономической структуры регионов, развития инфраструктуры, потребности в трудовых ресурсах на соответствующей территории, потенциальные территории опережающего социально-экономического развития и варианты территориального размещения национальных технологических платформ.

Таким образом, региональная экономика в России формировалась в течение всего века и прошла в своем становлении несколько этапов (таблица 1.1).

Таблица 1.1. -Этапы изучения экономического пространства России

Этап	Характеристика	Участники
1	2	3
XVIII в. - 1915 г. Формирование научных основ пространственного развития	Интерес к территориальному экономическому и государственному устройству. Изучение естественных производительных сил, социально-экономической географии, экономическому районированию, региональной статистике, проблем региональных рынков.	М.В.Ломоносов, А.Н.Радищев, К.И.Арсеньев, Д.И.Менделеев, Д.И.Рихтер, Н.Г.Чернышевский, В.И.Ленин и др.
1915 г. - 1920 г. Работа Комиссии по изучению естественных производительных сил России (КЕПС)	Создание КЭПС (21.01-11.10.1915 г.) с целью сбора данных о стратегическом сырье в России для производства современного вооружения. Важное направление – экспедиции. Основание научно-исследовательских институтов как госучреждений. Заложение научной основы для планирования пространственного развития страны. Участие в разработке плана ГОЭЛРО и первой пятилетки.	В.И.Вернадский (председатель), Б.Б.Голицын, Н.С.Курнаков, А.С.Фаминцын, П.И.Вальден, В.К.Бражников, А.Е.Ферсман, С.Ф.Жемчужный В 1917 году - 139 человек из 10 научных и научно-технических обществ и 5 министерств
1920 г. - 1960-е гг. Индустриализация СССР, территориальное развитие	Принятие Государственного плана электрификации России (ГОЭЛРО) -21 декабря 1920 г. Жесткая ориентация на плановое управление, доминирующее влияние марксистской идеологии. Созданы схемы административного и экономического деления страны и территориально-производственных комплексов. Проведено экономическое районирование России, выделен транспортно-энергетический каркас территории страны. Создание СОПС. Ускоренная индустриализация СССР. Появление первых ТПК и курортных районов. Многочисленные разработки районной планировки СССР. Реализация программ сооружения каскадов крупнейших ГЭС (Ангаро-Енисейский комплекс), освоения крупнейшего нефтегазового района (Западная Сибирь), др. предприятий и промышленных узлов.	По заданию и под руководством В.И.Ленина Руководители Комиссии ГОЭЛРО: Г.М.Кржижановский (председатель), А.И. Эйсман, А.Г.Коган, Б.И.Угримов, Н.Н. Вашков, Н.С.Синельников Свыше 200 ученых и специалистов разных сфер Институты экономики, географии АН СССР, институт экономических исследований Госплана СССР, КЭПС/СОПС С.Г.Струмилин, Н.Н.Баранский, Н.Н.Колосовский, А.Е.Пробст, Ю.Г.Саушкин и др.
1920г.-1935г. план ГОЭЛРО с 1928 г.- план пятилетнего планирования (пятилетка) 1930г.- Совет по изучению производительных сил (СОПС) 1945 – 1965 г.		

Продолжение таблицы 1.1

1	2	3
<p>1965 г.-1990-е гг. Комплексный подход к пространственному развитию</p> <p>1965 г.-1970г. Экономическая реформа С 1964 г. - Генеральная схема развития и размещения производительных сил СССР С 1972 г. - Комплексная программа НТП СССР, Генеральная схема расселения СССР</p>	<p>Переход к комплексному размещению производительных сил и расселения. Систематизация исследований в предплановых (прогнозных) документах. Расширение хозяйственной самостоятельности организаций. Активизация региональных исследований: по моделированию развития и размещения отраслей, построение региональных межотраслевых балансов, моделей регионального развития, теория формирования ТПК, схем развития и размещения производительных сил, разработка крупных региональных программ. Примеры: Западно-Сибирский нефтегазовый комплекс, БАМ, Тимано-Печерский, Павлодаро-Экибастузский, Ангаро-Енисейский комплексы. Обособление региональной экономики как науки</p>	<p>до 500 научно-исследовательских и проектных институтов, приправительственные (министерские) научные организации, институты при Академии наук СССР, ЦНИИП градостроительства Л.И.Абалкин, И.Г.Александров, Т.С.Хачатуров, С.В.Славин, Л.П.Немчинов, А.Е.Пробст, Н.Н.Некрасов, Я.Г.Фейкин, Р.И.Шнипер, А.Г.Аганбегян, А.Г.Гранберг, П.М.Алампиев, В.И.Видяпин, М.В.Степанов, М.К.Бандман</p>
<p>1990-е гг. – 2015 г. Адаптация к рыночной экономике</p>	<p>Адаптация теории экономического пространства к рыночным отношениям. Региональная экономика - основной объект территориально-экономических исследований. Изучение финансового аспекта территориального развития. Разработка стратегии территориального развития России и регионального аспекта экономической реформы, комплексный прогноз развития и размещения производительных сил Российской Федерации до 2000 г., работы по мониторингу законодательства Российской Федерации в региональной экономике и др. Общим направлением изменения пространственной структуры экономики России за период 1990–2015 гг. по большинству показателей экономической деятельности (кроме добычи полезных ископаемых) явилось увеличение доли западных регионов за счет снижения доли восточных.</p>	<p>С.С.Артоболевский, А.И.Трейвиш, О.В.Грицай, С.А.Суспицын, И.Т.Насретдинов, П.А.Минакир, В.В.Чекмарев, Ю.В.Дружинин, М.И.Скаржинский, Р.С. Беков Ю.Г.Саушкин, М.Д.Шарыгин, Э.Б.Алаев, Р.И. Шнипер, М.К. Бандман, А.И.Татаркин, Е.Г.Анимица и др.</p>
<p>2015г. – настоящее время Возврат к государственной Стратегии пространственного развития России ФЗ от 28.06.2014 г. № 172 «О стратегическом планировании в РФ» 29.03.2015 г. – вступил в силу ФЗ № 473 «О ТОСЭР в РФ»</p>	<p>Стратегия пространственного развития РФ (до 2030), где приоритет отдается геостратегически важным территориям- Дальнему Востоку, Арктической зоне, Северному Кавказу, Калининградской области, Республике Крым и г. Севастополю Действие ФЗ от 29.12.2014 г. № 473 «О территориях опережающего социально-экономического развития (ТОСЭР) в Российской Федерации» предусматривающего создание ТОСЭР на Дальнем Востоке, в Восточной Сибири, в Калининградской области, в моногородах.</p>	<p>Министерство экономического развития Российской Федерации</p>

Большинство научных идей было высказано и проработано в предреволюционный период, особенно – идея экономического

районирования страны, подход к объединению административно-территориальных единиц с целью формирования крупных экономических районов применяется в России до сих пор.

После революции в научных трудах доминировала марксистская идеология, жесткая ориентация на плановое управление, что привело к недооценке рыночных отношений в экономической теории и практике. Главная заслуга отечественных ученых состоит в исследованиях, которые помогли создать план размещения производительных сил и развития регионов (в том числе новых) и воплотить его в реальность: движение на Север и Восток, подготовка масштабных региональных программ, программ формирования ТПК, дорогостоящих инвестиционных проектов, разработка и применение методов прогнозирования и планирования.

Современные российские регионалисты проводят исследования по двум основным трендам: расширение и углубление содержания существующих концепций (изучение новых факторов, процессов и явлений, поиск междисциплинарных решений комплексных проблем) или улучшение методов исследований (применение математического аппарата, информационных технологий)⁴². Анализ научной литературы показал, что популярность исследований пространства Российской Федерации имеет тенденцию роста, однако единого подхода, закрепленного на федеральном уровне, не существует.

На основании вышесказанного следует выделить основные отличия в становлении российской региональной экономики и зарубежной. Отечественная региональная школа получала ориентир от государства на решение комплексных и масштабных проблемы страны, осуществляемое, как правило, с помощью нормативных теорий. Западные теории концентрировали внимание на рациональном поведении экономических субъектов в экономическом пространстве. Ускоренная индустриализация в Советской России отодвинула на второй план вопросы экологии, социологии,

⁴²Гранберг, А.Г. Основы региональной экономики: учебник для ВУЗов / А.Г. Гранберг. - М.: ГУВШЭ, 2000. С. 86-87.

демографии, развитие информационных систем, инфраструктуры, сферы услуг, распространение нововведений, что напрямую отразилось в исследованиях экономического пространства. Для западных теории пространственного развития в большей степени характерно применение аксиом и абстрактных ситуаций, для советских исследований - использование эмпирических данных, решение конкретных практических задач.

Во время перехода экономической системы страны от плановой к рыночной, региональные исследования столкнулись с неустойчивостью экономических процессов и информационным дефицитом ввиду отсутствия соответствующих государственных учреждений. Кроме того, Россия унаследовала советскую организацию экономического пространства с огромным числом моногородов⁴³ и присущие этому проблемы: преобладание экстенсивных факторов роста, избыточную концентрацию промышленности, узкую специализацию регионов, появившееся население в регионах с трудными условиями жизни, дальние расстояния для поставок и др.. В это время страна особо остро ощутила ущерб региональной самостоятельности, нанесенный планово-централизованным управлением, которое осуществлялось отраслевыми ведомствами (министерствами) – громадными монополиями с вертикальной структурой управления.

М. Портер в 2005 г. анализировал конкурентоспособность Российской Федерации и выделил главную проблему - однобокая сырьевая направленность и наличие массы вертикально интегрированных компаний⁴⁴.

В 2008 году с приходом мирового финансового кризиса в Россию обострились социально-экономические проблемы в моногородах и напомнили о себе советские принципы размещения производительных сил, которые в рыночной экономике не подверглись изменениям вовсе.

⁴³Барышева, Г. Аспекты общности экономического пространства / Г. Барышева, Э. Плучевская // Экономист. - 2008. - № 1. - С. 25-34.

⁴⁴Конкурентоспособность на распутье: направления развития российской экономики: отчет [Электронный ресурс] / М. Портер [и др.]. - URL: http://spved.narod.ru/MATERS/PORTER_RFstrategy.pdf (дата обращения 22.08.2017).

Все вышесказанное доказывает, что индустриальное экономическое пространство - наследие Советского Союза, созданное в результате огромнейшего труда наших соотечественников в течение века, немислимо сложно подвергнуть трансформации в масштабах страны. Безусловно, рыночные отношения несут перспективные возможности для бизнеса, однако интересы предпринимателей, в чьих руках сегодня находятся целые территориально-промышленные комплексы и градообразующие предприятия, идут вразрез с интересами местных органов власти и жителей моногородов. В советское время предприятие выступало источником жизненных благ и центром социального благоустройства города.

В современной России потребности сырьевой экспортно-ориентированной экономики значительно влияют на пространственное развитие, а крупные инфраструктурные проекты носят транзитный характер в зону добычи сырья, не участвуя в развитии других территорий⁴⁵.

В силу вышесказанного, основными направлениями развития современной пространственной теории должны стать: разработка новых инструментов сглаживания пространственных диспропорций, создание региональных и муниципальных центров роста, утверждение эффективных программ развития депрессивных территорий и формирование оптимального теоретического и методологического аппарата с закреплением на федеральном уровне.

1.2. Монопрофильные муниципальные образования РФ: сущность понятия, критерии отнесения

Современная Российская Федерация представлена достаточно дифференцированным административно-территориальным устройством, где особое место занимают моногорода. Во времена плановой экономики

⁴⁵Окрепиллов, В.В. Развитие теории и практики региональной экономики в трудах отечественных ученых [Электронный ресурс] / В.В. Окрепиллов // Электронный журнал «Экономика качества». - 2016. - №3 (15). - URL:[http://eqjournal.ru/archive/2016/%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D0%B5%D1%80-3\(15\)/](http://eqjournal.ru/archive/2016/%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D0%B5%D1%80-3(15)/) (дата обращения 22.08.2017).

пристальное внимание уделялось проблеме размещения производительных сил и территориальному развитию достаточно длительное время, благодаря чему исследования территориально-производственных комплексов⁴⁶ носили фундаментальный характер, получили масштабное практическое применение по всему Советскому Союзу и признание не только в России, но и зарубежом.

Однако после распада СССР рыночные реформы не учли наследственную особенность российской индустриализации и урбанизации – наличие узкоспециализированных городов по всей стране⁴⁷, передали промышленные центры в частную собственность, вследствие чего ТПК раздробились на отдельные предприятия или неконкурентоспособные объединения. В результате территориально-производственные комплексы, как государственный инструмент регионального развития, утратили свою силу, а моногорода остались практически без поддержки социальной сферы, формально принадлежащей в то время к функциям органов местного самоуправления. На рубеже тысячелетия началась интеграция градообразующих предприятий, при которой была сделана попытка переложить социальную ответственность на крупные корпорации. Таким образом, благополучие населения в монопрофильных муниципальных образованиях напрямую зависит от конкурентоспособности и финансового состояния предприятия, корпорации и отрасли в целом, что особо остро проявляется в кризисные периоды.

Первый удар российским моногородами нанес кризис 1990-х гг., когда большинство градообразующих предприятий оказалось в сложной экономической ситуации или обанкротились вовсе, а на всей территории

⁴⁶Колосовский, Н.Н. Теория экономического районирования / Н.Н. Колосовский. -М.: Мысль, 1969. - С. 142-143; Алаев, Э.Б. Эффективность комплексного развития экономического района / Э.Б. Алаев. - М.: Наука, 1965. - С. 112; Саушкин, Ю.Г. Комплексное развитие народного хозяйства СССР / Ю.Г. Саушкин. - М., 1966. - 37 с.; Общая методика разработки Генеральной схемы размещения производительных сил СССР на период 1971–1980 гг. - М., 1968. - С. 83;156. Шарыгин, М.Д. Дробное экономическое районирование и локальные территориально-производственные комплексы: курс лекций / М.Д. Шарыгин. - Пермь, 1975. - 139с.; Территориально-производственные комплексы: планирование и управление / М.К. Бандман [и др.]; отв. ред. А.Г. Аганбегян - Новосибирск : Наука, 1984. - 246 с.

⁴⁷Концептуальные подходы к разработке стратегии развития монопрофильного города / под науч. ред. А.И. Татаркина. - Екатеринбург : Изд-во УрГЭУ, 2010. - 81 с.

страны появились депрессивные города и поселки со сложнейшими социально-экономическими проблемами. Мировой финансово-экономический кризис 2008-2009 гг. стал следующей волной обострения проблем узкоспециализированных городов: спад производства градообразующих предприятий, финансовые трудности, возникшие на фоне слабого управления муниципалитетом – все это привело к высокой социальной напряженности, особенно на рынке труда, увеличению структурной безработицы, к росту дефицита бюджета⁴⁸.

Именно по этим причинам термин «моногород» приобрел распространение в России сначала в общественной жизни, а потом уже в научной. В данное время нет четкого официального общепризнанного определения термина «моногород», современное понимание раскрывает широкий диапазон близких по значению категорий в научных трудах. Однако в ряде работ прослеживаются разночтения относительно критериев отнесения к моногородам. Для дальнейшего изучения сущности моногородов и инструментов их развития, считаем необходимым уточнить понятийный аппарат и устранить разноречивые мнения.

Возникновение первых монопрофильных поселений связано с давним периодом стремительного роста городов Руси (с XI в.), Сольвычегодск - первый монопромышленный город - появился к концу XV в., следующая волна соответствует периоду правления Петра I, а индустриализация Советского Союза стала последним крупномасштабным проектом размещения производительных сил и расселения на монопрофильных территориях. Следовательно, факт существования таких территорий известен с давних времен, однако в российский лексикон их специфическая терминология попала относительно недавно.

Специалистами Научно-просветительского фонда «Экспертный институт» под руководством Е. Г. Ясина было проведено исследование по

⁴⁸ Петрикова. Е.М. Комплексная инвестиционная программа моногорода [Электронный ресурс] / Е.М. Петрикова // Территория и планирование. - 2011. - № 2 (32). - URL: <http://aleksij.viperson.ru/data/201110/tip2328089.pdf> (дата обращения 10.03.2017).

заказу Министерства финансов РФ, где моногород рассматривается как поселение, организации или жители которого не способны своими силами компенсировать риски внешней экономической среды, исключая возможность устойчивого развития этого населенного пункта⁴⁹.

Ученые под руководством И.В. Липсица определяют моногорода как муниципальное образование на базе градообразующего предприятия⁵⁰.

Согласно А.Г. Гранбергу «моногород – это город, на территории которого функционирует одно градообразующее предприятие»⁵¹.

Е.Г. Анимица в своих трудах, при первом упоминании моногорода, проводил параллель с моноцентричным городом и во главу угла ставил сферу занятости трудоспособного населения⁵². В последующих трудах раскрыл понятие «город-завод» через наличие существенной связи между функционированием городского поселения и крупным предприятием, расположенным на его территории и оказывающим значительное влияние на все сферы жизни данного города⁵³.

Минрегионразвития РФ использовало в своем докладе термин «моногород» как поселение (городской округ), организации и жители которого не способны своими силами компенсировать риски внешней экономической среды, исключая возможность устойчивого развития этого населенного пункта, как правило, имеющее градообразующее предприятие, на котором занято не менее 25% трудоспособного населения этого населенного пункта⁵⁴.

Е.М. Петрикова отождествляет категории «моногород» и «город-завод», последняя предполагает существование теснейшей связи между функционированием городского поселения и предприятием, достаточно

⁴⁹Монопрофильные города и градообразующие предприятия // Проект Экспертного института. - М. : Изд-во Информационного пресс-центра «Экспертиза», 1999. - С. 48.

⁵⁰Монопрофильные города и градообразующие предприятия: база данных о градообразующих предприятиях и моногородах России / под ред. к.э.н. И.В. Липсица - М. : Издательский дом Хроникер, 2000. - 256 с.

⁵¹Гранберг, А.Г. Основы региональной экономики: учебник для ВУЗов / А.Г. Гранберг. - М. : ГУВШЭ, 2000. - 495 с.

⁵²Анимица, Е.Г. Малые и средние города: научно-теоретические аспекты исследования: монография / Е.Г. Анимица, И.А. Медведева, В.А. Сухих - Екатеринбург : УрГЭУ, 2003. - 105 с.

⁵³Концептуальные подходы к разработке стратегии развития монопрофильного города / под науч. ред. А.И. Татаркина. - Екатеринбург : Изд-во УрГЭУ, 2010. - С. 22.

⁵⁴Там же.

крупным, чтобы влиять на основные аспекты жизни города – «градообразующего предприятия»⁵⁵.

М.А. Гуреева считает, что «моногород или монопрофильное поселение – это поселение (город, поселок), в котором настолько тесная связь между функционированием крупного (градообразующего) предприятия и экономико-социальными аспектами жизни самого поселения, что рыночные перспективы предприятия существенно влияют на судьбу этого поселения как такового»⁵⁶.

Любая поисковая система сети Интернет при запросе термина «моногород» в первую очередь ссылается на интернет-ресурс Cyslowiki, который определяет его как «населенный пункт, экономическая деятельность в котором тесно связана с единственным предприятием или группой тесно интегрированных между собой предприятий»⁵⁷.

Союз российских городов предлагает рассматривать моногорода как «поселения, в которых жизнь и благополучие людей находятся в тесной зависимости от деятельности одного предприятия либо группы предприятий, связанных единой производственной цепочкой или обслуживающих один и тот же рынок, на которых занято более четверти экономически активного населения»⁵⁸.

Кроме основного термина «моногород», который чаще встречается в разговорном и публицистическом стиле существует многообразие альтернативных определений, присущих законодательной и научной сфере: город-завод, моноотраслевой, моноцентричный, монопромышленный, монопроизводственный, монопрофильный, моноспециализированный, моноструктурный, монофункциональный город (поселок).

⁵⁵ Петрикова, Е.М. Комплексная инвестиционная программа моногорода [Электронный ресурс] / Е.М. Петрикова // Территория и планирование. - 2011. - № 2 (32). - URL: <http://aleksij.viperson.ru/data/201110/tip2328089.pdf> (дата обращения 10.03.2017).

⁵⁶ Гуреева, М.А. Экономические проблемы моногородов в условиях мирового финансового кризиса / М.А. Гуреева // Вестник Российского Нового университета. - 2011. - С 37-45.

⁵⁷ Интернет-ресурс Cyslowiki [Электронный ресурс]. - URL: <http://cyslowiki.org/wiki/Моногород> (дата обращения 15.08.2017).

⁵⁸ Официальный сайт Союза российских городов [Электронный ресурс]. - URL: <http://urc.ru/index.php?page=35> (дата обращения 28.04.2016).

Т.А. Коновалова предлагает употреблять термин «монопромышленный город», характеризуя его как особый тип города, в отраслевой структуре которого существенным образом доминирует одна отрасль, либо в отдельных случаях несколько технологически сопряженных отраслей⁵⁹. По мнению А.Н. Масловой, монопромышленный город отличается узкоспециализированной экономической базой⁶⁰.

И.Д. Тургель отмечает низкий уровень диверсификации отраслевой структуры производства и занятости в моноспециализированных городах⁶¹, предлагая три формы «моноспециализации»: монофункциональный, моноотраслевой и моноцентричный город. С точки зрения И.Д. Тургель, более универсальной является дефиниция «монофункциональный город (территория)», который характеризуется ограниченным числом внешних городских функций, низкой диверсификацией структур экономики и занятости, реализацией городских внешних функций ограниченным числом предприятий⁶². Категория «функция города» определяется взаимосвязями города с другими городами, хозяйственными объектами и местным организациями, функционирующими на городской территории. Монофункциональный город концентрирует какую-то одну отрасль хозяйства или деятельности: промышленность, транспортные услуги, оздоровительные учреждения. Некоторые города обслуживают только одно предприятие⁶³.

По словам Г.П. Лаппо, монофункциональный город – это город, существующий на основе какой-либо одной функции⁶⁴.

⁵⁹ Коновалова, Т.А. Монопромышленные города стратегического значения: типы и особенности функционирования / Т. А. Коновалова // Молодой ученый. - 2013. - №3. - С. 234-239.

⁶⁰ Маслова, А.Н. Экономическая база монопромышленных городов: особенности, конкурентоспособность, потенциал / А.Н. Маслова // Международная Интернет-конференция «Актуальные вопросы современной науки»: Сборник научных трудов. - М. : Издательство «Спутник +», 2008. - С. 160-164.

⁶¹ Тургель, И.Д. Феномен городской моноспециализации: содержание, генезис, тенденции развития / И.Д. Тургель // Чиновник. - 2003. - № 1 (23) - С. 34-37.

⁶² Тургель, И.Д. Монофункциональные города России: от выживания к устойчивому развитию / И.Д. Тургель. - Екатеринбург : Российская акад. гос. Службы при Президенте Российской Федерации, Уральская акад. гос. службы, 2010. - 519 с.

⁶³ Гранберг, А.Г. Основы региональной экономики: учебник для ВУЗов / А.Г. Гранберг. - М.: ГУВШЭ, 2000. - 495 с.

⁶⁴ Лаппо, Г.П. Закрытые города [Электронный ресурс] / Г.П. Лаппо. – URL: <http://www.xserver.ru/user/zakrg/> (дата обращения 19.04.2013).

Российские ученые в коллективном научном труде «Развитие моногородов России» под редакцией И.Н. Ильиной отмечают «монофункциональный город, содержащий ограниченное число предприятий, которые обеспечивают его существование и развитие. При этом моноспециализация может возникать и при наличии нескольких предприятий, которые формально относятся к разным отраслям, но взаимосвязаны единой производственной цепочкой или обслуживают один и тот же рынок». Кроме этого приводят значение моноцентричного города, в котором функционирует единственное предприятие⁶⁵.

Совершенно иное толкование дает М. Вебер «моноцентричного город - это город, в котором экономическая и производственная деятельность сконцентрирована в центральном городском узле или ядре». Городской центр (ядро) подчиняет поселения пригородных зон, превосходит их размером и экономическим потенциалом, имеет центральный транспортный узел⁶⁶.

По утверждению ученых О.В. Терещенко, Е.Н. Перцика, моноотраслевой город – это город, где существуют несколько предприятий ведущей градообразующей отрасли. Как правило, это небольшой город, для которого характерно одностороннее промышленное развитие⁶⁷. Г.А. Агранат трактовал моноотраслевой город через наличие зависимости города от базовой отрасли экономики⁶⁸.

В литературе встречается термин «монопрофильное поселение»⁶⁹. Монопрофильность предполагает доминирование какой-либо отрасли промышленности в специализации экономической базы города. Аналитическое агентство RWAY указывает на то, что в монопрофильном

⁶⁵Развитие моногородов России: монография / колл. авт. под ред. д-ра экон. наук, проф. И.Н. Ильиной. - М. : Финансовый университет, 2013. - 168 с.

⁶⁶Вебер, М. История хозяйства. Город / М. Вебер; пер. с нем. под ред. И. Гревса; коммент. Н. Саркитова, Г. Кучкова. - М. : «КАНОН-пресс-Ц», «Кучково поле», 2001. - С. 337.

⁶⁷Терещенко, О.В. Потенциал городов (Методы стратегического изучения) / О.В. Терещенко. - Новосибирск : Изд-во Новосиб. ун-та, 1991. - 176 с.; Перцик, Е.Н. География городов (геоурбанистика). / Е.Н. Перцик. - М., 1991. - С. 112.

⁶⁸Агранат, Г.А. Возможности и реальности освоения Севера: Глобальные уроки / Г.А. Агранат. - М. : ВИНТИ, 1992. - 190 с.

⁶⁹Кузнецова, Г.Ю. Географическое исследование монопрофильных поселений России: дис. канд. геогр. наук (25.00.24.). / Кузнецова Галина Юрьевна. - М., 2003. - 260 с.

городе градообразующее предприятие определяет практически все экономические и, что особенно важно, социальные процессы, происходящие в нем⁷⁰.

Результаты проведенного анализа представлены в таблице 1.2.

Таблица 1.2. - Сравнительный анализ составных (условных) частей определения «моногород» и синонимичных ему категорий

Термин	Автор/источник	Составные части (условные) определения моногород							
		наличие					зависимость/влияние		
		градообразующее предприятие	отрасль	рынок/производственная цепь	функция	промышленность	местная структура экономики	благополучие населения/социально-экономические процессы	рынок труда
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
моногород	Е.Г. Ясин							+	
	И.В. Липсиц	+							
	А.Г. Гранберг	+							
	Е.Г. Анимица	+						+	+
	А. И. Татаркин, Минрегионразвития РФ	+						+	+
	Е.М. Петрикова	+						+	
	М.А. Гуреева	+						+	
	Союз российских городов	+		+				+	+
	Cyclowiki (интернет-ресурс)	+						+	
монопромышленный город	А.Н. Маслова						+		
	Т.А. Коновалова		+				+		
моноструктурный город	Минтруда РФ						+		
моноспециализированный город	И.Д. Тургель	+	+						
	И.Н. Ильина			+					
монофункциональный город	Г.П. Лаппо				+				
	И.Н. Ильина	+						+	
	И.Д. Тургель	+			+		+		+
моноцентричный город	И.Н. Ильина	+							
	М. Вебер				+				
моноотраслевой город	О.В. Терещенко, Е.Н. Перцик		+			+			
	Г.А. Агранат		+					+	
монопрофильный город	Аналитическое RWAY	+						+	
	Г.Ю. Кузнецова		+				+		

*составлено автором

⁷⁰Сайт аналитического агентства RWAY Россия [Электронный ресурс]. - URL: <http://rway.ru/russia/articles/39/> (дата обращения 25.03.2017).

Анализ работ ведущих зарубежных исследователей в рамках данной проблематики показал, что общепринятого понятия «моногород» в современных условиях не существует и в международной практике (таблица 1.3).

Таблица 1.3. - Варианты употребления термина «моногород» зарубежом

Термин	Содержание	Страна	Составные (условные) определения части				
			отрасль	компания	промышленность	добыча полезных ископаемых	конкретный вид деятельности
1	2	3	4	5	5	7	8
Single-Industry Town, One-Industry Town ⁷¹	Город, промышленные предприятия в котором принадлежат одной отрасли; город одной отрасли; город с одной промышленностью, монопромышленный город	Канада (Эллиот Лейк), США (Питтсбург, Смелтертаун), Великобритания (Бирмингем)	+		+		
Company Town ⁷²	Город одной компании; город, который находится в собственности компании; город, который полностью находится в собственности одной компании (инфраструктура, строения и т.д.)	США, Великобритания, Европа, Япония (Тойота-Сити), Индия (Джамшедпур), Австралия, Латинская Америка, Иран (Абадан)		+			
Factory Town, MillTown ⁷³	Город при промышленном предприятии; «город-завод»	США, Великобритания (Манчестер), Европа		+	+		

⁷¹Maw Hiney, Anne-Marie. Boomtown blues: Elliot Lake, collapse and revival in a single-industry community / Anne-Marie Maw Hiney, Jane Pitblado. - Toronto : Dundurn Press, 1999. - 346 p.

⁷²John, S.G. The Company Town: Architecture and Society in the Early Industrial Age / S.G. John. - New York : Oxford University Press, 1992. - 245 p.; Green, H. The Company Town: The Industrial Edensand Satanic Mills That Shaped the American Economy / H. Green. - N.Y.: Basic Books, 2010. - 248 p.; Petersen, K. Company town: Potlatch, Idaho, and the Potlatch Lumber Company / K. Petersen. - Pullman, Wash: Washington State University Press, 1987. - 284 p.; Carlson, L. Company Towns of the Pacific Northwest / L. Carlson. - Seattle : University of Washington Press, 2003. - 286 p.; Ehsani, K. Social engineering and the contradictions of modernization in Khuzestan's company towns: a look at Abadan and Masjed-Soleyman / K. Ehsani // International Review of Social History. -2003. - № 3. - P. 361-399; Crabb, T. Company town syndrome Australian CPA / T. Crabb // ProquestAbl. - 2002. - № 8. - P. 25-28; 170. Dinius, O. Company Towns in the Americas: Landscape, Power, and Working-Class Communities (Geographies of Justice and Social Transformation Ser.) / O. Dinius, A. Vergara. - Athens, Ga. : University of Georgia Press, 2011. - 236 p.; Parsons, K.C. Review of the model company town: Urban design through private enterprise in nineteenth-century New England / K.C. Parsons // The New England Quarterly. - 1985. - № 58. - P. 639-643.

⁷³Развитие моногородов России: монография / колл. авт. под ред. д-ра экон. наук, проф. И.Н. Ильиной. - М. : Финансовый университет, 2013. - 168 с.; Растворцева, С.Н. Социально-экономическое развитие моногородов Центрально-Черноземного района России: проблемы и пути решения. Монография / С.Н. Растворцева, И.В. Манаева. - М. : Экон-информ, 2013. - 140 с.; Mullin, J.R. From Mill Town to Mill Town: The Transition of a New England Town from a Textile to a High-Technology Economy [Electronic resource] / J.R. Mullin, J.H. Armstrong,

Продолжение таблицы 1.3

1	2	3	4	5	5	7	8
Mining Town, Resource Town ⁷⁴	Город, специализирующийся на добыче полезных ископаемых; поселение, обеспечивающее деятельность шахты; поселение при добывающем предприятии	США, Австралия (Теннант-Крик), Канада (Новая Шотландия – Глейс-Бэй, Сэндон, Ферни), Норвегия		+		+	
Coaltown ⁷⁵	Город, специализирующийся на добыче угля	Канада, США (Лансфор, Хейлтон)	+			+	+
Gold-mining town ⁷⁶	Город, где градостроительная отрасль - добыча золота	Канада (Доусон, Уайтхорс)	+			+	+
Railroad town, Railway Town ⁷⁷	Моногород, где градостроительной отраслью является железная дорога; «город железной дороги» - это сообщество, расположенное на железной дороге; город, находящийся вблизи железнодорожных развязок	США (Атланта, Денвер), Канада	+				+
Fishing town, Fishing village ⁷⁸	Город, в котором развивается рыбная промышленность; «рыбацкий город»; рыбацкая деревня	Южная Африка (Стилбаай)			+		+
Lumber town ⁷⁹ , forestrytown ⁸⁰	Моногород, специализирующийся на производстве древесины, моногород лесной промышленности; «город древесины»	Канада, США (О-Клэр, Марипоза, Маскигон)			+		+
Textile town ⁸¹	Моногород, специализирующийся на текстильной промышленности	Великобритания (Бредфорд), США (Огаста), Бельгия (Дейнзе, Ронсе, Аалст, Гент)			+		+

*составлено автором

Анализ нормативно-правовой базы Российской Федерации так же свидетельствует о наличии многообразия определений понятия «моногород» и синонимичных ему дефиниций (таблица 1.4).

J.S. Kavanagh // Journal of the American Planning Association. - 1986. - № 8. - URL: https://scholarworks.umass.edu/larp_faculty_pubs/8 (date of treatment 05.02.2022).

⁷⁴Leadbeater, D. Mining towns and the new Hinterland crisis / D. Leadbeater // Canadian Dimension, Dimension Publications Inc. - 2004. - № 5. - P. 41-44; Magill, D.W. Migration and occupational mobility from a nova scotia coal mining town / D.W. Magill. - 1964. - 84 p.; Dignard, L.A. A comparative approach to the study of community and work in Canadian mining and forestry towns / L.A. Dignard // Carleton University. - 1989. - 420 p.; Dale, B. An institutional approach to local restructuring - the case of four Norwegian mining towns / B. Dale // European Urban and Regional Studies. - 2002. - № 9 (1). - P. 5-20.

⁷⁵Rabenold-Finsel, R. Carbon County / R. Rabenold-Finsel. - Arcadia Publishing, 2004. - 128 p.

⁷⁶McAllister, M.L. Governing ourselves? : the politics of Canadian communities / M.L. McAllister. - Vancouver : UBC Press, 2004. - 333 p.

⁷⁷Floyd, C.F. Real Estate Principles / C.F. Floyd, M.T. Allen. - Chicago, Ill. : Dearborn Real Estate Education, 2002. - 476 p.

⁷⁸Nel, E.L. Local economic development in the developing world: the experience of Southern Africa / E.L. Nel, M.R. Christian. - New York, 2005. - 352 p.; Snooks, G.D. Historical analysis in economics / G.D. Snooks. - London ; New York : Routledge, 1993. - 249 p.; Pierce, J. Communities, Development, and Sustainability Across Canada / J. Pierce, A. Dale. - Vancouver : UBC Press, 2000. - 320 p.

⁷⁹Dotts, B.P. Wisconsin history: an annotated bibliography / B.P. Dotts, F.P. Justus. - Westport, Conn. : Greenwood Press, 1999 - 428 p.; The New Encyclopaedia Britannica. - Chicago : Encyclopaedia Britannica, 1998. - 990 p.

⁸⁰Dignard, L.A. A comparative approach to the study of community and work in Canadian mining and forestry towns / L.A. Dignard // Carleton University. - 1989. - 420 p.

⁸¹Levy, B. Town born: the political economy of New England from its founding to the Revolution / B. Levy. - Philadelphia : University of Pennsylvania Press, 2009. - 354 p.

Таблица 1.4. - Использование термина «моногород» (и близких по значению) в официальных документах РФ

Год	Термин	Документ
1	2	3
1996 г.	город с монопрофильной структурой хозяйства	Постановление Правительства РФ от 3 августа 1996 г. № 928 «О реализации Комплексной программы по созданию и сохранению рабочих мест на 1996–2000 гг.»
1997 г.	город с моно-производственной структурой	Постановление Правительства РФ от 26 февраля 1997 г. № 222 «О Программе социальных реформ в Российской Федерации на период 1996–2000 годов»
1998 г.	монопромышленный город	Генеральное соглашение между общероссийскими объединениями профсоюзов, общероссийскими объединениями работодателей и Правительством Российской Федерации на 1998–1999 гг.
2001 г.	город с моноэкономической структурой	Постановление Минтруда РФ от 22 января 2001 г. № 11 «О мониторинге городов и других населенных пунктов с моноэкономической структурой и высоким уровнем безработицы»
2003 г.	отсутствует	Федеральный закон от 6 октября 2003 г. N 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»
2004 г.	отсутствует	Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ
2014 г.	монопрофильное муниципальное образование (моногород)	Постановление Правительства РФ от 29.07.2014 № 709 «О критериях отнесения муниципальных образований Российской Федерации к монопрофильным (моногородам) и категориях монопрофильных муниципальных образований Российской Федерации (моногородов) в зависимости от рисков ухудшения их социально-экономического положения»
		Федеральный закон от 29.12.2014 № 473-ФЗ «О территориях опережающего социально-экономического развития в Российской Федерации»

Тем не менее, на сегодняшний день общепринятая категория отсутствует в законодательно-нормативной базе РФ, к примеру, в Градостроительном кодексе РФ (ФЗ от 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ) и Федеральном законе «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» (ФЗ от 6 октября 2003 г. № 131).

Правительство РФ выбирает категорию «монопрофильное муниципальное образование» в Постановлении Правительства РФ «О критериях отнесения муниципальных образований Российской Федерации к

монопрофильным (моnogородам) и категориях монопрофильных муниципальных образований Российской Федерации (моnogородов) в зависимости от рисков ухудшения их социально-экономического положения» (от 29.07.2014 N-709), в Федеральном законе «О территориях опережающего социально-экономического развития в Российской Федерации» (от 29.12.2014 N 473-ФЗ), однако не раскрывает сущность и содержание дефиниции.

Анализ составляющих элементов разнообразных трактовок моnogорода выявил необходимость более подробного рассмотрения категории «градообразующее предприятие» с экономической точки зрения различных авторов и юридической стороны законодательной базы РФ.

Т.А. Неклюдова рассматривает градообразующее предприятие как основной источник пополнения бюджетов всех уровней через налоги и отчисления на социальные нужды, финансовое положение которого в значительной мере определяет жизнедеятельность города, в котором оно расположено⁸².

Согласно А.Н. Масловой, градообразующее предприятие обуславливает социально-экономическое развитие и в преобладающей мере обеспечивает условия жизнедеятельности населенного пункта, в котором оно размещено (обеспечивает занятость, уровень доходов значительной части населения, участвует в строительстве, ремонте и содержании инженерной и социальной инфраструктуры, энергетики и транспорта, поддерживает программы социальной помощи нуждающимся)⁸³.

О.А. Смирнова утверждает, что градообразующее предприятие – это производственное предприятие, на котором занята значительная или даже

⁸²Неклюдова, Т.А. Социально-экономическая инфраструктура как условие взаимодействия системы «город-градообразующее предприятие» / Т.А. Неклюдова // Вестник Челябинского государственного университета. - 2005. - Т. 8, № 1. - С. 56-58.

⁸³ Маслова, А.Н. Особенности включения градообразующих предприятий России в глобальный экономический обмен / А.Н. Маслова // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. Серия: Социальные науки. - 2009. - № 1. - С. 30-34; Маслова, А.Н. Моnogорода в России: проблемы и решения [Электронный ресурс] / А.Н. Маслова // Проблемный анализ и государственно-управленческое проектирование. - 2011. - Т. 4, №5. - URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/monogoroda-v-rossii-problemy-i-resheniya> (дата обращения 06.10.2017).

основная часть работающих граждан населенного пункта, в связи с чем, оно определяющим образом влияет на занятость населения, воздействует на его инфраструктуру и социальные проблемы⁸⁴. Поисковые интернет-ресурсы предлагают аналогичную формулировку данного термина⁸⁵.

Н. В. Грицких отмечает, что градообразующее предприятие является структурообразующим элементом хозяйственного комплекса монопрофильного муниципального образования, который формирует производственные и финансовые связи территории⁸⁶.

В. В. Коготов использует следующую формулировку для градообразующего предприятия - предприятие, которое функционирует в рамках определенного города и определяет производственно-технологические, финансово-экономические и социально-трудовые характеристики муниципального образования⁸⁷.

Законодательство Российской Федерации за двадцатилетний период содержит различные количественные критерии, относящие предприятие к градообразующему типу (таблица 1.5).

Таблица 1.5. - Официальные понятия и критерии градообразующего предприятия

Нормативно-правовая база	Определение	Параметр/критерий	%
1	2	3	4
Постановление Правительства Российской Федерации «О порядке отнесения предприятий к градообразующим и особенностях продажи предприятий - должников, являющихся градообразующими» № 1001 29.09. 1994 г	Предприятие, на котором занято не менее 30% от общего числа работающих на предприятиях города, либо имеющее на своем балансе объекты социально-коммунальной сферы и инженерной инфраструктуры, обслуживающие не менее 30% проживающих в населенном пункте	1. Среднесписочная численность/занятые в экономике <i>или</i> 2. Численность населения, обслуживаемая объектом социально-коммунальной сферы и инженерной инфраструктуры (на балансе предприятия)/общая численность населения	≥30 ≥30

⁸⁴ Смирнова, О.А. Влияние моногородов на социально-экономическую ситуацию региона (на примере Ивановской области) / О.А. Смирнова // «Современные наукоемкие технологии». - 2009. - № 4. - С. 59-63.

⁸⁵ Градообразующее предприятие [Электронный ресурс] // Свободная энциклопедия «Википедия». - URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Градообразующее_предприятие (дата обращения 06.10.2017); Причины появления моногородов [Электронный ресурс] // Сайт «Поиск.ру». - URL: <http://poisk-ru.ru/s30629t3.html> (дата обращения 06.10.2017).

⁸⁶ Грицких, Н.В. Агломерационный процесс в монопрофильных муниципальных образованиях как фактор развития градообразующих предприятий / Н.В. Грицких // Вестник Челябинского государственного университета. - 2009. - № 18 (156). - С. 130-138.

⁸⁷ Коготов, В.В. Классификация системообразующих предприятий / В.В. Коготов // Журнал «Финансы и кредит». - 2012. - № 9 (489). - С. 74.

Продолжение таблицы 1.5

1	2	3	4
<p>Проект Федерального закона n 99030017-2 «О промышленном градообразующем предприятии» (ред., внесенная в ГД ФС РФ)</p> <p>ПРОЕКТ ОТКЛОНЕН</p>	<p>Промышленное градообразующее предприятие (далее - градообразующее предприятие) - организация любой формы собственности, в которой занято не менее тридцати процентов от общего числа трудоспособного населения муниципального образования, созданного в связи с деятельностью предприятия, или имеющая на своем балансе объекты инженерной, транспортной и социальной инфраструктуры, обслуживающие не менее тридцати процентов населения указанного муниципального образования, или налоги (платежи) которой составляют не менее пятидесяти процентов доходной части бюджета муниципального образования, а также не имеющая связи городским транспортом с другими местами трудоустройства.</p>	<p>1. Среднесписочная численность/занятые в экономике <i>или</i></p> <p>2. Численность населения, обслуживаемая объектом социально-коммунальной сферы и инженерной инфраструктуры (на балансе предприятия)/общая численность населения <i>или</i></p> <p>3. налоги (платежи) предприятия в местный бюджет/доходная часть местного бюджета <i>и</i></p> <p>4. отдаленность от других мест трудоустройства, от крупных городов</p>	<p>≥30</p> <p>≥30</p> <p>≥30</p>
<p>Федеральный закон № 6-ФЗ «О несостоятельности (банкротстве)» от 08.01. 1998 г.</p>	<p>Предприятия, численность работников которых с учетом членов их семей составляет не менее 50% численности населения соответствующего населенного пункта</p>	<p>ССЧ с учетом членов семей /общая численность населения</p>	<p>≥50</p>
<p>Федеральный закон № 127 «О несостоятельности (банкротстве)» от 26.10. 2002 г.</p>	<p>Для целей настоящего Федерального закона градообразующими организациями признаются юридические лица, численность работников которых составляет не менее двадцати пяти процентов численности работающего населения соответствующего населенного пункта</p>	<p>Среднесписочная численность/ занятые в экономике</p>	<p>≥25</p>
<p>«Отраслевое тарифное соглашение в электроэнергетике Российской Федерации на 2013—2015 годы» от 18.03.2013г.(<i>продлен на период 2016—2018 гг.</i>)</p>	<p>К градообразующим предприятиям относятся предприятия, на которых занято не менее 30 процентов от общего числа работающих в городе (поселке)</p>	<p>Среднесписочная численность/ занятые в экономике</p>	<p>≥30</p>
<p>Федеральный закон «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации» N 219-ФЗ от 21.07.2014</p>	<p>...численность работников на которых составляет не менее чем 25 процентов численности работающего населения соответствующего населенного пункта (градообразующих организаций)</p>	<p>Среднесписочная численность/ занятые в экономике</p>	<p>≥25</p>

*составлено автором

На протяжении анализируемого периода критерии, характеризующие зависимость рынка труда от деятельности градообразующего предприятия, являются ведущими. Объекты социально-коммунальной сферы и инженерной инфраструктуры числились на балансе градообразующих

предприятий, однако к 1998 году объекты были переданы в собственность муниципалитета, в силу чего данный критерий утратил свою значимость.

В 1998 г. была принята попытка создания Федерального закона «О промышленном градообразующем предприятии», который включал максимальный учет критериев⁸⁸, однако проект закона не был утвержден в связи с принятием Федерального закона № 6-ФЗ «О несостоятельности (банкротстве)» от 08.01.1998 г. Только с 1998 г. по 2002 г. в данном законе был учтен критерий рынка труда вместе с членами семей работников предприятия. В новом варианте Федерального закона «О несостоятельности (банкротстве)» в 2002 г. вместо термина «предприятие» был использован термин «организация», что расширило специализацию юридических лиц, которые могут быть отнесены к категории градообразующих – не только промышленные предприятия, но и транспортные, военные части, учреждения ФСИН. Кроме этого, закон давал право субъектам РФ самостоятельно определять термин «градообразующее предприятие» в законах регионального уровня.

Вышеприведенные несоответствия в формулировке терминов «моногород» и «градообразующее предприятия», а так же различные критерии отнесения поселений к монопрофильным и предприятий к категории градообразующих выступают причиной расхождения перечней монопрофильных муниципальных образований России. В таблице 1.6 представлена сводная информация по результатам исследований моногородов России, выполненных по заказу государства, а так же официальные критерии отнесения муниципальных образований к монопрофильным территориям.

⁸⁸ О промышленном градообразующем предприятии: Проект Федерального закона п 99030017-2 (ред., внесенная в ГД ФС РФ) [Электронный ресурс] // Сейчас Ру. Новости России и мира. - URL: <https://www.lawmix.ru/lawprojects/73313> (дата обращения 09.10.2017).

Таблица 1.6. - Эволюция официальных критериев отнесения
муниципальных образований к монопрофильным

год	Источник	Критерий, признак		Результат
		Наименование	Уровень	
1	2	3	4	5
1999	Перечень монопрофильных городов и других населенных пунктов с критической ситуацией в сфере занятости» составлен НМЦ «Города России» по заказу Минтруда России на основании Постановления Правительства РФ от 22 июня 1999 г. № 659 «О мерах по поддержанию занятости населения»	Зависимость местного рынка труда от ГП	-	500 городов (из 1097), 1200 поселков городского типа (из 1864) 400 мелких поселений (<3000 чел.)
		Доля промышленной продукции градообразующего предприятия в общей структуре промышленного производства городского поселения		
2001	Доклад Экспертного института «Монопрофильные города и градообразующие предприятия» по заказу Министерства финансов РФ, Мирового банка. 2000 г.	Количество занятых на одном предприятии	>5000 чел	467 города (43% от общего числа городов), 332 пгт-24% от общего их числа (пгт только трех приоритетных отраслей: легкая, лесная, пищевая промышленность) ; 17,2 % населения страны вошли малые, средние и крупные города.
		Критерий рынка труда	>25%	
		Критерий зависимости бюджета города от поступлений градообразующих предприятий		
		Промышленный критерий	>50%	
		Численность населения (для пгт)	>5000 чел	
2009	Министерство регионального развития РФ Протокол совещания Правительства РФ от 18 июня 2009 г. № АЖ-П12-38пр.	Доля работников предприятия (группы предприятий единого производственно-технологического процесса) среди занятых населенного пункта	>25%	466 моногородов (15% населения страны)
		Доля объема промышленного производства предприятия (группы производств одной отрасли)	>50%	
2010	Министерство регионального развития РФ Проект модельного закона субъекта Российской Федерации «О развитии монопрофильных территорий в (наименование субъекта Российской Федерации)»	Доля экономически активного населения, занятого на предприятии (нескольких предприятиях единого производственно-технологического процесса)	>25%	335 населенных пунктов (30,5% от общего числа городов), в которых производится 40% суммарного ВРП (без ЗАТО и наукоградов)
		Доля объема промышленного производства предприятия (нескольких предприятий единого производственно-технологического процесса)	≥50%	
2012	Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 17 апреля 2012 г. № 170 «Об одобрении решения межведомственной рабочей группы по вопросам снижения негативного воздействия финансового кризиса на социально-экономическое развитие монопрофильных городов в субъектах Российской Федерации»	Доля экономически активного населения, занятого на предприятии (нескольких предприятиях единого производственно-технологического процесса)	>25%	333 монопрофильных города специализация ГП - промышленные предприятия, (моногорода) транспортные, воинский части, учреждения ФСИН
		Доля объема промышленного производства предприятия (...)	>50%	
		Доля налогов и сборов в местном бюджете от предприятия (...)	≥20%	

Продолжение таблицы 1.6

1	2	3	4	5		
2014	Постановление Правительства РФ от 29 июля 2014 года №709 «О критериях отнесения муниципальных образований Российской Федерации к монопрофильным (моногородам) и категориям монопрофильных муниципальных образований Российской Федерации (моногородов) в зависимости от рисков ухудшения их социально-экономического положения»	Доля занятых на градообразующем предприятии в ССЧ работников всех организаций муниципального образования (хотя бы 1 раз за 5 лет)	≥20%	319 городов и поселков специализация предприятий - добыча полезных ископаемых (кроме нефти и газа), производство, переработка промышленной продукции.		
		Численность постоянного населения	>3 тыс. чел			
		статус муниципального образования	город, пгт			
Действующий перечень монопрофильных муниципальных образований РФ (№668-р от 16.04.2015)						
Кол-во поселений	Категории	Критерии (признаки)				
		Градообразующая организация	План сокращения персонала	Рынок, отрасль	Уровень регистрируемой безработицы	Социально-экономическая ситуация
94 (29,5%)	№1 «красная зона» наиболее сложное социально-экономическое положение (не менее 2 признаков)	деятельность прекращена, возбуждено банкротство	>10%	неблагоприятные	в 2 (и более) раза выше среднероссийского	неблагополучная
154 (48,3%)	№2 «желтая зона» - имеются риски ухудшения социально-экономического положения (1 признак)	-	>3%	-	>среднероссийского	-
71 (22,2%)	№3 «зеленая зона» - стабильная социально-экономическая ситуация (все признаки одновременно)	осуществление производственной деятельности	≤3%	-	<среднероссийского	благополучная

В соответствии с данными статистики СССР 30-40% городов и рабочих поселков были целиком ориентированы на обслуживание одного производства⁸⁹. Первые крупные исследования моногородов в постсоветской России приходились на кризисные периоды (с 1998 г., с 2008 г.) в связи с активизацией мер государственной поддержки, для чего необходим был анализ социально-экономического положения моногородов.

Первые результаты были приведены научно-методическим центром «Города России»: около половины городов попали в категорию монопрофильных (500 из 1097), 2/3 поселков городского типа (1200 из 1864) и 400 мелких поселений с численностью населения меньше 3 тыс.чел., занимающегося несельскохозяйственной деятельностью. Общая численность

⁸⁹Сулакшин, С.С. Национальная идея России: В 6 т. Т. 5, гл. 11. / С. С. Сулакшин. - М. : Научный эксперт, 2012. - 704 с.

жителей на таких территориях составила около 16 млн. человек⁹⁰. Данное исследование проводилось по заказу Минтруда России на основании Постановлений Правительства РФ N 928 «О реализации Комплексной программы мер по созданию и сохранению рабочих мест на 1996-2000 годы» от 3 августа 1996 г. и № 659 «О мерах по поддержанию занятости населения» от 22 июня 1999 г.. В последнем содержалось указание: «Составить перечень городов и населенных пунктов с моноэкономической структурой в целях принятия мер по улучшению ситуации на рынке труда. Разработать поэтапно по указанным территориям специальные программы создания и сохранения рабочих мест для обеспечения приемлемого уровня занятости населения».

Известное масштабное исследование специалистов Научно-просветительского фонда «Экспертный институт» (по заказу Минфина России) привело к иным результатам: к монопрофильным поселениям отнесено 467 городов (в том числе крупных) и 337 поселков городского типа с численностью населения больше 5 тыс. чел. Результаты исследований российских моногородов объединены в пятитомный сборник и представлены в обзорном докладе «Монопрофильные города и градообразующие предприятия» под руководством И. В. Липсица⁹¹. Первым по значимости стал критерий наличия в муниципальном образовании предприятий (однотипных или их цепочки) одной отрасли или обслуживающих один узкий сегмент отраслевого рынка, в то время как другие предприятия удовлетворяют внутренние потребности города - рассчитывалась их доля в общем объеме производства⁹². На втором месте – доля налоговых и неналоговых поступлений доминирующего предприятия (или нескольких предприятий) в городского бюджета. Третью ступень занял уровень

⁹⁰Пути активизации социально-экономического развития монопрофильных городов России / под ред. Г.Ю. Кузнецова, В.Я. Любовного. - М. : Моск. общ.-науч. фонд, 2004. - С. 5.

⁹¹Монопрофильные города и градообразующие предприятия: база данных о градообразующих предприятиях и моногородах России / под ред. к.э.н. И.В. Липсица - М. : Издательский дом Хроникер, 2000. - 256 с.

⁹²Растворцева, С.Н. Социально-экономическое развитие моногородов Центрально-Черноземного района России: проблемы и пути решения. Монография / С.Н. Растворцева, И.В. Манаева. - М. : Экон-информ, 2013. - 140 с.

диверсификации занятости жителей – критерий рынка труда, который в конечном итоге был признан авторами доклада самым главным критерием. Однако следующий, не менее важный критерий, к сожалению, не получил практического применения - географическая удаленность поселения от крупных городов, альтернативных рынков занятости, или отсутствие развитой инфраструктуры, посредством которой осуществлялась бы взаимосвязь с ними⁹³. Ведь он чрезвычайно актуален для России в силу дороговизны и недоработок программ переселения жителей и проблемного психологического восприятия населением данных программ.

Мировой финансово-экономический кризис 2008 г. оказал непосредственное влияние на эффективность градообразующих организаций, особенно отраслей промышленности. Одним из негативных последствий кризиса стало массовое сокращение работников градообразующих предприятий. Отправной точкой государственного контроля социально-экономической ситуации моногородов можно назвать ряд забастовок жителей г. Пикалево Ленинградской области. Задолженность по выплате заработной платы превысила сумму 41 млн. рублей, а на городской ТЭЦ даже прекратили подачу газа по причине большой суммы задолженности градообразующего завода.

Институт региональной политики в рамках государственного заказа на исследование проанализировал влияние кризиса на социально-экономические проблемы моногородов и состояние градообразующих корпораций. В силу чего было выделено 460 монопрофильных городов и 332 поселка городского типа⁹⁴ - почти аналогичные результаты с предыдущим докладом. Кризисный 2008 г. стал стартовым в понимании Правительства России того, что моногорода нуждаются в серьезной государственной поддержке, начиная с федерального уровня. После 2008 г. в нормативно-

⁹³Микрюков, Н.Ю. Факторы, проблемы и модели развития моногородов России: дис. канд. геогр. наук. (25.00.24) / Микрюков Николай Юрьевич; Моск. гос. ун-т им. М.В. Ломоносова. - М., 2015. -163 с.

⁹⁴Моногорода России: как пережить кризис? [Электронный ресурс] // Анализ социально-экономических проблем моногородов в контексте мирового финансово-экономического кризиса, влияющего на состояние градообразующих корпораций. - М. : Институт региональной политики, 2008. - URL: <http://do.gendocs.ru/docs/index-229951.html#5851728> (дата обращения 05.04.2017).

правовой базе России стали появляться официальные критерии моногородов и, как следствие, формироваться списки монопрофильных территорий.

В 2010 г. Министерство регионального развития Российской Федерации разработало проект модельного закона субъекта Российской Федерации «О развитии монопрофильных территорий в (наименование субъекта Российской Федерации)» с выделением двух признаков моногорода, причем для отнесения к монопрофильным территориям поселению достаточно было проходить хотя бы по одному из них. Конкретного муниципального статуса закон не требовал – особой территорией мог быть признан как город, поселок городского типа, так и «населенный пункт, входящий в границы другого муниципального образования»⁹⁵. К 2012 г. Министерство регионального развития РФ ввело еще один дополнительный критерий - доля налогов и сборов в местном бюджете от предприятия (нескольких предприятиях единого производственно-технологического процесса)⁹⁶.

Так, к 2014 году сформировалась самая подробная на сегодня законодательная основа для моногородов - Постановление Правительства РФ от 29 июля 2014 года №709 «О критериях отнесения муниципальных образований Российской Федерации к монопрофильным (моногородам) и категориях монопрофильных муниципальных образований Российской Федерации (моногородов) в зависимости от рисков ухудшения их социально-экономического положения» и Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 июля 2014 года N 1398-р «Об утверждении перечня монопрофильных муниципальных образований Российской Федерации (моногородов)». В соответствии с последним, на сегодня к моногородам

⁹⁵ О развитии монопрофильных территорий в (наименование субъекта Российской Федерации): Пояснительная записка к проекту модельного закона субъекта Российской Федерации [Электронный ресурс]. - URL: http://www.monocityforum.ru/poyasnitel'naya_zapiska.doc (дата обращения 01.07.2016).

⁹⁶ Об одобрении решения межведомственной рабочей группы по вопросам снижения негативного воздействия финансового кризиса на социально-экономическое развитие монопрофильных городов в субъектах Российской Федерации: Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 17 апреля 2012 г. № 170 [Электронный ресурс]. // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. - URL: <http://www.minregion.ru/upload/documents/2012/04/prikaz-170.pdf> (дата обращения 16.05.2013); Концептуальные подходы к разработке стратегии развития монопрофильного города / под науч. ред. А.И. Татаркина. - Екатеринбург : Изд-во УрГЭУ, 2010. - 81 с.

отнесено 321 муниципальное образование, причем, Министерство экономического развития ежегодно обязано пересматривать перечень моногородов.

Согласно Постановлению Правительства РФ от 29 июля 2014 года №709 «Муниципальное образование Российской Федерации признается монопрофильным (моногородом) в одном из следующих случаев:

а) муниципальное образование соответствует одновременно следующим критериям:

-муниципальное образование имеет статус городского округа или городского поселения, за исключением муниципальных образований, в которых в соответствии с законом субъекта Российской Федерации находится законодательный (представительный) орган власти субъекта Российской Федерации;

-численность постоянного населения муниципального образования превышает 3 тыс. человек;

-численность работников одной из организаций (одного из филиалов юридического лица в муниципальном образовании или нескольких организаций), осуществляющих на территории муниципального образования один и тот же вид основной экономической деятельности или деятельность которых осуществляется в рамках единого производственно-технологического процесса) достигала в период 5 лет, предшествующих дате утверждения перечня монопрофильных муниципальных образований Российской Федерации (моногородов), предусмотренного пунктом 1 настоящего документа, 20 процентов среднесписочной численности работников всех организаций, осуществляющих деятельность на территории муниципального образования;

-осуществление одной из указанных организаций (одним из филиалов юридического лица в муниципальном образовании или нескольких организаций) деятельности по добыче полезных ископаемых (кроме нефти и газа), и (или) производству, и (или) переработке промышленной продукции;

б) муниципальное образование включено по состоянию на 1 января 2014 г. в перечень монопрофильных муниципальных образований Российской Федерации (моногородов) и относится к категориям 1 или 2 монопрофильных муниципальных образований Российской Федерации (моногородов) в зависимости от рисков ухудшения их социально-экономического положения.»⁹⁷.

Все монопрофильные муниципальные образования разделены на 3 группы в зависимости от рисков ухудшения их социально-экономического положения по следующим признакам⁹⁸:

- деятельность градообразующей организации;
- планируемое высвобождение работников градообразующей организации;
- оценка конъюнктуры рынка /развития отрасли градообразующей организации;
- уровень безработицы (по данным Федеральной службы по труду и занятости);
- оценка населения социально-экономической ситуации в поселении (по данным Федеральной службы охраны РФ на основании соцопросов).

Первоначально населенный пункт проверяется на соответствие признаков «красной зоны», самой рискованной, которые свидетельствуют о тяжелейшем социально-экономическом положении населения. При попадании в эту зону, муниципальное образование должно получить государственную помощь с перспективой выхода из кризисного состояния и перевода в менее опасную зону. При отрицательном результате соответствий следует проверка по критериям «зеленой зоны», где ничего не угрожает рынку труда моногорода, а в случае очередного отклонения поселение

⁹⁷ О критериях отнесения муниципальных образований Российской Федерации к монопрофильным (моногородам) и категориях монопрофильных муниципальных образований Российской Федерации (моногородов) в зависимости от рисков ухудшения их социально-экономического положения: Постановление Правительства РФ от 29 июля 2014 года №709 [Электронный ресурс] // // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. - URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_166538/92d969e26a4326_c5d02fa79b8f9cf4994ee5633b/ (дата обращения 18.09.2017).

⁹⁸ Там же.

относят к «желтой зоне» - средней по степени тяжести социально-экономической ситуации, несущей за собой риски ухудшения положения в муниципальном образовании. Города и поселки городского типа «желтой зоны» могут также рассчитывать на государственную поддержку при определенных действиях муниципальных властей.

Значительное изменение по последним официальным признакам претерпел критерий рынка труда, в силу введения учета ретроспективных (численность работников в период последних 5 лет) и перспективных данных (планируемое высвобождение работников градообразующей организации), а также расчета показателя от численности занятых, а не от всей рабочей силы муниципального образования. Конкретизирован статус поселения и его численность, что предполагает возложение ответственности на субъекты РФ за схожие проблемы малых населенных пунктов (менее 3000 чел).

Критерии 2014 года претерпели значительные положительные изменения по сравнению с предыдущими, однако все еще не позволяют дать комплексную оценку социально-экономической ситуации территории. Положительным моментом стал анализ прошлого и прогнозирование будущего состояния монопрофильного муниципального образования, вследствие чего возникает вопрос о корректности данных, которые предоставляют собственники градообразующих организаций о планируемом сокращении персонала. Фактическое состояние экономики муниципалитета сложно оценить по применяемой методике.

Конкретные количественные показатели создают сложность при включении муниципальных образований, параметры которых почти достигают нужных значений. Необходима корректировка методики с целью гибкости значений критериев, зависящих от распределения показателей для общей совокупности анализируемых городов и поселков⁹⁹.

⁹⁹Микрюков, Н.Ю. Факторы, проблемы и модели развития моногородов России: дис. канд. геогр. наук. (25.00.24) / Микрюков Николай Юрьевич; Моск. гос. ун-т им. М.В. Ломоносова. - М., 2015. -163 с.

В очередной раз четко определена специализация градообразующих организаций: добыча полезных ископаемых (за исключением нефти и газа), производство, переработка промышленной продукции. Тем не менее, в России достаточно поселений, которые остаются зависимыми от доминирующего предприятия или какой-либо городской функции, например, транспортные центры, военные городки, нефтегазовые поселения и др. Возможно, что сегодня они не нуждаются в поддержке, однако если не держать ситуацию на государственном контроле на таких особых территориях, то в будущем возможно получить их застойное или кризисное экономическое состояние, которое непременно выльется в острую социальную проблему, напоминающую ситуацию в г. Пикалево.

Уровень безработицы рассчитывается по данным Федеральной службы по труду и занятости, где безработным признается человек, «стоящий на учете» в местном Центре занятости населения, что говорит о существенном занижении данного показателя. Для моногородов более приемлема методология Международной организации труда, в соответствии с которой учитываются и граждане, работающие вахтовым методом (особо характерно для моногородов «красной зоны»), в теневом секторе экономики, в соседнем населенном пункте (трудовая маятниковая миграция), а также задействованные в сезонных работах или «отходничестве». Занижение уровня безработицы свойственно в особенности для моногородов, расположенных неподалеку (до 100 км.) от крупных городских центров или территорий с возможностью альтернативного трудоустройства.

В соответствии с распределением моногородов по рисковым зонам, основной задачей муниципальных властей первых двух категорий станет получение государственной поддержки, однако дальнейший переход в категорию выше уменьшит финансирование из вышестоящих бюджетов,

следовательно, цели федеральных органов власти могут не совпадать с настоящими целями представителей муниципалитетов¹⁰⁰.

Исследования монопрофильных муниципальных образований разных групп ученых указывают на необходимость учета всех важных критериев в комплексе, однако анализ официальных критериев монопрофильности свидетельствует об обратном: критерии отменялись или вводились в соответствии с действующими нормативно-правовыми документами, использовались в разных соотношениях и группировках между собой, изменялись их значения и варианты расчета.

В настоящих критериях отсутствует оценка уровня диверсификации структуры экономики или монопрофильности муниципального образования, степени зависимости муниципалитета от функционирования градообразующей организации. На необходимость применения этих критериев указывают исследовательские коллективы НМЦ «Города России», Экспертного института, и большинство ученых в своих работах, посвященных изучению моногородов России (В. Я. Любовный и Г.П. Лузин¹⁰¹, И. Д. Тургель¹⁰², Н. С. Ивашина и Н. А. Улякина¹⁰³, А. Н. Маслова¹⁰⁴, С.Н. Растворцева и И.В. Манаева¹⁰⁵, М.О. Гладких¹⁰⁶ и др.). И.Д. Тургель в качестве одной из характеристик взаимосвязи поселения и градообразующего предприятия выделяет: «оно имеет на своем балансе объекты социально-коммунальной сферы и инженерной инфраструктуры,

¹⁰⁰Гладких, М.О. Стратегические направления социально-экономического развития монопрофильных административно-территориальных образований -инновационно-технологических центров: дис. канд. эконом. наук. / Гладких Максим Олегович; Воронежский гос. ун-т - Воронеж, 2014. - 205 с.

¹⁰¹Любовный, В.Я. Города России: альтернативы развития и управления / В.Я. Любовный. - М. : Экон-информ, 2013. - 614 с.

¹⁰²Тургель, И.Д. Монофункциональные города России: от выживания к устойчивому развитию / И.Д. Тургель. - Екатеринбург : Российская акад. гос. Службы при Президенте Российской Федерации, Уральская акад. гос. службы, 2010. - С. 36.

¹⁰³Ивашина, Н.С. Развитие монопрофильных городов регионов России [Электронный ресурс] / Н.С. Ивашина, Н.А. Улякина // ИнВестРегион. - 2012. - №1. - URL: <http://www.v-its.ru/investregion/2012/01/pdf/2012-01-10.pdf> (дата обращения 11.07.2016).

¹⁰⁴Маслова, А.Н. Экономическая база монопромышленных городов: особенности, конкурентоспособность, потенциал / А.Н. Маслова // Международная Интернет-конференция «Актуальные вопросы современной науки»: Сборник научных трудов. - М. : Издательство «Спутник +», 2008. - С. 160-164.

¹⁰⁵Растворцева, С.Н. Социально-экономическое развитие моногородов Центрально-Черноземного района России: проблемы и пути решения. Монография / С.Н. Растворцева, И.В. Манаева. - М. : Экон-информ, 2013. - 140 с.

¹⁰⁶Гладких, М.О. Стратегические направления социально-экономического развития монопрофильных административно-территориальных образований -инновационно-технологических центров: дис. канд. эконом. наук. / Гладких Максим Олегович; Воронежский гос. ун-т - Воронеж, 2014. - 205 с.

обслуживающей не менее 30 % населения города»¹⁰⁷. На ряду с количественными критериями ученые выделяют не менее важные качественные¹⁰⁸ (дополнительные¹⁰⁹): удаленность поселения от крупных населенных пунктов, отсутствие развитой инфраструктуры, особые климатические условия, сложные для проживания и ведения хозяйства.

Исследование теоретической и нормативно-правовой базы позволило выявить основные детерминанты развития монотерритории с позиции ее ключевых стейкхолдеров: самого муниципального образования, градообразующей организации, населения (рисунок 1.2). Определенные детерминанты имеют существенное значение для дальнейшего развития моногорода.

Анализ дефиниции «моногород», универсального подхода не выявил. Авторы концентрировали внимание локально, на конкретных элементах, являющихся объектом исследования у ученых или возникшей острой проблемой у представителей государственной власти. Однако все синонимы термина «моногород» содержат также первую часть слова «моно» (от греческого *monos* - один, единственный¹¹⁰), что характеризует их как территорию с определенным ограничением или с зависимостью от чего-либо. Выделены основные элементы, раскрывающие сущность и содержание дефиниции. В Российской практике выделяют следующие возможные присутствующие на территории моногорода объекты: градообразующее предприятие, отрасль, рынок, производственная цепь, функция, промышленность. Функционирование вышеперечисленных объектов оказывает непосредственное влияние на: местную структуру экономики, благополучие населения, социально-экономические процессы, рынок труда.

¹⁰⁷Тургель, И.Д. Монофункциональные города России: от выживания к устойчивому развитию / И.Д. Тургель. - Екатеринбург : Российская акад. гос. Службы при Президенте Российской Федерации, Уральская акад. гос. службы, 2010. - С. 36

¹⁰⁸Ивашина, Н.С. Развитие монопрофильных городов регионов России [Электронный ресурс] / Н.С. Ивашина, Н.А. Улякина // ИнВестРегион. - 2012. - №1. - URL: <http://www.v-itc.ru/investregion/2012/01/pdf/2012-01-10.pdf> (дата обращения 11.07.2016).

¹⁰⁹Растворцева, С.Н. Социально-экономическое развитие моногородов Центрально-Черноземного района России: проблемы и пути решения. Монография / С.Н. Растворцева, И.В. Манаева. - М. : Экон-информ, 2013. - 140 с.

¹¹⁰Ушакова, Д.Н. Толковый словарь [Электронный ресурс] / Д.Н. Ушаков. - М. : Академик, 1935-1940 гг. - URL: <https://dic.academic.ru/dic.nsf/ushakov/863030> (дата обращения 04.04.2018).



Рис. 1.2. Основные детерминанты развития монотерритории с позиции ее ключевых стейкхолдеров (составлено автором)

В аналогичной зарубежной терминологии особенностью является выделение не только определенной отрасли или типа промышленности/деятельности, а компании как конкретного юридического лица, которой «принадлежит город» (дословный перевод термина «company town»).

Следует раскрыть понятие монопрофильного муниципального образования через обобщенное определение в законе с помощью разнообразных критериев, охватывающих все категории и виды моногородов, нуждающихся в особом статусе, государственном контроле, поддержке и постоянном мониторинге.

Большинство градообразующих предприятий сегодня утратили свою первоначальную миссию - «связанное с возникновением и развитием города»¹¹¹. Значительная часть организаций обанкротилась в 90-х гг., часть – подверглась процедурам слияния, поглощения, реструктуризации. На смену советского руководства пришли собственники, для которых существовала одна цель – успеть за высоко динамичной рыночной экономикой, в силу чего необходимо было масштабировать производство, объединять усилия и сотрудничать с конкурентами, искать иные пути выживания самостоятельно, без государственной помощи. Вследствие чего появились новые формы интеграции бизнеса: транснациональные корпорации, финансово-промышленные группы, холдинги, акционерные общества. Таким образом, в моногородах промышленные «гиганты» сегодня превратились лишь в малую долю крупного бизнеса.

Поскольку в современной России в большинстве моногородов присутствуют сегодня производственные единицы ФПП, филиалы холдингов, предприятия одной отрасли или взаимодействующие между собой, то становится целесообразно в данном исследовании ввести термин «градообразующий кластер»

¹¹¹Ефремова, Т.Ф. Новый словарь русского языка [Электронный ресурс] / Т.Ф. Ефремова. – М. : Русский язык, 2000. - URL:https://www.efremova.info/word/gradoobrazujuschij.html#.Wt95S_gY5BQ (дата обращения 24.04.2018).

Монопрофильное муниципальное образование (моногород) автор понимает как муниципальное образование, имеющее на своей территории градообразующее предприятие или моноотраслевой комплекс, от результатов деятельности которых прямо зависит социально-экономическая ситуация в городе или поселке, в том числе: рынок труда, местный бюджет, благополучие (уровень и качество жизни) населения.

«Градообразующий отраслевой комплекс (монокомплекс)» – это совокупность организаций, относящихся к одному виду экономической деятельности (отрасли, промышленности, функции), одной компании, либо функционирующих в рамках единой производственно-технологической цепи, либо обслуживающих один рынок, оказывающих непосредственное влияние на рынок труда, муниципальный бюджет, качество и уровень жизни населения определенной территории.

Проанализировав мнения различных авторов и законодательно-правовую базу РФ в части критериев отнесения поселений к монопрофильным, прослеживается достаточно неоднозначная и спорная ситуация, которая свидетельствует о необходимости совершенствования методики, в том числе дополнения некоторыми критериями. Основной целью государственной политики в части моногородов является обеспечение их устойчивого экономического развития, что может быть достигнуто с помощью комплексного анализа социально-экономического состояния монопрофильных муниципальных образований, оценки потенциала и перспектив развития, на основе чего определения конкретного инструментария для развития каждой территорий.

1.3 Зарубежный опыт модернизации и реструктуризации экономики моногородов

Актуальность проблемы реструктуризации и модернизации экономики монопрофильных территорий стоит перед миром уже более 130 лет. Однако не существует единой эффективной технологии для всех моногородов,

так как каждый из них подвержен влиянию различных факторов, в совокупности порождающих уникальность территории.

За рубежом развитые страны чаще всего сталкиваются с проблемными территориями старопромышленного типа, где власти не смогли прогнозировать упадок отрасли и заранее подготовить альтернативу занятости для населения¹¹².

Более успешным опытом во всем мире признан **германский** – регулирование экономики Рурской области, специализирующейся на угледобывающей промышленности¹¹³. Особенностью госпрограммы стало нарастающее регулирование отрасли в целом: дотационная поддержка угольной промышленности, предоставление субсидии потребителям угля (преимущественно ТЭЦ), определение необходимого для страны уровня добычи угля, выделение субсидий и дотаций уже на перекавалификацию безработному к тому времени населению. Важным шагом государственных властей было объединение всех предприятий угольной промышленности в один концерн «Рурколе», что позволило обеспечить долгосрочный спрос на уголь со стороны электростанций и металлургических заводов.

В результате концерн превратился в многоотраслевую транснациональную корпорацию, объединяющую все шахты, коксохимические заводы, брикетные фабрики, являющуюся акционером компаний-производителей тепло- и электроэнергии, стройматериалов, химикатов, горного оборудования, микроэлектроники. Правительство Германии сумело предвидеть спад угольной промышленности и провести

¹¹² Зиядуллаев, Н.С. Совершенствование механизмов государственного регулирования рынка труда в условиях модернизации экономики / Н.С. Зиядуллаев, Н.В. Ляников, А.С. Воронов // Государственное управление. Электронный вестник. - 2018. - №70. - С. 42; Моногорода России: проблемы и перспективы развития / В.И. Прусова [и др.] // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. - 2017. - №11. - С. 188.

¹¹³ Моногород: управление развитием / под ред. Т.В. Усковой. - Вологда : ИСЭРТ РАН, 2012. - С. 57; Микрюков, Н.Ю. Факторы, проблемы и модели развития моногородов России: дис. канд. геогр. наук. (25.00.24) / Микрюков Николай Юрьевич; Моск. гос. ун-т им. М.В. Ломоносова. - М., 2015. - С. 48; Урожаева, П.Т. Моногорода в 1980–1990-е годы: зарубежный, российский и региональный опыт решения социально-экономических проблем / П.Т. Урожаева // Ученые записки Петрозаводского государственного университета. - 2016. - №3 (156). - С. 36; Соболев, А.О. Зарубежный опыт инновационного развития старопромышленных регионов и возможности его использования в России / А.О. Соболев // Вопросы управления. - 2015. - №32. - С. 75; Реструктуризация старопромышленных регионов: опыт России и мира / А. Гранберг [и др.] // Региональное развитие и сотрудничество. - 1998. - № 1-2. - С. 4-23.

постепенную реструктуризацию экономики, делая главную ставку на человеческий потенциал.

В связи распадом британских колоний деиндустриализация затронула крупные агломерационные центры, такие как промышленный Манчестер и портовый Ливерпуль, в которых начался стремительный процесс субурбанизации. Правительство было вынуждено контролировать отток населения из центра в пригородные зоны. **Великобританию** проблема монопрофильных регионов коснулась в 1970-х гг. при резком скачке цен на нефть. В особенности пострадали старопромышленные регионы, специализирующиеся в металлургической, каменноугольной, текстильной, судостроительной промышленности¹¹⁴. Дисбаланс отрасли прямо отразился на развитии территории: с 1981 г. по 1997 г. 200 тысяч человек вступило в ряды безработных. Властями были разработаны мероприятия, направленные на реструктуризацию и модернизацию ключевых секторов экономики. Важным направлением государственной политики стала физическая регенерация территории, так, около половины промышленных территорий были восстановлены, а оставшаяся часть перестроена в жилые и офисные помещения. Для развития малого и среднего бизнеса были запущены мощнейшие проекты (BusinessLink), в том числе для развития экспорта и внешнего инвестирования (UK Trade&Investment). В результате, доля малых компаний в экспорте всей Англии приближается к 40%. Были реализованы и локальные проекты – в Южном Йоркшире на основе выявленных причин предпринимательской неактивности населения изменили государственное регулирование малого бизнеса и ввели образовательные программы, в г. Корби была создана свободная экономическая зона, а для стимулирования

¹¹⁴Parsons, K.C. Review of the model company town: Urban design through private enterprise in nineteenth-century New England / K.C. Parsons // The New England Quarterly. - 1985. - № 58. - P. 639-643; Моногород: управление развитием / подред. Т.В. Усковой. - Вологда : ИСЭРТ РАН, 2012. - С. 62; Кутергина, Г.В. Управление развитием моногородов: отечественные и зарубежные подходы к моделированию / Г.В. Кутергина, А.В. Лапин // Вестник Пермского университета. - 2015. - №3(26). - С. 70.

транспортного сектора в г. Бирмингема - кластер с благоприятным режимом регулирования и помощью в переподготовке специалистов¹¹⁵.

После Второй Мировой войны во **Франции** начала действовать программа «Территориальное переустройство» с целью реабилитации депрессивных территорий и создания многопрофильных промышленных предприятий¹¹⁶. Арденны, Лотарингия и Эльзас стали центральными районами угольной и металлургической промышленности. Под государственным началом запустили масштабное промышленное строительство для модернизации экономики всей страны, частным инвесторам государство гарантировало возврат вложенных средств до 25%. Приближаясь к 80-м гг. малый и средний бизнес оказался опорой для всей страны, в силу того, что крупным предприятиям сложно было адаптироваться к быстроизменяющимся условиям приближающейся постиндустриальной экономики. Для этих целей правительство Франции создавало разнообразные институты и госпрограммы поддержки, основными направлениями которых стали:

1) развитие сотрудничества крупных организаций с субъектами МСП (госпрограммы «ANVAR», «ATOOUT»);

2) создание рабочих мест на депрессивных территориях (финансовая компания «SOFIREM»);

3) поддержка угледобывающих предприятий в кризисный период отрасли за счет дотаций (компания «Ртогга»): половина проектов (около 1 тыс.) - это поддержка и масштабирование деятельности действующих предприятий, 40% проектов оказались перспективными новыми компаниями, и лишь десятая часть – скупка предприятий на стадии банкротства;

¹¹⁵Mullin, J.R. From Mill Town to Mill Town: The Transition of a New England Town from a Textile to a High-Technology Economy [Electronic resource] / J.R. Mullin, J.H. Armstrong, J.S. Kavanagh // Journal of the American Planning Association. - 1986. - № 8. - URL: https://scholarworks.umass.edu/larp_faculty_pubs/8 (date of treatment 01.08.2018); Levy, B. Town born: the political economy of New England from its founding to the Revolution / B. Levy. - Philadelphia : University of Pennsylvania Press, 2009. - P.5-15.

¹¹⁶ Реструктуризация старопромышленных регионов: опыт России и мира / А. Гранберг [и др.] // Региональное развитие и сотрудничество. - 1998. - № 1-2. - С. 4-23.

4) рекультивация выработанного пространства, нарушенного в результате разработки месторождений полезных ископаемых (государственное Земельное ведомство);

5) развитие инновационных технологий, обучение/переподготовка экономически активного населения, градостроительство (государственное Ведомство по развитию);

б) внесение изменений в трудовое законодательство - введен ежегодно пересматриваемый минимальный размер оплаты труда, учитывающий индексацию в соответствии с инфляцией.

Французские власти преуспели в решении проблем монопрофильных территорий за счет осознания первостепенной роли государства в этой сложной для всего региона ситуации, особенно для работающего населения.

Государственные макроэкономические институты оказывали лишь косвенное влияние на рынок труда, корректируя его механизм путем создания благоприятных условий для его эффективной работы.

Национальной особенностью **Японии** является система пожизненного найма работников, в соответствии с которой постоянные сотрудники компании обеспечиваются работой вплоть до выхода на пенсию. Следовательно, проблемы моногородов ложатся в первую очередь на плечи градообразующих предприятий, несущих высочайшую социальную ответственность.

Идеальным примером выступает небольшой город Камаиши с населением 90 тыс. чел. и Kamaishi Steel Works (организация компании Nippon Steel) численность работников которой в 1960 г. доходила до 12,5 тыс. человек – 36,% экономически активного населения. Город был важным центром тяжёлой и сталелитейной промышленности, но реструктуризация отрасли привела к антикризисным мерам с целью сохранения конкурентоспособности продукции. Так, к 1989 г., в Kamaishi Steel Works

работало чуть больше тысячи человек - лишь 10% от занятых в период расцвета отрасли¹¹⁷.

Главным критерием успеха диверсификации японского моногорода стало тесное сотрудничество руководства компании и местных властей. Все принимаемые меры, без исключения, были направлены на создание рабочих мест:

- часть персонала переведена на предприятия этой же компании в соседние города;
- создано значительное количество инновационных производств, технопарк и исследовательский центр с целью содействия развитию малых инновационных предприятий;
- начато производство товаров для жизни и продуктов питания исключительно для трудоустройства большей части цеховых работников без всякой связи со стратегией развития компании;
- привлечены новые компании на территорию Камаиши - в рамках программы поддержки регионов муниципальные власти получили право предоставлять инвесторам льготные условия.

Нестандартным примером перепрофилирования экономики моногорода из тяжелой промышленности в сферу туризма выступает **чешский** город Острава. Градообразующим предприятием являлся металлургический завод «Витковице», а ведущей отраслью – добывающая промышленность. Переход страны к рыночной экономике привел тяжелую промышленность к глубокому кризису - к 1998 г. завод и шахты были закрыты, уровень безработицы в городе достигал 18,4%¹¹⁸.

Администрация города решила превратить проблемные очаги в конкурентные преимущества территории - ряду промышленных объектов, в том числе заводу «Витковице», присвоили статус достопримечательностей,

¹¹⁷Wiltshire, R. New Future for a Company Town diversification and Employment in Kamaishi City / R. Wiltshire // The Science Reports of the Tohoku University. - 7th Series (Geography). - 1991. - Vol. 41, № 1. - P. 1-22; Развитие моногородов России: монография / колл. авт. под ред. д-ра экон. наук, проф. И.Н. Ильиной. - М. : Финансовый университет, 2013. - С. 58.

¹¹⁸Развитие моногородов России: монография / колл. авт. под ред. д-ра экон. наук, проф. И.Н. Ильиной. - М. : Финансовый университет, 2013. - С.62.

превратив моногород в город-музей. Муниципальные власти совместно с бизнесом создавали инфраструктуру, направленную на развитие туризма и сервисных услуг. В то же время осуществлялась модернизация предприятий металлургии, продвигались проекты, связанные с производством товара, защитой окружающей среды, обработкой и др.

Результатом перепрофилирования и диверсификации стало превращение моногорода в крупнейший туристический центр Чехии. Власти сумели сберечь индустриальное наследие в виде уникальных достопримечательностей, что послужило причиной столь быстрого роста сферы сервиса и туризма на данной территории.

Австралия имеет опыт реструктуризации моногородов, специализирующихся на добыче полезных ископаемых. В городе Теннант Крик были закрыты шахты в связи с истощением угольных запасов, около 70% жителей остались без работы. Власти города заранее оповещали жителей о планируемом закрытии предприятий, параллельно началось строительство железной дороги с целью привлечения туристов и развития логистики, что привело город к успешной диверсификации структуры экономики. Администрация города Вудкаттерс выбрала другое направление развития – поддержка градообразующего предприятия добывающего свинцово-цинковую руду. Поскольку запасы в городе истощались, а продукция была неконкурентоспособна, в данной отрасли начался упадок. Правительство же стремилось использовать оставшиеся неразработанные пласты, в связи с чем, основные усилия были направлены на поиск инвестора и защиту окружающей среды. К эффективному результату данные мероприятия не привели, власти были вынуждены частично расселять жителей¹¹⁹.

¹¹⁹Crabb, T. Company town syndrome Australian CPA / T. Crabb // ProquestAbl. - 2002. - № 8. - P. 25-28.

Соединенные Штаты Америки на протяжении века сталкиваются с проблемами «companytowns»¹²⁰ и насчитывают уже более 2,5 тысяч моногородов¹²¹.

В северных промышленных городах началась деиндустриализация и миграционный отток населения, как правило, в южные ресурсные регионы США с высокими заработками. Например, в 1950 г. эта тенденция остро затронула Питтсбург, который в то время являлся крупным металлургическим моногородом. Инвестирования происходило по нескольким направлениям: здравоохранение, городская инфраструктура, строительство университетов, экологизация производства. В результате город стал одним из крупнейших современных образовательных и медицинских центров. Однако удалось излечить далеко не все депрессивные составляющие, в том числе тенденцию оттока населения.

В 1970-х гг. кризис автомобильной и сталелитейной промышленности в связи с индустриальным скачком в Восточной Азии стал причиной появления депрессивных территорий, которые прозвали «пояса ржавчины».

Город Флинт получил известность благодаря компании «GeneralMotors», основанной в 1908 г. с регистрацией штаб-квартиры на данной территории¹²². Это обеспечило столетнее развитие городу и высокодоходную работу всем жителям Флинта. Последние крупные инвестиции от компании поступили в 2004 г. на несколько предприятий автомобилестроения и металлургии.

Муниципальные власти воспользовались выгодным географическим положением и сделали ставку на развитие Флинта как образовательного и логистического центра. Мелких производителей привлекали с помощью

¹²⁰ Манаева, И.В. Анализ российского и зарубежного опыта модернизации экономики моногорода / И.В. Манаева // Актуальные проблемы развития инновационной экономики: национальный и региональный аспекты: материалы междунар. науч.-практ. конф. для студентов, магистрантов, аспирантов и молодых ученых; под ред. Е. Н. Камышанченко, Н. А. Гриневой. - Белгород, 2012. - С. 78-81.

¹²¹ Dinius, O. Company Towns in the Americas: Landscape, Power, and Working-Class Communities (Geographies of Justice and Social Transformation Ser.) / O. Dinius, A. Vergara. - Athens, Ga. :UniversityofGeorgiaPress, 2011. - 236 p.

¹²² Флинт. Численность населения стран и городов мира. [Электронный ресурс] - URL: <http://naseleniye.population.city/ssha/flint/> (дата обращения 06.11.2021).

налоговых льгот на пустующие производственные площади. Одним из важных направлений являлось восстановление территорий города, использовавшихся для промышленных целей. Была проведена программа «urbanshrinkage» (сокращения города), которая подразумевала избавление от малозаселенных районов для экономии на содержании инфраструктуры, превратив бывшую жилую территорию в места общественного отдыха – парки. Сегодня Флинт считается студенческим городом с современными кампусами университетов Кеттеринга и Мичигана Флинта, в котором обучаются примерно 20 тысяч человек. Все же, город называют одним из «наиболее быстро умирающих городов» в США, численность населения в 2016 г. по сравнению с 1990 г. снизилась на 31%¹²³.

Зависимым от компании «GeneralMotors» также был город Сагино, штат Мичиган, в котором действовало 5 заводов по производству деталей и запчастей для автомобилей. После 1970 г. началось массовое сокращение работников автомобильной промышленности – 20 тыс. человек, отток населения достигал 40%. Власти города использовали высокий предпринимательский потенциал населения и возможность развивать медико-биологические технологии. Финансирование перспективных проектов поступало из федерального и регионального бюджета, в основном на рекультивацию земли и создание нужной инфраструктуры. Так, для существующих медицинских центров был построен современный кампус.

Металлургическая компания «YoungstownSheetandTube» была градообразующим предприятием города Янгстануна (штат Огайо), которая строила свой бизнес за счет крупных каменноугольных и железнорудных месторождений полезных ископаемых данной территории. Кроме этого, город имел достаточно развитую транспортную инфраструктуру, что делало его мощным центром металлургии. Упадок отрасли в 70-х гг. XXв. стал причиной закрытия всех предприятий доминирующей компании, в результате чего 30% всего населения города остались без работы.

¹²³ Флинт. Численность населения стран и городов мира. [Электронный ресурс] - URL: <http://naseleniye.population.city/ssha/flint/> (дата обращения 06.11.2021).

Местные власти сделали ставку на предпринимательство и открыли бизнес-инкубатор, призванный помочь мелким фирмам развивать инновационные технологии. Антикризисные мероприятия произвели некоторый положительный эффект, однако в городе все же остается повышенный уровень безработицы и предельно низкий доход на душу населения. Сегодня большую часть населения обеспечивает работой Янгстаунский Университет, привлекая молодое поколение на депрессивную территорию и развивая ее как крупный центр образования, обучающий порядка 13 тыс. человек¹²⁴.

В штате Алабама крупнейшим город является Бирмингем, основой промышленности которого является металлургия. Территория богата железнорудными, каменноугольными залежами и запасами известняка, удобными железнодорожными развязками, что и определило ориентир развития города, как центра черной металлургии. Наличие моноотрасли периодически порождало кризис на территории, который дважды ударял по экономике города – 30-е и 60-е гг. прошлого столетия. Сегодня промышленность представлена автомобилестроением, производством машинного оборудования, металлообработкой. В 1993 г. неподалеку от города был воздвигнут завод компании «Mercedes-Benz», для чего штат инвестировал около 80 млн.долларов. К 2000 г. инвестиции оправдались – уже сама компания вложила 380 млн.долларов в развитие территории штата Алабамы.

Городские власти прикладывают усилия для создания предпринимательской инфраструктуры. Агентство экономического развития Бирмингема реализует спонсорские федеральные и региональные программы развития и поддержки бизнеса, Бирмингемский центр бизнес-ресурсов оказывает помощь в инвестировании проектов за счет администрации города и региональных банков. Современный Бирмингем стал крупным центром

¹²⁴Криворогов, И.В. Модернизация экономики моногородов / И.В. Криворогов, И.В. Макиева // Вестник Финансового университета. Международный теоретический и научно-практический журнал. - М., 2011. - №5(65). - С. 5-14.

логистики и телекоммуникаций, значительную часть структуры экономики занимают медицинские услуги, торговый и финансовый секторы¹²⁵.

В США именно органы местного самоуправления играют главную роль в развитии моногородов. Привлечение инвестиций возможно с помощью создания предпринимательских зон, благодаря которым бизнесмен получает налоговые льготы и даже субсидии на каждого трудоустроенного работника. Федеральные органы формируют программы с перечнем нуждающихся территорий и оказывают влияние на внешнеэкономическую деятельность с целью поддержки местных предпринимателей (например, установка запретительных тарифов на импортную продукцию).

Помимо стратегии развития к старопромышленной территории может быть применен кардинально другой подход – расселение с целью минимизации убытков, уменьшения государственных расходов на ее содержание и повышения налоговых доходов другого муниципалитета.

Важной составляющей американской государственной помощи является регулирование рынка труда. Каждый штат имеет свою законодательную базу и собственные страховые фонды для безработных, а взносы работников и работодателей выплачиваются отдельно в федеральный фонд и фонд штата.

Федеральные органы власти эффективно использовали методы планирования и программирования регионального развития – за десятилетний период (1960-1970 гг.) сформировали целую серию государственных программ экономического развития моноспециализированных территорий («Теннесси», «Аппалачи»).

Результаты анализа зарубежного опыта диверсификации моногородов представлены в сводной таблице 1.7.

¹²⁵Пьянкова, С.Г. Теория и методология системного социально-экономического развития монопрофильных территорий на основе институционального обновления: дис. д-ра экон. наук (08.00.05) / Пьянкова Светлана Григорьевна; Ин-т экономики УрО РАН - Екатеринбург, 2015. - С. 178.

Таблица 1.7. - Зарубежный опыт модернизации и реструктуризации моногородов (составлено автором)

Региональные программы	Направления, инструменты, меры	Результат
1	2	3
Германия, Рурская область (с конца 1950-х гг), угольная промышленность, причина кризиса - конкуренция импортной нефти		
В 1968 г. - ФЗ о реструктуризации и оздоровлении угольной промышленности и угледобывающих регионов. В 1969 г. – создание концерна «Рурколе» («Рурский уголь»)	<ul style="list-style-type: none"> • модернизация «старых» отраслей промышленности; • регулирование угольной промышленности, в т.ч. определение федерального лимита добычи, субсидии безработным на переобучение • развитие высшего образования (5 новых университетов); • создание технологических центров и наукоемких производств; • создание технологических музеев на основе бывших предприятий 	Концерн «Рурколе» - многоотраслевая транснациональная корпорация
Великобритания (с 1970-х гг.), старопромышленные районы, причина - рост цен на нефть, вывод производства в страны с дешевой рабочей силой		
Стратегия замещения промышленности и развития малого бизнеса, в том числе экспортноориентированного	<ul style="list-style-type: none"> • создание новой инфраструктуры: транспортных развязок, социального жилья, модернизация бывших промтерриторий; • поиск новых сфер занятости и инноваций • введение налоговых льгот • упрощение госрегулирование МСП, обучение населения • создание СЭЗ, создание кластеров (регулирование, переподготовка кадров) 	Диверсифицирована экономика городов, где значительная часть - сервисный сектор (образование, медицина, профессиональные, финансовые, страховые услуги, туризм, медикобиологические разработки, СМИ, телекоммуникации).
Франция (1950-е гг.) районы Эльзас, Лотарингия, Арденны, причина кризиса – последствия энергетического кризиса, насыщение рынков		
Программа «Территориальное переустройство» с целью изменения структуры экономики кризисных территорий Идея - только государство может организовывать долгосрочные и дорогостоящие процессы изменения промышленности депрессивных территорий.	<ul style="list-style-type: none"> • развитие взаимодействия крупного и малого бизнеса • создание бизнес-инкубаторов (за 10 лет – 160), льготное кредитование МСП без каких-либо гарантий, госвозврат доли частных инвестиций (до 25%); • скупка нефункционирующих шахт • софинансирование внедрения инноваций собственниками градообразующих предприятий при сокращении персонала • изменение трудового законодательства с целью индексации заработных плат 	<ul style="list-style-type: none"> • 80 тыс. рабочих мест («Софирем»); • 817 промышленных объектов, 202 тыс. рабочих мест (всего в Арденнах, Лотарингии и Эльзасе) • приток ресурсов в промышленность, рост ВРП, активизация экспорта; • перестройка промышленной структуры • создано 26% новых рабочих мест от общего числа по стране
Япония, город Камаиши с 1960-х гг. сталелитейная и тяжелая промышленность, причина - масштабная реструктуризация промышленности		
Национальная специфика - система пожизненного найма. Высокая социальная ответственность и сотрудничество градообразующего предприятия (Kamaishi Steel Works компания Nippon Steel) с муниципальными властями.	<ul style="list-style-type: none"> • администрация города привлекла на территорию значительное число инвесторов с помощью предоставления ряда льгот Градообразующая организация: <ul style="list-style-type: none"> • перевела часть сотрудников на предприятия компании в другие города (Tokai Steel); • создала технопарк • большое число новых малых предприятий других видов деятельности 	Диверсификация компании (электроника и ИТ, производство товаров для жизни и продуктов питания и др.). К 2005 г. занятость населения в сталелитейной отрасли - 3,9% (машиностроение - 36,1%; производство продуктов питания - 17,4%, электроприборов -10,9%, пластмассы - 7%)

Продолжение таблицы 1.7

1	2	3
Чехия (с 1989 г.) г. Острава, добывающая отрасль и металлургическое производство, причина – переход к рыночной экономике		
<p>Полное перепрофилирование моногорода -превращения в город-музей. Политика снижения социальной напряженности. Внедрение системы выравнивания бюджетной обеспеченности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • присвоение промышленным объектам статуса достопримечательностей, в т. ч заводу «Витковице» (ГП); • совместное с бизнесом развитие инфраструктуры города, диверсификация сектора услуг; • реализация проектов, нацеленных на увеличение добавленной стоимости, защиту окружающей среды. 	<p>Острава сегодня - крупнейший туристический центр страны, имеющий многообразие достопримечательностей и развитую торгово-развлекательную инфраструктуру (кафе, клубы, аттракционы, уникальный зоопарк и др.)</p>
Австралия г. Теннант Крик, угледобывающая промышленность, причина кризиса - истощение запасов каменного угля		
<p>Перепрофилирование города в логистический и туристический центры.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • строительства новой железной дороги • публичное осуществление процесса преобразования города - план закрытия шахт представлен акционерам и в СМИ • моральная подготовка населения к преобразованиям 	<p>Успешная диверсификация экономики города: центр по выращиванию крупного рогатого скота, добывающие предприятия продолжают функционировать, являясь региональными лидерами в производстве цветных металлов и др.</p>
США, Теннесси сельское хозяйство, причина кризиса - Великая депрессия 1930 гг.		
<p>1933г – Закон об организации госкорпорации TVA. Цель-решение острых социально-экономических проблем региона, создание условия для развития.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • строительство и эксплуатация системы гидротехнических сооружений, производство и распределение электроэнергии; • развитие сельского хозяйства на основе его химизации и электрификации; • открытие бизнес-инкубаторов • льготный тариф на электроэнергию 	<p>Энергосистема TVA стала крупнейшей в США (10-е место в мире). Душевой доход населения достиг среднего значения по США (был в 2,5 раза ниже). Влияние TVA распространилось на 12 штатов.</p>
Штат Мичиган , (с 1970 г.) производство автомобилей (ГП-GeneralMotors), причина кризиса - нефтяной кризис 1973 г., перенос производства		
<p>г. Флинт. Стратегия развития «зеленой инфраструктуры»</p>	<ul style="list-style-type: none"> • льготное налогообложение, привлечение мелких производителей на промышленные площадки • развитие учебных заведений, строительство кампусов 	<p>Флинт – университетский город (обучаются около 20 тыс.чел.)</p>
<p>г. Сагино. Стратегия развития города, основанную на медико-биологических технологиях</p>	<ul style="list-style-type: none"> • финансирование проектов (участие федерального правительства и правительства штата) • создание необходимой инфраструктуры, рекультивации земли 	<p>Реализация 5 крупных инвестпроектов (строительство офисных зданий для государственной экологической фирмы, жилья для населения и др.)</p>
Янгстаун (штат Огайо), Бирмингем (штат Алабама) крупнейшие металлургические центры, причина кризиса – упадок отрасли.		
<p>Стратегия развития бизнеса, создание благоприятной инфраструктуры и условий</p>	<ul style="list-style-type: none"> • федеральные и региональные программы финансирования поддержки бизнеса и содействия его развитию • создание бизнес-инкубатора, центра бизнес-ресурсов, агентства экономического развития 	<p>Янгстаун развивается как образовательный центр, однако остается экономически депрессивным. Структура экономики Бирмингема успешно дифференцирована: высокотехнологический бизнес и научные центры, телекоммуникации, услуги в сфере медицины, финансов, торговли, логистический центр</p>

Данное исследование позволило сформировать основные направления мер, призванных диверсифицировать и модернизировать экономику моногорода (таблица 1.8).

Таблица 1.8. - Направления и меры по модернизации экономики моногородов

Направления		Меры
1	2	3
Население	Рынок труда	Изменение трудового законодательства с целью индексации заработных плат, развитие учебных заведений, в т.ч. высшего образования, строительство кампусов, субсидии на переобучение попавшим под сокращение
Муниципальное образование	Инфра-структура	Создание новой инфраструктуры: транспортных развязок, социального жилья, строительства новой железной дороги, строительство и эксплуатация системы гидротехнических сооружений, производство и распределение электроэнергии, системы газификации
	Привлечение инвестиций и развитие малого бизнеса	Взаимодействие крупного и малого бизнеса, бизнес-инкубаторы, центры бизнес-ресурсов, кредиты МСП без гарантий, государственный возврат доли частных инвестиций (до 25%), упрощение госрегулирования МСП, обучение населения ведению бизнеса, создание СЭЗ и кластеров, льготные тарифы на электроэнергию, введение налоговых льгот, привлечение мелких производителей на промышленные площадки
	Инновации	Софинансирование внедрения инноваций собственниками градообразующего предприятия при сокращении персонала
	«Старые» отрасли	Присвоение промышленным объектам (бывшим градообразующим предприятиям) статуса достопримечательностей, скупка нефункционирующих шахт, регулирование угольной промышленности, в т.ч. определение федерального лимита добычи
Бизнес	Инновации	Создание технологических центров и наукоемких производств, развитие инновационных услуг в сфере обслуживания населения, медицинских, финансовых услуг, сельского хозяйства
	«Старые» отрасли	Модернизация «старых» отраслей промышленности, модернизация бывших промышленных территорий, создание технологических музеев на основе бывших предприятий, рекультивация земель

*составлено автором

Следует отметить, что ни в одном городе поддержка градообразующего предприятия, которая в свою очередь оказалась очень дорогостоящей, не дала эффективного результата. Более эффективными в этом направлении оказались мероприятия, направленные на модернизацию «старых» отраслей и промышленных территорий, создание технологических музеев на базе предприятий. Данные направления с выявленными мерами по модернизации и реструктуризации моногородов позволят сформировать перечень мероприятий для российских монопрофильных поселений с учетом специализации и других особенностей территорий.

Для адаптации зарубежных инструментов модернизации моногородов к российским регионам в первую очередь необходимо выявить истинную причину неблагополучия территории - сильная зависимость от одного субъекта хозяйствования или же узкая специализация целой отрасли? Только после ответа на поставленный вопрос удастся идентифицировать риски территории, определить пути их минимизации, на основе чего выработать основные направления модернизации экономики моногорода и конкретные инструменты.

Рассмотренные в первой главе теоретико-методологические основы развития монопрофильных муниципальных образований позволяют сформировать ряд выводов:

1.Россия унаследовала советскую организацию экономического пространства с огромным числом моногородов и присущие этому проблемы: преобладание экстенсивных факторов роста, избыточную концентрацию промышленности, узкую специализация регионов, заселение регионов с трудными условиями жизни, дальние расстояния для поставок и др. Рыночные отношения несут перспективные возможности для бизнеса, однако интересы предпринимателей, в чьей собственности находятся целые территориально-промышленные комплексы и градообразующие предприятия, идут вразрез с интересами местных органов власти и жителей моногородов. В современной России потребности сырьевой экспортно-ориентированной экономики

значительно влияют на пространственное развитие, а крупные инфраструктурные проекты носят транзитный характер в зону добычи сырья, не участвуя в развитии других территорий. Популярность исследований пространства РФ имеет тенденцию роста, однако нет единого подхода, закреплённого на федеральном уровне. Основными направлениями развития современной пространственной теории должны стать разработка новых инструментов сглаживания пространственных диспропорций, создание региональных и муниципальных центров роста, утверждение эффективных программ развития депрессивных территорий и формирование оптимального теоретического и методологического аппарата с закреплением на федеральном уровне.

2. В Российской практике выделяют следующие возможные присутствующие на территории моногорода объекты: градообразующее предприятие, отрасль, рынок, производственная цепь, функция, промышленность; функционирование которых оказывает непосредственное влияние на: местную структуру экономики, благополучие населения, социально-экономические процессы, рынок труда. Главным критерием отнесения к моногородам остается доля занятых на градообразующем предприятии в среднесписочной численности работников всех организаций муниципального образования, которая достигала 20% хотя бы раз за 5 лет. Следует раскрыть понятие монопрофильного муниципального образования через обобщенное определение в законе с помощью разнообразных критериев, охватывающих все категории и виды моногородов, нуждающихся в особом статусе, государственном контроле, поддержке и постоянном мониторинге. Основной целью государственной политики в части моногородов является обеспечение их устойчивого экономического развития, что может быть достигнуто с помощью комплексного анализа социально-экономического состояния монопрофильных муниципальных образований, оценки перспектив

развития, на основе чего - формирования конкретного инструментария для развития определенных типов территорий.

3. Анализ зарубежного опыта диверсификации экономики моногородов показал, что ни в одном городе поддержка градообразующего предприятия, которая в свою очередь оказалась очень дорогостоящей, не оправдала результата. Более эффективными оказались мероприятия, направленные на модернизацию «старых» отраслей и промышленных территорий, создание технологических музеев на базе предприятий. Основные меры реструктуризации экономики реализовывались по следующим направлениям: регулирование рынка труда, формирование современной инфраструктуры, привлечение инвестиции, поддержка малого бизнеса, развитие инноваций, модернизация «старых» отраслей. Данные направления с выявленным инструментарием модернизации и реструктуризации моногородов позволят сформировать перечень мероприятий для российских монопрофильных поселений с учетом специализации и других индивидуальных особенностей территорий.

2. АНАЛИЗ И ОЦЕНКА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ МОНОГОРОДОВ

2.1. Характеристика монопрофильных муниципальных образований Российской Федерации

В регулировании пространственного развития России больной точкой является проблема моногородов. Причинами тяжелой социально-экономической ситуации в таких муниципалитетах является не только наличие зависимости от ведущей организации как таковой, но и неконкурентоспособность градообразующих предприятий на рынке, нежелание собственников вкладывать средства в развитие компании, а также неспособность региональных, тем более местных властей, существенным образом повлиять на деградацию градообразующих предприятий¹.

В целях реализации мер государственной поддержки был составлен перечень моногородов РФ с дальнейшим разделением отобранных муниципальных образований по трем категориям, характеризующим их социально-экономическое положение. В России 321 муниципальное образование с населением 12,8 млн.чел (8,8 % жителей России) признаны моногородами в соответствии с действующим перечнем², в том числе: 232 города и 89 поселков городского типа, что составляет 20,8 % и 7,5 % соответственно, от общего числа по стране (по данным Росстата на начало 2022 г., таблица 2.1). Сложное социально-экономическое положение имеет третья часть монопоселений, на территории которых проживает 3,9 млн. чел. Эти города отнесены к 1 категории, где градообразующие организации уже обанкротились или приближаются к данной стадии, а уровень безработицы в 2 раза или более выше среднероссийского. Угрозе снижения уровня развития (2 категория) подвержено

¹Бухвальд, Е.М. Малые и моногорода в Стратегии пространственного развития Российской Федерации: доклад / Е.М. Бухвальд, А.В. Кольчугина; под ред. О.Н. Валентик. - М. : Институт экономики РАН, 2019. - 44 с.

²Об утверждении перечня монопрофильных муниципальных образований Российской Федерации (моногородов): Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 июля 2014 года N 1398-р (ред. от 13.05.2016) [Электронный ресурс]. - URL: [http://www.consultant.ru /document/cons_doc_LAW_166540/d56f021d0894f510308e6cdf0d8f0640de141068/#dst100008](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_166540/d56f021d0894f510308e6cdf0d8f0640de141068/#dst100008) (дата обращения 01.10.2017).

46% моногородов, население которых составляет около 4,6млн.человек. По данной категории уровень безработицы превышает среднее значение по стране и градообразующее предприятие планирует сокращение персонала в ближайший год.

Таблица 2.1. - Численность населения и количество монопрофильных муниципальных образований

Территория	Количество моногородов	%	Численность населения, чел.	%
РФ	321	100%	12796395	100%
По категориям моногородов				
1 категория (сложное СЭП ³)	97	30%	3940718	31%
2 категория (риск ухудшения СЭП)	148	46%	4582676	36%
3 категория (стабильное СЭП)	76	24%	4273001	33%
По статусу муниципального образования				
город	232	72%	12234511	96%
поселок	89	28%	561884	4%

* рассчитано автором на основе анализа данных⁴

Стабильная экономическая ситуация признана в последней трети моногородов, где уровень безработицы ниже среднего по России (численность населения 4,3млн. чел.). Таким образом, 67% моногородов попадает в опасную зону риска, население которых уже проживает в сложной социально-экономической ситуации или ожидает угрозу ее наступления (рисунок 2.1).

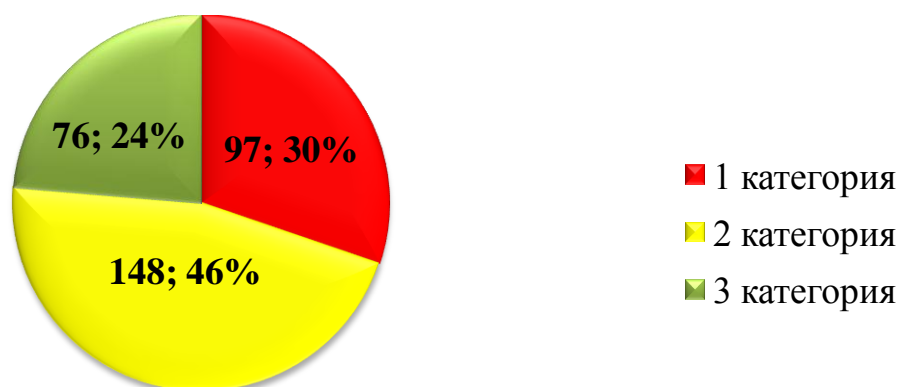


Рис.2.1. Распределение моногородов РФ по категориям в зависимости от социально-экономической ситуации (количество поселений,%)

³ СЭП – социально-экономическое положение в моногороде

⁴ Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.gks.ru/> (дата обращения 02.02.2022)

Численность населения монопрофильных муниципальных образований в России на начало 2021 г. варьируется от 1374 человек (пгт. Побединка Рязанская обл.) до 693,1 тыс. человек (г. Тольятти Самарская обл.). Одним из критериев отнесения к моногородам является численность населения поселка более 3 тыс.чел., однако в силу стремительного оттока населения, а также первоначального включения некоторых поселков в перечень еще до введения данного критерия, сегодня 19 монопоселений имеют численность населения до 3 тыс.чел. Более половины указанных малых моногородов относятся к первой категории, вторая составляет 26%, и лишь 16% - поселки городского типа, принадлежащие «безопасной» третьей категории.

Среднее число жителей монопрофильных муниципальных образований по России составляет около 40 тыс. человек. Лидируют по данному показателю моногорода со стабильной экономикой - 41 тыс. чел., численность населения кризисных моногородов и городов с рисками ухудшения социально-экономического положения по 40 тыс. человек соответственно⁵.

СССР передал в наследие России огромную территорию, на которой проходила масштабная индустриализация, определившая территориальную специализацию всех регионов. Моногорода распределены по всей стране: присутствуют в каждом федеральном округе и 74% субъектов России.

На основе данных Росстата на начало 2022 г. был проведен анализ численности населения моногородов всех категорий по федеральным округам. В большей степени моногорода сосредоточены на территории Поволжского, Сибирского и Центрального федеральных округов - на них приходится 60% всех монопоселений России (таблица 2.2).

⁵ Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.gks.ru/> (дата обращения 02.02.2022)

Таблица 2.2. - Количество и численность населения монопрофильных муниципальных образований по федеральным округам и категориям, выделенным Правительством РФ⁶

Показатель	ЦФО	СЗФО	ЮФО	СКФО	ПФО	УФО	СФО	ДФО	РФ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Количество моногородов	64	43	7	4	78	37	52	36	321
Доля моногородов	20%	13%	2%	1%	24%	12%	16%	11%	100%
Численность населения, чел.	1218170	1162920	265830	279561	4077397	2366959	2808293	617265	12796395
Доля населения, проживающего в моногородах	10%	9%	2%	2%	32%	18%	22%	5%	100%
<i>1 категория</i>									
Количество моногородов	18	18	2	2	18	12	15	12	97
Доля моногородов	19%	19%	2%	2%	19%	12%	15%	12%	100%
Численность населения, чел.	121475	505623	87318	158803	1852292	360378	643855	210974	3940718
Доля населения, проживающего в моногородах	3%	13%	2%	4%	47%	9%	16%	5%	100%
<i>2 категория</i>									
Количество моногородов	25	21	5	2	34	14	27	20	148
Доля моногородов	17%	14%	3%	1%	23%	9%	18%	14%	100%
Численность населения, чел.	576857	450674	178512	120758	986350	811206	1110094	348225	4582676
Доля населения, проживающего в моногородах	13%	10%	4%	3%	21%	18%	24%	8%	100%
<i>3 категория</i>									
Количество моногородов	21	4	0	0	26	11	10	4	76
Доля моногородов	28%	5%	0%	0%	34%	14%	13%	5%	100%
Численность населения, чел.	519838	206623	0	0	1238755	1195375	1054344	58066	4273001
Доля населения, проживающего в моногородах	12%	5%	0%	0%	29%	28%	25%	1%	100%

* рассчитано автором на основе анализа данных⁷

⁶ Об утверждении перечня монопрофильных муниципальных образований Российской Федерации (моногородов): Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 июля 2014 года N 1398-п [Электронный ресурс]. - URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_166540/d56f021d0894f510308e6cdf0d8f0640de141068/#dst100008 (дата обращения 01.10.2022).

⁷ Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс]. - URL: <http://www.gks.ru/> (дата обращения 02.02.2022)

Значительная доля проживающих в моногородах кроме Поволжья (32%) и Сибири (22%) выпадает и на Урал - пятая часть всех жителей проблемных территорий (рисунок 2.2).

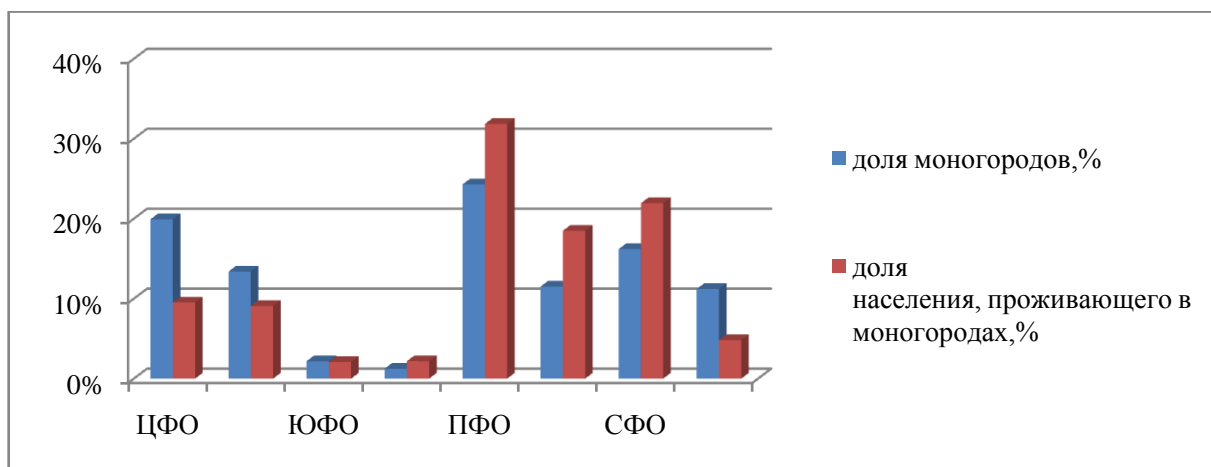
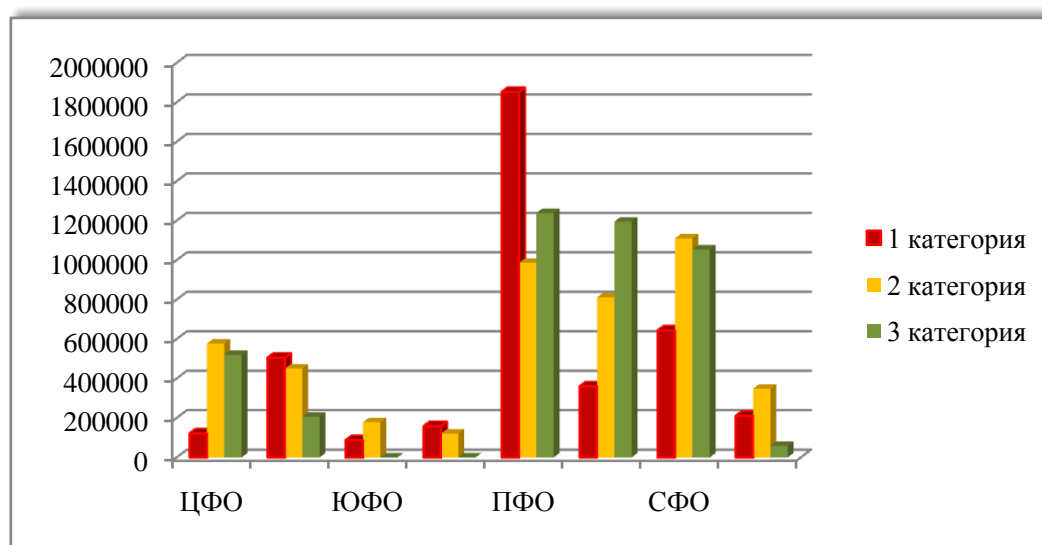
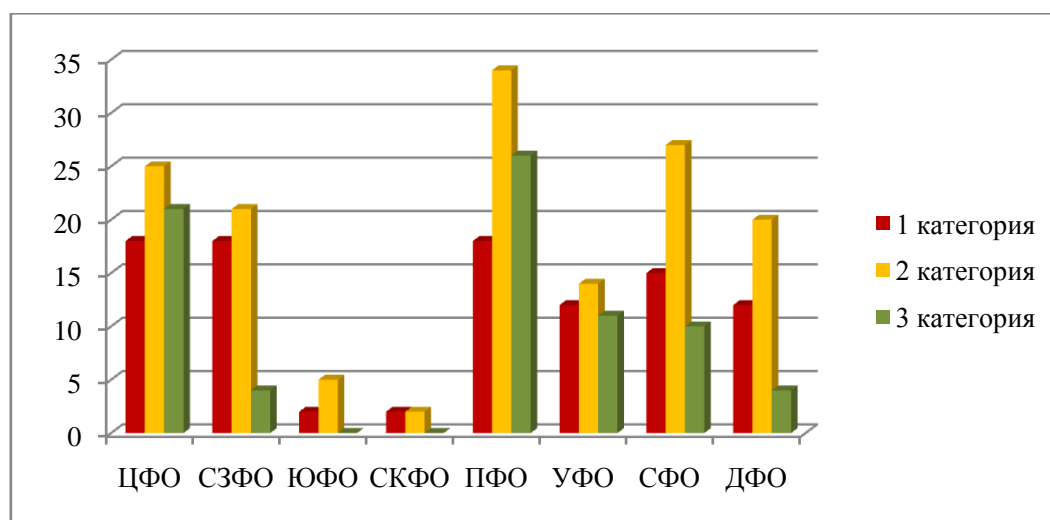


Рис.2.2 - Распределение моногородов и населения относительно федеральных округов

В среднем по России на каждую категорию моногородов приходится примерно третья часть населения всех монопрофильных территорий, вторая категория занимает больше - 36%. Половина населения моногородов 1 категории проживает в ПФО, а это около 1,8млн.человек, кроме того, еще почти 1млн.чел. проживает в рискованной «желтой зоне». В СФО на территории моногородов 1 и 2 категории проживает 1,7млн. человек, а в субъектах УФО - 1,2 млн. человек (рисунок 2.3 - а).



а) Численность населения моногородов (чел.)



б) Количество моногородов

Рис.2.3.- Распределение моногородов и населения по категориям в федеральных округах

Почти в каждом федеральном округе присутствуют моногорода всех категорий, но большинство муниципальных образований в округах относятся к «желтой зоне». В четырех округах кризисные моногорода занимают около 20% (ЦФО, СЗФО, ПФО, СФО). К сожалению, лишь пятая часть моногородов принадлежит безопасной «зеленой зоне» по России, а Северо-Кавказский и Южный федеральные округа вовсе не имеют таких монопрофильных поселений (рисунок 2.3 - б).

Для 20 субъектов РФ ситуация с состоянием и развитием моногородов имеет особое значение, поскольку в этих регионах численность населения и/или доля моногородов в одном регионе превышает средние показатели по РФ (таблица 2.3). Проблема диверсификации монопрофильной региональной экономики является чрезвычайно актуальной для Кемеровской области, так как в большинстве городов Правительство РФ признало социально-экономическую ситуацию сложной, где проживает 60% населения региона. Кузбасс является лидером не только по количеству моногородов, сосредоточенных в одном регионе, но и по численности проживающего в них населения, и по доле населения в моногородах региона. Половина градообразующих предприятий специализируется на добыче угля, другая значимая часть - на добыче железной

руды и металлургическом производстве. Данные отрасли формируют более 70% ВРП в Кемеровской области.

Таблица 2.3. - Субъекты РФ с высокими показателями численности населения и количества моногородов

№	ФО	Субъект РФ	Кол-во моногородов	%	Население, чел.	%	Доля населения в ММО*
1	СФО	Кемеровская область	24	7.5%	1578632	12.3%	59.9%
2	УФО	Челябинская область	16	5.0%	1109381	8.7%	32.2%
3	СЗФО	Вологодская область	4	1.2%	356691	2.8%	31.0%
4	СФО	Республика Хакасия	6	1.9%	152856	1.2%	28.7%
5	УФО	Свердловская область	17	5.3%	1214303	9.5%	28.3%
6	ПФО	Самарская область	3	0.9%	863485	6.7%	27.4%
7	ПФО	Республика Татарстан	7	2.2%	1041278	8.1%	26.7%
8	СЗФО	Архангельская область (без Ненецкого АО)	7	2.2%	287460	2.2%	26.6%
9	СЗФО	Республика Карелия	11	3.4%	135083	1.1%	22.2%
10	ПФО	Чувашская Республика	5	1.6%	241557	1.9%	20.0%
11	ПФО	Удмуртская Республика	3	0.9%	283336	2.2%	19%
12	СФО	Иркутская область	8	2.5%	365707	2.9%	15.4%
13	ЦФО	Ивановская область	10	3.1%	146214	1.1%	14.8%
14	ПФО	Кировская область	11	3.4%	180237	1.4%	14.4%
15	СФО	Красноярский край	5	1.6%	401095	3.1%	14.0%
16	ЦФО	Брянская область	10	3.1%	149255	1.2%	12.6%
17	ПФО	Оренбургская область	7	2,2%	213173	1.7%	11.0%
18	ПФО	Республика Башкортостан	6	1.9%	387414	3.0%	9.7%
19	ПФО	Нижегородская область	12	3.7%	290988	2.3%	9.2%
20	ДВФО	Приморский край	9	2.8%	169223	1.3%	9.0%

*ММО – монопрофильное муниципальное образование(моногород)

*** рассчитано автором на основе анализа данных⁸

После изменений перечня моногородов Правительства РФ⁹ с учетом последних изменений от 08.09.2019¹⁰ г. общее количество моногородов составило

⁸Там же

⁹Об утверждении перечня монопрофильных муниципальных образований Российской Федерации (моногородов): Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 июля 2014 года N 1398-р (ред. от 13.05.2016) [Электронный ресурс]. - URL: [http://www.consultant.ru /document/cons_doc_LAW_166540/d56f021d0894f510308e6cdf0d8f0640de141068/#dst100008](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_166540/d56f021d0894f510308e6cdf0d8f0640de141068/#dst100008) (дата обращения 01.10.2017).

¹⁰Изменения, которые вносятся в перечень монопрофильных муниципальных образований Российской Федерации (моногородов): Распоряжение Правительства Российской Федерации от 8 августа 2019 г. № 1762-р [Электронный ресурс]. - URL: <http://government.ru/docs/all/123387/> (дата обращения 06.12.2021).

321, в том числе: исключено 12 моногородов, добавлено 14 муниципалитетов. В 2014 году при первом отборе уже имелись кризисные моногорода, в которых градообразующее предприятие уже было ликвидировано или находилось в стадии ликвидации.

Главным критерием отнесения к моногородам остается доля занятых на градообразующем предприятии в среднесписочной численности работников всех организаций муниципального образования, которая достигала 20% хотя бы раз за 5 лет. Министерство экономического развития РФ в 2016 году при пересмотре перечня моногородов, утвержденного распоряжением Правительства РФ от 29.07.2014 г. №1398-р определило, что 16 поселений уже не соответствовали критерию занятости населения на градообразующем предприятии. Министерство промышленности и торговли РФ анализировало подведомственные ему градообразующие организации (в 227 монопрофильных муниципальных образованиях), в результате чего выявило 43 предприятия, не соответствующих категории «градообразующая организация» по тому же критерию численности работников - доли ССЧ предприятия в общей ССЧ работников муниципального образования¹¹.

Однако проблемы территории, относящихся в прошлом к кризисным моногородам за 5-7 лет не иссякнут, скорее всего лишь усугубятся. На рисунке 2.4 представлено графическое изображение уровня главного критерия монопрофильности «Доля занятых на градообразующем предприятии в среднесписочной численности работников всех организаций моногорода» - 143 моногорода (45%) имеют значение критерия от 0 до 19% при количественном пределе 20%, соответственно они имеют риск выпасть из перечня моногородов. Данные свидетельствуют о постепенной трансформации рынка труда моногородов и адаптацией трудоспособного населения к происходящим изменениям. Как правило, в кризисных моногородах ярко выражены тенденции

¹¹ Агапцов, С.А. Отчет о результатах экспертно-аналитического мероприятия «Мониторинг и оценка хода реализации приоритетной программы «Комплексное развитие моногородов» / С.А. Агапцов, С.И. Штогрин // Бюллетень Счетной палаты. - 2019. - №7. - С. 220-268.

маятниковой миграции, вахтовой занятости, ухода безработных в теневой сектор экономики.

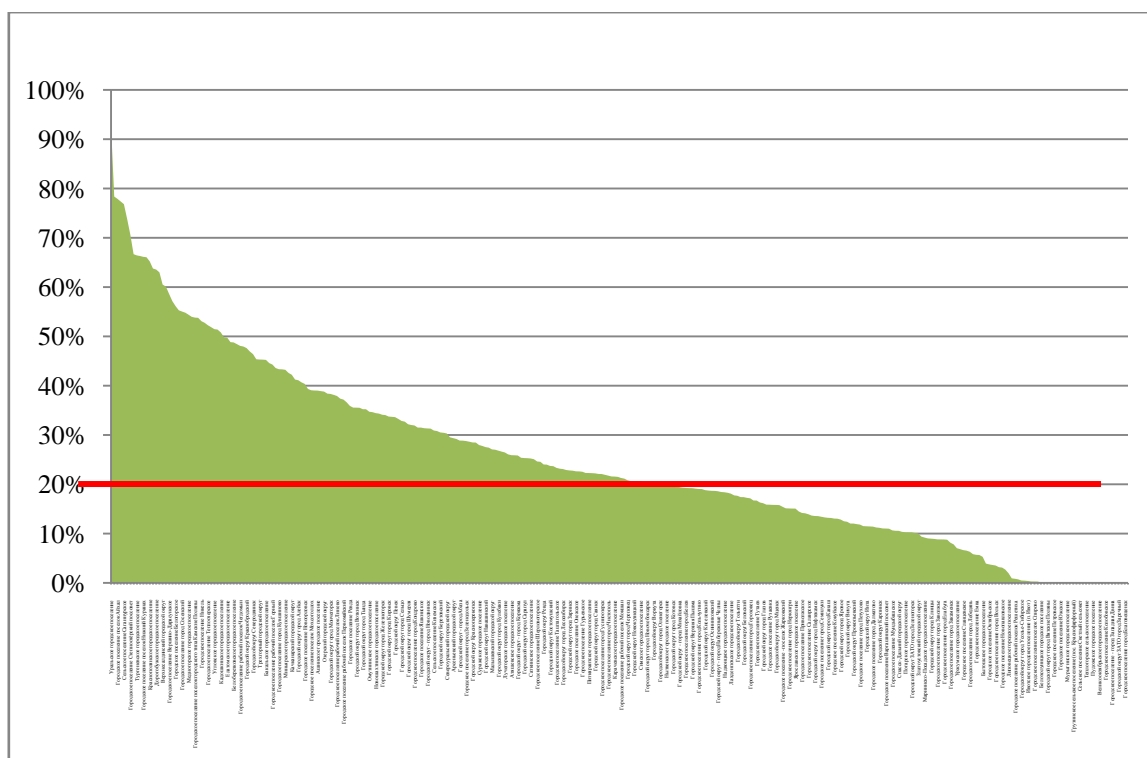


Рис. 2.4. Доля занятых на градообразующем предприятии в ССЧ работников всех организаций моногорода (по всем монопоселениям РФ)¹²

Действующие на сегодня градообразующие организации имеют достаточно разные перспективы. Министерство промышленности и торговли РФ выделило в моногородах 227 градообразующих организаций, принадлежащих их сфере. Стабильное финансовое состояние отмечено в 132 компаниях (58%), а кризисными - признаны 40 (17%). У оставшейся четверти предприятий возможны ухудшения финансово-экономической ситуации¹³.

Кроме этого, большая часть градообразующих предприятий входит в состав холдингов, для внутренней структуры которых характерно создание центров концентрации затрат в моногороде, а сосредоточение прибыли вне моногорода¹⁴.

¹² Мониторинг моногородов [Электронный ресурс] // Государственная автоматизированная информационная система «Управление». - URL: <http://gasu.gov.ru> (дата обращения 01.05.2019).

¹³ Письмо Минпромторга России от 19 февраля 2019 № 10291/02

¹⁴ Агапцов, С.А. Отчет о результатах экспертно-аналитического мероприятия «Мониторинг и оценка хода реализации приоритетной программы «Комплексное развитие моногородов» / С.А. Агапцов, С.И. Штогрин // Бюллетень Счетной палаты. - 2019. - №7. - С. 220-268.

В результате анализа градообразующих организаций в России отмечено, что 18 % моногородов имеют не одно градообразующее предприятие, а несколько - от 2 до 10, в том числе в 4% моногородов несколько предприятий (производственных единиц) имеют общую управляющую компанию или входят в состав одного акционерного общества (таблица 2.4).

Таблица 2.4 - Моногорода с монопрофильным кластером в РФ

Наименование показателя	Количество моногородов	Доля от всех моногородов	Численность населения	Доля от всех моногородов
Моногорода с кластером/отраслью, в т.ч	57	18%	2722433	21%
Несколько предприятий	43	13%	2204332	17%
с 1 УК/АО/ПАО	14	4%	518101	4%
		доля от всей категории		доля от всей категории
1 кат	17	17%	843527	21%
2 кат	30	20%	1214724	26%
3 кат	10	14%	664182	16%

*рассчитано автором на основе анализа данных¹⁵

Данный факт дает право предположить, что экономика таких городов имеет особый тип монозависимости, в силу чего имеет смысл выделить их в отдельный тип моногородов. Отраслевые моногорода в перспективе имеют все шансы стать опорными точками инновационного развития экономики страны. Однако для этого важную роль должно сыграть государство, разработав точечные эффективные меры поддержки (а не шаблонные) и грамотно интегрировать их во все стратегические документы страны¹⁶

Первым инструментом развития моногородов стали КИПы - комплексные инвестиционные планы модернизации моногородов (2009-2010 гг.) под контролем Минрегионразвития. Однако с задачей разработки КИПов справились единицы городов, поскольку возникла проблема с компетентными специалистами на местном уровне, а также с методологией разработки плана. Правительство

¹⁵ Мониторинг моногородов [Электронный ресурс] // Государственная автоматизированная информационная система «Управление». - URL: <http://gasu.gov.ru> (дата обращения 01.05.2018).

¹⁶ Бухвальд, Е.М. Малые и моногорода в Стратегии пространственного развития Российской Федерации: доклад / Е.М. Бухвальд, А.В. Кольчугина; под ред. О.Н. Валентик. - М. : Институт экономики РАН, 2019. - 44 с.

РФ в 2010 г. решило оказывать поддержку моногородам, попавшим в 1 категорию: Минфин выделил 31 субъекту РФ поддержку в виде дотаций и бюджетных кредитов на общую сумму 17,2 млн. руб¹⁷.

В 2013 г. полномочия по координации решений муниципальных властей относительно стабильного развития моногородов были переданы Минэкономразвития РФ, а также по поручению Президента РФ запущен комплексный мониторинг социально-экономического положения моногородов с помощью государственной автоматизированной системы «Управление» (ГАС «Управление»). Проблемы возникли со сбором данных для мониторинга, поскольку: были расхождения в сроках с данными для Госстата, отсутствовала методика расчета некоторых показателей, данные по градообразующим организациям собрать силами местных властей оказалось практически невозможным, так как они являются конфиденциальными сведениями или предприятие является производственной единицей крупной компании, следовательно, не имеет вовсе отдельной финансовой отчетности.

В 2014 г. критерии отнесения муниципальных образований к монопрофильным и статус территорий «моногород» утвердили на законодательном уровне. Кроме этого, Внешэкономбанк 25.09.2014 г. зарегистрировал дочернюю некоммерческую организацию «Фонд развития моногородов». Миссия фонда - обеспечение устойчивого социально-экономического положения в моногородах через помощь в развитии инфраструктуры и создании прочих видов экономической деятельности. Цель – формирование в критических моногородах спроса на труд, не связанного с градообразующим предприятием.

Фондом развития моногородов было проведено обучение команд, управляющих проектами развития моногородов, в Сколково. Однако Счетная палата при анализе результативности государственных мер поддержки моногородов сформировала заключение о низкой эффективности проведенного

¹⁷ Росляк, Ю.В. Отчет о результатах экспертно-аналитического мероприятия «Анализ результативности мер, принимаемых органами государственной власти по поддержке моногородов» / Ю.В. Росляк, С.А. Агапцов, А.В. Перчян // Бюллетень Счетной палаты. - 2017. - №8. - С. 139-199.

мероприятия в силу значительного количества затраченных средств, отбор в команду людей, квалификация и вид деятельности которых не соответствует целям обучения, отсутствию определения роли обученных команд в реализации приоритетной программы развития моногородов. Была также раскритикована и приоритетная программа «Комплексное развитие моногородов», утвержденная Правительством РФ в 2016 г.

Разработан Единый перечень мер поддержки моногородов РФ, содержащий 119 мер. Данные меры включают в себя следующие виды поддержки: гарантии, гранты, займы, лизинг, консультирование, кредиты, участие в капитале, субсидии, межбюджетные трансферты, режимы благоприятствования. Инвесторы и предприниматели жалуются на строгую отчетность по данным инструментам, что в конечном итоге дает незначительный эффект от их внедрения.

На основе результатов анализа результативности деятельности Фонда развития моногородов, а также проведения в стране масштабной оптимизации институтов развития, было принято решение о ликвидации Фонда. Обязанности Фонда распределены между федеральными органами исполнительной власти и ВЭБ.РФ. Сохранятся все действующие инструменты развития и преференции для моногородов.

Сегодня ведущим инструментом развития моногородов признаны территории опережающего социально-экономического развития, дающие следующие возможности и экономические преимущества инвестору:

- 1) преференции в предоставлении земель;
- 2) государство оказывает финансовую помощь в финансировании инфраструктуры;
- 3) возможность применения процедуры свободной таможенной зоны;
- 4) льготные налоговые условия в первые пять лет: по налогу на прибыль ставка варьируется от 0 до 5%, нулевой налог на имущество и на землю, уменьшенный коэффициент по НДС, ускоренное возмещение НДС;
- 5) особые условия, связанные с рабочей силой: десятилетняя льготная ставка отчислений на социальные нужды- 7,6%; возможность использования

услуг труда зарубежных квалифицированных кадров без учета квот и специального разрешения;

б) возможность создавать индустриальные парки в рамках таких территорий.

Положительным моментом для монопрофильных муниципальных образований является то, что при создании ТОСЭР бизнес-льготы вводятся не точно под конкретную компанию, а полностью на территорию моногорода.

Однако на сегодня моногорода, получившие статус ТОСЭР сталкиваются с тремя основными проблемами:

1) отсутствие квалифицированных специалистов по видам деятельности, не относящимся к категории градообразующих;

2) отсутствие удовлетворительной для инвестора инфраструктуры в городе (например, город не обеспечен системой газоснабжения);

3) завышенные входящие условия в ТОСЭР для резидентов и последующая строгая отчетность.

ТОСЭР должны быть ориентированы на инновационное производство, их необходимо открывать параллельно с технопарками, научными центрами и другими подобными структурами, способными во взаимодействии сформировать эффективную кластерную основу экономики города и сгенерировать прорывные технологии на местах. Только тогда появится шанс на превращение моногородов в новые точки роста экономики страны¹⁸.

2.2. Разработка методического подхода к оценке социально-экономического положения моногородов (на примере Кемеровской области)

В соответствии с поручением Президента РФ от 15.10.2013 г. № Пр-2418 п.2а¹⁹ в России введен комплексный мониторинг социально-экономического

¹⁸Бухвальд, Е.М. Малые и моногорода в Стратегии пространственного развития Российской Федерации: доклад / Е.М. Бухвальд, А.В. Кольчугина; под ред. О.Н. Валентик. - М. : Институт экономики РАН, 2019. - 44 с.

¹⁹Перечень поручений по вопросам государственной поддержки монопрофильных населённых пунктов Российской Федерации [Электронный ресурс] // Официальный сайт Администрации Президента России. - URL: <http://kremlin.ru/acts/assignments/orders/19436#sel=3:1:BCG,6:8:ehV> (дата обращения 01.12.2021).

положения моногородов. В Приказе Минэкономразвития от 26.12.2014 г. N 854 целью мониторинга определено «своевременное выявление рисков ухудшения социально-экономического положения в моногородах и подготовка предложений по дополнительным мерам государственной поддержки моногородов». Мониторинг проводится 2 раза в год путем сбора показателей, характеризующих социально-экономическую ситуацию в моногородах РФ.

Однако проводимые меры государственной поддержки, в частности, Комплексная программа развития моногородов 2016 г., были раскритикованы аудиторами Счетной палаты РФ и признаны неэффективными. В современных условиях проблемы моногородов лишь усугубились, дальнейшее их развитие возможно лишь при появлении новых эффективных инструментов поддержки территорий, актуальных методических подходов, способных минимизировать негативное воздействие внешней среды и повысить конкурентоспособность моногородов²⁰.

По итогам проверки Счетная палата разработала ряд предложений, включающих: проведение оценки текущего социально-экономического состояния моногородов, анализ потенциала их развития, выработка государственных мер поддержки на основе индивидуальных выявленных перспектив каждого моногорода, которые должны быть интегрированы в систему стратегического планирования страны.

Однако единая методика оценки социально-экономического положения моногородов на сегодняшний момент не выработана, хотя ее необходимость не раз отмечалась Счетной палатой в отчетах Правительству²¹. Наличие данной методики поможет обосновать целесообразность выделения бюджетных средств на развитие муниципальных образований и принимать эффективные управленческие решения для развития моногородов.

²⁰Растворцева, С.Н. Социально-экономическое развитие моногородов Центрально-Черноземного района России: проблемы и пути решения. Монография / С.Н. Растворцева, И.В. Манаева. - М. :Экон-информ, 2013. - С. 61.

²¹Росляк, Ю.В. Отчет о результатах экспертно-аналитического мероприятия «Анализ результативности мер, принимаемых органами государственной власти по поддержке моногородов» / Ю.В. Росляк, С.А. Агапцов, А.В. Перчан // Бюллетень Счетной палаты. - 2017. - №8. - С. 139-199; Агапцов, С.А. Отчет о результатах экспертно-аналитического мероприятия «Мониторинг и оценка хода реализации приоритетной программы «Комплексное развитие моногородов» / С.А. Агапцов, С.И. Штогрин // Бюллетень Счетной палаты. - 2019. - №7. - С. 259-267.

Существуют различные подходы к оценке социально-экономического развития муниципальных образований, предлагаемые учеными: Виноградской Н.А.²², Герасимовым А.Н.²³, А.А. Сидоровым и М.П. Силич²⁴, Е.Л. Чеклауковой²⁵, А.Ю. Казанской²⁶, А.А. Домашенко²⁷ и др. авторами; а также методики субъектов России, например, Нижегородской области²⁸ и Алтайского края²⁹.

Исследователи соглашаются с тем, что универсальный подход в рассматриваемом направлении отсутствует в силу того, что территориальная система динамична, критериям оценки необходимы постоянная корректировка и учет региональных особенностей³⁰.

Обзор научных исследований в области оценки развития территорий позволил обобщить используемый опыт построения интегральных показателей, в результате чего разработаны общие этапы формирования методики оценки социально-экономического развития, подходящие для любого типа муниципальных образований (таблица 2.5).

²² Виноградова, Н.А. Система показателей мониторинга социально-экономического развития муниципальных образований и организация муниципальной статистики: автореф. дис. канд. экон. наук. (08.00.12) / Виноградова Наталия Анатольевна; Орлов. гос. техн. ун-т - Орел: Орел ГТУ, 2006. - 24 с.

²³ Герасимов, А.Н. Стратегический мониторинг социально-экономического развития муниципальных образований: автореф. дис. канд. экон. наук. (08.00.05) / Герасимов Антон Николаевич; Гос. ун-т упр. - М., 2006. - 24 с.

²⁴ Сидоров, А.А. Методические подходы к оценке социально-экономического развития муниципальных образований / А.А. Сидоров, М.П. Силич // Известия Томского политехнического университета. - 2008. - Т. 313, №6. - С. 38-44.

²⁵ Чеклаукова, Е.Л. Инструменты оценки стратегии социально-экономического развития города: автореферат дис. канд. экон. наук. (08.00.05) / Чеклаукова Елена Леонидовна; Байкал. гос. ун-т экономики и права. - Иркутск, 2009. - 23 с.

²⁶ Казанская, А.Ю. Разработка методики комплексной оценки социально-экономического состояния муниципальных образований для обеспечения процесса принятия управленческих решений: автореф. дис. канд. экон. наук. (05.13.10) / Казанская Алина Юрьевна; Таганрог. гос. радиотехн. ун-т. - Таганрог, 2006. - 26 с.

²⁷ Домашенко, А.А. Инструментарий оценки уровня социально-экономического развития муниципальных образований в регионах России: автореф. дис. канд. экон. наук. (08.00.05) / Домашенко Анатолий Анатольевич; Волгогр. гос. ун-т - Волгоград, 2007. - 25 с.

²⁸ Об утверждении методики оценки уровня социально-экономического развития муниципальных районов, муниципальных округов и городских округов Нижегородской области: Постановление Правительства Нижегородской области от 01.03.2006 № 60 (с изменениями на 21 июня 2021 года) [Электронный ресурс] // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. - URL: <https://docs.cntd.ru/document/944925654> (дата обращения 05.09.2021).

²⁹ Об утверждении Методики оценки уровня комплексного развития муниципального образования: Приказ Министерства экономического развития Алтайского края от 16.11.2018 г. №18 [Электронный ресурс] // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. - URL: <https://docs.cntd.ru/document/550249806> (дата обращения 05.09.2021).

³⁰ Световцев, М.Н. Управление развитием региона с учетом интегральных оценок уровня инвестиционной привлекательности муниципальных образований: автореф. дис. канд. экон. наук. (08.00.05) / Световцев Максим Николаевич; Орлов. гос. техн. ун-т. - Курск: Курск ГТУ, 2006. - 23 с.; Сидоров, А.А. Методические подходы к оценке социально-экономического развития муниципальных образований / А.А. Сидоров, М.П. Силич // Известия Томского политехнического университета. - 2008. - Т. 313, №6. - С. 38-44; 130. Растворцева, С.Н. Социально-экономическое развитие моногородов Центрально-Черноземного района России: проблемы и пути решения. Монография / С.Н. Растворцева, И.В. Манаева. - М. :Экон-информ, 2013. - С. 61.

Таблица 2.5. - Формирование методики оценки развития муниципальных образований

№	Этап	Примечание
1	Подготовка данных	Выбор типа данных: <ul style="list-style-type: none"> • данные муниципальной статистики • результаты опросов: социальных, экспертных и др. • смешанный тип данных Сбор данных
2	Формирование иерархии в структуре показателей	Возможные уровни иерархии: <ul style="list-style-type: none"> • первичные показатели (статистические, абсолютные) • индикаторы (рассчитываются на основе первичных показателей или значений показателей базового периода) • групповые показатели, сводные индикаторы (характеризуют определенные сферы жизни территорий, комплексные параметры) • комплексный интегральный показатель Расчет показателей первых двух уровней
3	Трансформация показателей	Выбор способа трансформации данных: <ul style="list-style-type: none"> • нормирование • стандартизация • унификация • рейтинговый метод
4	Агрегирование показателей <ul style="list-style-type: none"> • Формирование сводных индикаторов • Формирование комплексного интегрального показателя 	Формирование структуры интегрального показателя - определение направлений оценки и их количество. Выбор способа расчета интегрального показателя: <ul style="list-style-type: none"> • среднее арифметическое • аддитивная сверка (суммирование средневзвешенных арифметических групповых показателей) • мультипликативная сверка (произведение средневзвешенных геометрических групповых показателей) • суммирование показателя (метод сумм) • метод расстояний (извлечение корня) • метод суммы мест (ранжирование)
5	Интерпретация результатов оценки	Ранжирование муниципальных образований Классификация муниципальных образований

*составлено автором

Этап 1. В методиках оценки рассматриваемого типа первоначальная база составляющих практически всегда основа на разработанной Госкомитетом РФ Унифицированной системе показателей, характеризующих социально-экономическое положение муниципального образования, по статистике³¹. Однако

³¹ Об утверждении Унифицированной системы показателей, характеризующих социально-экономическое положение муниципального образования: Постановление Государственного комитета Российской Федерации по статистике от 09.01.1998 № 2 [Электронный ресурс] // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. - АО «Кодекс», 2021. - URL: <https://docs.cntd.ru/document/901702750> (дата обращения 10.10.2021).

слабыми сторонами муниципальной статистики является возможные пробелы в показателях, а также отсутствие данных по сельским поселениям (наличие лишь сводных данных по муниципальным районам). В некоторых методиках наряду со статистическими показателями используют результаты социологических опросов, как, например, в методике Н. А. Виноградовой и Российского научного центра государственного и муниципального управления (С. В. Картышова, В.Ю. Ульяшина)³².

Этап 2. Систему оценки уровня социально-экономического развития муниципальных образований зачастую представляют в виде иерархии показателей. Как правило, ученые-экономисты предлагают 2³³, 3³⁴ и 4³⁵ уровня в системе. Первый уровень, как правило, занимают абсолютные статистические показатели, на основе которых рассчитываются индикаторы второго уровня. Индикативный анализ используется для сопоставимости показателей, изучения динамики развития и оценки эффективности объектов исследования. На третьей ступени происходит распределение индикаторов по группам с целью расчета сводных индикаторов - сложных индексов, характеризующих комплексные параметры системы³⁶. На заключительном четвертом уровне формируется обобщающий интегральный показатель оценки.

Этап 3. Базу переменных для построения интегрального показателя составляют статистические показатели и рассчитанные на их основе индикаторы, измеряемые в разных единицах (рубли, проценты, кв. метры и др.). В связи с чем,

³² Методические рекомендации по комплексной оценке и прогнозу социально-экономического развития муниципальных образований: под ред. С.В. Картышова, В.Ю. Ульяшина. - М. : Рос. науч. центр гос. и муницип. упр., 2004. - 222 с.

³³Бородкин, Ф.М. Социальные индикаторы / Ф.М. Бородкин, С.А. Айвазян. - М. : Юнита-Дана, 2006. - 607 с.

³⁴Герасимов, А.Н. Стратегический мониторинг социально-экономического развития муниципальных образований: автореф. дис. канд. экон. наук. (08.00.05) / Герасимов Антон Николаевич; Гос. ун-т упр. - М., 2006. - 24 с.; Индикаторы социально-экономического развития муниципальных образования [Электронный ресурс] / Г.Ю. Ветров [и др.]. - 2-е изд. доп. - М.: Фонд «Институт экономики города», 2002. - 65 с. - URL: file:///C:/Users/admin/Downloads/brochure2dedition.pdf (дата обращения 21.12.2021)

³⁵Виноградова, Н.А. Система показателей мониторинга социально-экономического развития муниципальных образований и организация муниципальной статистики: автореф. дис. канд. экон. наук. (08.00.12) / Виноградова Наталия Анатольевна; Орлов. гос. техн. ун-т - Орел: Орел ГТУ, 2006. - 24 с.; Чеклаукова, Е.Л. Инструменты оценки стратегии социально-экономического развития города: автореферат дис. канд. экон. наук. (08.00.05) / Чеклаукова Елена Леонидовна; Байкал. гос. ун-т экономики и права. - Иркутск, 2009. - 23 с.

³⁶Виноградова, Н.А. Система показателей мониторинга социально-экономического развития муниципальных образований и организация муниципальной статистики: автореф. дис. канд. экон. наук. (08.00.12) / Виноградова Наталия Анатольевна; Орлов. гос. техн. ун-т - Орел: Орел ГТУ, 2006. - 24 с.

необходима процедура трансформации исходных данных для обеспечения сравнимости показателей друг с другом, что позволяет перейти от «разноразмерных» величин к «одномасштабным», а также правильно учесть не только положительные, но и отрицательные факторы в обобщающем показателе. Исследователю необходимо определиться со способом трансформации, поскольку каждый из них имеет свои преимущества и недостатки, и в целом несет отличный от других содержательный смысл получаемых показателей. Самыми распространенными способами трансформации базовых показателей являются³⁷:

- нормирование - отношение к среднерегionalному³⁸ или эталонному значению³⁹;
- стандартизация - произвольное определение степени разброса максимума-минимума;
- унификация - метод «максимум-минимум», позволяет корректно учесть показатели позитивные, негативные и с оптимальным значением;
- рейтинговый метод - ранжирование по значению показателя.

Этап 4. После необходимой подготовки базовых данных начинается непосредственно сам процесс агрегирования - частные показатели объединяются в группы по какому-либо признаку, как правило, это определенная сфера жизни территории или направление развития (социальное, экономическое и др.).

³⁷ Васильева, Л.В. Анализ методических подходов к построению интегральных экономических показателей [Электронный ресурс] / Л.В. Васильева // Экономические исследования и разработки - 2017. - №12. - URL: <http://edrj.ru/article/18-12-17/> (дата обращения 05.12.2022); Айвазян, С.А. Анализ качества и образа жизни населения (эконометрический подход) / С.А. Айвазян. - М.: Наука, 2012. - С. 84-85.

³⁸ Герасимов, А.Н. Стратегический мониторинг социально-экономического развития муниципальных образований: автореф. дис. канд. экон. наук. (08.00.05) / Герасимов Антон Николаевич; Гос. ун-т упр. - М., 2006. - 24 с.; Об утверждении методики оценки уровня социально-экономического развития муниципальных районов, муниципальных округов и городских округов Нижегородской области: Постановление Правительства Нижегородской области от 01.03.2006 № 60 (с изменениями на 21 июня 2021 года) [Электронный ресурс] // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. - URL: <https://docs.cntd.ru/document/944925654> (дата обращения 05.09.2021); Об утверждении Методики оценки уровня комплексного развития муниципального образования: Приказ Министерства экономического развития Алтайского края от 16.11.2018 г. №18 [Электронный ресурс] // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. - URL: <https://docs.cntd.ru/document/550249806> (дата обращения 05.09.2021); Куманеева, М.К. Оценка инвестиционного потенциала региона промышленного типа в контексте обеспечения его устойчивого развития (на материалах Кемеровской области): дис. канд. экон. наук (08.00.05.) / Куманеева Мария Константиновна; КузГТУ. - Кемерово, 2015 - С. 86.

³⁹ Домашенко, А.А. Инструментарий оценки уровня социально-экономического развития муниципальных образований в регионах России: автореф. дис. канд. экон. наук. (08.00.05) / Домашенко Анатолий Анатольевич; Волгогр. гос. ун-т - Волгоград, 2007. - 25 с.

Все сводные индексы также представляют собой интегральные показатели каждый в своей группе и, как показал научный обзор, могут иметь разные способы расчета⁴⁰:

- расчет среднего арифметического значения частных показателей - самый актуальный и простой способ расчета, позволяет исключить субъективизм;
- аддитивная сверка или суммирование средневзвешенных арифметических групповых показателей с использованием весовых коэффициентов значимости – популярный способ за счет достигаемой точности при использовании нужных весовых коэффициентов;
- мультипликативная сверка или произведение средневзвешенных геометрических групповых показателей с использованием весовых коэффициентов значимости – применяется в случае важности относительного разброса характеристик;
- суммирование показателя или метод сумм – как правило, применяется при использовании бальной шкалы;
- метод расстояний – основывается на учете близости к эталонному значению показателя, извлечение корня по формуле евклидова расстояния;
- метод суммы мест – на основе многоуровневого ранжирования.

Следующий шаг продолжает процедуру агрегирования, но уже сводных индексов в искомую комплексную характеристику – обобщающий интегральный показатель уровня социально-экономического развития муниципального образования. Вопрос о структуре интегрального показателя решается в первую очередь, на основе чего ведется подбор и расчет актуальных составляющих, призванных отразить выбранные направления оценки. Далее принимается решение о способе расчета комплексного показателя, необходимости расчета сводных индексов, аргументации применения весовых коэффициентов.

⁴⁰Куманеева, М.К. Оценка инвестиционного потенциала региона промышленного типа в контексте обеспечения его устойчивого развития (на материалах Кемеровской области): дис. канд. экон. наук (08.00.05.) / Куманеева Мария Константиновна; КузГТУ. - Кемерово, 2015 - С. 86; Васильева, Л.В. Анализ методических подходов к построению интегральных экономических показателей [Электронный ресурс] / Л.В. Васильева // Экономические исследования и разработки - 2017. - №12. - URL: <http://edrf.ru/article/18-12-17/> (дата обращения 05.12.2022); Сидоров, А.А. Методические подходы к оценке социально-экономического развития муниципальных образований / А.А. Сидоров, М.П. Силич // Известия Томского политехнического университета. - 2008. - Т. 313, №6. - С. 38-44.

Этап 5. Полученные значения интегральных показателей зачастую используют для формирования рейтинга и дальнейшей классификации (типологии) муниципальных образований по уровню социально-экономического развития или накопленного потенциала ⁴¹.

Разработка методики оценки уровня социально-экономического развития моногородов требует определенного внимания – в предложенных подходах ученые подбирают показатели, характеризующие острые проблемы данных территорий. В частности, такие показатели приведены в методиках И. Н. Ильиной ⁴², С. Н. Растворцевой, И. В. Манаевой ⁴³, С. Г. Пьянковой ⁴⁴, которые следует рассмотреть подробнее. Коллектив ученых под руководством И. Н. Ильиной ⁴⁵ комплексно оценил монопрофильный населенный пункт через два обобщающих показателя, выделенных экспертным путем:

1) уровень социально-экономического состояния моногорода, рассчитанный на основе 11 показателей, в том числе:

- сбалансированность бюджета (доля собственных доходов в доходной части бюджета муниципального образования; уровень расходов бюджета в расчете на одного жителя);
- финансовое состояние субъектов экономической деятельности (удельный вес убыточных организаций (без субъектов малого предпринимательства) по всем видам деятельности; сальдированный финансовый результат организаций (без субъектов малого предпринимательства) по всем видам деятельности в расчете на одного жителя);

⁴¹ Об утверждении Методики оценки уровня комплексного развития муниципального образования: Приказ Министерства экономического развития Алтайского края от 16.11.2018 г. №18 [Электронный ресурс] // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. - URL: <https://docs.cntd.ru/document/550249806> (дата обращения 05.09.2021); Куманеева, М.К. Оценка инвестиционного потенциала региона промышленного типа в контексте обеспечения его устойчивого развития (на материалах Кемеровской области): дис. канд. экон. наук (08.00.05.) / Куманеева Мария Константиновна; КузГТУ. - Кемерово, 2015 - С. 86

⁴² Развитие моногородов России: монография / колл. авт. под ред. д-ра экон. наук, проф. И.Н. Ильиной. - М. : Финансовый университет, 2013. - 168 с.

⁴³ Растворцева, С.Н. Социально-экономическое развитие моногородов Центрально-Черноземного района России: проблемы и пути решения. Монография / С.Н. Растворцева, И.В. Манаева. - М. : Экон-информ, 2013. - 140 с.

⁴⁴ Пьянкова, С.Г. Теория и методология системного социально-экономического развития монопрофильных территорий на основе институционального обновления: дис. д-ра экон. наук (08.00.05) / Пьянкова Светлана Григорьевна; Ин-т экономики УрО РАН - Екатеринбург, 2015. - 479 с.

⁴⁵ Развитие моногородов России: монография / колл. авт. под ред. д-ра экон. наук, проф. И.Н. Ильиной. - М. : Финансовый университет, 2013. - С. 13.

- экономическое развитие (отгружено товаров собственного производства, выполнено работ и услуг собственными силами в действующих ценах, в расчете на 1000 жителей; оборот розничной торговли по организациям, не относящимся к субъектам малого предпринимательства, тыс. руб.; объем инвестиций в основной капитал в расчете на одного занятого (работника) в экономике города);

- социально-демографическое состояние (прирост/убыль населения за счет миграции на 1000 населения; уровень зарегистрированной безработицы в муниципальном образовании; среднемесячная заработная плата работников; число зарегистрированных преступлений).

2) потенциал развития моногорода, включающий 12 показателей:

- демографические процессы (естественный прирост (убыль) на 1000 населения, количество лиц старше трудоспособного возраста в расчете на одного работающего);

- уровень образования и его структура (выпуск специалистов среднего профессионального образования / численность населения; выпуск специалистов высшего профессионального образования / численность населения);

- обеспеченность населения объектами социальной инфраструктуры (общая площадь жилых помещений, приходящаяся в среднем на одного городского жителя; число семей, состоящих на учете в качестве нуждающихся в жилых помещениях на конец года; число спортивных сооружений в расчете на 1000 жителей; число больничных учреждений в расчете на 1000 жителей; численность врачей на 10000 человек населения, человек, охват дошкольными образовательными учреждениями детей в возрасте от года до шести лет, число государственных и муниципальных общеобразовательных учреждений (без вечерних/сменных); число учреждений культурно-досугового типа в расчете на 1000 жителей.

Для формирования интегральных показателей ученые использовали бальную шкалу: на основе диапазона значения показатель относился к одной из четырех групп и ему присваивался соответствующий балл. Применение методики позволило осуществить группировку моногородов исходя из количественных

значений интегральных показателей. В результате исследования удалось сформировать три базовых сценария стратегического развития моногородов: высокотехнологичное развитие, усиленное развитие экономической и социальной сферы, переход на вахтовый метод работ на градообразующем предприятии.

В методике оценки социально-экономического состояния моногородов С. Н. Растворцевой и И. В. Манаевой выделено шесть групп индикаторов: индикаторы масштаба и эффективности экономики, бюджетной сферы, качества жизни, монопрофильности и экологической ситуации (рисунок 2.5).

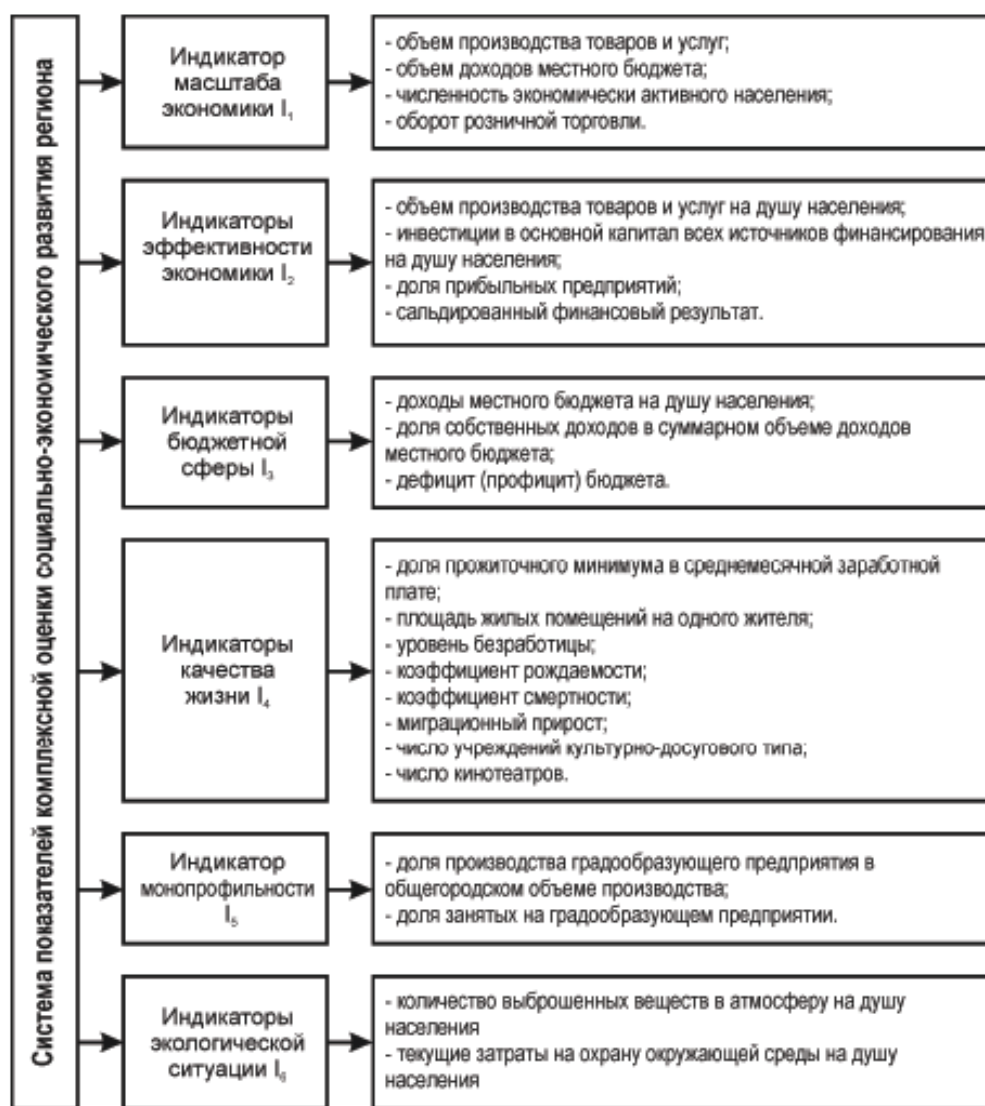


Рис.2.5. Система показателей комплексной оценки социально-экономического развития моногорода С. Н. Растворцевой и И. В. Манаевой⁴⁶

⁴⁶Растворцева, С.Н. Социально-экономическое развитие моногородов Центрально-Черноземного района России: проблемы и пути решения. Монография / С.Н. Растворцева, И.В. Манаева. - М. :Экон-информ, 2013. - 140 с.

Все 23 показателям системы оцениваются путем распределения на 9 диапазонов с присвоением соответствующего балла. На основе результатов применения методики проводится типология моногородов по уровню социально-экономического развития и формируются рейтинги индикативного анализа, что позволяет выявлять сильные и слабые стороны моногородов, определять моногорода-лидеров и депрессивные территории.

Пьянкова С.Г.⁴⁷ представила подход к оценке остроты социально-экономических проблем монопрофильных территорий. Оценка проводилась по следующим направлениям развития моногородов, на основе 14 показателей, рассчитанных как отклонение от среднеобластного значения, с дальнейшим переводом в бальную шкалу:

1) миграция (миграционный прирост; миграционный прирост, трудоспособный возраст);

2) труд (коэффициент напряженности; уровень регистрируемой безработицы);

3) жилье (общая площадь жилых помещений);

4) образование (доля детей в возрасте 1-6 лет, получающих дошкольную образовательную услугу; доля детей в возрасте 1-6 лет, состоящих на учете для определения в дошкольные образовательные учреждения; доля выпускников муниципальных общеобразовательных учреждений, не получивших аттестат о среднем (полном) образовании);

5) бюджет (доля собственных доходов местного бюджета в общем объеме доходов бюджета МО);

6) инфраструктура (доля протяженности автомобильных дорог общего пользования местного значения, не отвечающих нормативным требованиям, в общей протяженности автомобильных дорог общего пользования местного значения)

⁴⁷ Пьянкова, С.Г. Теория и методология системного социально-экономического развития монопрофильных территорий на основе институционального обновления: дис. д-ра экон. наук (08.00.05) / Пьянкова Светлана Григорьевна; Ин-т экономики УрО РАН - Екатеринбург, 2015. - 479 с.

7) инвестиции (объем инвестиций в основной капитал (за исключением бюджетных средств));

8) предпринимательство (оборот крупных и средних организаций на душу населения; число субъектов МСП)

Анализ существующих подходов к оценке социально-экономического уровня развития моногородов позволил сформировать некоторые выводы.

1. Базовый набор показателей в рассмотренных подходах включает данные муниципальной статистики, однако, некоторые моногорода являются поселками и сельскими поселениями, сбор данных по которым игнорируют официальные органы статистики, что исключает применение методик ко всем монопрофильным населенным пунктам.

2. Все приведенные методики для моногородов построены на основе бальной шкалы. Она проста в применении, однако среди недостатков выделяют нивелирование степени значимости показателей для объекта исследования, и отсутствие объективной оценки положения объекта исследования.

3. Показатели, отражающие сущность моногородов как особых территорий, в методиках И. Н. Ильиной и С. Г. Пьянковой не содержатся. С. Н. Растворцева и И. В. Манаева предлагают учитывать степень монопрофильности территории с помощью индикатора монопрофильности, состоящего из двух показателей: доли производства градообразующего предприятия в общегородском объеме производства и доли занятых на градообразующем предприятии.

Авторскую методику предлагается формировать на основе показателей мониторинга социально-экономического положения моногородов, поскольку именно в нем содержатся сводные данные о деятельности градообразующих организаций на территории моногородов, а также представлены сведения о поселках и сельских поселениях. Данные показатели отражаются в паспортах моногородов, которые были предоставлены по запросу Департаментом инвестиций и стратегического развития Кемеровской области за 2013-2020 гг. (приложение 1). База показателей для создания методики представлена в приложении 2, основу которой составили показатели мониторинга социально-

экономического положения моногородов и рассчитанные на их основе дополнительные индикаторы.

Процедура трансформации базовых показателей проводилась с помощью унифицированной шкалы⁴⁸, поскольку она позволяет корректно учитывать переменные трех разных типов по следующим формулам:

1) для позитивных показателей (чем выше значение, тем лучше):

$$x_i^* = \frac{x_i - x_{min}}{x_{max} - x_{min}} * N \quad (2.1)$$

2) для негативных показателей (чем выше значение, тем хуже):

$$x_i^* = \frac{x_{max} - x_i}{x_{max} - x_{min}} * N \quad (2.2)$$

3) для показателей, имеющих оптимальные значения (чем больше отклонение от оптимума, тем хуже)

$$x_i^* = \left(1 - \frac{|x_i - x_{opt}|}{\max\{(x_{max} - x_{opt}); (x_{opt} - x_{min})\}}\right) * N \quad (2.3)$$

где x_i^* – значение переменной i -го наблюдения;

x_{min} – наименьшее наблюдаемое значение переменной;

x_{max} – наибольшее наблюдаемое значение переменной;

x_{opt} – оптимальное значение переменной;

N – при $N=1$ получаем шкалу от 0 до 1.

Отбор факторов проводился на основе теоретико-экономического анализа исходя из сущности проблем моногородов, структура сводных индикаторов уточнялась с помощью корреляционного анализа путем построения корреляционных матриц в каждой группе (приложение 3). В результате сформирована совокупность показателей, призванная отразить реальную социально-экономическую ситуацию, складывающуюся на территории моногородов в настоящее время (таблица 2.6). Данную совокупность индикаторов оценки было решено разделить на группы с целью выявления проблемных точек в экономике моногородов. Представленная группировка индикаторов основывается на ключевых проблемах моногородов: проблемы на рынке труда, зависимость от

⁴⁸ Айвазян, С.А. Анализ качества и образа жизни населения (эконометрический подход) / С.А. Айвазян. - М. : Наука, 2012. - С. 84-85.

деятельности градообразующего предприятия и возможность его дальнейшего развития, социальные (отток населения, уровень заработных плат, жилищный вопрос) и экономические (финансово-бюджетная обеспеченность города, возможности развития малого бизнеса и др.) проблемы территорий.

Таблица 2.6. - Показатели оценки уровня социально-экономического состояния монопрофильных муниципальных образований

№	Наименование показателя	Формула, исходные данные
1	2	3
Рынок труда		
1	Уровень регистрируемой безработицы, %	паспорт моногорода
2	Коэффициент напряженности на рынке труда	Численность безработных граждан, зарегистрированных в органах службы занятости/ Количество вакансий, заявленных работодателями в органы службы занятости
3	Прирост рабочих мест, раб.мест	Создано рабочих мест в моногороде (всего) - Сокращено рабочих мест в моногороде (всего)
4	Прирост рабочих мест высокопроизводительных, раб.мест	Создано высокопроизводительных рабочих мест - Сокращено высокопроизводительных рабочих мест
5	Коэффициент трудоспособности населения, %	Численность трудоспособного населения/Численность населения
6	Коэффициент экономической активности населения, %	Численность экономически активного населения/ Численность населения
7	Отношение численности занятого населения к экономически активному населению	Численность занятого населения/ Численность экономически активного населения
Градообразующая организация		
8	Доля работников, предполагаемых к увольнению с градообразующей организации, %	Численность работников, предполагаемых к увольнению с градообразующей организации/Среднесписочная численность работников градообразующей организации
9	Темп роста отгрузки градообразующей организации, %	% к аналогичному периоду предыдущего года (паспорт моногорода)
10	Среднегодовая выработка градообразующей организации, тыс. руб./чел.	Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами на градообразующей организации/ Среднесписочная численность работников градообразующей организации
11	Степень загрузки производственных мощностей градообразующей организации, %	паспорт моногорода
12	Среднемесячная заработная плата работников градообразующей организации, руб.	паспорт моногорода
13	Рентабельность отгрузки градообразующей организации	Финансовый результат (прибыль/убыток) градообразующей организации / Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами градообразующей организации
14	Инвестиции в развитие градообразующей организации, приходящиеся на 1 работника, тыс. руб./чел.	Объем инвестиций в развитие градообразующей организации/ Среднесписочная численность работников градообразующей организации
15	Износ основных фондов градообразующей организации, %	паспорт моногорода

1	2	3
Социальные показатели		
16	Численность населения, чел.	паспорт моногорода
17	Среднемесячная номинальная заработная плата работников организаций в МО, руб.	паспорт моногорода
18	Миграционный прирост на 10 тыс. жителей	(Численность прибывших - Численность выбывших)/Численность населения*10000
19	Площадь жилого фонда на душу населения, кв. м/чел.	Площадь ветхого и аварийного жилого фонда/ Численность населения
20	Площадь ветхого и аварийного жилого фонда на душу населения, кв. м/чел.	Площадь ветхого и аварийного жилого фонда/ Численность населения
21	Ввод в действие жилых домов за счёт всех источников финансирования на душу населения, кв. м/чел.	Ввод в действие жилых домов за счёт всех источников финансирования/ Численность населения
Экономические показатели		
22	Объем расходов бюджета МО на душу населения, тыс. руб./чел.	Объем расходов бюджета муниципального образования/ Численность населения
23	Дефицит / профицит бюджета муниципального образования, тыс. руб.	Данные паспортов моногородов
24	Объем инвестиций в основной капитал на душу населения, тыс. руб./чел.	Объем инвестиций в основной капитал / Численность населения
25	Валовой муниципальный продукт на душу населения	Отношение ВРП к численности занятых по региону* численность занятых в экономике по МО* соотношение среднемесячной заработной платы по МО и по региону в целом/ Численность населения
26	Количество предприятий и организаций на 1 тысячу населения	Количество предприятий и организаций / Численность населения*1000
27	Объем отгруженных товаров в муниципальном образовании на душу населения, тыс. руб./чел.	Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами в муниципальном образовании (крупные и средние)/ Численность населения
28	Оборот розничной торговли на душу населения, тыс. руб./чел.	Оборот розничной торговли/ Численность населения
29	Количество малых и средних предприятий (включая ИП) на 1 тыс. населения, ед.	(Количество малых и средних предприятий (включая индивидуальных предпринимателей)/ Численность населения)*1000
30	Оборот малых и средних предприятий на душу населения руб./чел.	Оборот малых и средних предприятий/ Численность населения
31	Коэффициент занятости в МСП	Численность занятых на малых и средних предприятиях (включая ИП)/ Численность занятого населения
Монозависимость		
32	Доля численности работников градообразующей организации в ССЧ всех организаций, осуществляющих деятельность на территории моногорода, %	паспорт моногорода
33	Доля объема отгруженных товаров на градообразующей организации в общем объеме отгруженных товаров в муниципальном образовании, %	Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами на градообразующей организации/ Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами в МО (крупные и средние)
34	Расстояние до крупного города, км.	паспорт моногорода

В методике оценки выделены 5 групп показателей:

- 1) показатели, характеризующие **рынок труда** в моногородах;
- 2) финансово-экономические показатели **градообразующей организации**;
- 3) **социальные** показатели моногорода;
- 4) **экономические** показатели моногорода;
- 5) критерии **монозависимости** муниципального образования.

На втором этапе были рассчитаны сводные групповые индексы, в данном случае, по формуле среднего арифметического значения во избежание субъективного мнения относительно использования весовых коэффициентов (приложение 4). Расчет интегральных групповых показателей позволит выявить сильные и слабые стороны для моногорода с помощью количественной оценки интересующего направления. В таблице 2.7 представлены результаты расчетов за 2020 г., дополнительно проранжированные по степени убывания значений групповых индикаторов. Отдельно вынесена оценка жилищного вопроса в моногороде (I_ж), входящая в свою очередь в состав социального блока индикаторов (I_с), а интегральные показатели оценки малого и среднего предпринимательства (I_{мсп}), масштаба экономики в моногороде (I_{мэ}) и муниципального бюджета (I_б) составляют общую интегральную оценку экономики (I_э).

Таким образом, имеется возможность отдельно рассчитывать интегральные показатели по интересующим направлениям и применять разные способы расчета, к примеру, добавив нужные весовые коэффициенты.

Таблица 2.7. - Ранжирование монопрофильных муниципальных образований по сводным индикаторам (2020 г.)

Интегральный показатель оценки рынка труда			Интегральный показатель оценки градообразующего предприятия			Частный интегральный показатель оценки жилищного вопроса			Интегральный показатель оценки социального состояния		
№	моногород	Ирт	№	моногород	Игп	№	моногород	Иж	№	моногород	Исоц
1	Анжеро-Судженск	0,73	1	Ленинск-Кузнецкий	0,59	1	Таштагол	0,43	1	Новокузнецк	0,82
2	Новокузнецк	0,72	2	Мыски	0,57	2	Мундыбаш	0,41	2	Междуреченск	0,61
3	Междуреченск	0,65	3	Белово	0,57	3	Шерегеш	0,40	3	Белово	0,57
4	Салаир	0,65	4	Белогорск	0,56	4	Мыски	0,40	4	Ленинск-Кузнецкий	0,57
5	Ленинск-Кузнецкий	0,64	5	Междуреченск	0,55	5	Полысаево	0,40	5	Полысаево	0,55
6	Шерегеш	0,63	6	Киселевск	0,53	6	Салаир	0,40	6	Мыски	0,54
7	Топки	0,63	7	Яшкино	0,53	7	Топки	0,39	7	Таштагол	0,53
8	Мариинск	0,62	8	Краснобродский	0,52	8	Междуреченск	0,39	8	Прокопьевск	0,53
9	Белогорск	0,61	9	Калтан	0,52	9	Калтан	0,38	9	Киселевск	0,53
10	Таштагол	0,61	10	Салаир	0,51	10	Гурьевск	0,38	10	Калтан	0,52
11	Киселевск	0,60	11	Новокузнецк	0,47	11	Белогорск	0,37	11	Краснобродский	0,51
12	Юрга	0,59	12	Прокопьевск	0,47	12	Березовский	0,37	12	Березовский	0,50
13	Белово	0,59	13	Осинники	0,46	13	Яшкино	0,36	13	Топки	0,50
14	Мыски	0,59	14	Таштагол	0,46	14	Новокузнецк	0,36	14	Шерегеш	0,50
15	Прокопьевск	0,58	15	Шерегеш	0,44	15	Краснобродский	0,35	15	Гурьевск	0,49
16	Гурьевск	0,58	16	Березовский	0,43	16	Ленинск-Кузнецкий	0,34	16	Юрга	0,48
17	Яшкино	0,57	17	Анжеро-Судженск	0,41	17	Юрга	0,33	17	Белогорск	0,48
18	Березовский	0,57	18	Топки	0,39	18	Белово	0,31	18	Яшкино	0,46
19	Калтан	0,57	19	Полысаево	0,36	19	Мариинск	0,28	19	Мариинск	0,45
20	Полысаево	0,56	20	Гурьевск	0,35	20	Киселевск	0,25	20	Осинники	0,44
21	Краснобродский	0,56	21	Мариинск	0,32	21	Прокопьевск	0,24	21	Анжеро-Судженск	0,40
22	Осинники	0,56	22	Юрга	0,29	22	Анжеро-Судженск	0,20	22	Салаир	0,36

Частный интегральный показатель оценки МСП			Частный интегральный показатель оценки масштаба экономики			Частный интегральный показатель оценки местного бюджета			Общий интегральный показатель оценки городской экономики		
№	моногород	И _{мсп}	№	моногород	И _{мэ}	№	моногород	И _б	№	моногород	И _э
1	Юрга	0,62	1	Краснобродский	0,64	1	Анжеро-Судженск	0,58	1	Анжеро-Судженск	0,55
2	Краснобродский	0,53	2	Анжеро-Судженск	0,61	2	Ленинск-Кузнецкий	0,47	2	Белогорск	0,52
3	Мундыбаш	0,48	3	Шерегеш	0,58	3	Шерегеш	0,40	3	Краснобродский	0,48
4	Междуреченск	0,47	4	Мариинск	0,52	4	Киселевск	0,37	4	Междуреченск	0,44
5	Анжеро-Судженск	0,45	5	Юрга	0,43	5	Юрга	0,36	5	Белово	0,41
6	Таштагол	0,44	6	Белогорск	0,43	6	Новокузнецк	0,34	6	Ленинск-Кузнецкий	0,40
7	Топки	0,43	7	Топки	0,41	7	Белогорск	0,33	7	Новокузнецк	0,39
8	Белогорск	0,43	8	Таштагол	0,41	8	Прокопьевск	0,32	8	Юрга	0,36
9	Осинники	0,43	9	Киселевск	0,35	9	Полысаево	0,32	9	Топки	0,35
10	Мыски	0,40	10	Осинники	0,34	10	Калтан	0,32	10	Березовский	0,35
11	Новокузнецк	0,39	11	Калтан	0,33	11	Междуреченск	0,32	11	Шерегеш	0,35
12	Полысаево	0,35	12	Гурьевск	0,32	12	Топки	0,31	12	Мыски	0,34
13	Гурьевск	0,35	13	Новокузнецк	0,31	13	Гурьевск	0,31	13	Киселевск	0,34
14	Белово	0,34	14	Мундыбаш	0,30	14	Мундыбаш	0,30	14	Таштагол	0,32
15	Березовский	0,34	15	Салаир	0,29	15	Таштагол	0,26	15	Полысаево	0,31
16	Киселевск	0,31	16	Междуреченск	0,28	16	Мыски	0,24	16	Калтан	0,30
17	Прокопьевск	0,31	17	Белово	0,26	17	Осинники	0,23	17	Прокопьевск	0,28
18	Ленинск-Кузнецкий	0,29	18	Прокопьевск	0,25	18	Салаир	0,22	18	Яшкино	0,27
19	Салаир	0,29	19	Ленинск-Кузнецкий	0,25	19	Краснобродский	0,21	19	Гурьевск	0,27
20	Калтан	0,26	20	Березовский	0,21	20	Мариинск	0,21	20	Мариинск	0,24
21	Шерегеш	0,24	21	Полысаево	0,14	21	Белово	0,20	21	Осинники	0,24
22	Мариинск	0,17	22	Мыски	0,07	22	Березовский	0,20	22	Мундыбаш	0,20
23	Яшкино	0,02	23	Яшкино	0,05	23	Яшкино	0,20	23	Салаир	0,07

*рассчитано автором на основе предложенной методики

Уровень экономического развития муниципальных образований возможно приблизительно оценить через показатель «муниципальный продукт», для расчета которого использована формула, предложенная С. В. Гриценко⁴⁹:

$$MP_{pi} = \frac{ВРП}{ЧЗ} * ЧЗ_{mp_i} * CZ_{пл_i}, \quad (2.4)$$

где MP_{pi} - муниципальный продукт по i -му муниципальному району;

$ВРП$ - валовой региональный продукт;

$ЧЗ$ - численность занятых в целом по региону;

$ЧЗ_{mp_i}$ - численность занятых в экономике по i -му муниципальному району;

$CZ_{пл_i}$ - соотношение среднемесячной заработной платы по i -му муниципальному району и по региону в целом.

Данный показатель будет являться условным ориентиром степени экономического развития моногородов для проведения сравнительного анализа.

Корреляционный анализ помог выявить взаимосвязь муниципального продукта на душу населения ($МП_d$) со сводными индексами социально-экономического развития моногорода ($I_{сэп}$) и состояния градообразующей организации ($I_{го}$). Коэффициент корреляции между $МП_d$ и $I_{сэп}$ принял значение 0,79, между $МП_d$ и $I_{го}$ – 0,52, что свидетельствует о существовании высокой и заметной тесноте связи соответственно по шкале Чеддока.

На основе исходных данных, приведенных в приложении 5, удалось построить модель множественной линейной регрессии следующего вида:

$$МП_d = -0,81 + 2,14 * I_{сэп} + 0,57 * I_{го}, \quad (2.5)$$

где: $МП_d$ - муниципальный продукт на душу населения, тыс. руб/чел;

$I_{сэп}$ – промежуточный интегральный показатель уровня социально-экономического развития моногорода, рассчитанный с помощью групповых

⁴⁹ Гриценко, С.В. Статистическая оценка уровня социально-экономического развития муниципальных образований (на примере муниципальных районов Воронежской области): автореф. дис. на соиск. уч. степ. канд. экон. наук. (08.00.12) / Гриценко Сергей Викторович; Воронеж. гос. ун-т - Воронеж, 2009. - 24 с.

индикаторов рынка труда (Iрт), социальных (Iс) и экономических (Iэ) показателей по формуле среднего арифметического значения;

Iго – интегральный показатель текущего состояния градообразующей организации, действующей на территории моногорода.

Итоговые результаты множественного линейного регрессионного анализа приведены в таблицах 2.8 и 2.9.

Таблица 2.8. – Регрессионная статистика

Показатель	Значение
Множественный R	0,8205
R-квадрат	0,6733
Нормированный R-квадрат	0,6674
Стандартная ошибка	0,1144
Наблюдения	184

Множественный коэффициент корреляции равен 0,82, что подтверждает наличие тесной связи между исследуемыми факторами. Коэффициент линейной детерминации R^2 свидетельствует о том, что показатель муниципального продукта в среднем на 67% объясняется за счет вариации факторных признаков, включенных в модель, что для примерных расчетов является адекватным показателем качества модели. Значимость всех показателей для модели подтверждена показателем Р-Значение, которое для всех переменных меньше предельного уровня ($\alpha = 0,05$).

Таблица 2.9. - Результаты регрессионного анализа

	Коэффициенты	Стандартная ошибка	t-статистика	Р-Значение
Y-пересечение	-0,818663228	0,082737647	-9,894688322	5,76322E-17
Iсэр	2,138291529	0,182813065	11,69660124	3,89704E-21
Iго	0,573217925	0,134828061	4,251473461	0,000044177

Полученные коэффициенты не противоречат экономической логике: увеличение показателей развития моногорода и градообразующего предприятия приводят к росту муниципального продукта (на душу населения). Таким образом, во-первых, полученная модель, доказывает корректность подбора показателей для оценки уровня социально-экономического развития

моногородов, во-вторых, значимость фактора $I_{го}$ (P -Значение = 0,000044177) в модели подтверждает необходимость включения показателей развития градообразующей организации в комплексный интегральный показатель уровня развития моногорода.

Обобщающий интегральный показатель текущего социально-экономического состояния моногородов предлагается рассчитывать суммированием средневзвешенных арифметических значений сводных индикаторов $I_{сэр}$ и $I_{го}$ с учетом уровня монозависимости муниципального образования от деятельности градообразующей организации следующим образом:

$$R = I_{го} \times Y_{мз}^* + I_{сэр} \times (1 - Y_{мз}), \quad (2.6)$$

где: R - комплексный интегральный показатель текущего социально-экономического состояния моногорода;

$I_{го}$ - сводный индикатор состояния градообразующей организации;

$Y_{мз}$ - уровень монозависимости муниципального образования от деятельности градообразующей организации.

Уровень монозависимости, в свою очередь, предлагается рассчитывать на основе средневзвешенной двух показателей:

$$Y_{мз} = дЧ_{го} \times w_{дЧ_{го}} + дО_{го} \times w_{дО_{го}}, \quad (2.7)$$

где: $Y_{мз}$ - уровень монозависимости муниципального образования от деятельности градообразующей организации;

$дЧ_{го}$ - доля численности работников градообразующей организации в среднесписочной численности (ССЧ) работников всех организаций, осуществляющих деятельность на территории моногорода;

$w_{дЧ_{го}}$ - критерий значимости показателя доли численности работников градообразующей организации в ССЧ работников всех организаций, осуществляющих деятельность на территории моногорода;

$дО_{го}$ - доля объема отгруженных товаров на градообразующей организации в общем объеме отгруженных товаров в муниципальном образовании;

$W_{\text{доГого}}$ - критерий значимости показателя доли объема отгруженных товаров на градообразующей организации в общем объеме отгруженных товаров в муниципальном образовании.

Поскольку в действующем законодательстве о моногородах⁵⁰ основным критерием отнесения муниципальных образований к монопрофильным считается «доля занятых на градообразующем предприятии в ССЧ работников всех организаций муниципального образования (хотя бы 1 раз за 5 лет) $\geq 20\%$ » весовой коэффициент значимости для этого показателя предлагается установить на уровне 70%. Как отмечалось в первой главе диссертации, нельзя игнорировать другой, не менее важный критерий для экономики муниципального образования - долю объема промышленного производства предприятия, и оставшиеся 30% значимости предлагается отдать в его пользу из-за неактуальности промышленного критерия в современном законодательстве.

При изменении законодательства, или другом субъективном мнении, возможно скорректировать коэффициенты значимости, а также дополнить новыми критериями состав показателя, например, добавить критерий расстояния до крупного города, который может быть актуален для отдаленных монопрофильных населенных пунктов, таких как Белогорск (344 км до областного центра).

На основе приведенной методики рассчитан и проранжирован комплексный интегральный показатель текущего социально-экономического состояния моногородов Кемеровской области (таблица 2.10).

⁵⁰ О критериях отнесения муниципальных образований Российской Федерации к монопрофильным (моногородам) и категориях монопрофильных муниципальных образований Российской Федерации (моногородов) в зависимости от рисков ухудшения их социально-экономического положения: Постановление Правительства РФ от 29 июля 2014 года №709 [Электронный ресурс] // // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_166538/92d969e26a4326_c5d02fa79b8f9cf4994ee5633b/ (дата обращения 18.09.2017).

Таблица 2.10 - Ранжирование моногородов Кемеровской области по уровню социально-экономического состояния

№	Моногород	Значение Rмг (по убыванию)	№	Моногород	Значение Rмг (по убыванию)
1	Новокузнецк	0,6002	12	Таштагол	0,4801
2	Ленинск-Кузнецкий	0,5609	13	Шерегеш	0,4726
3	Междуреченск	0,5570	14	Прокопьевск	0,4646
4	Белогорск	0,5500	15	Топки	0,4605
5	Анжеро-Судженск	0,5447	16	Березовский	0,4539
6	Белово	0,5388	17	Юрга	0,4525
7	Мыски	0,5198	18	Гурьевск	0,4325
8	Краснобродский	0,5192	19	Полысаево	0,4323
9	Киселевск	0,5057	20	Осинники	0,4288
10	Яшкино	0,4905	21	Мариинск	0,3868
11	Калтан	0,4889	22	Салаир	0,3680
			23	Мундыбаш	0,2808

Для создания классификации необходимо определить место разбивки и интервалы значений комплексного показателя по уровням, для чего используем метод кластерного анализа, разбивающий изучаемую совокупность на группы топологически близких в n-мерном векторном пространстве объектов.

Кластерный анализ был проведен для исходных данных по моногородам Кемеровской области за 2020 г. на основе 34 показателей предложенной методики, процедура стандартизации данных осуществлялась в программном комплексе STATISTICA(приложение 6). При построении древовидной кластеризации в качестве меры сходства выбран метод Варда, меры близости наблюдений - евклидово расстояние (рисунок 2.6). При сопоставлении результатов ранжирования и дендограммы выявлены общие схожие моменты:

- отдельными кластерами выделены Новокузнецк и Мундыбаш – верхняя и нижняя граница рейтинга;

- одна «ветвь» состоит из первого кластера с моногородами, находящимися в верхней части ранжированного ряда (Ленинск-Кузнецкий, Междуреченск, Белово, Мыски, Краснобродский) и второго – с поселениями, расположенными в середине ранга: (Киселевск, Яшкино, Калтан и др.);

- отделились в кластер и монопрофильные муниципальные образования нижней части рейтинга (Гурьевск, Салаир, Мариинск и др.)

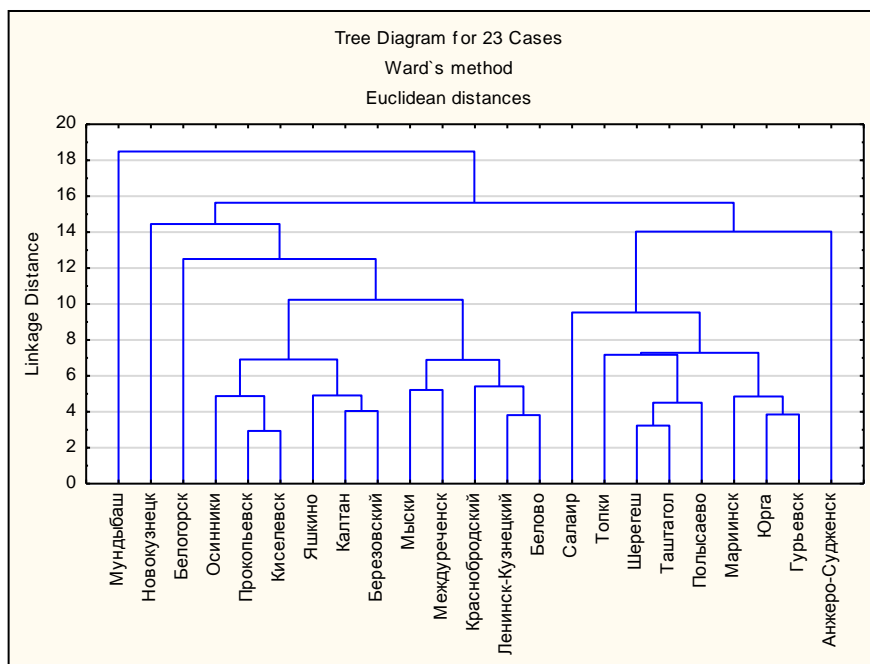


Рис. 2.6. Древоидная кластеризация методом Варда

Для верной интерпретации числа кластеров проведем графический анализ взаимосвязи между величиной коэффициента слияния и шагом кластеризации (рисунок 2.7).

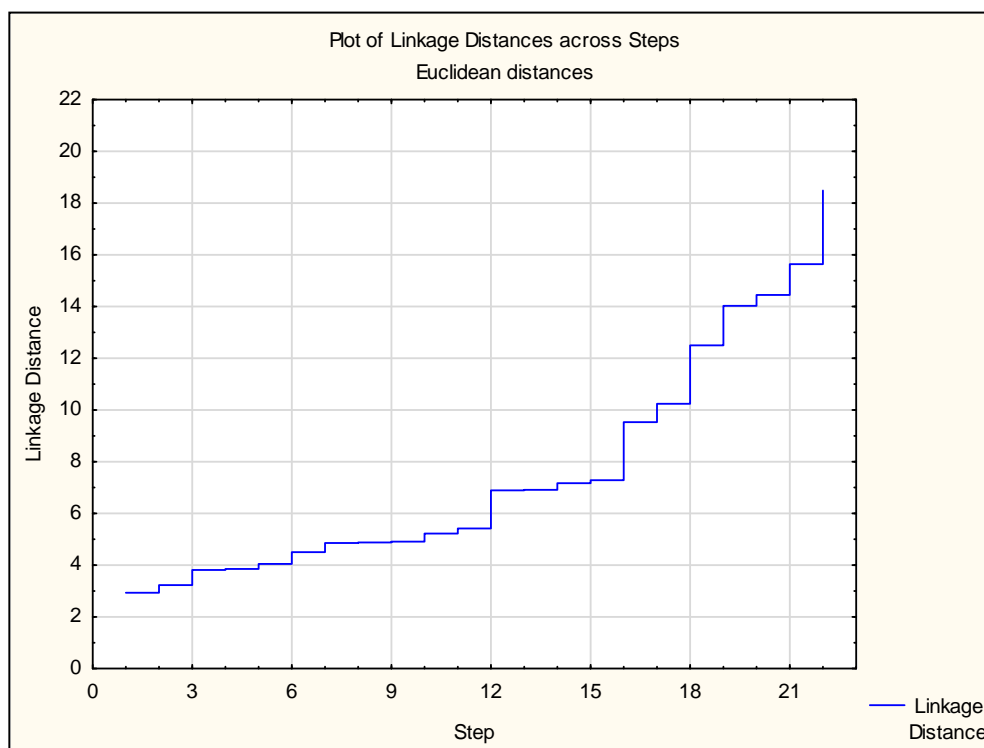


Рис.2.7. График зависимости между числом кластеров и величиной коэффициента слияния

Заметные «скачки» кривой свидетельствуют об объединении несхожих кластеров, следовательно, предшествующее число кластеров и будет искомым решением. На графике первый заметный скачок соответствует 12 шагу после 5-ти кластерной группировки. Теперь, когда известно предполагаемое оптимальное количество кластеров, проведем дополнительную кластеризацию методом k-средних (таблица 2.11).

Таблица 2.11. – Результаты кластеризации методом k-средних
(заданное количество кластеров – 5)

Монопрофильное муниципальное образование	5 кластеров		
	CASE_NO	CLUSTER	DISTANCE
Анжеро-Судженск	1	1	1,46
Белово	2	1	0,52
Белогорск	3	5	0,63
Березовский	4	3	0,52
Гурьевск	5	3	0,43
Калтан	6	3	0,59
Киселевск	7	1	0,54
Краснобродский	8	5	0,63
Ленинск-Кузнецкий	9	1	0,52
Мариинск	10	3	0,68
Междуреченск	11	1	0,72
Мундыбаш	12	4	0,00
Мыски	13	1	0,70
Новокузнецк	14	2	0,00
Осинники	15	3	0,78
Полысаево	16	3	0,59
Прокопьевск	17	3	0,61
Салаир	18	3	0,99
Таштагол	19	3	0,64
Топки	20	3	0,88
Шерегеш	21	3	0,52
Юрга	22	3	0,60
Яшкино	23	3	0,63

Наблюдается высокая степень соответствия полученной 5-ти кластерной классификации с рейтингом моногородов по убыванию значения интегрального показателя R (таблица 2.12).

Таблица 2.12. - Сопоставление ранжирования моногородов по уровню комплексного показателя с 5-ти кластерной группировкой методом к-средних

Рейтинг	Моногород	№ кластера	Моногород
1	Новокузнецк	2	Новокузнецк
2	Ленинск-Кузнецкий	1	Ленинск-Кузнецкий, Междуреченск, Анжеро-Судженск, Белово, Мыски, Киселевск,
3	Междуреченск		
4	Белогорск		
5	Анжеро-Судженск		
6	Белово		
7	Мыски		
8	Краснобродский		
9	Киселевск	5	Белогорск, Краснобродский
10	Яшкино		
11	Калтан		
12	Таштагол		
13	Шерегеш		
14	Прокопьевск		
15	Топки		
16	Березовский	3	Яшкино, Калтан, Таштагол, Шерегеш, Прокопьевск, Топки, Березовский, Юрга, Гурьевск, Полысаево, Осинники, Мариинск, Салаир
17	Юрга		
18	Гурьевск		
19	Полысаево		
20	Осинники		
21	Мариинск		
22	Салаир		
23	Мундыбаш	4	Мундыбаш

Таким образом, на основе результатов кластерного анализа удалось установить групповые интервальные значения комплексного показателя и предложить следующую классификацию моногородов по уровню социально-экономического состояния (таблица 2.13). За средний уровень принять значение равное 0,5. Методика оценки текущего социально-экономического состояния моногородов, сформированная автором, в схематичном изображении представлена на рисунке 2.8

Таблица 2.13. - Классификация моногородов по уровню социально-экономического состояния

№ п/п	Уровень развития	R	Монопрофильное муниципальное образование
1	Высокий	>0,6	Новокузнецк
2	Выше среднего	0,5-0,6	Ленинск-Кузнецкий, Междуреченск, Белогорск, Анжеро-Судженск, Белово, Мыски, Краснобродский, Киселевск.
3	Ниже среднего	0,3-0,5	Яшкино, Калтан, Таштагол, Шерегеш, Прокопьевск, Топки, Березовский, Юрга, Гурьевск, Полысаево, Осинники, Мариинск, Салаир.
4	Низкий	<0,3	Мундыбаш

*составлено автором

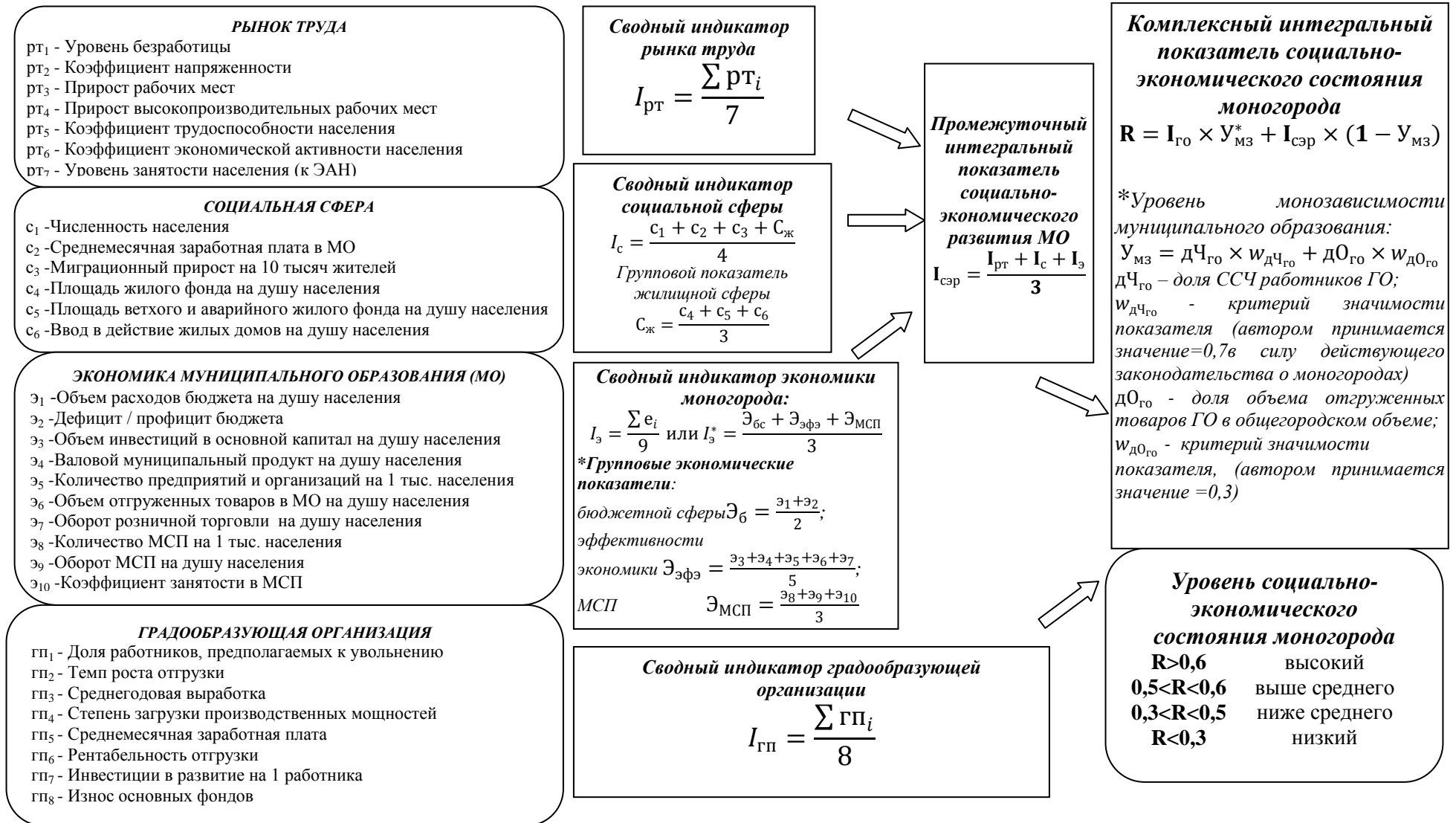


Рис.2.8.Схема авторской методики оценки текущего социально-экономического состояния монопрофильных муниципальных образований

2.3. Особенности развития моногородов Кемеровской области

В прогнозе долгосрочного социально-экономического развития РФ на период до 2030 года Кемеровская область отмечена как экономически и промышленно развитый регион. Промышленность играет ведущую роль в экономике Кузбасса – ее удельный вес в ВРП превышает 50%.

Промышленный комплекс региона включает как тяжелую промышленность - угледобыча, металлургическое и химическое производство, так и отрасли, специализирующиеся на конечной продукции – производство машин и оборудования, пищевое, текстильное производство и др. По объему отгруженной промышленной продукции Кузбасс входит в десятку лидирующих регионов по стране и занимает второе место по Сибири⁵¹.

В силу чего Кемеровская область является самым монопрофильным регионом в России и проблема развития моногородов для области крайне актуальна.

В соответствии с перечнем монопрофильных муниципальных образований РФ, утвержденным Правительством РФ⁵², моногорода Кемеровской области были распределены по категориям следующим образом, представленным в таблице 2.14.

Данные таблицы свидетельствуют о том, что 2/3 населения Кемеровской области проживает в 20 моногородах, находящихся в сложном и подверженном риску социально-экономическом положении – 37,5 и 45,8% соответственно. Лишь 4 муниципальных образования, крупнейший город юга Кузбасса - Новокузнецк и три поселка: Шерегеш, Краснобродский, Белогорск, были отнесены к «зеленой» безрисковой категории.

⁵¹ Паспорт Кемеровской области - Кузбасса за 2019 год [Электронный ресурс] // Официальный сайт Администрации правительства Кузбасса «Кузбасс-2035.РФ». - URL: https://кузбасс-2035.рф/upload/medialibrary/e1f/Паспорт_%20Кемеровской%20областиКузбасса%20за%202019%20год.pdf (дата обращения 12.12.2021).

⁵² Об утверждении перечня монопрофильных муниципальных образований Российской Федерации (моногородов): Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 июля 2014 года N 1398-р (ред. от 13.05.2016) [Электронный ресурс]. - URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_166540/d56f021d0894f510308e6cdf0d8f0640de141068/#dst100008 (дата обращения 01.10.2017).

Таблица 2.14. - Распределение монопрофильных муниципальных образований Кемеровской области по категориям

Категории	Муниципальное образование	Кол-во	Доля, %	Население, чел.	Доля, %
1. Моногорода с наиболее сложным социально-экономическим положением	г. Анжеро-Судженск, г. Гурьевск, г. Прокопьевск, г. Калтан, г. Киселевск, пгт. Мундыбаш, г. Юрга, г. Салаир, г. Таштагол	9	37,50	496765	31,47
2. Моногорода, в которых имеются риски ухудшения социально-экономического положения	г. Мариинск, г. Топки, пгт. Яшкино, г. Мыски, г. Междуреченск, г. Тайга, г. Березовский, г. Тайга, г. Ленинск-Кузнецкий, г. Осинники, г. Полысаево, г. Белово	11	45,83	513814	32,55
3. Моногорода со стабильной социально-экономической ситуацией	пгт. Шерегеш, пгт. Краснобродский, пгт. Белогорск, г. Новокузнецк	4	16,67	568053	35,98
Всего		24	100	1578632	100

*рассчитано автором на основе данных муниципальной статистики (2022 г.)

Основными отраслями специализации монопрофильных муниципальных образований Кузбасса являются: добыча угля - 12 моногородов или 50%, черная металлургия - 4 моногорода или 17%, добыча металлической руды - 3 моногорода или 13% (рисунок 2.9).

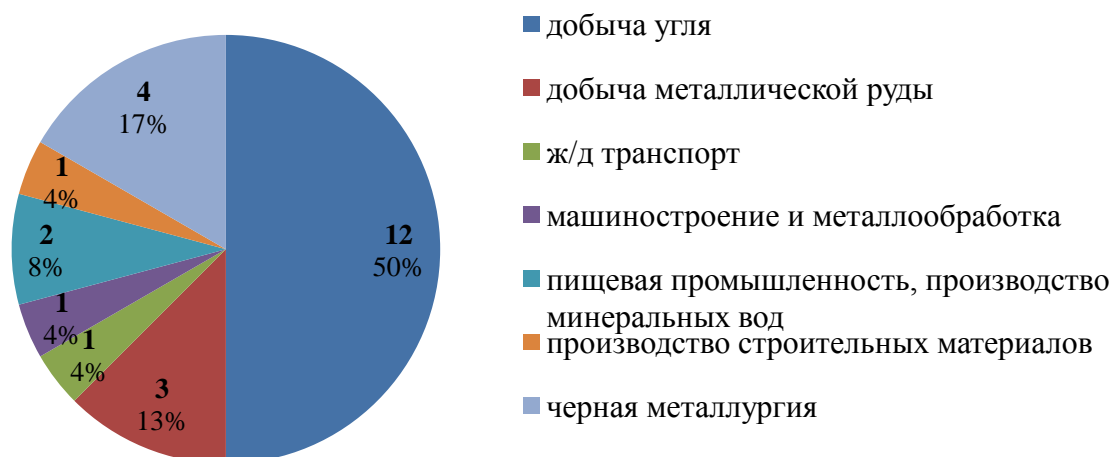


Рис. 2.9. Отраслевая специализация моногородов Кузбасса в соответствии с их количеством

Градообразующие организации угледобывающих моногородов и других отраслей представлены в таблицах 2.15 и 2.16 исходя из информации, отраженной в паспортах моногородов.

Таблица 2.15. - Градообразующие организации моногородов Кемеровской области, вид деятельности «добыча угля»

№	Моногород	№*	Градообразующая организация	ПЕ**
1	г. Белово	4	ОАО УК «Кузбассразрезуголь» - «Бачатский угольный разрез»	1
			ООО «Шахта «Чертинская-Коксовая»	1
			ООО «Шахта «Грамотеинская»	1
			ООО «Шахта Листвяжная»	1
2	г. Мыски	1	ОАО «Южный Кузбасс» (Разрез «Сибиргинский», Шахта «Сибиргинская», ЦОФ «Сибирь»)	3
3	г. Прокопьевск	4	ЗАОХК«СДС» (Прокопьевский угольный разрез, Прокопьевскуголь)	2
			ООО «Шахта им.Дзержинского»	1
			ООО «ОФ «Коксовая»	1
			ООО «ОФ «Прокопьевская»	1
			Шахта им. Дзержинского	1
			ООО «Разрез Березовский»	1
4	г. Анжеро-Судженск	5	ОАО Шахтоуправление Анжерское	1
			Антоновское рудоуправление (филиал ОАО Кузнецкие ферросплавы)	1
			ОАО Анжерский машиностроительный завод	1
			ООО ОЭУ Блок № 2 шахта Анжерская-Южная	1
			ООО «ГОФ Анжерская»	1
5	г. Березовский	1	ОАО Угольная компания «Северный Кузбасс»	2
6	г. Калтан	2	ОАО «Южно-Кузбасская ГРЭС»	1
			ООО Шахта «Алардинская»	1
7	г. Киселевск	8	АО Разрез «Октябринский»	1
			АО «Поляны»	1
			ООО «Инвест-Углесбыт»	2
			ООО «Шахтоуправление Карагайлинское»	1
			ООО Разрез Киселевский	1
			ООО Участок Коксовый	1
			ООО Шахта №12	1
			ОАО «УК «Кузбассразрезуголь» («Вахрушевское поле»)	1
8	г. Ленинск-Кузнецкий	1	ОАО СУЭК-Кузбасс	9
9	г. Междуреченск	3	АО «Междуречье»	1
			ЗАО Распадская угольная компания	9
			ПАО «Южный Кузбасс»	6
10	г. Осинники	1	ООО «Шахта «Осинниковская»	1
11	г. Полысаево	2	ОАО СУЭК	1
			ОАО Шахта Заречная	1
12	пгт. Краснобродский	1	ОАО «УК «Кузбассразрезуголь» (Филиал Краснобродский угольный разрез)	1

*N – Количество организаций (юридических лиц), признанных градообразующими для моногорода

**ПЕ - Количество производственных единиц одного холдинга/группы компаний, расположенных на территории моногорода

***составлено автором на основе анализа данных

Таблица 2.16. - Градообразующие организации моногородов Кемеровской области прочих видов деятельности

Вид деятельности	Моногород	№*	Градообразующая организация
Добыча металлических руд	г. Салаир	1	ОСП Салаирское горнорудное производство
	пгт. Белогорск	1	Кия-Шалтырский нефелиновый рудник
	пгт. Шерегеш	1	Горно-шорский филиал
Ж/д транспорт	г. Тайга	1	ОАО «РЖД»
Машиностроение и металлообработка	г. Юрга	1	ООО Юргинский машиностроительный завод
Пищевая промышленность	пгт. Яшкино	1	ООО КДВ «Яшкино» (кондитерская фабрика)
Пищевая промышленность; Производство минеральных вод	г. Мариинск	3	ОАО «Мариинский ликеро-водочный завод»
			ООО «Мариинский спиртовой комбинат»
			ООО «Сибирская водочная компания»
Производство строительных материалов	г. Топки	1	ООО Топкинский цемент
Черная металлургия	г. Гурьевск	1	ОАО Гурьевский металлургический завод БАНКРОТ
	г. Новокузнецк	1	ОАО Новокузнецкий металлургический комбинат
	г. Таштагол	1	Таштагольский филиал ОАО Евразруда
	пгт. Мундыбаш	1	Мундыбашская обогатительная фабрика

*N – Количество организаций (юридических лиц), признанных градообразующими для моногорода

*составлено автором на основе анализа данных⁵⁴

В результате анализа структуры градообразующих организаций области выявлено, что почти все моногорода угольной отрасли (кроме г. Осинники) имеют по факту не одно градообразующее предприятие, а несколько, то есть муниципальные образования являются моноотраслевыми. В состав ведущей организации входят от 2 до 9 производственных предприятий (считающихся ее производственными единицами), функционирующих на территории муниципального образования. Так, в г. Ленинск-Кузнецком градообразующей организацией признана одна компания - АО «СУЭК-Кузбасс», но фактически это 9 производственных предприятий, функционирующих на территории города; в г. Междуреченске в состав 3 ведущих организации в общей численности входит 16 производственных предприятий. Отраслевые моногорода имеют меньшие социально-экономические риски и их рынок труда легче адаптируется, за исключением случаев упадка всей отрасли, тогда, наоборот, ситуация принимает масштабный критический уровень.

⁵⁴ Там же.

Центральная проблема всех существующих моногородов – ограниченные возможности трудоустройства населения. Анализ динамики основных критериев монопрофильности и зарегистрированного уровня безработицы по моногородам Кемеровской области за пятилетний период представлен в таблице 2.17.

В настоящее время основным критерием монопрофильности муниципальных образований выступает «доля занятых на градообразующем предприятии в среднесписочной численности работников всех организаций муниципального образования (хотя бы 1 раз за 5 лет) $\geq 20\%$ »⁵⁵. Рассмотрим изменение данного показателя (рисунок 2.11) наряду с изменением уровня безработицы.

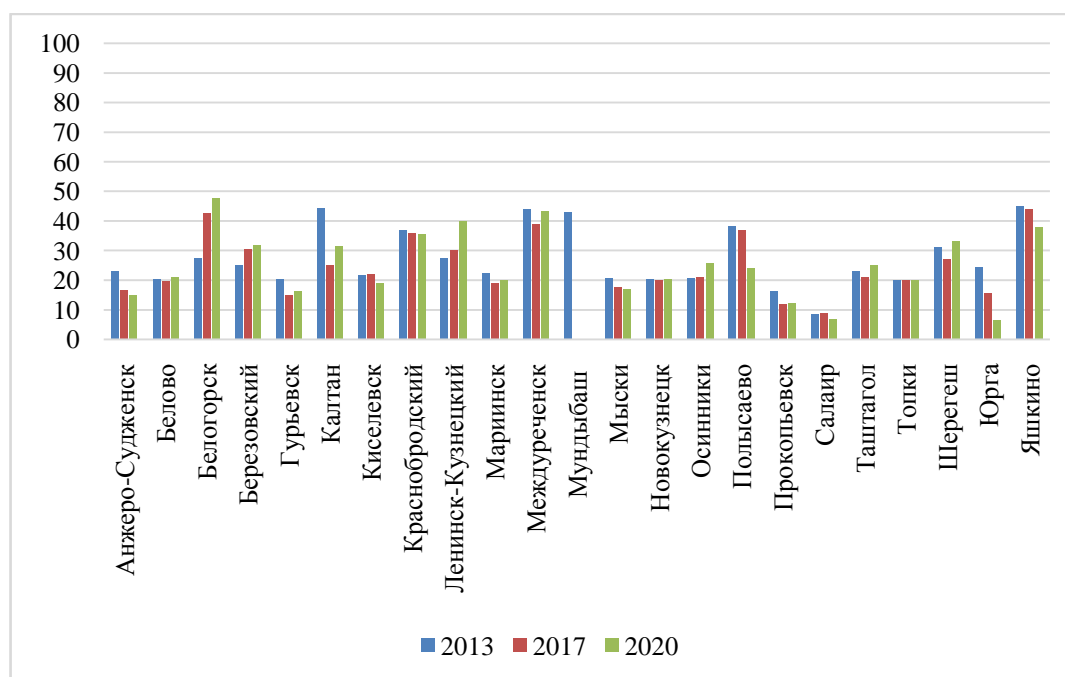


Рис. 2.11. Динамика доли ССЧ работников градообразующей организации в общегородском значении

⁵⁵О критериях отнесения муниципальных образований Российской Федерации к монопрофильным (моногородам) и категориях монопрофильных муниципальных образований Российской Федерации (моногородов) в зависимости от рисков ухудшения их социально-экономического положения: Постановление Правительства РФ от 29 июля 2014 года №709 [Электронный ресурс] // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. - URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_166538/92d969e26a4326_c5d02fa79b8f9cf4994ee5633b/ (дата обращения 18.09.2017).

Таблица 2.17. - Динамика показателей безработицы и монопрофильности моногородов Кемеровской области

Монопрофильное муниципальное образование	Уровень регистрируемой безработицы							Доля ССЧ работников ГП в общегородском показателе						
	2013	2017	2020	Абсолютное отклонение (+/-)		Темп роста %		2013	2017	2020	Абсолютное отклонение (+/-)		Темп роста, %	
				2017/2013	2020/2013	2017/2013	2020/2013				2017/2013	2020/2013	2017/2013	2020/2013
Анжеро-Судженск	1,9	2,6	4,2	0,7	2,3	1,37	2,2	23,2	16,5	15,1	-6,7	-8,1	0,71	0,65
Белово	1,2	0,7	2,7	-0,5	1,5	0,58	2,3	20,14	19,55	21,1	-0,59	0,92	0,97	1,05
Белогорск	0,5	1	2,3	0,5	1,8	2	4,6	27,4	42,7	47,6	15,3	20,2	1,56	1,74
Березовский	2	2,9	5,9	0,9	3,9	1,45	3,0	25	30,5	32	5,5	7	1,22	1,28
Гурьевск	4,8	3,5	3,8	-1,3	-1	0,73	0,8	20,5	15,12	16,3	-5,38	-4,16	0,74	0,80
Калтан	1,1	3,5	3,1	2,4	2	3,18	2,8	44,4	25,2	31,5	-19,2	-12,9	0,57	0,71
Киселевск	2,4	2,1	4,6	-0,3	2,2	0,88	1,9	21,8	22	18,9	0,2	-2,9	1,01	0,87
Краснобродский	1,5	0,5	2,9	-1	1,4	0,33	1,9	37,1	35,7	35,6	-1,4	-1,5	0,96	0,96
Ленинск-Кузнецкий	1,4	1,6	3,4	0,2	2	1,14	2,4	27,5	30,1	39,9	2,6	12,4	1,09	1,45
Мариинск	4,3	5,1	4,9	0,8	0,6	1,19	1,1	22,5	19	20	-3,5	-2,5	0,84	0,89
Междуреченск	1,7	2,1	3,3	0,4	1,6	1,24	1,9	44	38,8	43,3	-5,2	-0,72	0,88	0,98
Мундыбаш	3,5	4,5	4,5	1	1	1,29	1,3	42,9	0	0	-42,9	-42,9	0	0,00
Мыски	2,5	2,7	4,3	0,2	1,8	1,08	1,7	20,7	17,5	16,8	-3,2	-3,9	0,85	0,81
Новокузнецк	0,9	1,2	3,1	0,3	2,2	1,33	3,4	20,3	20,13	20,4	-0,17	0,12	0,99	1,01
Осинники	2,3	2,4	4,8	0,1	2,5	1,04	2,1	20,7	21,2	25,8	0,5	5,06	1,02	1,24
Польсаево	1,7	1	3,8	-0,7	2,1	0,59	2,2	38,1	37	24	-1,1	-14,1	0,97	0,63
Прокопьевск	3	1,9	5,2	-1,1	2,2	0,63	1,7	16,42	11,9	12,4	-4,52	-3,99	0,72	0,76
Салаир	4,8	3,6	3,7	-1,2	-1,1	0,75	0,8	8,6	8,9	6,8	0,3	-1,8	1,03	0,79
Таштагол	2,7	2,6	3,8	-0,1	1,1	0,96	1,4	23	20,9	24,9	-2,1	1,9	0,91	1,08
Топки	3,3	3	2,8	-0,3	-0,5	0,91	0,8	20	20	20	0	0	1	1,00
Шерегеш	2,7	2,1	2,3	-0,6	-0,4	0,78	0,9	31	27,1	33,3	-3,9	2,3	0,87	1,07
Юрга	2,3	2,5	4,3	0,2	2	1,09	1,9	24,3	15,8	6,6	-8,5	-17,7	0,65	0,27
Яшкино	2,7	2,9	4	0,2	1,3	1,07	1,5	45,2	43,9	38	-1,3	-7,2	0,97	0,84

*рассчитано автором на основе данных мониторинга социально-экономического положения моногородов

За анализируемый период 2013-2020 г. ситуация с занятостью на градообразующем предприятии кардинально не изменилась практически в половине моногородов: г. Белово, г. Березовский, г. Киселевск, пос. Краснобродский, г. Новокузнецк, г. Осинники, г. Таштагол, пос. Шерегеш, г. Топки, пос. Яшкино. Значительный изменения показателя доля занятости на градообразующем предприятии наблюдается в Белогорске (+20,2%), Ленинск-Кузнецком (+12,4%), Полысаеве (-14,1%) и Юрге (-17,7%).

О диверсификации экономики можно предполагать, если уменьшение показателей доли занятости и объема производства на градообразующем предприятии в общегородских соответствующих показателях сопровождается снижением или незначительным уменьшением уровня безработицы. Данная ситуация за период 2013-2017 гг. наблюдается лишь в трех моногородах: Гурьевске (-5,4%, -69,7%, -1,3% соответственно), Прокопьевске (-4,5%, -3,4%, -1,1%), Юрге (-8,5% , -10,1%, +0,2%). Уменьшение доли занятых на градообразующем предприятии, сопровождающееся ростом безработица сложно назвать диверсификацией экономики, что отмечается в четвертой части моногородов области: г. Калтане (-19,2% и +2,4 %), Мундыбаше (-42,9% и +1%) г. Мариинске (-3,5% и +0,8%), г. Анжеро-Судженске (-6,7% и +0,7%), г. Междуреченске (-5,2 и +0,4%), г. Мыски (-3,2% и +0,2%).

За исследуемый период 2013-2020 гг. ни один моногород не снизил показатель занятости в сопровождении с уменьшением безработицы, возможно, причиной является пандемия, начавшаяся в России и Кемеровской области в 2020 г. Кроме того, за 2020 г. уровень безработицы вырос даже в тех моногородах, критерий занятости на градообразующем предприятии которых также увеличивался. Данный факт предположительно свидетельствует о стабильности градообразующих предприятий региона даже в период пандемии, что нельзя сказать о других видах экономической деятельности, что нашло отражение в общем уровне безработицы по территории.

Промышленный критерий на сегодня не считается официальным для моногородов, его нет в перечне Правительства РФ⁵⁶. Эволюция официальных критериев отнесения муниципальных образований к монопрофильным отражена в 1 главе исследования, где подтверждается важность и значимость данного критерия. Вплоть до 2014 года Министерство регионального развития РФ признавало показатель «доля объема промышленного производства предприятия (группы производств одной отрасли/ нескольких предприятий единого производственно-технологического процесса)» критерием с предельным уровнем $\geq 50\%$. Сравнительный анализ показателей монопрофильности по критериям занятости и объему производства на основе данных 2017 г. по моногородам Кемеровской области (рисунок 2.11) выявил присутствие разных типов монопрофильности.

1. Моногорода, потерявшие монопрофильность в соответствии с критериями занятости и объема производства градообразующего предприятия вследствие его закрытия – Салаир, Мундыбаш. Бухвальд Е.М. предлагает выделить «бывшие моногорода» в отдельную категорию с дальнейшей интеграцией в общий блок проблемных малых и средних моногородов, разработав для них дифференцированные меры поддержки и восстановления хозяйственной деятельности⁵⁷.

2. Моногорода, критерий занятости которых находится ниже предельного уровня (или на грани), в то время как промышленный критерий достаточно высок, чтобы игнорировать их монопрофильность в ближайшей перспективе и вычеркнуть из официального перечня: г. Белово (19,5% и 64,7% соответственно), г. Киселевск (22% и 68,4%), г. Мариинск (19% и 93,9%), г. Мыски (17,5% и 86,5%), г. Новокузнецк (20,1% и 34%), г. Осинники (21,2% и

⁵⁶О критериях отнесения муниципальных образований Российской Федерации к монопрофильным (моногородам) и категориях монопрофильных муниципальных образований Российской Федерации (моногородов) в зависимости от рисков ухудшения их социально-экономического положения: Постановление Правительства РФ от 29 июля 2014 года №709 [Электронный ресурс] // // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. - URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_166538/92d969e26a4326_c5d02fa79b8f9cf4994ee5633b/ (дата обращения 18.09.2017).

⁵⁷Бухвальд, Е.М. Малые и моногорода в Стратегии пространственного развития Российской Федерации: доклад / Е.М. Бухвальд, А.В. Кольчугина; под ред. О.Н. Валентик. - М. : Институт экономики РАН, 2019. - 44 с.

64,3%), г. Прокопьевск (11,9% и 40,85), г. Таштагол (20,9% и 37,7%), г. Топки (20% и 59,4%).

3. Моногорода, соответствующие основным критериям монопрофильности.

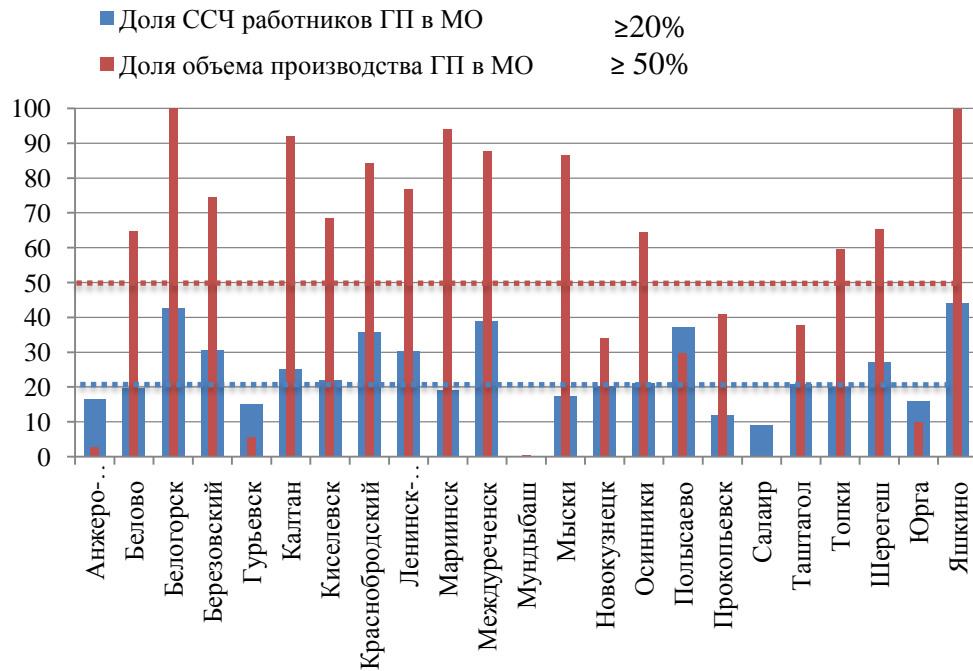


Рис.2.11. Уровень показателей монопрофильности моногородов Кемеровской области

Кризис рынка труда более точно отражает уровень безработицы по методологии Международной организации труда (МОТ), рассчитывающийся на основе данных периодических опросов жителей муниципалитета. Однако по моногородам имеются лишь данные центра занятости населения по зарегистрированной безработице, которые далеко не полностью отражают реальную ситуацию на рынке труда⁵⁸. В силу низких пособий по безработице уволенные редко регистрируются в качестве безработного, кроме этого на бирже труда предоставлены, как правило, не престижные рабочие места с низкой заработной платой. Динамика зарегистрированного уровня безработицы свидетельствует о застойной безработице в Мариинске, Мундыбаше, Салаире,

⁵⁸Зубаревич, Н.В. Трансформация рынков труда российских моногородов / Н.В. Зубаревич // Вестник Московского университета. - 2017. - № 4. - С.38-43.

Гурьевске (таблица 2.18). В 2020 г. большинство моногородов переместилось в категории с более высоким уровнем безработицы, в первых двух «безопасных» категориях со значением уровня безработицы 0-2 % не осталось ни одного муниципального образования.

Таблица 2.18. – Группировка моногородов Кемеровской области по уровню регистрируемой безработицы (УБ)

УБ, %	2013			2017			2020		
	N	%	Моногород	N	%	Моногорода	N	%	Моногорода
<i>Всего</i>	23	100		23	100				
<1	2	8,7	Белогорск, Новокузнецк	4	17,4	Белово, Белогорск, Краснобродский, Польшаево	0		
1-2	8	34,8	Анжеро-Судженск, Белово, Березовский, Калтан, Краснобродский, Ленинск-Кузнецкий, Междуреченск, Польшаево	3	13,0	Ленинск-Кузнецкий, Новокузнецк, Прокопьевск	0		
2-3	8	34,8	Киселевск, Мыски, Осинники, Прокопьевск, Таштагол, Шерегеш, Юрга, Яшкино	11	47,8	Анжеро-Судженск, Березовский, Киселевск, Междуреченск, Мыски, Осинники, Таштагол, Топки, Шерегеш, Юрга, Яшкино	5	21,7	Белово, Белогорск, Краснобродский, Топки, Шерегеш
3-4	2	8,7	Мундыбаш, Топки	3	13,0	Гурьевск, Калтан, Салаир	11	47,8	Гурьевск, Калтан, Ленинск-Кузнецкий, Междуреченск, Мыски, Новокузнецк, Польшаево, Салаир, Таштагол, Юрга, Яшкино
4-5	3	13,0	Гурьевск, Мариинск, Салаир	1	4,4	Мундыбаш	5	21,7	Анжеро-Судженск, Киселевск, Мариинск, Мундыбаш, Осинники
>5	0			1	4,4	Мариинск	2	8,7	Березовский, Прокопьевск

Оценка тесноты связи показателей доли ССЧ работников ГП в общегородском показателе и уровня безработицы в соответствии со шкалой Чеддока свидетельствует о наличии обратной заметной связи - коэффициент

корреляции равен $-0,51$ (корреляция среднего уровня). При проведении регрессионного анализа за весь анализируемый период коэффициент детерминации R-квадрат составил $0,35791$. Данный факт свидетельствует о том, что уровень безработицы на $35,8\%$ определяется показателем занятости на градообразующем предприятии.

Таким образом, статистически доказано, что в моногородах Кемеровской области рынок труда до сих пор привязан к деятельности градообразующих организаций: снижение доли занятых на ведущих предприятиях приводит к заметному росту безработицы в моногородах (рисунок 2.12).

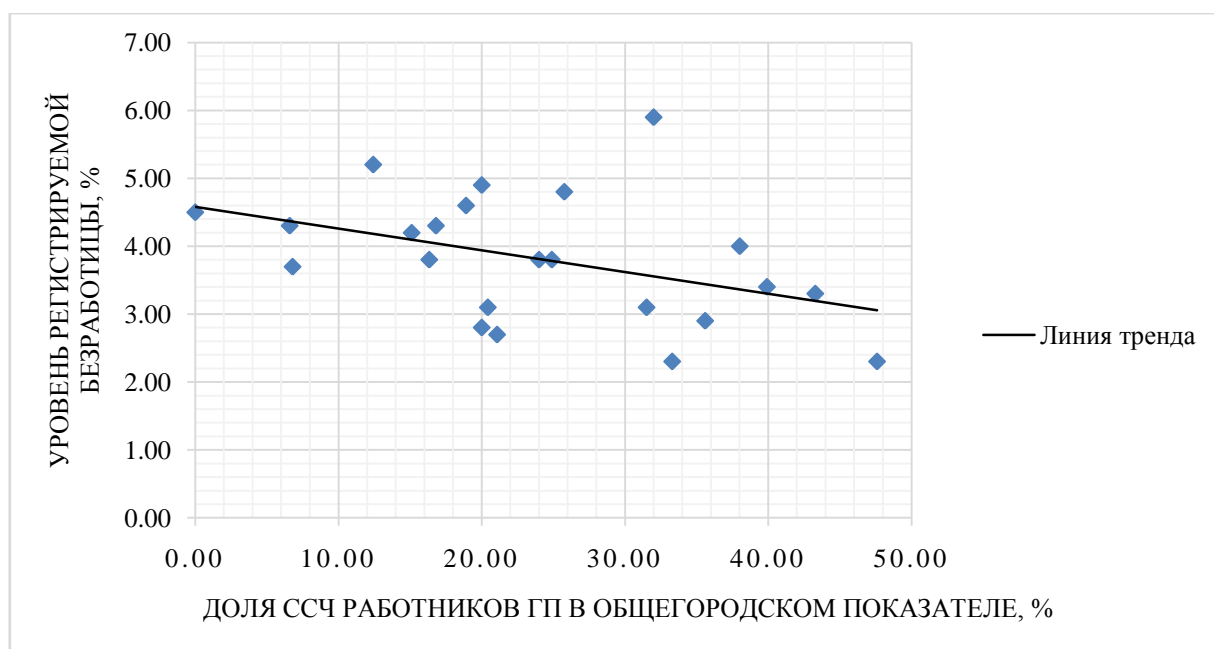


Рис. 2.12. – Распределение моногородов Кемеровской области по доле занятых на градообразующем предприятии и уровню безработицы (2020 г.)

Говоря о рынке труда моногородов Кемеровской области, особенностью адаптации населения в периоды безработицы является трудовая мобильность, которая достижима жителям благодаря имеющейся системе расселения в регионе. По данным статистика провести оценку уровня трудовой мобильности достаточно сложно. Рассмотрим показатель внешней занятости, применяемый Н. Ю. Микрюковым:

$$1 - \frac{\text{численность занятых в экономике города}}{\text{численность экономически активного населения}} \geq 40\%; \quad (2.8)$$

По формуле получаем долю экономически активного населения, незанятого в экономике муниципального образования. Автор отмечает, что мнение экспертов в области анализа городской экономики о данном показателе сходится на критическом уровне в 40%, поскольку меньшие значения окажутся малозначимы из-за статистической неточности⁵⁹. Н.В. Зубаревич в своем исследовании «Трансформация рынков труда российских моногородов»⁶⁰ принимала за монопоселения с высокой трудовой мобильностью, случаи, где менее 70% экономически активного населения работают по месту жительства.

Рассчитаем показатель внешней занятости для моногородов Кемеровской области и сравним его с оценкой муниципальных властей, представленной в государственной автоматизированной информационной системе «Управление» в 2017 г. (таблица 2.19). Местные власти лишь 8 моногородов (35%) предоставили информацию с какой-либо более четкой количественной оценкой численности трудовых мигрантов и с перечислением направлений миграции: Анжеро-Судженск, Киселевск, Ленинск-Кузнецкий, Осинники, Полысаево, Топки, Юрга. Примерную информацию (только качественную оценку/ вид миграции/ направления) указали еще в 30% моногородов: Прокопьевск, Салаир, Гурьевск, Мыски, Мариинск, Краснобродский, Калтан. По двум поселениям (Березовский, Таштагол) наблюдается несоответствие запрашиваемой информация – представили данные о миграции населения (прибывшие/выбывшие). Треть местных властей моногород данных не предоставили вовсе - в 7 муниципальных образованиях: Белово, Белогорск, Междуреченск, Мундыбаш, Новокузнецк, Шерегеш, Яшкино.

⁵⁹Микрюков, Н.Ю. Факторы, проблемы и модели развития моногородов России: дис. канд. геогр. наук. (25.00.24) / Микрюков Николай Юрьевич; Моск. гос. ун-т им. М.В. Ломоносова. - М., 2015. -С. 78.

⁶⁰Зубаревич, Н.В. Трансформация рынков труда российских моногородов / Н.В. Зубаревич // Вестник Московского университета. - 2017. - № 4. - С. 41.

Таблица 2.19. - Оценка трудовой миграции моногородов Кемеровской области

Моногород	Оценка интенсивности и направлений трудовой миграции населения местными властями ⁶¹	Доля экономически активного населения, незанятого в экономике муниципалитета			
		2013	2017	Абс.откл. (+/-)	Темп роста, %
Анжеро-Судженск	За пределами городского округа работает порядка 2,5 тыс. чел., что составляет 8% от экономически активного населения. Порядка 90% из их работает на предприятиях Кемеровской области	29,8	13,4	-16,4	45,0
Белово	Нет данных	40,1	43,1	2,9	107,3
Белогорск	Нет данных	0,2	1,0	0,8	631,4
Березовский	Количество прибывших – 26,3 чел. (на 1000 чел. населения), количество выбывших – 33,5 чел. (на 1000 чел. населения).	32,8	36,4	3,5	110,7
Гурьевск	Низкая	4,5	4,5	0,0	100,4
Калтан	В связи с малой удаленностью от Калтанского городского округа городов Осинники и Новокузнецк у жителей города имеется возможность работать на предприятиях близлежащих городов	22,4	2,5	-19,9	11,2
Киселевск	Средний уровень интенсивности трудовой миграции. Одно из основных направлений – предприятия Прокопьевского района	43,0	50,4	7,4	117,2
Краснобродский	Основной приток и отток рабочей силы в пределах региона (+/- 500 человек)	0,4	0,5	0,1	126,5
Ленинск-Кузнецкий	Оценочное число лиц, уезжающих на заработки в ближайшие города 1,5-2,0 тыс. человек	31,0	42,7	11,7	137,7
Мариинск	Массовая миграция трудоспособного населения не отмечена	45,1	50,5	5,4	112,1
Междуреченск	Нет данных	29,4	34,7	5,3	117,9
Мундыбаш	Нет данных	4,7	8,6	3,8	180,9
Мыски	Миграция оценивается как незначительная, существенного влияния на численность и состав трудовых ресурсов не оказывает	27,0	34,4	7,4	127,3
Новокузнецк	Нет данных	28,5	33,9	5,4	118,9
Осинники	Порядка 30% населения уезжают на заработки в другие города	44,0	46,7	2,7	106,2
Полысаево	Около 1200 человек - жителей г. Полысаево работают на постоянной основе в соседних городах (г. Ленинск-Кузнецкий и г. Белово)	20,3	30,5	10,2	150,3
Прокопьевск	Маятниковая и сезонная	47,2	36,4	-10,8	77,2
Салаир	Вахтовый метод работы	68,6	65,4	-3,2	95,4
Таштагол	Численность выбывших с территории больше на 19 человек.	1,7	2,9	1,2	171,1
Топки	Около 25 % экономически активного населения работает в г. Кемерово	3,0	3,6	0,6	119,2
Шерегеш	Нет данных	1,0	-15,3	-16,3	-1478,3
Юрга	Работоспособное население города в силу различных причин уезжает на заработки в близлежащие крупные города - Томск, Кемерово, Новосибирск, но оценочное число таких лиц составляет не более 0,5 % от численности работоспособного населения города	45,1	50,8	5,7	112,6
Яшкино	Нет данных	31,0	20,4	-10,6	65,8

* рассчитано и составлено автором на основе показателей мониторинга социально-экономического положения моногородов и данных ГАИС «Управление»

⁶¹ Мониторинг моногородов [Электронный ресурс] // Государственная автоматизированная информационная система «Управление». - URL: <http://gasu.gov.ru> (дата обращения 05.10.2018).

В целом, местные власти слабо оценили интенсивность и направления трудовой миграции населения.

Если сравнивать расчетный коэффициент внешней занятости и данные муниципальных властей наблюдается примерное сходство данных лишь в пятой части или 5 моногородах: Анжеро-Судженск, Киселевск, Осинники, Прокопьевск, Салаир. В Мариинске местные власти «не отмечают массовую миграцию трудоспособного населения», а расчетный показатель внешней занятости 45-50%. В г. Топки, наоборот, власти утверждают о наличии 25% маятниковых мигрантов из числа занятых в экономике города, а показатель внешней занятости по факту не превышает и 3%.

Показатель внешней занятости за весь анализируемый период > 40% (выше критического уровня) в 35% моногородов Кузбасса: Белово, Киселевск, Мариинск, Осинники, Салаир, Юрга – без резкого изменения за 5 лет; в г. Ленинск-Кузнецком наблюдался скачок показателя в 11,7%, а в г. Прокопьевске - снижение на 10,8%.

Значительная динамика отмечена и в других в моногородах, в том числе, снижение отмечалось в Анжеро-Судженске (-16,4%), Калтане (-10,65), Яшкино (-10,65), а рост показателя в Полысаево (+10,2%).

Еще в трети монопрофильных поселений был отмечен значительный уровень показателя (> 30%): Анжеро-Судженске, Березовском, Междуреченске, Мысках, Новокузнецке, Полысаево, Яшкино.

Развитие поселка Шерегеш в качестве туристического горнолыжного курорта подтверждает отрицательное значение показателя внешней занятости в 2017 г., что свидетельствует о сезонном притоке рабочей силы в поселок.

Таким образом, признаки наличия маятниковой миграции в виде превышения уровня показателя внешней занятости в 30% или значительного его изменения за анализируемый период (+/- 20%) выявлены у 16 моногородов Кузбасса, что составляет 70% от их общего количества в регионе (таблица 2.20).

Таблица 2.20. - Группировка моногородов Кемеровской области по уровню показателя внешней занятости населения

Уровень внешней занятости, %	2013 г.			2017 г.		
	Число	Доля, %	Моногород	Число	Доля, %	Моногород
Всего	23	100		23	100	
<10	7	30,4	Белогорск, Гурьевск, Краснобродский, Мундыбаш, Таштагол, Топки, Шерегеш	8	34,9	Шерегеш, Белогорск, Калтан, Краснобродский, Мундыбаш, Таштагол, Топки
10-20	0			1	4,3	Анжеро-Судженск
20-30	5	21,7	Калтан, Междуреченск, Мыски, Новокузнецк, Полысаево	1	4,3	Яшкино
30-50	10	43,5	Анжеро-Судженск, Белово, Березовский, Киселевск, Ленинск-Кузнецкий, Мариинск, Осинники, Прокопьевск, Юрга, Яшкино	9	39,1	Белово, Березовский, Ленинск-Кузнецкий, Междуреченск, Мыски, Новокузнецк, Осинники, Полысаево, Прокопьевск
50-70	1	4,4	Салаир	4	17,4	Киселевск, Мариинск, Салаир, Юрга
>70	0			0		

Проведенный анализ показателей занятости, доказывает, что данных официальной муниципальной статистики недостаточно для оценки реальной ситуации на рынке труда и выявления форм адаптации безработных. По рассчитанному показателю внешней занятости невозможно отследить направления перемещения рабочей силы – в нем отражается не только трудовая миграция в форме маятниковой или вахтовой занятости, но последствия роста теневого сектора экономики - неофициальной занятости в своем городе, а может часть населения становится экономически неактивной вовсе. Муниципальные власти моногородов не уделяют должного внимания оценки трудовой миграции населения, а вышестоящие органы власти не требуют этого с них и, в свою очередь, не разрабатывают общепринятые методики расчета.

Корреляционно-регрессионный анализ определил наличие связи среднего уровня между показателями безработицы в моногороде и занятости на градообразующем предприятии, на основе чего решено провести дополнительно факторный анализ с целью выявления других факторов, влияющих на занятость в моногороде.

В базу из 48 переменных для проведения факторного анализа были включены показатели мониторинга социально-экономического развития моногородов и дополнительные критерии отнесения муниципальных образований к монопрофильным – расстояние до крупного города и промышленный критерий, по 23 моногородам Кемеровской области (приложение 7).

Из всего массива переменных проведение факторного анализа в программном комплексе STATISTICA методом главных компонент с применением вращения «Varimax» помогло выделить 13 весомых по значимости показателей. В таблице 2.21 представлены полученные факторные нагрузки, жирным шрифтом выделены значения, превышающие 0,7, и соответствующие им факторы.

Таблица 2.21. - Факторные нагрузки

X _n	Factor1	Factor2	Factor3	Factor4	Factor5	Factor6	Factor7
x1	-0.265	0.038	-0.243	0.260	0.351	-0.587	0.098
x3	0.958	-0.027	0.134	0.040	-0.036	0.046	-0.048
x4	0.016	-0.526	-0.259	0.174	-0.158	0.191	0.312
x7	0.609	-0.390	0.091	-0.160	-0.045	-0.113	-0.305
x11	0.005	-0.018	0.768	0.209	-0.012	-0.179	0.188
x12	0.016	-0.111	0.668	-0.050	0.086	0.361	0.075
x15	0.971	-0.106	0.028	0.071	-0.058	0.015	0.013
x16	0.842	-0.112	0.083	-0.029	-0.226	-0.001	-0.026
x17	0.235	0.051	0.567	0.097	-0.283	0.357	-0.265
x18	0.968	-0.022	-0.023	0.071	0.028	0.031	0.009
x22	0.967	0.050	0.019	0.038	0.083	0.015	0.007
x26	-0.631	0.103	0.164	-0.143	-0.025	-0.045	-0.191
x28	0.275	0.156	0.349	-0.166	0.256	0.066	-0.053
x29	0.024	-0.910	0.007	0.069	0.109	0.080	0.044
x30	0.021	-0.802	0.192	-0.085	0.000	-0.058	-0.165
x33	-0.023	0.046	-0.197	0.197	0.046	0.080	-0.723
x41	-0.004	0.025	-0.002	0.029	-0.916	-0.056	0.037
x42	0.619	0.064	-0.086	0.113	0.009	0.143	0.340
x43	0.467	-0.648	-0.153	0.131	-0.341	0.063	0.195
x45	0.525	-0.165	0.389	-0.125	-0.452	0.116	-0.119
x46	0.031	0.083	0.008	-0.047	-0.150	-0.817	-0.004
x47	-0.002	0.004	-0.057	-0.731	0.026	0.066	0.018
x48	-0.347	0.120	-0.138	-0.742	0.010	-0.026	0.135
Expl.Var	6.410	2.453	1.949	1.427	1.564	1.422	1.093
Prp.Totl	0.279	0.107	0.085	0.062	0.068	0.062	0.048

Факторный анализ позволяет выявить латентные переменные, отвечающие за наличие линейных статистических корреляций между наблюдаемыми переменными⁶². На основе анализа факторных нагрузок было выделено 7 значимых факторов и определен их состав (таблица 2.22).

Таблица 2.22. – Главные факторы и показатели, их определяющие

Фактор	Показатели, входящие в состав фактора	
	X _n	Наименование показателя
F1	x3	ССЧ работников градообразующей организации
	x15	Численность занятого населения
	x16	Объем инвестиций в основной капитал
	x18	Количество предприятий и организаций
	x22	Земельный налог
F2	x29	Количество созданных рабочих мест
	x30	Объем привлеченных инвестиций
F3	x11	Темп роста отгрузки градообразующей организации
F4	x47	Доля объема градообразующей организации в общем объеме городского производства
	x48	Расстояние до крупного города
F5	x41	Оборот малых и средних предприятий
F6	x46	Износ основных фондов градообразующей организации
F7	x43	Площадь ветхого и аварийного жилого фонда

Обратим внимание на первый фактор, в состав которого входит показатель «Численность занятого населения» и «ССЧ работников градообразующей организации», что дополнительно подтверждает наличие скрытой связи между показателями занятости в городе и на градообразующем предприятии. Кроме того, данный фактор дополнительно формируют объем инвестиций в основной капитал, количество предприятий и организаций, а также местный земельный налог.

На основе результатов факторного анализа проведем попытки построения регрессионной модели для прогнозирования численности занятого населения на основе первоначальной базы из 48 показателей. На основе корреляционно-регрессионного анализа было получено следующее уравнение множественной регрессии:

⁶² Фомина, Е.Е. Факторный анализ и категориальный метод главных компонент: сравнительный анализ и практическое применение для обработки результатов анкетирования / Е.Е. Фомина // Гуманитарный вестник. - 2017. - вып. 10. - 16 с. - DOI 10.18698/2306-8477-2017-10-473.

$$Чзн = 1,2 * x_1 + 5,4 * x_2 + 0,0004 * x_3 + 0,32 * x_4, \quad (8)$$

где: Чзн – численность занятого населения, чел.;

x_1 - ССЧ работников градообразующей организации, чел.;

x_2 – количество малых и средних предприятий (включая ИП), ед;

x_3 – объем инвестиций в основной капитал, тыс. руб;

x_4 - численность населения, чел.

Результаты регрессионной статистики, приведенные в таблице 2.23, свидетельствуют о весьма высоком качестве полученной модели.

Таблица 2.23. - Регрессионная статистика

Показатель	Значение
Множественный R	0,99899369
R-квадрат	0,997988393
Нормированный R-квадрат	0,988925016
Стандартная ошибка	2926,113543
Наблюдения	115

Коэффициент детерминации равен 0,9970, то есть вариация факторных признаков, включенных в модель, на 99,7 % объясняет вариацию результативного признака. Кроме этого, все переменные в модели значимы, что подтверждает достаточное малое Р-значение, отраженное в таблице 2.24. Свободный член оказался статистически не значим для модели, в силу чего при построении регрессии константа была принята за ноль.

Таблица 2.24. – Результаты регрессионного анализа

Показатели	Коэффициенты	Стандартная ошибка	t-статистика	Р-Значение
X_1	1,203042889	0,10612867	11,3357015	2,98127E-20
X_2	5,407649079	0,41578411	13,0059061	4,68066E-24
X_3	0,000386956	6,7848E-05	5,70330181	9,86008E-08
X_4	0,324300014	0,0268714	12,0685918	6,24213E-22

Данная модель позволила выявить факторы, влияющие на численность занятых в экономике моногородов Кемеровской области. Кроме

градообразующих предприятий значительное влияние оказывает малый и средний бизнес (X_2) – полученный коэффициент для данного фактора 5,407 свидетельствует о том, что на каждый субъект МСП в моногородах Кузбасса в среднем приходится 5 рабочих мест. Также значимую роль для рынка труда играют вложенные инвестиции в основной капитал и численность населения.

Таким образом, с помощью данной модели имеется возможность прогнозировать численность занятых с помощью вышеприведенных прогнозных показателей.

Результаты анализа и проведенной оценки социально-экономического развития моногородов позволяют сформировать некоторые выводы.

1. Сложное социально-экономическое положение имеет третья часть монопоселений, на территории которых проживает более 4 млн. чел. Моногорода распределены по всей стране: присутствуют в каждом федеральном округе и 72% субъектов РФ. Кузбасс является лидером не только по количеству моногородов, сосредоточенных в одном регионе, но и по численности проживающего в них населения, и по доле населения в моногородах региона. В результате анализа градообразующих организаций в России отмечено, что 18 % моногородов имеют не одно градообразующее предприятие, а несколько - от 2 до 10. Отраслевые моногорода в перспективе имеют все шансы стать опорными точками инновационного развития экономики страны. Однако для этого важную роль должно сыграть государство, разработав точечные эффективные меры поддержки (а не шаблонные) и грамотно интегрировать их во все стратегические документы страны. Сегодня ведущим инструментом развития моногородов признаны территории опережающего социально-экономического развития. Однако на сегодня моногорода, получившие статус ТОСЭР сталкиваются с двумя основными проблемами: отсутствие квалифицированных специалистов и удовлетворительной для инвестора инфраструктуры.

2. Комплексная оценка современного состояния и перспектив развития моногородов невозможна без учета деятельности градообразующего предприятия, что подтверждается результатами регрессионного анализа на примере

монопоселений Кемеровской области. Основная доля моногородов Кузбасса находится в пределах среднего уровня социально-экономического положения: 35% занимают уровень выше среднего и 57% - ниже среднего, что свидетельствует о стабильном функционировании ведущих отраслей в регионе.

3. Статистически доказано, что в моногородах Кемеровской области рынок труда до сих пор привязан к деятельности градообразующих организаций: снижение доли занятых на ведущих предприятиях приводит к заметному росту безработицы в моногородах. Признаки наличия маятниковой миграции в виде превышения уровня показателя внешней занятости в 30% или значительного его изменения за анализируемый период выявлены на рынке труда 70% монопоселений Кузбасса. Регрессионный анализ позволил выявить факторы, определяющие численность занятого населения в моногородах: численность работников градообразующей организации, количество малых и средних предприятий, объем инвестиций в основной капитал, численность населения монопрофильного муниципального образования.

3. ОЦЕНКА ПЕРСПЕКТИВ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРИОРИТЕТНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ РАЗВИТИЯ МОНОГОРОДА НА ОСНОВЕ ПРОГНОЗА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ГРАДООБРАЗУЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

3.1. Разработка методики прогнозирования вероятности банкротства для промышленных предприятий Российской Федерации

В Программе развития угольной промышленности России на период до 2035 первым глобальным вызовом, оказывающим значительное влияние на развитие отрасли, отмечена «нестабильность конъюнктуры угольных рынков в мире, что создает риски возникновения финансовой неустойчивости и угрозы банкротства части угольных компаний, роста числа убыточных предприятий и необходимости их ликвидации», и как следствие - замораживание инвестиционных проектов, рост безработицы, снижение доходной части бюджетов и населения. В Энергетической стратегии РФ меры по территориально-производственной оптимизации добычи и транспортировки угля включают в первую очередь «реструктуризацию и концентрацию добычи на наиболее эффективных предприятиях в традиционных угольных минерально-сырьевых центрах в Кемеровской области - Кузбассе, Республике Саха (Якутия), Республике Хакасия»¹, что свидетельствует о развитии угольной промышленности в перечисленных субъектах РФ.

Органы государственной власти субъекта РФ определяют перспективы развития монопрофильных регионов исходя из прогноза развития ведущих отраслевых рынков, а перед органами местного самоуправления моногородов встает необходимость не только комплексной оценки финансового состояния градообразующих организаций, но и прогнозирования ее деятельности на перспективу. Например, чтобы не допустить резкого скачка структурной безработицы (как это было, например, в Пикалево), необходимо стабильно

¹Энергетическая стратегия Российской Федерации на период до 2035 г., утв. Распоряжением Правительства РФ от 09.06.2020 г. N 1523-р [Электронный ресурс]. -URL: <http://static.government.ru/media/files/w4sigFOiDjGVDYT4lgsApsm6mZRb7wx.pdf> (дата обращения 15.02.2022).

проводить диагностику финансового состояния ведущих предприятий города и оценивать вероятность возникновения банкротства для своевременной разработки комплекса антикризисных мероприятий.

В данном случае необходимо применение методик прогнозирования вероятности банкротства организаций. Полученные данные о вероятном риске банкротства градообразующего предприятия возможно использовать при формировании стратегии развития города, комплексной программы, разработки всех прогнозных и плановых социально-экономических документов, а также при принятии других управленческих решений в условиях выявленного риска.

Таким образом, поиск или разработка новой эффективной методики оценки вероятности банкротства для градообразующих промышленных предприятий является актуальной научной задачей.

Существующие методики оценки вероятности банкротства компаний можно классифицировать с помощью применяемых методов (рисунок 3.1).



Рис.3.1. Классификация методов диагностики вероятности банкротства (по признаку методического подхода, лежащего в их основе)²

²Жданов, В. Ю. 33 модели финансового анализа / В.Ю. Жданов. - Litres, 2021. - С. 3.

В практике оценки риска можно выделить два возможных вида методических подходов: качественный и количественный.

Качественные методы базируются на квалификации экспертов, поскольку применяется структурно-динамический анализ бухгалтерской отчетности, трендовый и сравнительный анализ финансовых показателей, коэффициентный метод, SWOT-анализ и другие аналитические методы. Сложность заключается в расчете большого количества финансовых коэффициентов, их нормировании (особенно в отраслевом аспекте), подробной интерпретации результатов, однако точность в оценке состояния организации отсутствует.

Количественная оценка точна, поскольку представляет собой конкретное числовое значение вероятности банкротства предприятия. Ее получают с помощью статистической модели, в которой удается отследить взаимосвязь вероятности банкротства с некоторыми показателями финансового состояния организации. Количественные методы можно назвать классификационными, поскольку происходит разделение исследуемых объектов на заранее известные группы. Так, Д. Дюран в первой количественной модели оценки кредитоспособности заемщиков разделил кредиты на «хорошие» и «плохие». На сегодняшний день количественные методы активно применяются не только в оценке кредитоспособности заемщика, но и в диагностике риска банкротства промышленных предприятий³. Для данного исследования интерес представляют количественные методы оценки риска банкротства организации.

Впервые использование аналитических коэффициентов для прогнозирования возможных финансовых проблем компаний применялись в США еще с 20-х - 30 -х гг. XX в⁴. Одними из первых были ученые П. Фитцпатрик⁵ (1932 г.), А. Винакор и Р. Смит⁶ (1935 г.), К. Мервин⁷ (1942 г.),

³Рыгин, В. Е. Разработка методического инструментария оценки управления риском банкротства промышленных предприятий (на примере предприятий металлургической отрасли): дис. канд. экон.наук. (08.00.05) / В.Е. Рыгин; Моск. гос. технол. ун-т «Станкин» - М., 2014 - 27 с.

⁴ Жданов, В. Ю. 33 модели финансового анализа / В.Ю. Жданов. - Litres, 2021. -80 с.

⁵Fitz Patrick, P. A comparison of ratios of successful industrial enterprises with those of failed companies / P. Fitz Patrick. - Washington, 1932. - 21 p.

⁶Smith, R. Changes in Financial Structure of Unsuccessful Industrial Corporations /R. Smith, A. Winakor. - Urbana: University of Illinois Press, 1935. - 44 p.

Н. Джекендоф⁸ (1962 г.). Широкое применение получила работа У. Бивера⁹ с использованием однофакторного дискриминантного анализа и данных 158 американских фирм.

Развитие данное направление получило в 1960-х гг. с применением множественного дискриминантного анализа (MDA) в моделях банкротства Э. Альтмана¹⁰ (1968 г.), Р. Лиса¹¹ (1972 г.), Р. Таффлера и Х. Тишоу¹² (1977 г.), Г. Спрингейта¹³ (1978 г.). Цель данного метода - на основе заданных показателей и их «весов» классифицировать объект исследования¹⁴.

Самыми популярными являются модели Альтмана, в которых предложено использовать интегральный показатель банкротства Z. Ученый разработал несколько вариантов моделей: двух-, пяти-, четырех-, семи- факторные, а также модифицировал пятифакторную модель¹⁵.

В России создание моделей банкротства приходится лишь на середину 1990-х гг. и является модификацией зарубежных моделей с попытками адаптации к соответствующим условиям¹⁶. Среди отечественных MDA-моделей популярность приобрели методики оценки банкротства О. П. Зайцевой (1998 г.)¹⁷, Р. С. Сайфулина и Г. Г. Кадыкова (1998 г.)¹⁸, А. Ю. Беликова и Г. В. Давыдовой (1999 г.)¹⁹, Г. В. Савицкой²⁰ и др.

⁷Merwin, C. Financial Small Corporation in five manufacturing industries, 1926-1936 / C. Merwin. - New York: National Bureau of Economic Research, 1942. - 172 p.

⁸Jackendoff, N. A Study of Published Industry Financial and Operating Ratios / N. Jackendoff. - Philadelphia: Temple University, Bureau of Economic and Business Research, 1962.

⁹Beaver, W.H. Financial Ratios as Predictors of Failure. Journal of Accounting Research [Electronic resource] / W.H. Beaver // Journal of Accounting Research. - 1966. - № 4. - P. 71-111. - URL: <https://doi.org/10.2307/2490171> (date of treatment 05.02.2022).

¹⁰Altman, E. Financial ratios. Discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy / E. Altman // Journal of Finance. - 1968. - № 4. - P. 589-609. - DOI: 10.1111/j.1540-6261.1968.tb00843.x.

¹¹Lin, L. Identification of corporate distress in UK industrials - a conditional probability analysis approach / L. Lin, J. Piesse // Journal of Applied Financial Economics. - 2004. - Vol.14. - P. 73-82. - DOI: 10.1080/0960310042000176344.

¹²Taffler, R. Forecasting Company Failure in the UK Using Discriminant Analysis and Financial Ratio Data / R. Taffler // Journal of the Royal Statistical Society. - 1982. - Vol.145 - P. 342-358.

¹³Springate, G.L.V. Predicting the Possibility of Failure in a Canadian Firm. / G.L.V. Springate // Unpublished M.B.A. Research Project, Simon Fraser University. - 1978. - P. 34-41.

¹⁴Дискриминантный анализ в SPSS [Электронный ресурс] // Аналитический центр НАФИ. - URL: https://nafi.ru/upload/spss/Lecture_10.pdf (дата обращения 05.05.2021).

¹⁵Altman, E.I. Corporate Financial Distress. A Complete Guide to Predicting, Avoiding, and Dealing with Bankruptcy (Wiley Interscience, John Wiley and Sons) / Altman, E.I. - New York: Wiley, 1983. - 3rd edition. - 408 p.

¹⁶Рыгин, В.Е. Разработка методического инструментария оценки и управления риском банкротства промышленных предприятий (на примере предприятий металлургической отрасли): дис.к.экон.наук. / В.Е. Рыгин. - М., 2014 - 27 с.

¹⁷Зайцева, О. П. Антикризисный менеджмент в российской фирме / О.П. Зайцева // Аваль. (Сибирская финансовая школа). - 1998. - №11-12. - С.66-73.

¹⁸Шеремет, А.Д. Методика финансового анализа / А.Д. Шеремет, Р.С. Сайфулин. - М., 2000. - 208 с.

¹⁹Давыдова, Г.В. Методика количественной оценки риска банкротства предприятий / Г.В. Давыдова, А.Ю. Беликов // Управление риском. - 1999. - №3. - С.13-20.

После 1980 г. начали появляться logit-модели - с применением аппарата логистической регрессии (модель Дж. Ольсона²¹, Бегли, Минга, Уоттса²², Джу-Ха Техонга²³, Джинглоу-Агорастоса²⁴, М. Грузчинского²⁵, Лина-Пьессе²⁶, Альтмана-Сабато²⁷, Минусси, Супраманиена Уорсингтона²⁸). Известны российские модели М. В. Евстропова²⁹, Г. А. Хайдаршиной³⁰, В. Ю. Жданова³¹ и др.

В сравнении с MDA-моделями у logit-моделей есть ряд преимуществ³²:

- удается установить зависимость между финансовыми показателями предприятия и уровнем риска банкротства;
- вероятность банкротства определяется количественно, принимая номинальное значение от 0 до 1;
- отсутствует диапазон «неопределенности»;
- высокие показатели качества моделей;
- простота интерпретации результатов.

В 1990-е гг. появилась еще одна перспективная техника моделирования для диагностики риска банкротства - это искусственный интеллект³³. Методы

²⁰Савицкая, Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: учебное пособие / Г.В. Савицкая. - 7-е изд., испр. - Минск: Новое знание, 2002. - 704 с.

²¹Ohlson, J. Financial ratios and the probabilistic prediction of bankruptcy / J. Ohlson // Journal of Accounting Research. - 1980. - № 6. - P. 12-45. - DOI: 10.2307%2F2490395.

²²Begley, J. Bankruptcy classification errors in the 1980s: An empirical analysis of Altman's and Ohlson's models / J. Begley // Review of Accounting Studies. - 1996. - № 1 (4). - P. 267-284. - DOI: 10.1007/BF00570833.

²³Joo-Ha, N. Bankruptcy prediction: evidence from Korea listed companies during the IMF crisis /N. Joo-Ha //Journal of International Financial Management and Accounting. - 2000. - № 11. - P. 178-197. - DOI: 10.1111/1467-646X.00061.

²⁴Ginoglou, D. Predicting corporate failure of problematic firms in Greece with LPM, logit, probit and discriminant analysis models / D. Ginoglou, K. Agorastos // Journal of Financial Management and Analysis. - 2002 -Vol. 15. - P. 1-15.

²⁵Gruszczynski, M. Modele Mikroekonometrii w Analizie Prognozowaniu Zagrozenia Finansowego Przedsiębiorstw / M. Gruszczynski. - Warszawa: Polska Akademia Nauk, Instytut Nauk Ekonomicznych, 2003. - 33 p.

²⁶Lin, L. Identification of corporate distress in UK industrials - a conditional probability analysis approach / L. Lin, J. Piesse // Journal of Applied Financial Economics. - 2004. - Vol.14. - P. 73-82. - DOI: 10.1080/0960310042000176344.

²⁷Altman, E.I. Modeling credit risk for SMEs –evidence from the US market / E. Altman, G. Sabato // ABACUS. - 2007. - vol. 43. - P. 332-356.

²⁸Minussi, J. Statistical modelling to predict corporate default for Brazilian companies in the context of Basel II using a new set of financial ratios / J. Minussi, D. Soopramanien, D. Worthington. - Lancaster: Lancaster University Management School, 2007. - 35p.

²⁹Евстропов, М. В. Прогнозирование наступления банкротства предприятий на основе бухгалтерской отчетности / М. В. Евстропов // Бухгалтерский учет. -2008. - №3. - С. 71-74.

³⁰Хайдаршина, Г.А. Методы оценки риска банкротства предприятия: автореф. дис. канд. экон. наук (08.00.10.) / Г.А. Хайдаршина; Финансовая академия при Правительстве РФ.-М., 2009. - 28 с.

³¹Жданов, В.Ю. Диагностика риска банкротства промышленных предприятий: дис. канд. экон. наук (08.00.05.) / В.Ю. Жданов. - М., 2012. - 193 с.

³²Жданов, В. Ю. 33 модели финансового анализа / В.Ю. Жданов. - Litres, 2021. - С. 4; Стельмах, В.С. Методические аспекты прогнозирования вероятности банкротства на примере фармацевтических предприятий / В.С. Стельмах. // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. -2019.- Т. 12, № 2.- С.115-127.

³³Altman, E.I. Corporate Distress Diagnosis: Comparisons Using Linear Discriminant Analysis and Neural Networks (the Italian Experience) / E.I. Altman, G. Marco, F. Varetto // Journal of Banking&Finance. - 1994. - vol. 18, № 3. - P. 505-529.

машинного обучения позволяют выявить зависимость между входящими данными и итоговыми результатами, а затем применить накопленный опыт в решении задач на новой выборке. Моделям, построенным с помощью искусственного интеллекта присущ ряд особенностей³⁴:

- охват большого массива данных;
- возможность работать с неполными данными;
- отсутствие ограничений, необходимых для MDA- и logit- моделей;
- высокий уровень предсказательной силы моделей;
- технически сложное построение модели;
- затрудненность в интерпретации полученных результатов, отсутствие уравнение с переменными не позволяет наглядно описать зависимость;
- критика моделирования за сверхподгонку.

В прогнозировании банкротства были успешно применены следующие алгоритмы искусственного интеллекта: дерево решений, генетический алгоритм, нейронная сеть³⁵, теория нечетких множеств, метод опорных векторов³⁶.

Распространенным методом оценки кредитоспособности и вероятности банкротства является дерево решений или CART (аббревиатура от «Classification and Regression Tree» / «Дерево классификации и регрессии»). Данный алгоритм был применен создателями (Фридман, Альтман, Као³⁷, Пателл, Вольфсон³⁸) для классификации коммерческих банковских кредитов исходя из

³⁴Макушина, Е. Ю. Моделирование вероятности банкротства российских нефинансовых компаний [Электронный ресурс] / Е. Ю.Макушина, И. А. Шихлярова // Финансы и кредит. - 2018. - Т. 24, вып. 2- С. 95-110. - URL: <http://finizdat.ru/journal/fc/95> (дата обращения 10.09.2021).

³⁵Апатова, Н. В. Прогнозирование банкротства предприятий с использованием искусственного интеллекта / Н. В. Апатова, В. Б. Попов // Научный вестник: Финансы, банки, инвестиции - 2020. - № 2 - С. 113-120.- DOI: 10.37279/2312-5330-2020-2-113-120.

³⁶Журов, В. А. Процесс разработки моделей для прогнозирования банкротства предприятий (на примере японских публичных компаний) [Электронный ресурс] / В. А. Журов // Финансовый менеджмент. - 2007. - №1.- URL: <http://www.finman.ru/articles/2007/1/4706.html> (дата обращения 15.09.2021).

³⁷Frydman, H. Introducing recursive partitioning for financial classification: The case of financial distress / H. Frydman, E. Altman, D. Kao // Journal of Finance. - 1985. - P. 269-291. - DOI:10.1111/J. 1540-6261.1985.TB04949.X.

³⁸Patell, J.M. The Intraday Speed of Adjustment of Stock Prices to Earnings and Dividend Announcements [Electronic resource] /J.M. Patell, M.A. Wolfson // Journal of Financial Economics. - 1984. - № 13. - P. 223-252.- URL: [http://dx.doi.org/10.1016/0304-405X\(84\)90024-2](http://dx.doi.org/10.1016/0304-405X(84)90024-2) (date of treatment 05.10.2021).

риска дефолта и прогнозируемого финансового кризиса³⁹. Дерево решений применяется для формирования бинарных классификаций внутри заданной группы: объект относится к тому или иному классу в зависимости от значений переменных, характеризующих его (по примеру первоначальной базы данных). При построении модели исследователь имеет возможность выбрать приемлемый баланс между сложностью дерева и трудоемкостью процедуры классификации. Возможность графической интерпретации результатов объясняет популярность метода.

Учеными отмечается, что существующие модели определения вероятности банкротства применительно к промышленным предприятиям России дают неоднозначный результат⁴⁰, поскольку часть методик разрабатывалась на базе данных зарубежных организаций 60-х, 70-х, 80-х гг., отражающих динамику функционирования западных предприятий в определенных условиях⁴¹, в ряде моделей не совпадает (или отсутствует вовсе) отраслевая специализация отобранных компаний, в связи с чем встает вопрос о корректности применения предлагаемых показателей оценки и их нормативов.

Вследствие вышесказанного целесообразно проверить известные модели банкротства на возможность корректного применения к градообразующим угледобывающим предприятиям России. Для решения этой задачи была проведена выборка, в результате которой отобрано 73 организации угольной промышленности РФ, 35 из которых за 2014-2019 гг. ликвидированы по причине банкротства (в т.ч. 18 предприятий) или находящиеся в 2019 г. на стадии ликвидации по причине финансовой несостоятельности (в т.ч. 17 предприятий), оставшиеся 38 - это действующие градообразующие организации моногородов,

³⁹ Синки-мл., Дж. Финансовый менеджмент в коммерческом банке и в индустрии финансовых услуг: учебное пособие [Электронный ресурс]. - М.: Альпина Бизнес Букс, 2007. - 1018 с. - URL: <http://www.bibliorossica.com/book.html?currBookId=9698> (дата обращения 05.12.2021).

⁴⁰ Окраинец, Т. Й. Исследование применимости существующих методик к оценке вероятности банкротства угольных компаний / Т. Й. Окраинец, А. Н. Адылбекова // Горный информационно-аналитический бюллетень. - 2012. - №2. - С. 270-276.

⁴¹ Рыгин, В.Е. Разработка методического инструментария оценки и управления риском банкротства промышленных предприятий (на примере предприятий металлургической отрасли): дис.к.экон.наук. / В.Е. Рыгин. - М., 2014 - 27 с.

ведущей отраслью которых является добыча угля (перечень организаций приведен в приложении 8).

Самими популярными на практике при проведении экспресс-диагностики вероятности банкротства предприятий на основе данных бухгалтерской отчетности остаются статистические модели, в том числе MDA-модели. Помимо популярных методик банкротства в исследовании рассмотрена методика А. Н. Адылбековой⁴², поскольку она разработана именно для угольных компаний (таблица 3.1).

Таблица 3.1. - Свод зарубежных и отечественных MDA-моделей прогнозирования банкротства предприятия

Автор, год, страна, 1	Формула 2	
Э. Альтман, 1968 г. (двухфакторная модель), США	$Z = -0.3877 - 1.073 * x_1 + 0.0579 * x_2$ $x_1 = \text{ОА} / \text{КО}$ $Z < 0$ - ВБ* меньше 50% (уменьшается по мере уменьшения Z) $x_2 = \text{ЗК} / \text{СК}$ $Z = 0$ - ВБ равна 50% $Z > 0$ - ВБ больше 50% (увеличивается по мере увеличения Z)	
Э. Альтман, 1983 г. (пятифакторная модифицированная модель), США	$Z^* = 0.717 * x_1 + 0.847 * x_2 + 3.107 * x_3 + 0.420 * x_4 + 0.998 * x_5$ $x_1 = \text{СОК} / \text{А}$ $x_2 = \text{ЧП} / \text{А}$ $x_3 = \text{ОП} / \text{А}$ $x_4 = \text{СК} / \text{ЗК}$ $x_5 = \text{В} / \text{А}$	$Z < 1.81$ «красная зона»-зона финансового риска (ФР), высокий риск банкротства $1.81 < Z < 2.99$ «серая зона» -зона неопределенности (НО) $Z > 2.99$ «зеленая зона» - зона финансовой устойчивости (ФУ), риск банкротства незначителен
Р. Лис, 1972г., Великобритания	$L = 0.063 * x_1 + 0.092 * x_2 + 0.057 * x_3 + 0.001 * x_4$ $x_1 = \text{СОК} / \text{А}$ $x_2 = \text{ОП} / \text{А}$ $x_3 = \text{ЧП} / \text{А}$ $x_4 = \text{СК} / \text{ЗК}$	
Р. Таффлер Х. Тишоу 1977 г., Великобритания	$T = 0.53 * k_1 + 0.13 * k_2 + 0.18 * k_3 + 0.16 * k_4$ $k_1 = \text{ПП} / \text{КО}$ $k_2 = \text{ОА} / \text{ЗК}$ $k_3 = \text{КО} / \text{А}$ $k_4 = \text{В} / \text{А}$	
Гордон Л. В. Спрингейт, 1978г., Канада	$S = 1.03 * k_1 + 3.07 * k_2 + 0.66 * k_3 + 0.4 * k_4$ $k_1 = \text{СОК} / \text{А}$ $k_2 = \text{ОП} / \text{А}$ $k_3 = \text{ПН} / \text{КО}$ $k_4 = \text{В} / \text{А}$	

⁴² Адылбекова, А. Н. Экономико-математическая модель управления финансовой устойчивостью угольных компаний на основе снижения вероятности банкротства / А. Н. Адылбекова // Отдельные статьи Горного информационно-аналитического бюллетеня (научно-технического журнала). - М.: издательство «Горная книга», 2012. - № 1. - 12 с.; Адылбекова, А. Н. Экономический механизм управления финансовой устойчивостью угольных компаний на основе снижения вероятности банкротства: автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. экон. наук (08.00.10) / А. Н. Адылбекова; МГТУ. - М., 2012. - 22 с.

Продолжение таблицы 3.1

1	2	
А.Ю.Беликов, Г.В. Давыдова (Иркутская государственная экономическая академия -ИГЭА), 1998 г., Россия,	$R = 8.38 * k_1 + k_2 + 0.054 * k_3 + 0.63 * k_4$	
	$k_1 = COK / A$ $k_2 = ЧП / СК$ $k_3 = B / A$ $k_4 = ЧП / СБ$	$R < 0$ - ВБ максимальная (90-100%) $0 < R < 0.18$ ВБ высокая (60-80%) $0.18 < R < 0.32$ ВБ средняя (35-50%) $0.32 < R < 0.42$ ВБ низкая (15-20%) $R > 0.42$ ВБ минимальная (до 10%)
Г.В. Савицкая, г.2000 Белоруссия	$Z = 0.111 * k_1 + 13.23 * k_2 + 1.67 * k_3 + 0.515 * k_4 + 3.8 * k_5$	
	$k_1 = СК / ОА$ $k_2 = COK / СК$ $k_3 = B / A_{cp}$ $k_4 = ЧП / А$ $k_5 = СК / А$	$Z > 8$, риск банкротства отсутствует, $5 < Z < 8$, риск банкротства небольшой, $3 < Z < 5$, риск банкротства средний, $1 < Z < 3$, риск банкротства большой, $Z < 1$, риск банкротства предприятия максимальный.
Р.С. Сайфулин, Г.Г.Кадыков, 1998г.	$R = 2 * k_1 + 0.1 * k_2 + 0.08 * k_3 + 0.45 * k_4 + k_5$	
	$K_1 = (СК - ВА) / ОА$ $K_2 = ОА / КО$ $K_3 = B / A_{cp}$ $K_4 = ЧП / В$ $K_5 = ЧП / СК$	$R < 1$, вероятность банкротства высокая (Б) $R > 1$, финансово устойчиво, вероятность банкротства низкая (ФУ)
Адылбекова А.Н., 2012г.	$KB = 4.65 + 11.01 * D_{oa} - 0.98 * K_{гл} + 11.72 * K_{авт} + 14.04 * K_{дп} + 3.48 * P_{ик}$	
	$D_{oa} = ОА / А$ $K_{гл} = ОА / КО$ $K_{авт} = СК / А$ $K_{дп} = ДО / П$ $P_{ик} = РИК$	$KB < 5.62$ - неудовлетворительное финансовое состояние, ВБ 80-100% $5.62 \leq KB \leq 7.82$ ВБ 40-80% $KB > 7.82$ ВБ 0-40%

*ВБ-Вероятность банкротства

ВА-Внеоборотные активы (стр.1100); **ОА**-Оборотные активы (стр.1200); **КО**-Краткосрочные обязательства (стр.1500), для Ктек.ликв.==(стр.1510+стр.1520); **ДО**-Долгосрочные обязательства (стр.1400); **СК** - Собственный капитал (стр.1300); **ЗК** - Заемный капитал (ДО+ КО); **СОК**- Собственный оборотный капитал (стр.1200-стр.1500); **А** - Актив (стр.1600); **П** - Пассив (стр.1700); **А_{ср}**- Среднегодовая величина активов=0,5 * (стр.1600_н+ стр.1600_з); **ЧП** - Чистая прибыль (стр.2400); **ОП**- Операционная прибыль=ПН+Проценты к упл.(стр.2300+стр.2330); **В** - Выручка (стр.2110); **ПП** - прибыль от продаж (стр. 2200); **ПН** -прибыль до налогообложения (стр.2300); **ЧП** - Чистая прибыль (стр.2400); **СБ** - Себестоимость (стр. 2120); **ДБП** -Доходы будущих периодов (стр. 1530); **РИК** -Рентабельность инвестированного капитала =ЧП/(СК+ДБП+ДО)= стр.2400/(1300+1530+1400).

**составлено автором

Диагностика вероятности банкротства угольных компаний была проведена на основе данных финансовой (бухгалтерской) отчетности по некоторым зарубежным и отечественным MDA-моделям прогнозирования банкротства, подробные результаты приведены в приложении 9, итоговые сводные результаты анализа представлены в таблице 3.2. Исходя из результатов прогностической способности моделей применительно к предприятиям угольной промышленности заслуживают внимания только три модели с точностью прогноза около 70%. Лучшие результаты показало применение модели Спрингейта - общее качество классификации составило 74%, пятифакторной модель Альтмана - почти 70%, и единственной модели для угольной промышленности - модели Адылбековой - 67,1%. Однако ни одна модель не показала достаточно высокую предсказательную силу более 80%.

Таблица 3.2. - Результаты диагностики вероятности банкротства организаций угольной промышленности

Наименование модели	Небанкрот/риск минимальный				Банкрот/риск максимальный				Итого верно, %
	верно		неверно		верно		неверно		
	п	%	п	%	п	%	п	%	
2ф-ая модель Альтмана	36	94,7	2	5,3	1	2,9	34	97,1	50,7
5ф-ая модель Альтмана	20	52,6	18	47,4	31	88,6	4	11,4	69,9
Лиса	7	18,4	31	81,6	31	88,6	4	11,4	52,1
Таффлера	34	89,5	4	10,5	6	17,1	29	82,9	54,8
Спрингейта	20	52,6	18	47,4	34	97,1	1	2,9	74,0
ИГЭА	14	36,8	24	63,2	31	88,6	4	11,4	61,6
Савицкой	18	47,4	20	52,6	15	42,9	20	57,1	45,2
Сайфулина-Кадыкова	8	21,1	30	78,9	32	91,4	3	8,6	54,8
Адылбековой	17	44,7	21	55,3	32	91,4	3	8,6	67,1

*рассчитано автором

На основе вышеизложенного следует, что разработка новой методики оценки вероятности банкротства для градообразующих угледобывающих предприятий, построенной на современной российской статистической базе в отраслевом разрезе угольной промышленности, является актуальной научной задачей.

Этапы разработки модели:

- 1) формирование базовой системы финансовых коэффициентов;
- 2) создание выборки, включающей два класса угольных предприятий РФ (банкрот/стадия ликвидации и действующие), сбор финансовой отчетности выбранных организаций;
- 3) расчет финансовых коэффициентов по данным финансовой отчетности организаций;
- 4) проведение разведочного кластерного анализа для проверки адекватности подбора показателей;
- 5) проведение корреляционного анализа с целью исключения мультиколлинеарных показателей;
- 6) проведение факторного анализа для сокращения числа переменных;

7) разработка модели и ее интерпретация.

Для формирования базовой системы показателей был проведен анализ десяти популярных моделей диагностики банкротства организаций в России и за рубежом (приложение 10). Первую половину составили пять отечественных методик прогнозирования банкротства: Л. В. Донцовой и Н. А. Никифоровой⁴³, Р. С. Сайфулина и Г. Г. Кадыкова⁴⁴, Г. В. Савицкой⁴⁵, О. П. Зайцевой⁴⁶, модель Иркутской государственной экономической академии (ИГЭА/ Беликова-Давыдовой⁴⁷). Во вторую часть анализа вошли еще пять зарубежных моделей: Р. Лиса⁴⁸, Р. Таффлера и Х. Тишоу⁴⁹, Г. Спрингрейта⁵⁰, двухфакторная и пятифакторная (модифицированная) модели Э. Альтмана. Свод данных методик позволил сформировать основу из 25 коэффициентов. Автором было решено добавить еще 7 показателей оценки финансового состояния компаний, часто используемых аналитиками (таблица 3.3).

Таблица 3.3. - Дополнительные показатели оценки финансового состояния организации

№ п/п	Показатель	Формула	Расчет по РСБУ
1	Коэффициент оборачиваемости оборотных активов	В/ОА	2110/1200
2	Коэффициент оборачиваемости собственного капитала	В/КиР	2110/1300
3	Рентабельность основной деятельности	Ппр/(Сб+КР+УР)	2200/(2120+2210+2220)
4	Рентабельность продаж	Ппр/В	2200/2110
5	Рентабельность внеоборотных активов	ЧП/ВА	2400/1100
6	Рентабельность оборотных активов	ЧП/ОА	2400/1200
7	Рентабельность перманентного капитала	ЧП/ (КиР+ДБП+ДО)	2400/(1300+1530+1400)

⁴³Донцова, Л. В. Анализ финансовой отчетности: учеб. / Л. В. Донцова, Н. А. Никифорова. - 7-изд. перераб. и доп. - М.: Издательство «Дело и Сервис», 2009. - 384 с.

⁴⁴Шеремет, А. Д. Методика финансового анализа / А. Д. Шеремет, Р. С. Сайфулин - М., 2000. - 208 с.

⁴⁵Савицкая, Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: учебное пособие / Г.В. Савицкая. - 7-е изд., испр. - Минск: Новое знание, 2002. - 704 с.

⁴⁶Зайцева, О. П. Антикризисный менеджмент в российской фирме / О.П. Зайцева//Аваль. (Сибирская финансовая школа). - 1998. - №11-12. - С.66-73.

⁴⁷Давыдова, Г. В. Методика количественной оценки риска банкротства предприятий / Г. В. Давыдова, А. Ю. Беликов // Управление риском. - 1999. - №3. - С.13-20.

⁴⁸Lin, L. Identification of corporate distress in UK industrials - a conditional probability analysis approach / L. Lin, J. Piesse // Journal of Applied Financial Economics. - 2004. - Vol.14. - P. 73-82. - DOI: 10.1080/0960310042000176344.

⁴⁹Taffler, R. Forecasting Company Failure in the UK Using Discriminant Analysis and Financial Ratio Data / R. Taffler // Journal of the Royal Statistical Society. -1982. -Vol.145 - P. 342-358.

⁵⁰Springate, G.L.V. Predicting the Possibility of Failure in a Canadian Firm. / G.L.V. Springate // Unpublished M.B.A. Research Project, Simon Fraser University. - 1978. - P. 34-41.

Таким образом, в исходную базу данных для создания модели было включено 32 финансовых коэффициента, рассчитанных для 73 организаций угольной промышленности РФ (таблица 3.4, приложение 11).

Таблица 3.4 - Финансовые коэффициенты и их обозначение

Xn	Показатель	Xn	Показатель
X1	Коэффициент абсолютной ликвидности	X17	Коэффициент оборачиваемости собственного капитала
X2	Коэффициент быстрой ликвидности	X18	Отношение собственного оборотного капитала и активов
X3	Коэффициент текущей ликвидности	X19	Отношение краткосрочных обязательств к сумме активов
X4	Коэффициент ликвидности при мобилизации средств	X20	Доля собственного капитала в формировании оборотных активов
X5	Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами	X21	Общая рентабельность
X6	Коэффициент обеспеченности запасов собственным капиталом	X22	Рентабельность собственного капитала
X7	Коэффициент маневренности собственных оборотных средств	X23	Рентабельность затрат
X8	Отношение собственного оборотного капитала к основному	X24	Рентабельность совокупных активов
X9	Коэффициент автономии	X25	Отношение операционной прибыли к общей стоимости активов
X10	Коэффициент финансовой зависимости	X26	Отношение прибыли от продаж к сумме краткосрочных обязательств
X11	Коэффициент капитализации	X27	Отношение прибыли до налогообложения к сумме краткосрочных обязательств
X12	Коэффициент соотношения собственных и заемных средств	X28	Рентабельность основной деятельности
X13	Коэффициент соотношения оборотных активов и заемных средств	X29	Рентабельность продаж
X14	Соотношение кредиторской и дебиторской задолженности	X30	Рентабельность внеоборотных активов
X15	Коэффициент оборачиваемости активов	X31	Рентабельность оборотных активов
X16	Коэффициент оборачиваемости оборотных активов	X32	Рентабельность перманентного капитала

Предварительным этапом исследования выбран кластерный анализ, поскольку он является мощным средством разведочного анализа данных. Первоначальная цель - проверка адекватности выбранных показателей. Задача кластерного анализа состоит в разбиении исходной совокупности объектов на группы схожих между собой объектов (кластеры или классы). Предположим, что с помощью отобранных коэффициентов возможно выявить схожие финансовые ситуации на угольных предприятиях, которые приводят к банкротству, следовательно, есть гипотеза о существовании двух классов предприятий:

действующих (небанкротов) и банкротов. Кластеризация осуществлялась посредством программы STATISTICA с предварительной стандартизацией данных с помощью метода k-средних (таблица 3.5).

Таблица 3.5 - Результаты кластеризации угольных предприятий

№ п/п	Обозначение организации	Статус организации	CLUSTER	DIST.	№ п/п	Обозначение организации	Статус организации	CLUSTER	DIST.
1	П22	действующее	1	0.38	1	П23	действующее	2	0.17
2	П16	действующее	1	0.42	2	П24	действующее	2	0.19
3	П54	банкрот	1	2.27	3	П25	действующее	2	2.66
4	П17	действующее	1	0.31	4	П26	действующее	2	0.23
5	П18	действующее	1	0.26	5	П27	действующее	2	0.21
6	П49	банкрот	1	0.79	6	П9	действующее	2	0.56
7	П32	действующее	1	0.35	7	П29	действующее	2	0.38
8	П53	банкрот	1	0.24	8	П30	действующее	2	0.73
9	П46	банкрот	1	0.27	9	П31	действующее	2	0.16
10	П55	ст.ликв.	1	0.28	10	П15	действующее	2	0.13
11	П42	ст.ликвидации	1	0.24	11	П33	действующее	2	0.17
12	П52	ст.ликвидации	1	1.08	12	П28	действующее	2	0.21
13	П48	банкрот	1	0.68	13	П5	действующее	2	0.10
14	П34	действующее	1	0.51	14	П8	действующее	2	0.32
15	П1	действующее	1	2.09	15	П2	действующее	2	0.24
16	П47	ст.ликвидации	1	2.46	16	П10	действующее	2	0.36
17	П51	ст.ликвидации	1	2.24	17	П35	действующее	2	0.27
18	П39	ст.ликвидации	1	0.9	18	П36	действующее	2	0.03
19	П59	банкрот	1	1.31	19	П68	ст.ликвидации	2	0.16
20	П60	банкрот	1	2.5	20	П11	действующее	2	0.34
21	П63	банкрот	1	0.43	21	П37	действующее	2	0.1
22	П64	банкрот	1	0.3	22	П12	действующее	2	0.23
23	П40	ст.ликвидации	1	0.29	23	П6	действующее	2	0.24
24	П67	ст.ликвидации	1	0.22	24	П13	действующее	2	0.13
25	П65	ст.ликвидации	1	0.29	25	П3	действующее	2	0.23
26	П66	ст.ликвидации	1	0.24	26	П56	банкрот	2	0.26
27	П69	банкрот	1	2.67	27	П61	банкрот	2	0.13
28	П70	банкрот	1	0.26	28	П41	банкрот	2	0.15
29	П71	ст.ликвидации	1	0.3	29	П4	действующее	2	0.08
30	П57	ст.ликвидации	1	1.78	30	П38	действующее	2	0.26
31	П72	ст.ликвидации	1	0.44	31	П14	действующее	2	0.58
32	П62	ст.ликвидации	1	0.34	32	П19	действующее	2	0.94
33	П73	банкрот	1	2.11	33	П20	действующее	2	0.11
34	П50	банкрот	1	0.31	34	П7	действующее	2	0.11
35	П43	банкрот	1	0.28	35	П21	действующее	2	0.18
36	П44	ст.ликвидации	1	0.28	36	П58	банкрот	2	0.27
					37	П45	ст.ликвидации	2	0.25

Результаты распределения предприятий по кластерам представлены в таблице 3.6. К первому кластеру было отнесено 37 предприятий или 51% от общего числа, в том числе большую часть группы (81%) составили 15 банкротов и 15 организации, находящиеся на стадии ликвидации, а действующих компаний - лишь 7 (19%). Второй кластер лидирует по количеству действующих предприятий - из 36 организаций 31 оказались небанкротами (86 %), проблемных компаний попало 5 единиц (3 банкрота, 2 «на стадии ликвидации»). Таким образом, первый кластер состоит из банкротов на 81%, а второй - из действующих предприятий на 86%, следовательно, выдвинутая гипотеза подтвердилась на 61 предприятии, а качество классификации составило 84%. Данный набор коэффициентов можно считать оптимальным для дальнейшего исследования.

Таблица 3.6 - Результаты распределения предприятий по кластерам

Статус организации	Кластер 1		Кластер 2		Совпадения кластера и статуса	
	Количество предприятий	%	Количество предприятий	%	Количество предприятий	%
Банкрот/стадия ликвидации	30 (15/15)	81	5(3/2)	14	30	81
Действующее	7	19	31	86	31	86
Итого	37	100	36	100	61	84

Следующий этап построения модели - отбор показателей с помощью корреляционного и факторного анализа.

Корреляционный анализ определяет силу связи между переменными, что позволяет выявить и исключить мультиколлинеарность (наличие линейной зависимости) между входными показателями при построении модели. Исходным элементом данного анализа служит корреляционная матрица, в которой рассчитываются попарно коэффициенты частной корреляции между интересующими параметрами (приложение 12). Анализ силы связи переменных позволил разделить коэффициенты на 3 группы: к первым двум - отнесены мультикоррелирующие факторы, между которыми величина коэффициента корреляции превышала 0,7, в третью группу - устойчивые «одиночные» факторы (таблица 3.7). С первых двух групп необходимо удалить коррелирующие

показатели и оставить только 17 невязаных коэффициентов, что составляет около половины исходной базы (53%)

Таблица 3.7 - Результаты корреляционного анализа

№	Наименование группы	X _n	Показатели K -коэффициент, P - рентабельность, O - отношение
1	Групповые коррелирующие переменных	X ₁ , X ₂ , X ₃ , X ₁₂ , X ₁₃ ;	K абсолютной ликвидности, K быстрой ликвидности, K текущей ликвидности, K соотношения собственных и заемных средств, K соотношения оборотных активов и заемных средств
		X ₂₂ , X ₂₄ , X ₂₅ , X ₂₇ , X ₃₀ , X ₃₂	P собственного капитала, P совокупных активов, O операционной прибыли к общей стоимости активов, O прибыли до налогообложения к сумме краткосрочных обязательств, P внеоборотных активов, P перманентного капитала
		X ₂₁ , X ₂₃ , X ₂₉	P общая, P затрат, P продаж
2	Парно коррелирующие переменные	X ₇ , X ₈ ;	K маневренности собственных оборотных средств, O собственного оборотного капитала к основному
		X ₉ , X ₁₈ ;	K автономии, O собственного оборотного капитала и активов
		X ₁₁ , X ₁₇ ;	K капитализации, K оборачиваемости собственного капитала
		X ₂₀ , X ₃₁ ;	Доля собственного капитала в формировании оборотных активов, P оборотных активов
3	Независимые переменными	X ₄ ;	K ликвидности при мобилизации средств
		X ₅ ;	K обеспеченности собственными оборотными средствами
		X ₆ ;	K обеспеченности запасов собственным капиталом
		X ₁₀ ;	K финансовой зависимости
		X ₁₄ ;	O кредиторской и дебиторской задолженности
		X ₁₅ ;	K оборачиваемости активов
		X ₁₆ ;	K оборачиваемости оборотных активов
		X ₁₉ ;	O краткосрочных обязательств к сумме активов
		X ₂₆ ;	O прибыли от продаж к сумме краткосрочных обязательств
X ₂₈ ;	P основной деятельности		

Еще одним эффективным методом изучения взаимосвязи между переменными является факторный анализ, позволяющий сократить число переменных, необходимых для дальнейшего исследования. Основное преимущество факторного анализа - это использование совокупности методов, которые на основе реально существующих связей признаков позволяют выявить латентные обобщающие характеристики изучаемых объектов и явлений. Под латентностью понимается свойство экономических объектов, процессов, отношений не проявлять себя явным образом, находиться в скрытой форме⁵¹.

Факторный анализ был проведен в программе STATISTICA с использованием метода главных компонент, основная задача которого - выделить

⁵¹ Артамонов, В. Н. Факторный анализ эффективности организации производства металлургического предприятия / В. Н. Артамонов // Вестник Челябинского государственного университета. Экономика.- 2014. - №15 (344). Вып. 45. - С. 135-141.

факторы, имеющие слабую корреляционную связь между собой. Сущность данного анализа - проведение процедуры вращения факторов, то есть перераспределение дисперсии определенным методом. Выбран самый распространенный ортогональный метод вращения «варимакс/varimax». После процедуры вращения интерпретация факторов производится с помощью матрицы факторных нагрузок, представленной в таблице 3.8 .

Таблица 3.8 - Матрица факторных нагрузок

	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8	F9
x1	-0.0040	-0.0330	0.0104	-0.0315	0.0239	0.8794	-0.0203	0.0407	0.0589
x4	0.0488	-0.0976	0.0156	-0.0548	0.0921	-0.0584	-0.1384	-0.0578	-0.8349
x5	-0.0394	0.0412	0.0501	0.0466	0.6464	0.0446	0.1671	0.0020	-0.0278
x6	-0.0311	-0.0336	-0.0105	0.0985	-0.1087	0.1136	0.5620	0.0913	-0.5020
x7	-0.0301	0.0184	0.9832	0.0157	0.0000	0.0112	-0.0073	-0.0005	-0.0083
x8	-0.0202	0.0172	0.9160	0.0205	-0.0243	0.0121	0.0030	-0.0097	0.0128
x9	-0.0293	-0.9767	-0.0121	0.0117	0.0724	0.0394	0.0699	0.0152	-0.0534
x10	0.0296	-0.7476	0.0046	-0.0013	0.1055	-0.0710	-0.2081	0.0542	0.2106
x11	0.0323	-0.0100	-0.9916	-0.0077	-0.0031	-0.0030	0.0091	-0.0028	0.0085
x12	-0.0028	-0.0438	0.0116	-0.0413	0.0326	0.9849	-0.0494	-0.0234	-0.0194
x14	0.0186	0.3488	0.0172	-0.0278	-0.8819	-0.0146	-0.0276	-0.0480	-0.0067
x15	0.1027	-0.1397	0.0312	-0.2043	0.1786	-0.1894	0.6802	-0.0238	0.0874
x16	0.0861	-0.1495	-0.1132	-0.1425	0.0660	-0.1412	0.7048	-0.0628	0.2190
x17	0.0339	0.0019	-0.9234	0.0068	0.0070	0.0017	0.0328	-0.0116	0.0074
x18	-0.0338	-0.9750	-0.0115	0.0156	0.0870	0.0398	0.0695	0.0200	-0.0490
x19	0.0250	0.9771	0.0184	-0.0093	-0.0727	-0.0332	-0.0725	-0.0186	0.0537
x20	-0.0278	-0.0834	-0.0188	0.0226	0.9120	0.0219	0.0552	0.0583	-0.0353
x21	-0.0158	0.0071	-0.0149	-0.8765	-0.0158	0.1060	0.0723	-0.4026	0.0084
x22	0.9253	0.0159	-0.3140	0.0163	-0.0124	-0.0126	0.0286	-0.0108	0.0011
x23	-0.0172	0.0028	-0.0119	-0.9383	-0.0149	0.0007	0.0205	-0.1850	-0.0549
x24	0.9940	0.0216	0.0176	0.0072	0.0546	-0.0131	0.0066	0.0085	-0.0088
x25	0.9931	0.0213	0.0171	0.0074	0.0654	-0.0137	0.0068	0.0116	-0.0095
x26	-0.0458	0.0188	-0.0031	0.0192	0.0127	-0.7494	0.0709	0.1314	0.0111
x27	0.9896	0.0133	0.0211	0.0041	0.0003	0.0886	0.0098	-0.0138	0.0011
x28	0.0097	-0.0786	0.0039	0.1840	0.1117	-0.0432	-0.0164	0.9400	0.0239
x29	-0.0165	0.0418	-0.0148	-0.8531	-0.0417	-0.0028	0.0560	0.4319	0.0357
x30	0.9961	-0.0048	0.0200	0.0078	0.0053	-0.0208	0.0148	0.0028	-0.0022
x31	0.1867	0.0171	-0.0105	0.0021	0.8939	0.0055	-0.0495	0.0334	-0.0164
x32	0.9881	0.0170	0.0221	0.0005	-0.0057	-0.0169	0.0203	0.0076	-0.0075
Expl. Var	5.8470	3.6152	3.7611	2.4931	2.9369	2.4115	1.4067	1.3136	1.0689
Prp. Totl	0.2016	0.1247	0.1297	0.0860	0.1013	0.0832	0.0485	0.0453	0.0369

В матрице выделены наибольшие по абсолютной величине факторные нагрузки переменных, которые объединились между собой в один фактор. В

результате проведенного факторного анализа выявлено девять главных факторов, каждому из которых присвоено наименование, обобщающее по смыслу включенные в него переменные (таблица 3.9).

Таблица 3.9. - Главные факторы

№	Фактор	x_n	Факторный признак <i>K</i> -коэффициент, <i>P</i> -рентабельность, <i>O</i> - отношение
F1	Эффективность использования капитала	x22	<i>P</i> собственного капитала
		x24	<i>P</i> совокупных активов
		x25	<i>O</i> операционной прибыли к общей стоимости активов
		x27	<i>O</i> прибыли до налогообложения к сумме краткосрочных обязательств
		x30	<i>P</i> <u>внеоборотных активов</u>
		x32	<i>P</i> перманентного капитала
F2	Структура капитала	x9	<i>K</i> автономии
		x10	<i>K</i> финансовой зависимости
		x18	<i>O</i> собственного оборотного капитала и активов
		x19	<i>O</i> <u>краткосрочных обязательств к сумме активов</u>
F3	Собственный капитал	x7	<i>K</i> маневренности собственных оборотных средств
		x8	<i>O</i> собственного оборотного капитала к основному
		x11	<i>K</i> капитализации
		x17	<i>K</i> оборачиваемости собственного капитала
F4	Эффективность деятельности	x21	<i>P</i> общая
		x23	<i>P</i> затрат
		x29	<i>P</i> продаж
F5	Оборотный капитал	x14	<i>O</i> кредиторской и дебиторской задолженности
		x20	Доля собственного капитала в формировании оборотных активов
		x31	<i>P</i> оборотных активов
F6	Платежеспособность	x14	<i>K</i> абсолютной ликвидности
		x12	<i>K</i> соотношения собственных и заемных средств
		x26	<i>O</i> прибыли от продаж к сумме краткосрочных обязательств
F7	Интенсивность использования оборотного капитала	x16	<i>K</i> оборачиваемости оборотных активов
F8	Эффективность основной деятельности	x28	<i>P</i> основной деятельности
F9	Зависимость платежеспособности от запасов	x4	<i>K</i> ликвидности при мобилизации средств

Таким образом, факторный анализ позволил избавиться от 6 незначимых показателей (20% от первоначальной базы), а 26 оставшихся - объединить в 9 главных факторов. Данный перечень выделенных коэффициентов позволит дать

комплексную оценку финансового состояния угольного предприятия с учетом всех приведенных факторов, оказывающих влияние на дальнейшее развития организации.

На основе результатов корреляционного и факторного анализа отобраны переменные для построения модели банкротства, представленные в таблице 3.10.

Таблица 3.10. - Исходные коэффициенты для построения модели банкротства

№п/п	x_n	Показатель	Обозначение
1	x_2	Коэффициент быстрой ликвидности	Кбл
2	x_4	Коэффициент ликвидности при мобилизации средств	Клм
3	x_9	Коэффициент автономии	Кавт
4	x_{11}	Коэффициент капитализации	Ккап
5	x_{16}	Коэффициент оборачиваемости оборотных активов	Кооа
6	x_{22}	Рентабельность собственного капитала	Рск
7	x_{28}	Рентабельность основной деятельности	Род
8	x_{29}	Рентабельность продаж	Рпр
9	-	Статус («1» - банкрот / «0»"-действующее)	у

Таким образом, выявлены 8 показателей, по которым осуществлялось построение модели банкротства, а в качестве зависимой переменной (у) был выбран статус организации: 1 балл присвоен обанкротившимся предприятиям или находящимся на стадии ликвидации по причине банкротства, а 0 баллов - действующим организациям.

В ходе построения модели была исследована зависимость между рассматриваемыми явлениями с использованием различных методов моделирования и видов регрессий в программе SPSS, что позволило прийти к следующим трем моделям с высокими показателями качества:

1. MDA-модель. Данная модель построена с помощью множественного дискриминатного анализа (таблица 3.11) в программе SPSS. В критериях равенства групповых средних значимость $<0,05$ доказывает наличие дискриминирующих особенностей обеих переменных, то есть они значимо

различаются между собой ⁵². Благодаря предварительно проведенному корреляционному анализу при отборе входных показателей в модель коэффициент корреляции равен 0,029, что еще раз подтверждает отсутствие взаимосвязи между избранными предикторами. Лямбда Уилкса указывает на значимое различие средних значений дискриминантной функции в двух исследуемых группах, поскольку значимость $<0,05$.

Таблица 3.11. - Результаты дискриминантного анализа

Статистика группы					
Статус	Среднее	Станд. отклонения	N валидных (по списку)		
			Невзвешенные	Взвешенные	
0	Кавт	,149908	,4226963	38	38,000
	Кооа	3,905671	3,5090688	38	38,000
1	Кавт	-3,021640	9,0005634	35	35,000
	Кооа	,625906	1,2291560	35	35,000
Всего	Кавт	-1,370697	6,3946780	73	73,000
	Кооа	2,333181	3,1246133	73	73,000
Критерии равенства групповых средних					
	Лямбда Уилкса	F	ст.св.1	ст.св.2	знач.
Кавт	,938	4,713	1	71	,033
Кооа	,721	27,447	1	71	,000
Объединенные внутригрупповые матрицы					
		Кавт		Кооа	
Корреляция	Кавт	1,000		,029	
	Кооа	,029		1,000	
Собственные значения					
Функция	Собственное значение	% дисперсии	Суммарный %	Каноническая корреляция	
1	,444 ^a	100,0	100,0	,555	
a. Для анализа использовались первые 1 из канонических дискриминантных функций.					
Лямбда Уилкса					
Критерий для функций	Лямбда Уилкса	Хи-квадрат	ст.св.	знач.	
1	,692	25,723	2	,000	
Коэффициенты канонической дискриминантной функции					
		Функция			
		1			
Кавт		,058			
Кооа		,345			
(Константа)		-,726			
Нестандартизованные коэффициенты					

Определить качество модели помогает четкость разделения исследуемых групп (таблица 3.12), что характеризуется расстоянием между центроидами: чем оно больше, тем лучше разделены группы. Групповые средние значения функции для действующих организаций и банкротов составляют 0,631 и -0,685

⁵² Дискриминантный анализ в SPSS [Электронный ресурс] // Аналитический центр НАФИ. - URL: https://nafu.ru/upload/spss/Lecture_10.pdf (дата обращения 05.05.2021).

соответственно, что позволяет сделать вывод о большом расстоянии, а следовательно, и о значительном разделении групп.

Таблица 3.12. - Функции в центроидах групп

Статус	Функция
	1
0	,631
1	-,685

Нестандартизованные канонические дискриминантные функции, вычисленные в групповых средних

Результаты классификации и точность прогноза определяют итоговое качество для MDA-модели (таблица 3.13).

Таблица 3.13. Результаты классификации

Результаты классификации ^а					
		Статус	Предсказанная принадлежность к группе		Всего
			0	1	
Исходный	Количество	0	25	13	38
		1	3	32	35
	%	0	65,8	34,2	100,0
		1	8,6	91,4	100,0

а. **78.1%** исходных сгруппированных наблюдений классифицированы правильно.

Предприятия классифицированы по следующему принципу: если $D > 0$, то организация попадает в класс «действующее/небанкрот», если $D < 0$, то предприятие причисляют к «банкротам». Предсказанная принадлежность к группе совпадает с фактической у банкротов на 91,4%, у небанкротов - на 65,8%. В целом по предложенной модели качество классификации составляет 78,1%.

Автором был дополнительно проанализирован «классовый разграничитель» 0 для D и было принято решение о его изменении до $-0,25$, так как значительная часть действующих предприятий имеют $D = -0.2$. Прогнозная сила модели возросла до 87,7%, в том числе, для действующих компаний - до 89,5%, для банкротов - до 85,7% что в сравнении с результатами расчетов по другим известным MDA-моделям является лучшим результатом для данной отрасли (таблица 3.14, приложение 13).

Таблица 3.14. Результаты классификации

Статус	Количество	Предсказанная принадлежность к группе		Исходных наблюдений классифицированы правильно, %
		0 -действующее	1- банкрот	
0 -действующее	38	34	4	89,5
1- банкрот	35	5	30	85,7
Всего	73	36	37	87,7

Таким образом, полученная MDA-модель рекомендуется к использованию для диагностики банкротства организаций угольной промышленности.

Дискриминантная функция предложенной MDA-модели и интерпретация полученных результатов приведены в таблице 3.15.

Таблица 3.15. - Авторская MDA-модель для угольных предприятий РФ

уравнение	$D = -0.726 + 0.058 * x_1 + 0.345 * x_2$
x_1	<i>коэффициент автономии</i>
x_2	<i>коэффициент оборачиваемости оборотных активов</i>
Интерпретация результатов	
Вероятность банкротства	Значение D
<i>минимальная (предприятие стабильно)</i>	$D > -0,25$
<i>максимальная (угроза банкротства)</i>	$D < -025$

2. Модель логистическая регрессии (logit-модель). При построении регрессионной модели используются разные методы отбора переменных на всех возможных комбинациях входных признаков с целью последующего выбора того варианта, который наилучшим образом описал бы результирующий признак Y и состоял бы из минимального числа независимых переменных ⁵³.

Первоначально использовался метод пошагового исключения всех отобранных показателей, в результате чего программа SPSS автоматически выделила единственный значимый показатель для модели - коэффициент *оборачиваемости оборотных активов*, с качеством предсказанной классификации 78,1 %. (таблица 3.16).

⁵³ Сенин, А. Методы отбора переменных в регрессионные модели [Электронный ресурс] / А. Сенин // BaseGroupLabs Технологии анализа данных. - URL: <https://basegroup.ru/community/articles/feature-selection> (дата обращения 03.09.2021).

Таблица 3.16. - Результаты построения логистической регрессии методом
пошагового исключения

Таблица классификации ^а						
Наблюденные		Предсказанные				
		Статус		Процент правильных		
		0	1			
Шаг 1	Статус	0	28	10	73,7	
		1	6	29	82,9	
Общая процентная доля					78,1	
а. Значение отсечения - ,500						
Переменные в уравнении						
		В	Среднеквадратичная ошибка	Вальд	ст.св.	знач.
Шаг 1 ^а	Кооа	-1,075	,261	16,928	1	,000
	Константа	1,654	,453	13,315	1	,000
а. Переменные, введенные на шаге 1: Кооа.						
Модель с удаленным членом						
Переменная		Логарифмическое правдоподобие модели	Изменение -2 логарифмического правдоподобия	ст.св.	Знач. изменения	
Шаг 1	Кооа	-51,879	40,543	1	,000	
а. Основано на оценке условных параметров						
Отсутствующие в уравнении переменные						
		Значение	ст.св.	знач.		
Шаг 1	Переменные	Кавт	1,472	1	,225	
		Кбл	,215	1	,643	
		Клм	,001	1	,972	
		Ккап	,646	1	,421	
		Рск	,031	1	,860	
		Род	,084	1	,772	
		Рпр	,022	1	,881	
	Общая статистика		2,599	7	,919	

Статистическое моделирование привело к более качественному варианту уравнения при добавлении еще одного значимого показателя в модель. Таким образом, из 8 финансовых коэффициентов в модель вошли 2 - коэффициент оборачиваемости оборотных активов и коэффициент автономии, отсеивание других показателей произошло по причине их низкого влияния на прогностическую силу модели. Результаты регрессионного анализа представлены в таблице 3.17. У всех переменных в уравнении критерий значимости $< 0,05$, что является доказательством значимости каждого предиктора. Основным показателем качества логит-моделей является таблица классификации, в которой общая процентная доля правильно предсказанного статуса исследуемых предприятий составила 91,8%, в том числе для действующих (небанкротов) - 89,5%, для банкротов - 94,3%.

Таблица 3.17. - Результаты логистического регрессионного анализа

Переменные в уравнении							
		B	Среднеквадратичная ошибка	Вальд	ст.св.	знач.	Exp (B)
Шаг 1 ^a	Кавт	-1,518	,578	6,884	1	,009	,219
	Кооа	-1,232	,345	12,768	1	,000	,292
	Константа	1,673	,558	8,983	1	,003	5,327
а. Переменные, введенные на шаге 1: Кавт, Кооа.							
Таблица классификации ^a							
		Предсказанные					
		Статус		Процент правильных			
Наблюденные		0	1				
Шаг 1	Статус	0	34	4	89,5		
		1	2	33	94,3		
	Общая процентная доля					91,8	
а. Значение отсечения - ,500							
Универсальные критерии коэффициентов модели							
		Хи-квадрат	ст.св.	знач.			
Шаг 1	Шаг	50,202	2	,000			
	Блок	50,202	2	,000			
	Модель	50,202	2	,000			
Сводка для модели							
Шаг	-2 Log-правдоподобие	R-квадрат Кокса и Снелла		R-квадрат Нэйджелкерка			
1	50,875 ^a	,497		,663			
а. Оценка прекращена на итерации номер 8, так как оценки параметров изменились менее, чем на ,001.							

Еще одним аппаратом оценки качества бинарной логистической регрессии является ROC-анализ с построением ROC-кривых, показывающих зависимость количества верно классифицированных положительных примеров от количества неверно классифицированных отрицательных примеров. Результаты ROC-анализа представлены в таблице 3.18.

Таблица 3.18. - Результаты ROC-анализа

Сводный отчет по наблюдениям	
Статус	N валидных (по списку)
Положительные ^a	35
Отрицательные	38
Больше значения переменных результата проверки указывают на большую надежность вывода о положительном актуальном состоянии.	
а. Положительное актуальное состояние: 1.	
Площадь под кривой	
Переменные результата проверки: Предсказанная группа	
Область	
,905	
Для переменной или переменных результата проверки : Предсказанная группа есть по крайней мере одна связь между группой положительного актуального состояния и группой отрицательного актуального состояния. Статистика может быть искажена.	

При визуальной оценке кривая, расположенная выше и левее, свидетельствует о большей прогнозной силы модели, а количественная

интерпретация проводится с помощью показателя AUC («Area Under Curve» - площадь под ROC-кривой), находящегося в интервале от 0,5 («бесполезного» классификатора) до 1,0 («идеальной» модели)⁵⁴.

На рисунке 3.2 ROC-кривая находится достаточно далеко от «бесполезной» кривой и максимально приближена к левому верхнему углу, а показатель AUC равен 0,905, что свидетельствует об «отличном» качестве модели⁵⁵.

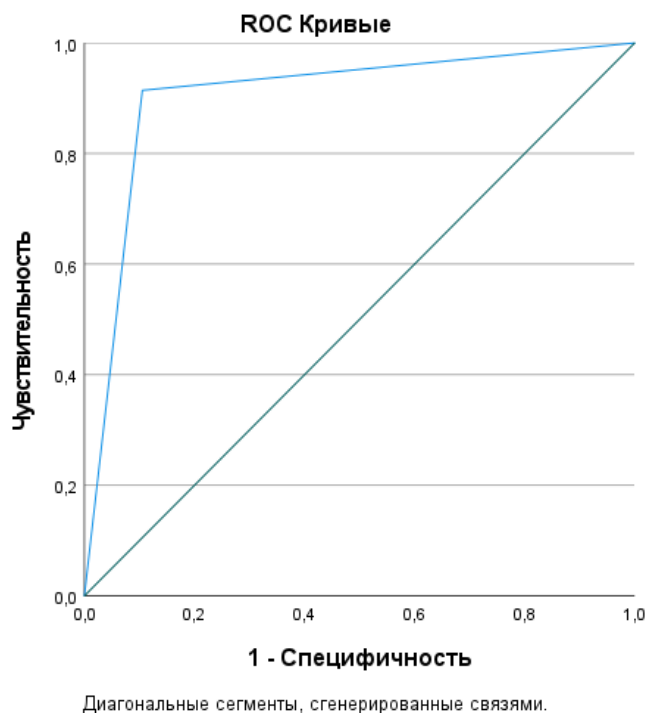


Рис. 3.2. ROC-кривая (построение в программе SPSS)

ROC-анализ и таблица классификаций подтверждают высокое качество модели (более 90%) и возможность для дальнейшего применения.

Полученная логит-модель банкротства угольных предприятий выглядит следующим образом (таблица 3.19).

⁵⁴ Логистическая регрессия и ROC-анализ - математический аппарат [Электронный ресурс] // Аналитическая платформа «Loginom». - URL: <https://loginom.ru/blog/logistic-regression-roc-auc> (дата обращения 05.02.2022).

⁵⁵ Там же

Таблица 3.19. -Модель логистической регрессии (logit-модель) для прогнозирования банкротства угольных предприятий РФ

Уравнение	$P = \frac{1}{1 + e^{-y}}$	
	$y = 1,673 - 1,518 * x_1 - 1,232 * x_2$	
x_1	коэффициент автономии	
x_2	коэффициент оборачиваемости оборотных активов	
Интерпретация результатов		
Уровень риска/вероятности банкротства		Значение P (от 0 до 1)
низкий		$0 < P < 0,4$
средний		$0,4 < P < 0,6$
высокий		$0,6 < P < 1$

3. Дерево решений (классификационное дерево). Формирование модели осуществлялось с помощью программного обеспечения Deductor Academic 5.3 методом «Дерево решений». При использовании данного метода какие-либо ограничения для независимых переменных отсутствуют, поэтому входящими переменными в модель стали все 32 первоначально отобранных показателя.

В результате обработки в Deductor выявлены 7 наиболее значимых коэффициентов, в соответствии с которыми произошло распределение исследуемых объектов по схожим группам (таблица 3.20).

Таблица 3.20. - Значимые коэффициенты для модели

№	Показатель	Формула	строки по РСБУ	Значимость, %
1	Коэффициент оборачиваемости оборотных активов	Выручка/ Оборотные активы	2110/1200	43,8
2	Коэффициент автономии	Собственный капитал / Пассив	1300/1700	22,3
3	Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами	(Собственный капитал - Внеоборотные активы)/ Оборотные активы	(1300-1100) /1200	9,7
4	Коэффициент ликвидности при мобилизации средств	(Запасы+НДС по приобретенным ценностям)/ Краткосрочные обязательства	(1210+1220) / 1500	8,7
5	Рентабельность собственного капитала	Чистая прибыль / Собственный капитал	2400/1300	8,2
6	Коэффициент быстрой ликвидности	(Краткосрочная дебиторская задолженность+Краткосрочные финансовые вложения+Денежные средства)/ Краткосрочные обязательства	(1230+ 1240+ 1250) /1500	4,8
7	Рентабельность оборотных активов	Чистая прибыль / Оборотные активы	2400/1200	2,5

Каждая категория была сформирована как следствие сгенерированных правил (рисунок 3.3). Было решено включить все 8 правил в модель, поскольку каждая из них имеет отличия, которые могут быть полезными при проведении диагностики банкротства угольных компаний.

№	Условие			Следствие		Поддержка		Достоверность	
	Показатель	Знак	Значени	ab статус	Кол-во	%	Кол-во	%	
1	9.0 Коэффициент оборачиваемости обортных активов	>=	0.975	стадия ликвидации	4	5.48	3	75.00	
	9.0 Коэффициент автономии	<	-0.64						
	9.0 Коэффициент ликвидности при мобилизации средств	>=	0.015						
2	9.0 Коэффициент оборачиваемости обортных активов	<	0.975	стадия ликвидации	5	6.85	5	100.00	
	9.0 Рентабельность собственного капитала	<	0.33						
	9.0 Рентабельность оборотных активов	>=	-0.63						
	9.0 Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами	>=	-0.175						
3	9.0 Коэффициент оборачиваемости обортных активов	<	0.975	стадия ликвидации	9	12.33	7	77.78	
	9.0 Рентабельность собственного капитала	<	0.33						
	9.0 Рентабельность оборотных активов	<	-0.63						
4	9.0 Коэффициент оборачиваемости обортных активов	>=	0.975	действующее	33	45.21	33	100.00	
	9.0 Коэффициент автономии	>=	-0.64						
	9.0 Коэффициент быстрой ликвидности	>=	0.05						
5	9.0 Коэффициент оборачиваемости обортных активов	>=	0.975	действующее	3	4.11	2	66.67	
	9.0 Коэффициент автономии	>=	-0.64						
	9.0 Коэффициент быстрой ликвидности	<	0.05						
6	9.0 Коэффициент оборачиваемости обортных активов	>=	0.975	банкрот	3	4.11	3	100.00	
	9.0 Коэффициент автономии	<	-0.64						
	9.0 Коэффициент ликвидности при мобилизации средств	<	0.015						
7	9.0 Коэффициент оборачиваемости обортных активов	<	0.975	банкрот	6	8.22	5	83.33	
	9.0 Рентабельность собственного капитала	>=	0.33						
8	9.0 Коэффициент оборачиваемости обортных активов	<	0.975	банкрот	10	13.70	7	70.00	
	9.0 Рентабельность собственного капитала	<	0.33						
	9.0 Рентабельность оборотных активов	>=	-0.63						
	9.0 Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами	<	-0.175						

Рис. 3.3. Правила вывода для оценки риска банкротства в Deductor

По данным правилам точность прогноза для действующих компаний составила $(33+2)/38=92,1\%$, для банкротов - $(3+5+7+3+5+7)/35=85,7\%$. Выбранная модель имеет самое высокое качество классификации из всех возможных вариантов $65/73=89\%$ (рисунок 3.4).

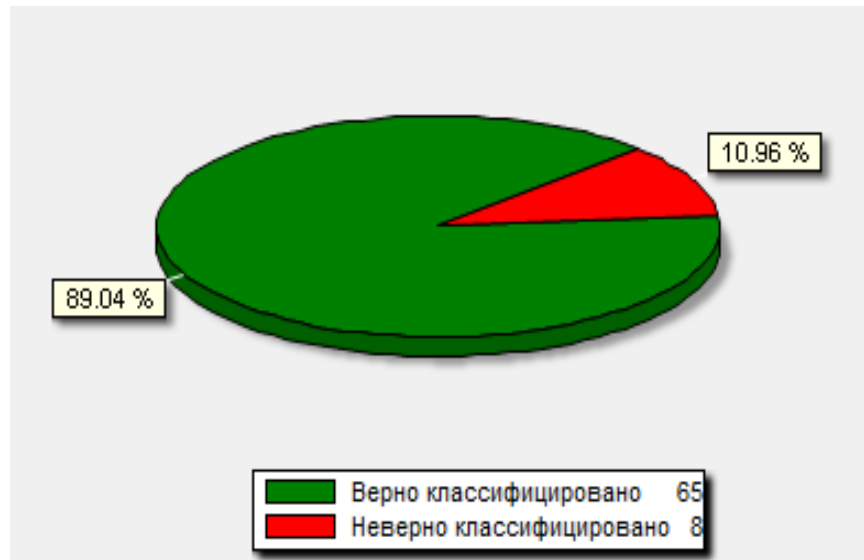


Рис. 3.4. - Качество классификации в Deductor

Методика оценки вероятности банкротства для предприятий угольной промышленности на краткосрочную перспективу (2 года) представлена в виде классификационного дерева на рисунке 3.5.

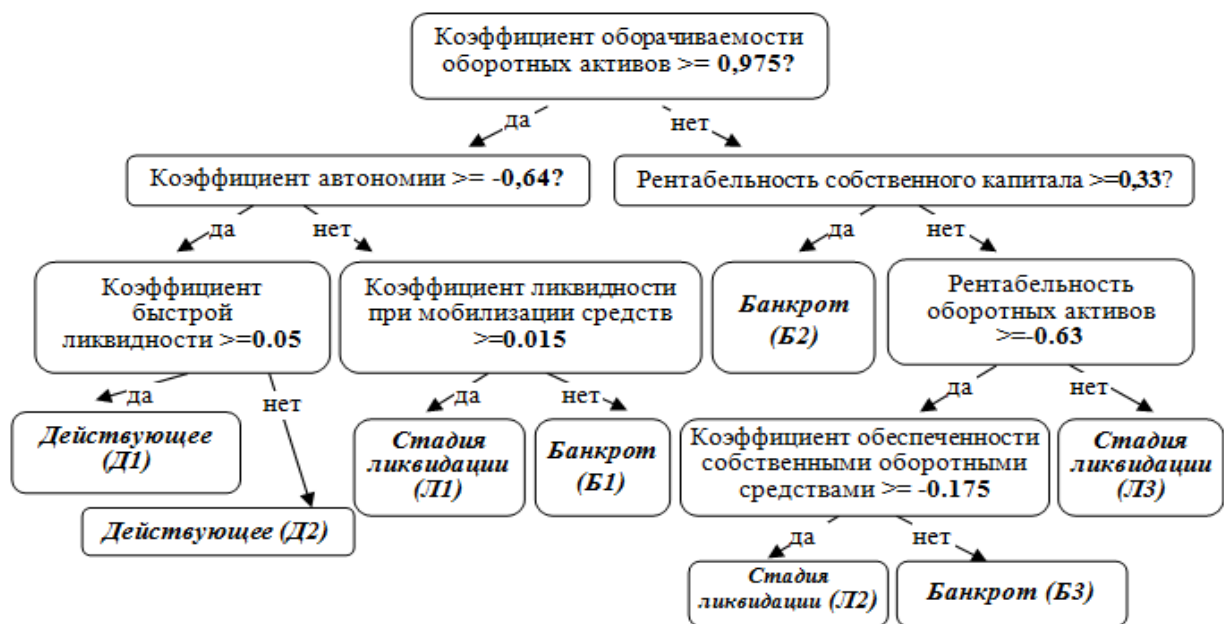


Рис.3.5. - Методика оценки вероятности банкротства для предприятий угольной промышленности на краткосрочную перспективу (2 года)

Все анализируемые предприятия классифицируются по трем группам, соответствующие прогнозируемому статусу юридического лица: действующие,

находящиеся на стадии ликвидации и банкроты. Группы в свою очередь разбиваются на подгруппы, каждой из которых присуще определенное правило с характерными признаками. По сути, получился классификатор, определяющий статус организации по нескольким финансовым коэффициентам и их предельным значениям. Предлагаемая классификация представлена в таблице 3.21.

Таблица 3.21 - Классификация предприятий угольной промышленности

Группа (статус)	Подгруппа	Характеристика подгруппы
I. Действующие	Д1	Предприятие функционирует в пределах нормативов, можно считать эффективным
	Д2	Действующее предприятие, имеет риск потери платежеспособности и низкий уровень ликвидности с учетом возврата дебиторской задолженности
II. В стадии ликвидации	Л1	Предприятие находится на стадии ликвидации по причине финансовой неустойчивости, высокой зависимости от кредиторов, однако эффективно использует оборотные активы, за счет которых может покрыть часть обязательств, возможно финансовое оздоровление
	Л2	Предприятие еще использует оборотные активы на низком уровне эффективности, в том числе собственные оборотные средства, однако скорость оборота снизилась до критического значения, что сопровождается неэффективным использованием собственного капитала в целом
	Л3	Деловая активность предприятия опустилась ниже критического уровня, собственный капитал и оборотные активы используются неэффективно
III. Банкроты	Б1	При нормальном уровне деловой активности предприятие является финансово неустойчивым и неплатежеспособным с учетом реализации запасов
	Б2	Предприятие с учетом эффективного использования собственного капитала не может обеспечить приемлемый уровень деловой активности и достаточную скорость оборотных активов
	Б3	Предприятие еще использует оборотные активы на низком уровне эффективности, однако такая скорость оборота не может обеспечить эффективное использование собственного капитала в целом

*составлено автором

На основе расширенной модели автор предлагает упрощенный II вариант методики для оценки вероятности наступления банкротства, без глубокого анализа финансовых показателей организации (рисунок 3.6).

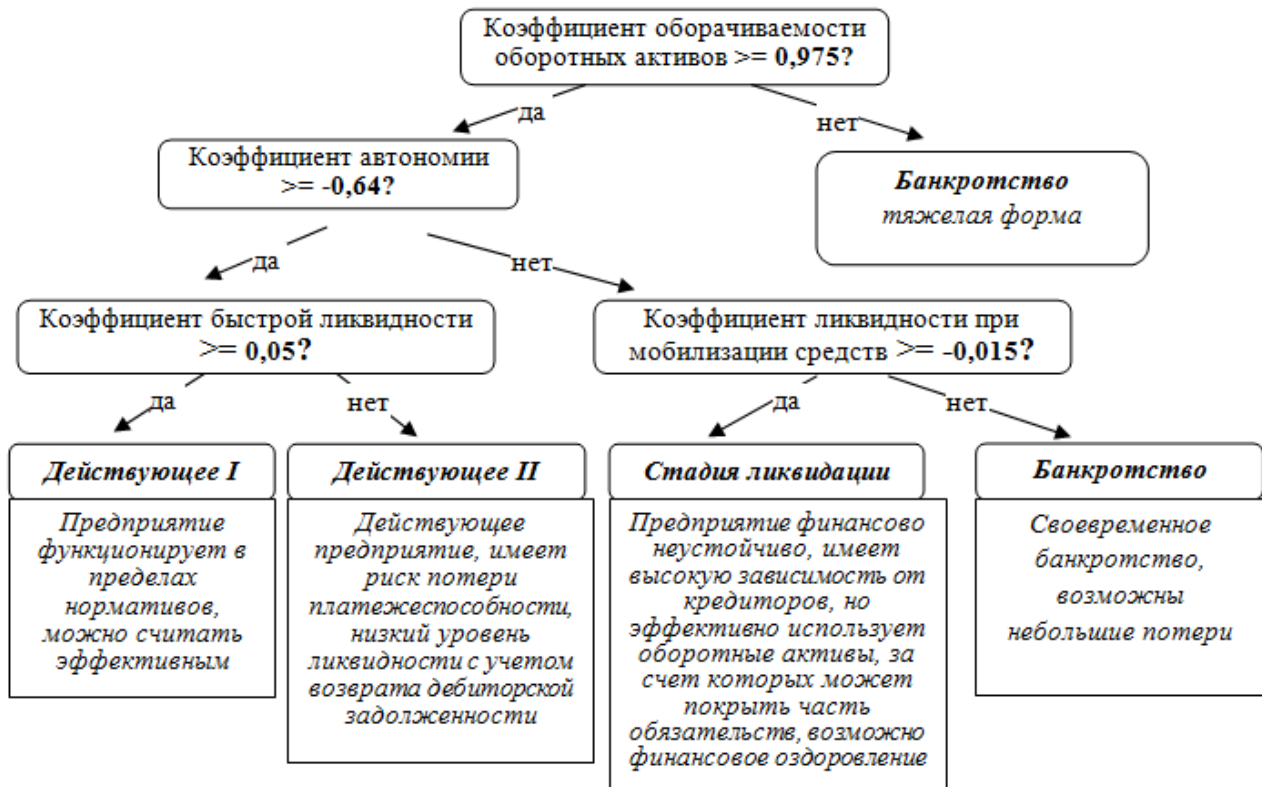


Рис.3.6.Классификационное дерево (вариант II) для оценки вероятности банкротства предприятий угольной промышленности (упрощенное)

Поскольку значимость первых двух узлов дерева имеет значительный удельный вес относительно всей классификации - 66,1% (у коэффициента оборачиваемости оборотных активов и коэффициент автономии - 43,8% и 22,3% соответственно) имеет смысл апробировать вариант методики, основанный только на этих двух переменных.

Если не проводить разделение на подгруппы, а оставить лишь два класса - банкроты и небанкроты/действующие предприятия, то общая достоверность прогнозирования составит 94,5 %, в том числе: для банкротов - 97,1%, для небанкротов - 92,1 %. Другими словами, только 4 предприятия были классифицированы неверно из 73, что является очень высоким показателем качества классификации (таблица 3.22).

Таблица 3.22. - Результаты классификации экспресс-оценки

Статус	Количество	Предсказанная принадлежность к группе		Исходных сгруппированных наблюдений классифицированы правильно, %
		0 - действующее	1- банкрот	
0 - действующее	38	35	3	92,1
1- банкрот	35	1	34	97,1
Всего	73	36	37	94,5

Таким образом, для экспресс-оценки риска банкротства имеет смысл воспользоваться III вариантом модели (рисунок 3.7).

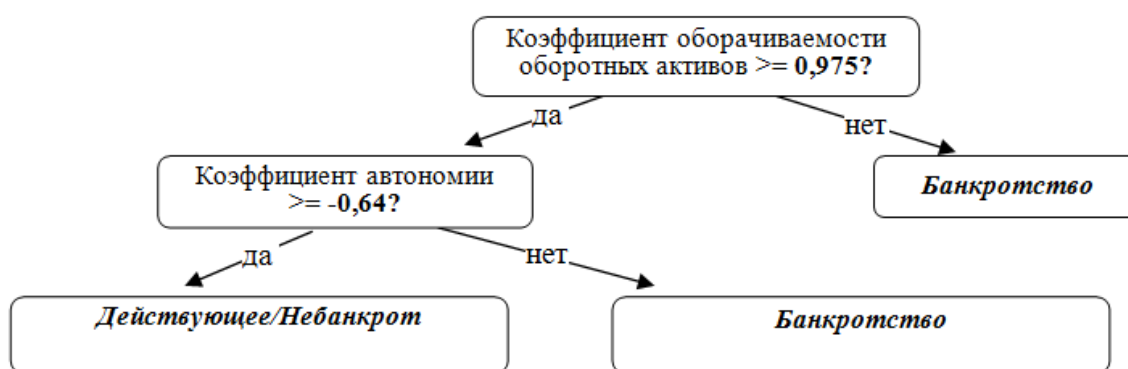


Рис.3.7. Классификационное дерево №3 для экспресс-оценки вероятности банкротства угольных предприятий

Все модели, предложенные автором, имеют достаточно высокую предсказательную силу, о чем свидетельствуют результаты диагностики риска банкротства предприятий угольной промышленности РФ (приложение 13). Сводные показатели качества предложенных моделей отражены в таблице 3.23.

Таблица 3.23. Прогнозная сила моделей на примере угольных компаний РФ

№ п/п	Метод	Качество модели, %	Классифицировано верно			
			Действующих/Небанкротов		Банкротов	
			n	%	n	%
1	MDA	87,7	34	89,5	30	85,7
2	Logit	91,8	34	89,5	33	94,3
3	Дерево решений (8 правил)	89,0	35	92,1	30	85,7
4	Дерево решений (экспресс-оценка)	94,5	35	92,1	34	97,1

Авторская МДА-модель по сравнению с другими известными моделями дискриминантного анализа показала высокие результаты в достоверности прогнозирования - 87,7% против 74% самой эффективной модели Спрингейта, легка в расчетах. Модель логистической регрессии имеет показатель качества классификации 91,8%, также она дает возможность оценить вероятность банкротства количественно в интервале от 0 до 1 (или 100%). Достаточно подробная классификация, получившаяся с помощью метода дерева решений, обладает силой прогноза в 89%, а ее упрощенная версия для экспресс-оценки достигла лучшего результата среди прогностической способности моделей - 94,5%.

Выводы:

1. Различные техники моделирования привели к выбору одинаковых финансовых коэффициентов в качестве значимых переменных при построении моделей. Самым полезным при прогнозировании банкротства угольных предприятий оказался коэффициент оборачиваемости оборотных активов, а коэффициент автономии послужил отличным дополнением, благодаря чему удалось достичь высоких показателей качества всех разработанных моделей.

2. Предложенные модели способны прогнозировать банкротство угольных предприятий в краткосрочной перспективе (2 года) с точностью прогноза до 90% и более. Модель классификационного дерева показала высшую предсказательную силу (94,5%), однако без значительного отрыва от статистических моделей. В данном случае все методы моделирования оказались эффективны и могут применяться в зависимости от цели исследования.

3.2. Оценка перспектив развития моногорода на основе методики прогнозирования вероятности банкротства градообразующих предприятий (на примере моногородов угольной промышленности Кемеровской области)

Осуществляемый в настоящее время переход к стратегическому планированию пространственного развития России - это возможность решить

застойные социально-экономические и финансово-бюджетные проблемы моногородов. Однако ключевым моментом государственной политики должна стать согласованность мер, предпринимаемых к моногородам, во всех видах стратегий – общегосударственных, отраслевых и муниципальных⁵⁶.

Для разработки действующей стратегии социально-экономического развития монопрофильного муниципального образования необходимо в первую очередь оценить перспективы дальнейшего развития градообразующей организации, понять, что ляжет в основу экономического развития территории на ближайшие десятилетия. Е. М. Бухвальд и А. В. Кольчугина выделяют три основных пути экономической «реанимации» моногородов: первый основывается на восстановлении деятельности градообразующей организации за счет технической модернизации или перепрофилирования, второй – инвестиции в новое производство на имеющейся промышленной базе, третий вариант подразумевает полное обновление экономического «лица» моногорода с обретением новой центральной функции (логистика, туризм, досуг)⁵⁷.

Таким образом, стратегическое планирование моногорода должно проводиться с учетом прогнозирования деятельности градообразующей организации, чтобы понять какую роль в будущем она будет или сможет исполнять для экономики города.

Предлагается проводить оценку перспектив развития моногорода на основе результатов диагностики вероятности банкротства предприятий. Для получения более точных результатов, к градообразующим предприятиям следует подбирать методики, актуальные для ведущей отрасли.

В данном исследовании остановимся на угольных моногородах и проведем оценку вероятности банкротства для градообразующих организаций угледобывающей промышленности Кузбасса по трем авторским методикам, предложенным ранее (таблица 3.24).

⁵⁶Бухвальд, Е. М. Малые и моногорода в Стратегии пространственного развития Российской Федерации: доклад / Е. М. Бухвальд, А. В. Кольчугина; под ред. О. Н. Валентик. - М.: Институт экономики РАН, 2019. - 44 с.

⁵⁷Иванов, О. Б. Моногорода России: от аутсайдеров к лидерам экономического развития / О.Б. Иванов, Е. М. Бухвальд //ЭТАП: Экономическая теория, анализ, практика. - 2017. - № 5. - С. 12.

Таблица 3.24. – Авторские модели прогнозирования банкротства для организаций угольной промышленности РФ

Модель	Уравнение	Интерпретация результатов
MDA-модель	$D = -0.726 + 0.058 * x_1 + 0.345 * x_2$ <p>x_1 коэффициент автономии x_2 коэффициент оборачиваемости оборотных активов</p>	$D > -0,25$ вероятность банкротства минимальная (предприятие стабильно) $D < -0,25$ вероятность банкротства максимальная (угроза банкротства)
logit-модель	$P = \frac{1}{1 + e^{-y}}$ $y = 1.673 - 1.518 * x_1 - 1.232 * x_2$ <p>x_1 коэффициент автономии x_2 коэффициент оборачиваемости оборотных активов</p>	$0 < P < 0,4$ низкий уровень вероятности банкротства $0,4 < P < 0,6$ средний уровень вероятности банкротства $0,6 < P < 1$ высокий уровень вероятности банкротства Рот 0 до 1
Дерево решений	<pre> graph TD A["Кoeffициент оборачиваемости оборотных активов >= 0,975?"] -- да --> B["Кoeffициент автономии >= -0,64?"] A -- нет --> C["Банкротство"] B -- да --> D["Действующее/Небанкрот"] B -- нет --> E["Банкротство"] </pre>	

При оценке рисков банкротства градообразующей организации важным фактором выступает количество предприятий, входящих в ее состав и их юридический статус.

При применении методик диагностики вероятности банкротства предприятий отправной точкой анализа является финансовая отчетность. Многие акционерные общества отказываются от формирования отдельной бухгалтерской отчетности для предприятий, входящих в их состав, считая их производственными единицами, а не отдельными юридическими лицами. В силу чего, приходится анализировать весь холдинг вместо одного предприятия, ведущего деятельность на территории моногорода.

Если деятельность всех предприятий холдинга сосредоточена на территории одного муниципального образования, этот факт лишь упрощает процедуру

диагностики, дает полноценную общую картину для исследователя при дальнейшем применении результатов оценки риска в рамках одного моногорода (например, ПАО «Распадская» в г. Междуреченске). Но в большинстве случаев – это разбросанные по территории региона производственные единицы, а применение результатов оценки всего холдинга к прогнозу развития одной территории может привести к искаженным выводам. Безусловно, у холдингов большие возможности и общая финансовая стратегия может помочь в балансировании рисков между своими производственными предприятиями. Например, АО «УК «Кузбассразрезуголь» ведет открытую добычу угля в Кемеровской области на 6 муниципальных территориях: Талдинский угольный разрез (Прокопьевский муниципальный район), Бачатский угольный разрез (г. Белово), Краснобродский угольный разрез (пгт. Краснобродский), Кедровский угольный разрез (г. Кемерово), Моховский угольный разрез (Беловский муниципальный район), Калтанский угольный разрез (г. Калтан).

Второй подводный камень возникает при оценке общего уровня риска банкротства нескольких градообразующих предприятий, действующих на территории моноотраслевых городов. Особенно, если речь идет о четкой количественной методике, когда вероятность банкротства измеряется по шкале от 0 до 1.

Предлагается по результатам авторской logit-модели совокупную вероятность банкротства градообразующей организации одной территории рассчитать путем суммирования средневзвешенных значений вероятности банкротства предприятий. Поскольку риск закрытия предприятия – это, в первую очередь, риск сокращения работников, то вес значимости показателей принять за долю среднесписочной численности работников i -го предприятия в общей среднесписочной численности работников всех градообразующих предприятий моногорода в соответствии с нижеприведенной формулой:

$$ВБ_{го} = \sum ВБ_i * \frac{ССЧ_i}{ССЧ_{го}} \quad (3.1)$$

где: $ВВ_{г0}$ – общая вероятность банкротства градообразующей организации на территории моногорода;

$ВВ_i$ – вероятность банкротства i -го предприятия, относящегося к градообразующей отрасли/организации;

$ССЧ_i$ – среднесписочная численность работников i -го предприятия, относящегося к градообразующей отрасли/организации;

$ССЧ_{г0}$ – общая среднесписочная численность работников градообразующей организации на территории моногорода.

Результаты диагностики банкротства угледобывающих компаний Кемеровской области представлены в таблице 3.25.

Таблица 3.25. – Оценка уровня риска банкротства градообразующих предприятий угольной промышленности Кемеровской области (2020 г.)

Градообразующая организация моногорода	Оценка вероятности банкротства по авторским моделям (УР –уровень риска банкротства предприятия)		
	MDA-модель	Дерево решений	Logit-модель
1	2	3	4
Градообразующая организация г. Анжеро-Судженск, в том числе:	Высокий УР	Высокий УР	Высокий УР
	1/2 банкроты	1/2 банкроты	0,66*
ООО "ОЭУ БЛОК №2 ШАХТА "АНЖЕРСКАЯ-ЮЖНАЯ"	банкрот	банкрот	0,73
ООО "ГОФ АНЖЕРСКАЯ"	действующее	действующее	0,28
Градообразующая организация г. Белово, в том числе:	Низкий УР	Низкий УР	Низкий УР
	3/3 действующие	3/3 действующие	0,06
ОАО "УК"КУЗБАССРАЗРЕЗУГОЛЬ"	действующее	действующее	0,11
ООО "ШАХТА ГРАМОТЕЙНСКАЯ"	действующее	действующее	0,06
ООО "ШАХТА"ЛИСТВАЖНАЯ"	действующее	действующее	0,01
г. Березовский (АО "УК "СЕВЕРНЫЙ КУЗБАСС")	Низкий УР	Низкий УР	Низкий УР
	действующее	действующее	0,01
г. Калтан (ООО "ШАХТА "АЛАРДИНСКАЯ")	Низкий УР	Низкий УР	Низкий УР
	действующее	действующее	0,28
Градообразующая организация г. Киселевск, в том числе:	Низкий УР	Низкий УР	Низкий УР
	7/7 действующие	7/7 действующие	0,01
ОА "ПОЛЯНЫ"	действующее	действующее	0,08
АО "РАЗРЕЗ ОКТЯБРИНСКИЙ"	действующее	действующее	0,02
ООО "ИНВЕСТ-УГЛЕСБЫТ"	действующее	действующее	0,09
ООО "РАЗРЕЗ КИСЕЛЕВСКИЙ"	действующее	действующее	0,00
ООО "УЧАСТОК КОКСОВЫЙ"	действующее	действующее	0,03
ООО "ШАХТА №12"	действующее	действующее	0,00
ООО"ШАХТОУПРАВЛЕНИЕ КАРАГАЙЛИНСКОЕ"	действующее	действующее	0,00
пгт. Краснобродский ОАО "УК"КУЗБАССРАЗРЕЗУГОЛЬ"	Низкий УР	Низкий УР	Низкий УР
	действующее	действующее	0,11
г. Ленинск-Кузнецкий АО "СУЭК-КУЗБАСС"	Низкий УР	Низкий УР	Низкий УР
	действующее	действующее	0,04

1	2	3	4
г. Мыски	Высокий УР	Низкий УР	Высокий УР
АО "УК "ЮЖНЫЙ КУЗБАСС"	банкрот	действующее	0,68
Градообразующая организация	Средний УР	Низкий УР	Средний УР
г. Междуреченск, в том числе:	1/3 банкрот	3/3 действующие	0,52
АО "МЕЖДУРЕЧЬЕ"	действующее	действующее	0,18
АО "РАСПАДСКАЯ"	действующее	действующее	0,38
АО "УК "ЮЖНЫЙ КУЗБАСС"	банкрот	действующее	0,68
Градообразующая организация	Низкий УР	Низкий УР	Низкий УР
г. Прокопьевск, в том числе:	1/5 банкроты	1/5 банкроты	0,39
ОФ Коксовая	действующее	действующее	0,00
ОФ Прокопьевскуголь	действующее	действующее	0,36
ПУР	действующее	действующее	0,10
шахта "Дзержинского"	банкрот	банкрот	0,92
ООО "РАЗРЕЗ "БЕРЕЗОВСКИЙ"	действующее	действующее	0,00
Полысаево	Высокий УР	Высокий УР	Высокий УР
АО "Шахта"Заречная"	банкрот	банкрот	0,98
Осинники	Низкий УР	Низкий УР	Низкий УР
ООО "ШАХТА"ОСИННИКОВСКАЯ"	действующее	действующее	0,34

* Общая вероятность банкротства рассчитана путем суммирования средневзвешенных значений вероятности банкротства предприятий, вес значимости принимает значение доли ССЧ работников-го предприятия в общей ССЧ работников всех градообразующих предприятий моногорода

**Рассчитано автором по разработанным методикам банкротства в разделе 3.1.

По результатам оценки вероятности банкротства большинство угледобывающих предприятий по трем методикам имеет низкий риск банкротства на территории следующих моногородов: г. Белова, г. Березовского, г. Киселевска, г. Калтана, пгт. Краснобродского, г. Ленинск-Кузнецкого, г. Осинники, г. Прокопьевска. Высокий риск банкротства прогнозируется ведущим предприятиям городов Анжеро-Судженска и Полысаево.

Диагностики угольной компании «Южный Кузбасс» привела к неоднозначному результату: модель классификационного дерева предсказывает дальнейшую стабильную деятельность компании, а MDA- и logit-модели прогнозируют банкротство. Напомним, что прогнозная сила модели классификационного дерева составляла 94,5 % против 87,7% и 91,8%, принадлежащим MDA- и logit-моделям соответственно. По данной причине на территории расположения активов предприятий угольной компании «Южный Кузбасс» - в городах Мыски и Междуреченск, складывается неоднозначная ситуация, требующая дополнительного внимания к финансово-хозяйственной деятельности данной организации. Дополнительный анализ деятельности

компания показал положительные результаты – УК «Южный Кузбасс», входящая в состав ПАО «Мечел», является одной из крупнейших угледобывающих компаний в России с перспективами дальнейшего развития. Основными направлениями стратегического развития отмечены внедрение передовых технологий и модернизация производства⁵⁸.

Графическое отражение на одной плоскости текущего уровня развития моногорода и прогнозируемого финансового состояния градообразующей организации позволит предупредить вероятные проблемы и определить реальные перспективы развития монопрофильной территории.

Горизонтальная ось соответствует результатам оценки рисков банкротства градообразующего предприятия. Предлагается на оси абсцисс отражать прогнозируемый уровень стабильности градообразующей организации, который будет принимать значение обратное уровню вероятности банкротства (высокий уровень риска банкротства соответствует низкому уровню финансовой стабильности). Так, показатель прогнозируемой финансовой стабильности будет рассчитываться по формуле:

$$\text{ФС} = 1 - \text{ВБ}, \quad (3.2)$$

где ФС - прогнозируемый уровень финансовой стабильности градообразующей организации;

ВБ – прогнозируемый уровень вероятности банкротства градообразующей организации по шкале «0 – 1», рассчитанный на основе актуальной методики банкротства.

Вертикальная ось соответствует уровню развития моногорода. Предлагается для оси ординат использовать интегральный показатель R_{mg} – уровень текущего социально-экономического состояния моногорода, предложенный автором ранее в главе 2.

Поскольку оценка перспектив – это предсказание будущего состояния, то и значение интегрального показателя корректнее использовать прогнозное. Для

⁵⁸Официальный сайт ПАО «Мечел» [Электронный ресурс]. - URL: <https://www.mechel.ru/sector/mining/yuzhnyy-kuzbass/> (дата обращения 12.12.2021).

этой цели на основе корреляционно-регрессионного анализа построена модель прогнозирования интегрального показателя R_{mg} , имеющая следующий вид:

$$R_{mg} = -0.27 + 0.98 * x_1 + 0.0000009 * x_2 + 0.0001 * x_3 + 0.001 * x_4 + 0.00003 * x_5 + 0.0002 * x_6 + 0.0002 * x_7 \quad (3.3)$$

где R_{mg} - уровень текущего социально-экономического состояния моногорода, доля ед.;

X_1 - отношение численности занятых к экономически активному населению, %;

X_2 - среднемесячная заработная плата работников градообразующей организации, руб.;

X_3 - миграционный прирост на 10 тыс. населения, %;

X_4 - количество малых и средних предприятий (включая ИП) на 1 тысячу населения, ед.;

X_5 - объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами в муниципальном образовании (крупные и средние) на душу населения, тыс. руб./чел.;

X_6 - оборот розничной торговли на душу населения, тыс. руб./чел.;

X_7 - муниципальный продукт на душу населения, тыс. руб./чел.

Для определения параметров модели был проведен регрессионный анализ с помощью ПО Microsoft Excel. Значение показателя R-квадрат свидетельствует о том, что модель на 91 процент предсказывает уровень текущего социально-экономического состояния моногорода. Показатели регрессионной статистики приведены в таблице 3.26.

Таблица 3.26. - Регрессионная статистика

Показатель	Значение
Множественный R	0,9539
R-квадрат	0,9101
Нормированный R-квадрат	0,9042
Стандартная ошибка	0,018
Наблюдения	184

Другие итоги множественного регрессионного анализа представлены в таблице 3.27. Значимость всех коэффициентов подтверждается показателем Р-Значение - меньше предельного уровня 0,05.

Таблица 3.27. - Итоги регрессионного анализа

Показатели	Коэффициенты	Стандартная ошибка	t-статистика	Р-Значение
Y-пересечение	-0,270485843	0,094872301	-2,851051785	0,005229708
X ₁	0,598456266	0,101549998	5,893217881	4,45567E-08
X ₂	9,04398E-07	2,64132E-07	3,424039757	0,000875607
X ₃	0,00011222	2,1438E-05	5,234636928	8,3098E-07
X ₄	0,001484949	0,000240931	6,163384247	1,28047E-08
X ₅	3,2613E-05	5,90574E-06	5,522264956	2,36513E-07
X ₆	0,000237811	4,84628E-05	4,907073248	3,32593E-06
X ₇	0,000230075	3,52783E-05	6,521714407	2,36247E-09

Проверка модели на наличие мультиколлинеарности между составляющими уравнения с помощью корреляционной матрицы дала отрицательный результат, что подтверждает высокое качество модели (таблица 3.28).

Таблица 3.28. Корреляционная матрица

	X ₁	X ₁	X ₁	X ₁	X ₁	X ₁	X ₁
X ₁	1,00						
X ₂	0,52	1,00					
X ₃	0,45	0,33	1,00				
X ₄	0,27	0,28	0,11	1,00			
X ₅	0,28	0,39	0,09	0,19	1,00		
X ₆	0,30	0,20	0,30	0,36	0,19	1,00	
X ₇	0,45	0,66	0,34	0,33	0,53	0,48	1,00

Таким образом, для вертикальной оси предлагается два варианта расчета интегрального показателя R_{mg}:

- 1) текущий уровень социально-экономического состояния моногорода (по формуле, предложенной во 2 главе) с учетом составляющих за последний отчетный период;
- 2) прогнозный уровень социально-экономического состояния моногорода по формуле множественной линейной регрессии - при обладании актуальной

информации об изменении показателей, используемых в качестве переменных в уравнении.

При построении графика для оси абсцисс используем результаты авторской логит-модели оценки вероятности банкротства предприятий угольной промышленности Кузбасса, поскольку данная модель позволяет количественно оценить вероятность банкротства по шкале от 0 до 1. Полученное значение согласно уравнению модели преобразовываем по формуле 1 с целью получения уровня финансовой стабильности – обратного показателя уровня вероятности банкротства. На оси ординат отражено текущее социально-экономическое состояние угольных моногородов Кемеровской области за 2020 г., оцениваемое с помощью интегрального показателя R_{mg} .

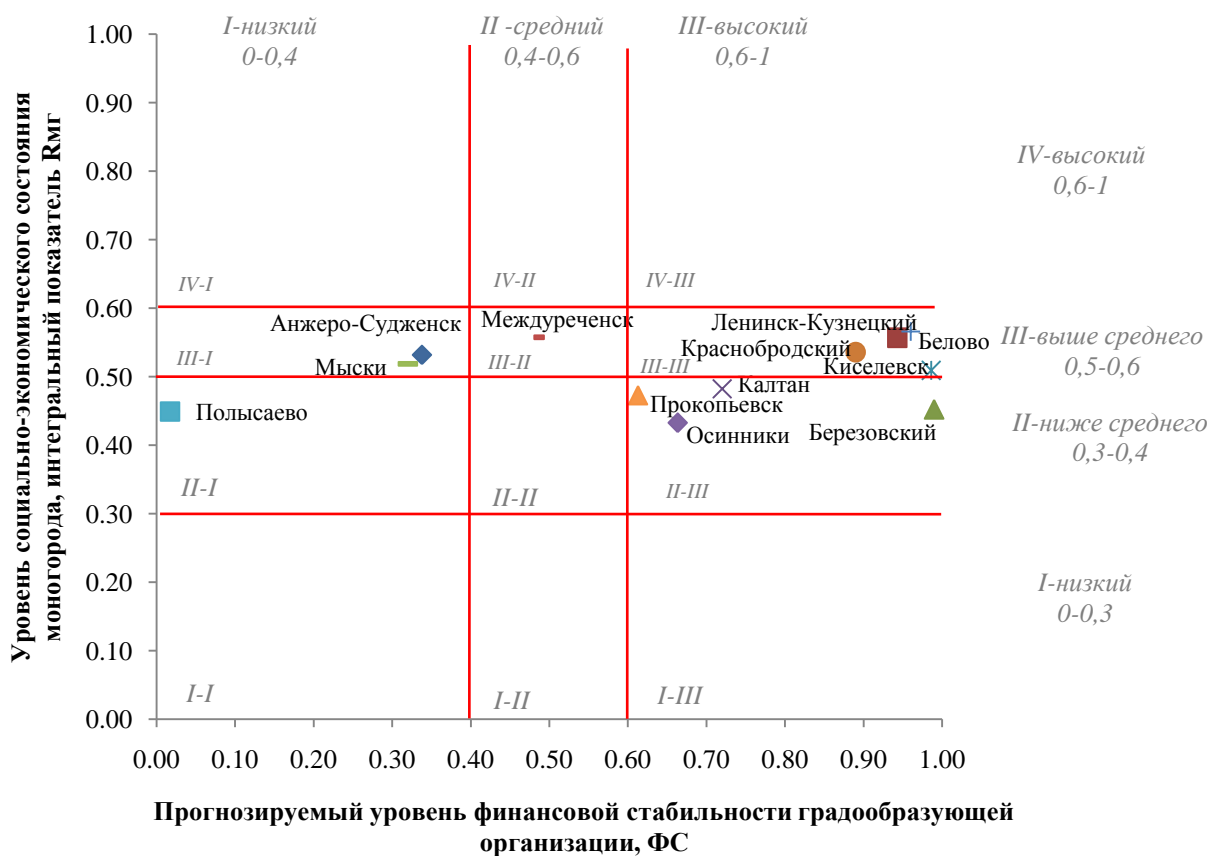


Рис. 3.8. Соответствие уровня социально-экономического состояния моногородов прогнозируемому уровню финансовой стабильности градообразующих организаций угольной промышленности за 2020 г. (рассчитано автором)

Графического изображения текущего состояния моногородов в соответствии с результатами диагностики банкротства градообразующих предприятий позволило сгруппировать города следующим образом, представленным в таблице 3.29. Итоговый прогнозируемый уровень финансовой стабильности градообразующих организаций в моногородах определялся на основе совокупного результата всех трех методик банкротства.

Таблица 3.29. – Группировка угольных моногородов Кемеровской области по уровню развития муниципальных образований и прогнозируемому состоянию градообразующих организаций

Рмг \ ФС	Низкий уровень ФС, прогнозируется банкротство («Б»)	Средний уровень ФС, имеется риск банкротства («Р»)	Высокий уровень ФС, прогнозируется стабильность («С»)
1. Высокий (0,6-1)	Сектор Б1	Сектор Р1	Сектор С1
2. Выше среднего (0,5-0,6)	Сектор Б2 г. Анжеро-Судженск	Сектор Р2 г. Междуреченск г. Мыски	Сектор С2 г. Ленинск-Кузнецкий г. Белово пгт. Краснобродский г. Киселевск
3. Ниже среднего (0,3-0,5)	Сектор Б3 Полысаево	Сектор Р3	Сектор С3 г. Калтан г. Осинники г. Прокопьевск г. Березовский
4. Низкий (0-0,3)	Сектор Б4	Сектор Р4	Сектор С4

*составлено автором

Данная группировка позволила выделить секторы. В данном случае, сектор - это позиция, в которой окажется моногород при условии совпадения его текущего социально-экономического состояния с определенным уровнем риска банкротства градообразующего предприятия. Каждая позиция в перспективе несет балласт соответствующих проблем и возможностей.

Буква в наименовании секторов соответствует прогнозному статусу градообразующей организации: «Б» - прогнозируется банкротство, уровень риска высокий; «Р» - имеется риск банкротства среднего уровня; «С» - прогнозируется стабильная деятельность, уровень риска низкий. Цифра соответствует уровню текущего социально-экономического состояния моногорода, исходя из классификации, предложенной автором во 2 главе: 1 – высокий уровень, 2 – выше среднего, 3 – ниже среднего, 4 – низкий.

Самый опасный сектор – «Б4», где пересекается уже тяжелая социально-экономическая ситуация в поселении, усугубляющаяся закрытием градообразующего предприятия, часто - единственного крупного работодателя на территории. Достаточно сложно найти успешные пути развития не привлекательной для жизни территории. Бытует мнение, что проще расселить оставшихся жителей, чем неэффективно вкладывать средства в бесперспективные территории и устаревшие промышленные площадки. Однако, расселение – самая крайняя мера, труднореализуемая с точки зрения конституционных прав человека и высоко затратная по времени и финансовым средствам. Образование демографической «пустоты» чревато заселением трудовых мигрантов, особенно с приграничных территорий. Сохранение монопоселений - гарантия национальной безопасности государства⁵⁹.

Весь сектор «Б» – это опасная зона банкротства, несущая риски безработицы, в первую очередь структурной, которая опасна тем, что даже при условии имеющихся вакансий на рынке труда уволенным работникам необходимо будет ускоренное переобучение. Большинство опытных работников с высоким уровнем квалификации выберут трудовую миграцию варианту переобучения, что отрицательно скажется на экономике города проживания трудовых мигрантов.

Попадание моногорода в сектор «Р» требует срочной разработки антикризисных мероприятий, чтобы при возможности не допустить передвижения в соседний сектор банкротства. Требуется дополнительный анализ

⁵⁹Гусев, В.В. Инновационные моногорода как потенциальные точки роста экономики Российской Федерации/ В.В. Гусев // Известия Саратовского университета. Новая Серия. Серия Социология. Политология. - 2017. - Т. 17, вып. 1 - С. 5-9. -DOI: 10.18500/1818-9601-2017-17-1-5-9.

финансово-хозяйственной деятельности предприятия, непрерывный контроль ситуации с планируемым сокращением работников в ближайшей перспективе и активизация деятельности центра занятости населения. Важен непрерывный диалог с собственником, что является насущной проблемой местных властей. Неграмотный переход плановой экономики в рыночную в России «породил» частных владельцев национального богатства страны – собственников градообразующих предприятий. Для большинства из них чужда социальная ответственность перед тысячами жителей, социальное и финансовое благополучие которых зависит от результатов деятельности их предприятий. Такие социально-экономические последствия - результат передачи в частную собственность крупных предприятий стратегически значимых для страны отраслей.

Угольные моногорода Кузбасса расположились в середине матрицы – положительным моментом является отсутствие совсем бесперспективных поселений (сектор «Б4»), однако путь высокотехнологичного развития (сектор «С1») данным территориям практически недостижим.

Самыми перспективными угледобывающими территориями по результатам оценки оказались моногорода сектора «С2»: г. Ленинск-Кузнецкий, г. Белово, пгт. Краснобродский, г. Киселевск.

В опасной ситуации оказались г. Польшаево – сектор «Б3» и г. Анжеро-Судженск - сектор «Б4».

В неопределенную рискованную зону секторов «Р» попали также города Междуреченск, Мыски и Прокопьевск (на стыке риска). Данные территории в любой момент могут переместиться в соседний сектор – как есть шанс при стабилизации деятельности градообразующей организации попасть в безопасный сектор «С», так и имеется риск провалиться в сектор банкротства «Б».

Поскольку разный уровень социально-экономического состояния муниципального образования несет различные стартовые возможности для дальнейшего развития, имеет смысл объединить моногорода, имеющие риск банкротства, ведущего предприятий следующим образом:

- монопоселения низкого и ниже среднего уровня социально-экономического состояния (секторы «Б1», «Р1» и «Б2», «Р2» соответственно), остро нуждающихся в срочной реструктуризации экономики, объединить в зону №1 «Острая потребность в диверсификации»;

- моногорода высокого и выше среднего уровня («Б1», «Р1» и «Б2», «Р2» соответственно), экономика которых скорее всего уже частично диверсифицирована, объединить в зону №2 «Городской потенциал».

Малые и средние моногорода со стабильным в перспективе градообразующим предприятием, которым сложно диверсифицировать экономику и она продолжает зависеть от ведущей отрасли, отнести к зоне №3 «Промышленный потенциал». Данная зона включает в себя большинство российских моногородов, это секторы «С4», «С3», «С2».

Крупные моногорода сектора «С1» с высоким уровнем социально-экономического развития и стабильной финансово-хозяйственной деятельностью градообразующей организации являются самыми конкурентоспособными и перспективными, отнесены к зоне №4 «Лидеры». Зачастую – это агломерации периферийных районов, притягивающие высококвалифицированные кадры и молодежь для постоянного проживания.

Таким образом, слияние нескольких секторов позволило сформировать зоны, объединившие моногорода со схожей проблематикой. В таблице 3.30 представлена матрица оценки перспектив развития моногорода на основе прогнозирования банкротства градообразующей организации, где отражены существующие и ожидаемые проблемы монопрофильных территорий, основные направления и перспективы развития для каждой зоны.

Таблица 3.30. - Матрицы оценки перспектив развития моногорода на основе прогнозирования вероятности банкротства градообразующей организации (составлено автором)

Перспективы города		Результаты оценки вероятности банкротства градообразующего предприятия (ГП) – прогнозируемый уровень финансовой стабильности ГП		
		Низкий уровень финансовой стабильности ГП	Средний уровень финансовой стабильности ГП	Высокий уровень финансовой стабильности ГП
Уровень социально-экономического состояния моногорода Рмг	1. Высокий	<p>Зона №2 «Городской потенциал» Экономика частично дифференцирована, имеется потенциал развития города Структурная безработица, вероятнее в скрытой форме Трудовая миграция, неофициальное трудоустройство (в проблемной сфере занятости)</p> <p><i>Требуется:</i> Переобучение кадров (ускоренные программы) Поддержка и развитие МСП Привлечение инвесторов на промышленные площадки для нового производства Поиск новой стратегической отрасли для города или «точек роста» Активизация работы местных властей, центра занятости населения Социальные опросы населения для оценки реальной ситуации на рынке труда Контроль ситуации с предприятием Государственная программа поддержки, Эффективное использование муниципальной собственности, ГЧП/МЧП</p>		<p>Зона №4 «Лидеры» Территория привлекательна для жизни, экономика частично дифференцирована, высококвалифицированные кадры, высокий уровень социального обслуживания населения, агломерация периферийных районов</p> <p><i>Требуется:</i> Путь высокотехнологического развития, роль новатора экономики Активное развитие науки, образования, социальной сферы Вложение инвестиций в инновации</p>
	2. Выше среднего			<p>Зона №3 «Промышленный потенциал» Дефицит кадров Недостаточно развитая инфраструктура (отсутствие газификации) Низкий уровень социального обслуживания населения Имеется потенциал производства (часто – и территории)</p> <p><i>Требуется:</i> Усиление конкурентоспособности производимой продукции Техническая модернизация градообразующих предприятий (возможно репрофилирование) Развитие смежных (обслуживающих) отраслей градообразующего предприятия, конкурентных на российском/международном рынке Поиск новых «точек роста» Поиск инвесторов на обновленные промышленные площадки Развитие инфраструктуры (в том числе газификация) Развитие образования (в том числе, ускоренная подготовка кадров) Поддержка и развитие МСП Развитие социальной сферы, здравоохранения Совершенствование муниципального управления Эффективное использование государственной собственности</p>
	3. Ниже среднего	<p>Зона №1 «Острая потребность в диверсификации» Острая потребность в диверсификации экономики, государственной помощи Территория непривлекательна для жизни Отток населения, его старение Выраженная структурная безработица Трудовая миграция (маятниковая миграция, вахтовая занятость) Неофициальное трудоустройство</p>		
	4. Низкий	<p>Неудовлетворительный уровень социального обслуживания (или его отсутствие), в том числе, учреждений образования, здравоохранения Угроза вымирания поселения (для сельских поселений)</p> <p><i>Требуется:</i> Проработанная госпрограмма развития поселения, поиск новой роли в СПР РФ Перепрофилирование/техническая модернизация деятельности градообразующего предприятия (возможно ГЧП), сотрудничество собственников ГП с государственной властью Возможность трудовой миграции (транспортная доступность) Поддержка МСП и самозанятых Увеличение уровня социального обслуживания граждан Эффективное использование муниципальной собственности</p>		

В результате проведенного исследования моногорода Кемеровской области расположились в матрице следующим образом, представленным в таблице 3.31.

Таблица 3.31. – Матрица оценки перспектив развития угольных моногородов на основе прогнозирования вероятности банкротства градообразующих организаций

Кузбасса (2020 г.)

Финансовая стабильность ГП Rmg (уровень СЭС моногорода)	Низкий уровень ФС, прогнозируется банкротство	Средний уровень ФС, имеется средний риск банкротства	Высокий уровень ФС, прогнозируется стабильность
Высокий (0,6-1)	Зона №2 «Городской потенциал» г. Анжеро-Судженск		Зона №4 «Лидеры»
Выше среднего (0,5-0,6)			Зона №3 «Промышленный потенциал» г. Ленинск-Кузнецкий г. Междуреченск г. Мыски г. Белово пгт. Краснобродский г. Киселевск г. Калтан г. Осинники г. Прокопьевск г. Березовский
Ниже среднего (0,3-0,5)	Зона №1 «Острая потребность в диверсификации» г. Полысаево		
Низкий (0-0,3)			

В зоне №2 разместился один город - Анжеро-Судженск, который обещали первым лишить статуса моногорода в силу открытия на его территории первой ТОСЭР и многообещающего удачного старта и виде зарегистрированных резидентов. Однако на сегодняшний момент местные власти отмечают ряд серьезных проблем, препятствующих дальнейшему развитию территории опережающего развития: транспортная проблема, отсутствие газификации в городе, отток населения, дефицит высококвалифицированных кадров, слабый маркетинг территории.

К зоне №1 отнесет один моногород – Полысаево, на территории которого имеется шахта-банкрот и законсервированная угольная шахта. Как оказалось, убыточное градообразующее предприятие шахта «Заречная» генерировало

убытки, уклоняясь от уплаты НДС, используя для этих целей процедуру банкротства⁶⁰. Значительная часть экономически активного населения г. Полысаево работает на предприятиях соседнего г. Ленинск-Кузнецкого, находящегося в 15 км. Территориально эти города уже слились, а граница является лишь условной.

Большинство угольных моногородов Кемеровской области - 83% (10 муниципальных образований) оказались в зоне №3 «Промышленный потенциал», что говорит о высокой значимости на данный момент состояния и перспектив развития градообразующей угольной отрасли для всего региона.

3.3. Определение приоритетных направлений развития моногорода с целью диверсификации экономики (на примере Полысаевского городского округа)

В Стратегии социально-экономического развития Кемеровской области до 2035 г. (далее - Стратегии) одним из главных направлений названа стратегическая диверсификация экономики Кузбасса, где приоритетная роль отдается полезным ископаемым (углю, марганцевой и железной руды, золота и др.), преобразованию и модернизации угольно-промышленного комплекса, химической и агропромышленности, развитию углехимии, производства метана из угольных пластов, машиностроительного комплекса, водородной энергетики, пищевой и перерабатывающей промышленности, туризма, транспортной инфраструктуры и др. Наряду с развитием данных отраслей приоритет должен отдаваться экологии и качеству жизни населения, что соответствует достижению целей углеродной нейтральности⁶¹ и выполнению глобальной задачи озеленения экономики. В Стратегии определен Приоритет «Кузбасс - центр новых компетенций и рабочих мест зеленой экономики».

⁶⁰Махинации в Кузбассе: шахта уклонялась от уплаты более 1 млрд. рублей налогов [Электронный ресурс] // Информационно-деловой портал «Сибдепо». -URL: <https://sibdepo.ru/news/mahinatsii-v-kuzbasse-shahta-uklonyalas-ot-uplaty-bolee-1-mlrd-rublej-nalogov.html> (дата обращения 05.01.2022).

⁶¹ И уголь взять, и нейтральности добиться. Информационно-аналитическое агентство [Электронный ресурс]. - URL: <https://www.eastrussia.ru /material/i-ugol-vzyat-i-neytralnosti-dobitsya/>(дата обращения 02.01.2022)

Моногорода могут стать опорными точками развития вышеприведенных отраслей, главное – найти свою точку роста. При анализе моногородов РФ выявлено, что их пятая часть имеет узкую отраслевую специализацию. Поскольку инструментарий модернизации таких территорий будет значительно отличаться от подхода к управлению моногородом с единственным градообразующим предприятием, для дальнейшего исследования целесообразно выделить новую категорию моногородов - имеющих градообразующий отраслевой кластер.

Для моногородов, имеющих градообразующий отраслевой кластер, подходит европейский подход, основанный на механизмах господдержки с применением различного инструментария (в том числе региональных программ поддержки занятости и переобучения, улучшения инфраструктуры). Развитие моногорода станет возможным только благодаря включению в уже имеющиеся воспроизводственные цепочки⁶², призванное обеспечить интенсивное экономическое развитие моноотраслевого региона в целом.

Территориальное распределение ресурсов обусловило отраслевую специализацию регионов России. Моноотраслевые города от городов с единственным градообразующим предприятием, как правило, отличает меньший уровень риска социально-экономической ситуации в силу того, что проблемы финансово-хозяйственной деятельности одной организации могут балансироваться успехами другой. Оценка состояния таких монопрофильных муниципальных образований показывает целесообразность сохранения экономической деятельности на территории в силу имеющегося потенциала развития, что доказывает нахождение крупных холдингов на данной территории или наличие конкуренции - нескольких крупных предприятий.

Для этих территорий возможны следующие стратегические решения⁶³:

⁶² Полякова, А. Г. Модернизация российских моногородов: стратегические ориентиры институционального реформирования [Электронный ресурс] / А. Г. Полякова, А. Н. Ряховская // Стратегические решения и риск-менеджмент. - 2016. - №4 (97). - С. 54-65. - URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/modernizatsiya-rossiyskihmonogorodovstrategicheskie-orientiry-institutsionalnogo-reformirovaniya> (дата обращения 25.12.2021).

⁶³ Полякова, А. Г. Модернизация российских моногородов: стратегические ориентиры институционального реформирования [Электронный ресурс] / А. Г. Полякова, А. Н. Ряховская // Стратегические решения и риск-менеджмент. - 2016. - №4 (97). - С. 54-65. - URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/modernizatsiya-rossiyskihmonogorodovstrategicheskie-orientiry-institutsionalnogo-reformirovaniya> (дата обращения 25.12.2021).

- существенная зависимость от одного хозяйствующего субъекта (высокой степени проникновения бизнеса в экономику города) – демонополизация, т. е. расширение рынка за счет увеличения числа субъектов хозяйствования;
- узкая отраслевая специализация – диверсификация профильной структуры экономики моногорода (в том числе и в рамках градообразующего предприятия) совместно с муниципальными и государственными органами власти, инвесторами, общественными организациями;
- смешанный вариант – кластеризация.

Как доказала практика, шаблонные инструменты развития моногородов оказались нерезультативны, требуется более глубокий анализ разных типов моногородов с целью формирования обновленной модели государственной поддержки монопрофильных территорий и разработки специфическим мер⁶⁴.

В соответствии с матрицей оценки перспектив развития угольных моногородов на основе прогнозирования вероятности банкротства градообразующих организаций Кузбасса (*раздел 3.2*) в самом сложном положении оказался город Полысаево. Уровень текущего социально-экономического состояния по результатам оценки оказался ниже среднего, а градообразующее предприятие шахта «Заречная» с 2017 г. находится в процедуре банкротства

Рабочий поселок Полысаево получил городской статус только в 1989 г., являясь на сегодня самым молодым городом региона, однако первое упоминание о поселении находит место еще в конце 18 века.

Географическое расположение г. Полысаево - центр Кемеровской области, западная часть региона в 14 км в сторону юга от г. Ленинск-Кузнецкого, граничит также с Ленинск-Кузнецким муниципальным округом и Беловским муниципальным районом.

Транспортная доступность является одним из основного преимуществ г. Полысаево и имеет следующие особенности:

⁶⁴Бухвальд, Е. М. Малые и моногорода в Стратегии пространственного развития Российской Федерации: доклад / Е. М. Бухвальд, А. В. Кольчугина; под ред. О. Н. Валентик. - М.: Институт экономики РАН, 2019. - 44 с.

- две автомагистрали регионального значения проходят по границе города, одна из которых относится к первой категории и связывает крупные областные центры - Кемерово и Новокузнецк;

- до федеральной трассы М-53 «Новосибирск-Красноярск» расстояние составляет 100 км.;

- до крупнейших городов Западной Сибири расстояние в пределах 300 км.;

- удаленность от региональных аэропортов около 100 км.;

- ближайшая ж/д станция расположена в г. Ленинск-Кузнецком (12 км.).

Муниципальные власти отмечают единственное градообразующее предприятие на территории моногорода, однако к виду экономической деятельности «добыча угля» относятся три угледобывающих шахты.

1. Градообразующее предприятие АО «Шахта «Заречная», в том числе шахтоучасток «Октябрьский» - уже 5 лет находится в процедуре банкротства, в связи с чем добыча угля приостановлена, проводятся лишь работы по поддержанию шахты в безопасном состоянии. Только за 2020 год численность работников уменьшилась на 768 чел. а в 2021 году составила 1555 чел. Предприятие имело серьезные проблемы с выплатой заработной платы работникам, последнюю часть задолженности удалось погасить лишь в 2021 г. (более 70 млн.руб.). Задолженность перед местным бюджетом на 01.01.2021 г. превышает 200 млн.руб. Сложная финансовая ситуация градообразующей организации находится под контролем Губернатора Кемеровской области.

С целью сохранения рабочих мест конкурсным управляющим в течении трех лет осуществлялся поиск покупателя имущественного комплекса градообразующего предприятия, и лишь в 2021 г., с восьмой попытки, торги состоялись. Шахта продана компании «Сила Сибири» за 1817 млн.руб., что в десять раз ниже стартовой цены первых торгов⁶⁵.

⁶⁵ Информационное агентство ТАСС [Электронный ресурс]. - URL: <https://tass.ru/ekonomika/11794573>(дата обращения 01.12.2021).

2. АО «СУЭК-Кузбасс» - градообразующая организация соседнего моногорода Ленинск-Кузнецкого, производственные единицы которой также расположены на территории Полысаевского городского округа, в том числе:

1) *шахтоуправление «Комсомолец»* (ранее шахта «Полысаевская») - временная остановка горных работа, в настоящее время ведется подготовка шахты к сухой консервации, срок действия лицензии до 31.12.2033 г;

2) обогатительная фабрика «Полысаевская»;

3) медико-санитарная часть «Шахтер» санаторий-профилакторий;

4) другие вспомогательные производственные единицы (управленческие, сервисные, теплохозяйственные).

3. ООО «Шахта Сибирская» - в декабре 2021 года был произведен запуск новой шахты в эксплуатацию, строительство которой велось в соответствии с планом три предшествующих года. На начало 2022 года уже трудоустроено 1,6 тысяч человек, к 2023 году планируется расширить штат до 2,1 тыс. человек. Проектом предусматривается отработка запасов угольных пластов «Байкаимский» и «Надбайкаимский» в северо-восточной части шахтного поля, проектная мощность предприятия – 6 млн. тонн угля, планируемый срок работы шахты - более 20 лет.

За пятилетний период годовой объем добычи угольных шахт города снизился с 6 млн. тонн до 1,6 млн.тонн (2020 г.) или на 73 %, а по сравнению с 2013 годом - на все 83%. Причинами снижения объемов добычи угля стали не только остановка добычи в связи с процедурой банкротства на градообразующем предприятии шахте «Заречной», но и ситуация усугубилась общеотраслевыми проблемами - падением цен на энергетический уголь на мировых рынках и трудностями экспорта угля. Кроме этого, в 2019 г. на шахте «Полысаевской» АО «СУЭК-Кузбасс» началась процедура консервации шахты.

Спад объема производства градообразующей отрасли влечет за собой серьезные проблемы для всех стейкхолдеров, о чем свидетельствует динамика основных социально-экономических показателей Полысаевского городского округа (таблица 3.32).

Таблица 3.32. - Динамика социально-экономических показателей Польшаевского городского округа

	Показатели	2013	2017	2020	Темп роста (2020/2013)%
Население	Численность населения, чел.	30370	29466	28733	94.6
	Уровень безработицы, %	1.6	1.0	3.8	237.5
	Коэффициент напряженности на рынке труда, доля ед.	1.9	0.9	2.6	138.6
	Показатель внешней занятости, %	20.3	30.5	35.5	174.9
	ССЧ работников организаций (всего), чел.	17550.0	9030.0	7385.0	42.1
	добыча угля, чел.	5040	4345	3915	77.7
	%	28.72	48.12	53.01	184.6
	торговля, чел.	2841	450	685	24.1
	%	16.19	4.98	9.28	57.3
	бюджетная сфера, чел.	2240	1789	1900	84.8
	%	12.76	19.81	25.73	201.6
	прочие виды, чел.	3814	2446	885	23.2
	%	21.73	27.09	11.98	55.1
Муниципальное образование (МО)	Доля численности работников ГО в ССЧ работников по МО, %	22.0	37.0	24.0	109.1
	Доля объема отгруженных товаров на ГО в общем объеме в МО, %	80.0	30.0	33.0	41.3
	Объем доходов бюджета МО (всего), тыс. руб.	10898044	893298	1096409	10.1
	в т.ч. НДС/Л, тыс. руб.	162996	78041	117692	72.2
Бизнес	Объем отгруженных товаров в МО, тыс. руб.	10950861	9630401	4400711	40.2
	Оборот розничной торговли, тыс. руб.	2702802	3138119	3403000	125.9
	Оборот МСП, тыс. руб.	897000	926000	1010000	112.6
	Коэффициент занятости в МСП	0.26	0.22	0.151	58.0

*рассчитано автором на основе показателей мониторинга социально-экономического положения моногородов

В соответствии с представленными показателями и их динамикой отслеживается наличие острых проблем на рынке труда. Уровень безработицы за последние три года увеличился почти в 4 раза, коэффициент напряженности на

рынке труда - в три раза, а темп прироста показателя внешней занятости за весь анализируемый период достиг 75%. Структура занятости изменилась в худшую сторону для монопрофильной территории - за 7 лет в 4 раза сократилась численность работников в сфере торговли и по прочим видам, что повлекло рост доли занятых по виду деятельности «добыча угля» с 29% до 53% при общем снижении численности занятых на 22 %.

Доля объема отгруженных товаров градообразующей организации в МО упала вместе с общегородским показателем за весь период на 60%, в то время как объем доходов местного бюджета снизился практически в 10 раз.

Положительным моментом является постепенное наращивание оборотов МСП и розничной торговли на 12% и 26% соответственно.

Проведенный анализ свидетельствует о высокой степени монопрофильности, зависимости местного бюджета от результатов деятельности угледобывающих предприятий, даже при значительном спаде объемов добычи угля. Однако данные подтверждают стабильное функционирование субъектов МСП на территории города.

Результаты оценки социально-экономического положения моногородов, полученные во второй главе исследования, позволили проранжировать моногорода по сводным индикаторам, выявляющие более острые проблемы территории. Так г. Польшаево по результатам оценки рынка труда (Iрт), деятельности градообразующей организации (Iго) и масштаба экономики (Iмэ) оказался в конце списка - 20, 19 и 21 место соответственно, однако в рейтинге социального состояния городов региона вошел в пятерку лидеров. Следует отметить, что по двум направлениям МО Польшаево опережает Ленинск-Кузнецкий городской округ - по результатам оценки жилищного вопроса (5 позиция против 16) и деятельности субъектов малого и среднего предпринимательства (12 место против 18 соответственно).

С целью определения индивидуальных перспектив развития моногорода, которые смогут в дальнейшем активизировать преимущества территории и нивелировать ее недостатки, необходимо провести SWOT- анализ Польшаевского

городского округа, который позволит идентифицировать основные факторы развития города (таблица 3.33).

Таблица 3.33- SWOT- анализ Полысаевского городского округа

«S» - сильные стороны	«W» - слабые стороны
<ol style="list-style-type: none"> 1. Транспортная доступность (близость к региональным и федеральным трассам) 2. Географическое расположение в центре региона 3. Наличие полезных ископаемых 4. Наличие свободных земель сельскохозяйственного использования, а также для развития промышленности 5. Наличие инвестиционных площадок 6. Наличие парковых зон и лесных массивов 7. Запуск новой шахты «Сибирская» 8. Наличие производственных единиц на территории города успешно функционирующего АО «СУЭК-Кузбасс» 9. Активный сектор обрабатывающей промышленности (производство строительных материалов, пищевых продуктов, мясных полуфабрикатов) 10. Стабильность субъектов МСП в сфере обслуживания населения 11. Наличие центра поддержки предпринимательства 12. Наличие учреждения СПО 13. Реализация национальных проектов по развитию социальной инфраструктуры 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Банкротство градообразующего предприятия 2. Структурная безработица (угольная отрасль) 3. Дефицит кадров по ряду социально-значимых профессий 4. Отсутствие высших учебных заведений 5. Отсутствие крупных инвестиционных проектов, направленных на диверсификацию города 6. Ветхая коммунальная инфраструктура 7. Отсутствие газификации 8. Задолженность организаций города по налоговому и неналоговому платежам в местный бюджет 9. Высокая дотационность бюджета
«O»-Возможности	«T»-Угрозы
<ol style="list-style-type: none"> 1. Привлечение рабочей силы из близлежащих МО 2. Особый статус моногорода - возможность привлечения федерального финансирования для диверсификации экономики 3. Развитие зеленого финансирования в рамках достижения углеродной нейтральности 4. Утвержденная Стратегия пространственного развития РФ до 2025 г. 5. Программа импортозамещения в РФ 6. Программа национальных проектов РФ 7. Проведение 300-летия Кузбасса 8. Столица областного Дня шахтера 2022г. - г. Полысаево 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Отрицательная динамика цена на уголь 2. Трудности со сбытом, транспортировкой и экспортом угля. 3. Развитие/признание альтернативных видов топлива 4. Регулятивные меры в целях снижения углеродного следа 5. Пандемия 6. Отток населения в крупные города 7. Закрытие Фонда развития моногородов

* составлено автором на основе данных⁶⁶

На основе результатов оценки социально-экономического положения города, в том числе групповых индикаторов, итогов SWOT-анализа территории и других полученных данных сформированы приоритетные направления развития моногорода Полысаево (таблица 3.34).

⁶⁶ Официальный сайт администрации Полысаевского городского округа [Электронный ресурс]. - URL: <http://www.polysaevo.ru/poselenie/o-poselenii/> (дата обращения 05.01.2022).

Таблица 3.34. - Приоритетные направления развития монопрофильного МО
Полысаевский городской округ

Направления диверсификации экономики города	Направление развития (вид деятельности)	Предпосылки
1	2	3
Развитие непрофильных отраслей промышленности		
На базе имеющихся производств в обрабатывающей промышленности	1. Развитие производства строительных материалов	Наличие инвестиционного проекта (46,4 млн.руб.) по монтажу установок для производства товарного бетона ООО «Полысаевский завод строительных материалов»
	2. Развитие АПК	Наличие местных производителей пищевых продуктов Наличие свободных земель сельскохозяйственного использования Программа импортозамещения в РФ, в том числе в сельском хозяйстве
Открытие новых производств, смежных с градообразующей отраслью	1. Машиностроение	Расположение потенциальных клиентов на территории региона Высокая доля импортной продукции на рынке горного машиностроения (свыше 90%) Программа импортозамещения в РФ, в том числе в тяжелом машиностроении
	2. Деятельность автомобильного транспорта	Транспортная доступность Развитая автодорожная сеть Высокий уровень маятниковой трудовой миграции в угольной отрасли
	3. Сервис технического обслуживания машин и оборудования	Активный сектор МСП на территории города (по результатам проведенной интегральной оценки Мсп)
	3. Зеленый бизнес, в т.ч. рекультивация земель, лесовосстановление	Большое количество заказов на территории региона Транспортная доступность Высокая значимость проблемного вопроса экологии для Кузбасса со стороны региональных властей, снижения углеродного следа
Поиск новой роли (функции) моногорода в Стратегии пространственного развития РФ		
Местного и межмуниципального значения (в т.ч. для соседнего г. Ленинск-Кузнецкого)	1. Рекреационная зона - место семейного отдыха	На территории г. Полысаева имеется: <ul style="list-style-type: none"> • санаторий-профилакторий «Шахтер» АО «СУЭК-Кузбасс», горнолыжная база • наличие спортивных площадок для проведения соревнований • инвестиционные площадки, в том числе для организации отдыха: <ol style="list-style-type: none"> 1. Зона отдыха у воды 2. Зона для активного и семейного отдыха - Городской парк им. И.И. Горовца

Продолжение таблицы 3.34

1	2	3
Регионального и межрегионального значения	1. Региональный центр профессиональной подготовки кадров - место качественного обучения с возможностью отработки практических навыков благодаря уникальной материально-технической базе (МТБ)	Необходимость качественного обучения промышленной безопасности и охране труда Закрепление в нормативно-правовых документах по охране труда особых требований к МТБ при обучении охране труда Актуальность открытия учебного центра для повышения квалификации ведущих предприятий региона (технического персонала эксплуатирующих технику «Комацу», для работников АО «Стройсервис») других производственных предприятий, не имеющих своих учебных центров или МТБ для практического обучения Центр подготовки и развития персонала АО «СУЭК-Кузбасс» в г. Ленинск-Кузнецкий Инвестиционная площадка для организации производственной деятельности в г. Полысаево

*составлено автором

Основным направлением диверсификации экономики монопромышленной территории является развитие непрофильных отраслей промышленности. В первую очередь необходимо развивать стабильно функционирующий бизнес местных производителей, оказывая им всестороннюю возможную помощь и поддержку со стороны государства и муниципальных властей. К примеру, инвестор ООО «Полысаевский завод строительных материалов» реализует инвестиционный проект по расширению производства, объем инвестиций в основной капитал составит 46,4 млн.руб. В конце 2020 г. инвестор отправил заявку в Фонд развития моногородов на получение беспроцентной ссуды, однако из-за процесса реорганизации институтов развития в России заявка осталась нерассмотренной. Требуется помощь в продвижении заявки и получении возможных инструментов льготного финансирования со стороны государства.

В программе импортозамещения в РФ значительное место отведено развитию АПК. Эффективное использование свободных земель сельскохозяйственного назначения, к примеру, стабильными предприятиями в сфере производства пищевых продуктов и мясных полуфабрикатов открывает перспективы для расширения бизнеса и развития сельского хозяйства на территории города.

Проблемой монопрофильных территорий является высокая доля импорта средств производства, из-за чего регион слабо задействован в глобальных

цепочках добавленной стоимости. В настоящее время актуальными задачами развития любого монопромышленного региона является формирование в нем таких технологических цепочек, которые позволили бы диверсифицировать его экономику, снизить зависимость от импорта и при этом повысить уровень региональной локализации добавленной стоимости. Именно развитие производств, обслуживающих градообразующую отрасль, призвано справиться с поставленными задачами.

Материально-техническую базу для угольной промышленности представляет машиностроение, однако существует проблема высокой доли импортной продукции на рынке горного машиностроения - свыше 90%. Для Кемеровской области горное машиностроение может стать перспективным направлением, которое будет обслуживать в первую очередь угольную промышленность Кузбасса, выводить область на новые рынки сбыта, диверсифицируя тем самым экономику моногорода, что в целом позволит сформировать сквозной технологический уклад на региональном уровне. Ученые отмечают, что угольные города с падающей добычей могут развивать машиностроение, именно машиностроительная отрасль имеет наибольший инновационный потенциал⁶⁷. Развитие компонентного машиностроения в монопромышленных регионах может стать ключевым фактором диверсификации экономики, а также реализации программы импортозамещения в России.

Развитая автодорожная сеть и центральное расположение г. Полысаево в регионе являются факторами развития деятельности автомобильного транспорта. Актуальность данного направления в части пассажирских перевозок обусловлена высоким уровнем маятниковой трудовой миграции работников угольной промышленности, а перевозка грузов или аренда грузового транспорта - спросом на транспортные услуги подрядческих организаций со стороны угледобывающих предприятий Кузбасса.

⁶⁷Гусев, В.В. Инновационные моногорода как потенциальные точки роста экономики Российской Федерации/ В.В. Гусев // Известия Саратовского университета. Новая Серия. Серия Социология. Политология. - 2017. - Т. 17, вып. 1 - С. 5-9. -DOI: 10.18500/1818-9601-2017-17-1-5-9.

Кроме того, востребованы услуги сторонних организаций в части сервиса ТО, рекультивации земель, в которых субъекты МСП играют немаловажную роль: основной договор подряда, как правило, «достаётся» крупному бизнесу, который, в свою очередь, ищет более мелких субподрядчиков для выполнения необходимого объема работ/услуг. В данном случае, малому и среднему бизнесу необходим гарант со стороны для получения заказа напрямую от крупных угольных компаний, в чем могут помочь местные или региональные власти с целью поддержки и развития малого бизнеса.

Для угледобывающих компаний актуальными способами снижения углеродного следа являются:

1) инвестирование в углеродно-отрицательные проекты, например, лесохозяйственная рекультивация земель или лесовосстановление - восстановление среды, содержащей «голубой углерод»;

2) внедрение прогрессивных технологий, сокращающих загрязнение воздуха. К примеру, учеными Кузбасского государственного технического университета разработан способ пылеулавливания с помощью лазерной установки, позволяющий очистить газы в различных отраслях промышленности и в окружающей среде⁶⁸.

Таким образом, развитие зеленого бизнеса актуально для угольных моногородов и будет пользоваться спросом со стороны угледобывающих предприятий, в том числе в г. Полысаево.

Отличной возможностью развития монопрофильных территорий в настоящее время является наличие действующей Стратегии пространственного развития РФ, главное - найти свое место в ней. Перспективным центром экономического роста в соответствии со СПР РФ может стать территория одного или даже нескольких городов при наличии потенциала для значительного вклада в экономический рост субъекта РФ. Для монопрофильных муниципальных

⁶⁸ Патент 2665583 РФ, заявка №2017109057. Способ пылеулавливания с помощью лазерной установки / Курмангалиева К.Р., Кулай С.В., Турсунова Б.Н., Турсунов Н.Ж., Кузин Е.Г., Унайбаев Б.Ж. и др.; заявитель и патентообладатель КузГТУ; URL: <https://findpatent.ru/patent/266/2665583.html> (05.03.2022)

образований необходимо рассмотреть возможность экономической интеграции с близлежащими городами. Можно утверждать, что данный процесс уже автоматически запустился на рынке труда - порядка 3 тыс. жителей Полысаево имеют постоянное место работы на соседних территориях, в большинстве случаев, в г. Ленинск-Кузнецком. Что касается границы между этими городами, то она носит больше условный характер, территориально города давно слились⁶⁹ (расстояние 14 км.).

По результатам матрицы оценки перспектив развития моногородов Кузбасса, Ленинск-Кузнецкий оказался в безопасном секторе, благодаря стабильной деятельности своей градообразующей организации АО «СУЭК-Кузбасс», производственные единицы которой также расположены на территории Полысаевского городского округа. Корпоративная социальная ответственность данной организации распространяется и на территорию г. Полысаево, о чем свидетельствуют реализованные социальные проекты (строительство, ремонт, покупка современного оборудования для системы здравоохранения и детско-юношеского спорта)⁷⁰.

Перспективным направлением для г. Полысаево может стать развитие рекреационной зоны для организация семейного отдыха местного населения и жителей соседних территорий. Санаторий-профилакторий «Шахтер»⁷¹ круглогодично уже привлекает порядка 1,5 тысячи отдыхающих на территорию города, как правило, это сотрудники (и их дети) АО «СУЭК-Кузбасс». В зимний период активно функционирует горнолыжная база, которую посещают жители города и соседних территорий, в т.ч. г. Ленинск-Кузнецкого. Кроме того, администрацией города подготовлены две инвестиционные площадки:

⁶⁹ Объединить территориально и административно г. Ленинск-Кузнецкий и г. Полысаево Кемеровской области [Электронный ресурс] // Российская общественная инициатива. -URL: <https://www.roi.ru/29814/> (дата обращения 12.02.2022).

⁷⁰ Повышаем устойчивость. Отчет об устойчивом развитии 2018-2019 [Электронный ресурс] // Официальный сайт СУЭК. -URL: http://www.suek.ru/upload/iblock/fd4/SUEK_SDR_2018_2019_RU_web.pdf (дата обращения 05.01.2022).

⁷¹ Медико-санитарная часть «Шахтер» [Электронный ресурс] // Официальный сайт СУЭК-Кузбасс. -URL: <http://msc.suek-kuzbass.ru/sanatorium/about-us/> (дата обращения 05.01.2022).

организации общественного пространства «Городской парк им. И.И. Горовца» для активного и семейного отдыха, а также «Зона отдыха» у воды.

Подготовка персонала для производственных предприятий сегодня является острым вопросом в силу изначального наличия кадрового «голода» в регионе. Важную роль играет практическое обучения с использованием современной материально-технической базы, которую далеко не все организации могут себе позволить приобрести для своих учебных центров (при их наличии). В силу чего встает вопрос о качестве существующего обучения. Предлагается создать Центр подготовки кадров регионального значения с уникальной материально-технической базой для качественного практического обучения, в том числе по направлениям промышленной безопасности и охране труда.

В рамках реализации «регуляторной гильотины» в ближайшее время кардинально изменится законодательство в части требований к обучению охране труда. Минтруд России уже утвердил типовой перечень ежегодно реализуемых мероприятий работодателем по улучшению условий и охраны труда, в котором содержатся особые требования к формированию материально-технической базы для обучения по охране труда: «приобретение отдельных приборов, устройств, оборудования, обеспечивающих проведение обучения по вопросам безопасного ведения работ, в том числе горных работ», «проектирование и обустройство учебно-тренировочных полигонов для отработки практических навыков безопасного производства работ, в том числе на опасных производственных объектах»⁷².

Кроме базы, соответствующей нормативно-правовым нормам, Центр получит современное оснащения с применением цифровых технологий дополненной (AR) и виртуальной реальности (VR), которые дают возможность смоделировать любой производственный объект по проекту заказчика.

⁷²Об утверждении примерного перечня ежегодно реализуемых работодателем мероприятий по улучшению условий и охраны труда, ликвидации или снижению уровней профессиональных рисков либо недопущению повышения их уровней: Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 29 октября 2021 г. N 771н [Электронный ресурс]. -URL: www.garant.ru/hotlaw/federal/1506900/ (дата обращения 25.01.2022).

Преимущества технологий VR/AR для производственного обучения - полное погружение в рабочую обстановку, моделирование работы оборудования, практическая отработка навыков. Для регионального центра - это комплексный инструмент проведения всесторонних форм обучения для различных производственных сфер.

Предлагается рассмотреть механизм государственно-частного партнерства с привлечением частных инвестиций крупных промышленных компаний, которые в том числе будут пользоваться услугами Центра.

Развитая автодорожная сеть, окружающая г. Польшаево, относительная близость к областному центру г. Кемерово (90 км.) и в то же время транспортная доступность для предприятий угольной промышленности и электроэнергетики Кузбасса (географическое расположение в центре региона), определяют расположение Центра на территории г. Польшаево. Центр подготовки и развития персонала АО «СУЭК-Кузбасс», расположенный на территории г. Ленинск-Кузнецком, может принять непосредственное участие или даже послужить базой для формирования регионального центра. Создание Центра подготовки кадров и рекреационной зоны позволит привлечь на территорию города командировочных и отдыхающих, что даст мощный толчок для развития малого бизнеса в сфере досуга и развлечений, гостиничного бизнеса, общепита, проката и других сервисных услуг.

В результате реализации предложенных направлений развития монопрофильной территории Польшаевский городской округ прогнозируется получение следующего экономического эффекта, представленного в таблице 3.35. Прогнозные значения были получены посредством применения методов экстраполяции, экономического прогнозирования и математического моделирования. С помощью разработанных регрессионных моделей, представленных ранее в разделах 2.3 и 3.2, были спрогнозированы показатели численности занятого населения и уровня социально-экономического состояния моногорода соответственно (приложение 14).

Таблица 3.35. - Оценка экономического эффекта для монопрофильной территории Полысаевский городской округ

Стейк-холдеры	Показатели	2027 год (прогноз)	± к 2020 г.
1	2	3	4
Население	Уровень безработицы, %	1	-2.8
	Коэффициент занятости населения, доля ед.	1.1	0.4
	Коэффициент напряженности на рынке труда, доля ед.	0.5	-2.1
	Показатель внешней занятости, %	15	-20.5
	Доля занятости в градообразующей отрасли, %	50.5	-2.5
	Создано рабочих мест (вкл. МСП), ед.	ед.	в % к итогу
	в том числе:	2740	100
	добыча полезных ископаемых	1200	43.8
	обрабатывающие производства	500	18.2
	строительство	200	7.3
	транспорт и связь	250	9.1
	торговля	70	2.6
	сельское хозяйство	150	5.5
	образование	70	2.6
	деятельность гостиниц и предприятий общественного питания	150	5%
организации досуга и развлечений	100	4%	
прочие услуги	50	2%	
Муниципальное образование	Доля занятости в градообразующей отрасли, %	2027 год (прогноз) 50.5	Темп роста к 2020 г., % -4.7
	Доля объема отгруженных товаров на ГО в общем объеме в МО, %	65	97.0
	Объем доходов бюджета муниципального образования (всего), тыс. руб.	5482047	500
	в т.ч. НДФЛ, тыс. руб.	152999	30
	Уровень социально-экономического развития моногорода (Rmg), доля ед.	53	23.3
Бизнес	Объем отгруженных товаров в МО, тыс. руб.	13202133	300
	Оборот розничной торговли, тыс. руб.	4594050	35
	Оборот МСП, тыс. руб.	1515000	50
	Коэффициент занятости в МСП, %	35	232

Прогнозная оценка уровня социально-экономического состояния с учетом полученного экономического эффекта, достигшая значения $R_{mg} = 0,53$ вместо 0,43 в 2020 г., и запуск нового градообразующего предприятия определили новое, более безопасное, место Полысаевского городского округа в матрице оценки перспектив моногорода (таблица 3.36).

Таблица 3.36. - Место Польшаевского городского округа в матрице оценки перспектив развития моногорода до и после предложенных мер диверсификации экономики

Рмг \ ФС	Низкий уровень ФС, прогнозируется банкротство («Б»)	Средний уровень ФС, имеется риск банкротства («Р»)	Высокий уровень ФС, прогнозируется стабильность («С»)
2. Высокий (0,6-1)	<i>Сектор Б1</i>	<i>Сектор Р1</i>	<i>Сектор С1</i>
2. Выше среднего (0,5-0,6)	<i>Сектор Б2</i>	<i>Сектор Р2</i>	<i>Зона №3 Сектор С2 Польшаево (прогноз)</i>
3. Ниже среднего (0,3-0,5)	<i>Зона №1 Сектор Б3 Польшаево (2020 г.)</i>	<i>Сектор Р3</i>	<i>Сектор С3</i>
4. Низкий (0-0,3)	<i>Сектор Б4</i>	<i>Сектор Р4</i>	<i>Сектор С4</i>

Тяжелая ситуация со структурной безработицей в угольной промышленности должна автоматически разрешиться в скором времени за счет запуска новой угледобывающей шахты «Сибирской», по факту - нового градообразующего предприятия, уже начавшего реализацию социальных проектов в рамках исполнения соглашений о социально-экономическом сотрудничестве с Администрацией Польшаевского городского округа ⁷³. Безусловно, данный факт лишь усугубит монопрофильность г. Польшаево. Однако на этом этапе основная цель - сдержать имеющийся уровень монопрофильности при условии запуска новой шахты, вернуть рабочие кадры на территорию города, создать опорную базу для дальнейшей диверсификации экономики в части развития новых перспективных направлений промышленности и малого бизнеса. Полученный положительный экономический эффект свидетельствует о выполнении вышеперечисленных задач посредством реализации предложенных мер, что будет являться первым шагом к

⁷³Исполнения соглашений о социально-экономическом сотрудничестве [Электронный ресурс] // Группа компаний УглепромИнвест. -URL: <https://ugleprominvest.com/novosti/230/> (дата обращения 05.02.2022).

формированию сбалансированной экономической структуры муниципального образования.

Полученные результаты в части проведения оценки перспектив и формирования направлений развития монопрофильной территории с учетом прогнозирования деятельности градообразующей организации (на примере угольных моногородов Кемеровской области) позволяют сформировать следующие выводы.

1. При разработке методики банкротства градообразующих промышленных предприятий РФ применение различных математических методов привело к выбору одинаковых значимых показателей - коэффициента оборачиваемости оборотных активов и коэффициента автономии. Модель классификационного дерева показала высшую предсказательную силу, но без значительного отрыва от статистических моделей.

2. Оценка перспектив развития моногородов должна базироваться с учетом прогнозирования финансовой состоятельности градообразующих организаций. При наложении результатов оценки социально-экономического положения моногорода и прогнозного финансового состояния градообразующей организации сформируется 4 типа моногородов: остро нуждающиеся в диверсификации, имеющие городской или промышленный потенциал и моногорода-лидеры. Большинство угольных моногородов Кемеровской области (83% или 10 муниципальных образований) имеют промышленный потенциал, что говорит о высокой значимости на данный момент состояния и перспектив развития градообразующей угольной отрасли для всего региона.

3. В современных условиях приоритетными направлениями развития Полысаевского городского округа должны стать, во-первых, развитие непрофильных отраслей промышленности, как на базе имеющихся производств в обрабатывающей промышленности (производство строительных материалов, АПК), так и открытие новых производств, смежных с градообразующей отраслью (машиностроение, деятельность автомобильного транспорта, сервис технического обслуживания машин и оборудования, зеленый бизнес, рекультивация земель,

лесовосстановление). Во-вторых, необходимо найти новую роль или функцию для моногорода с целью интеграции в экономику близлежащих территорий: местного и межмуниципального значения (рекреационная зона - место семейного отдыха), а также областного и межрегионального значения (центр профессиональной подготовки кадров - место качественного практического обучения).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В проведенном исследовании представлены подходы к оценке современного социально-экономического состояния и перспектив развития моногородов с учетом деятельности градообразующих организаций. Определены детерминанты развития монопрофильного муниципального образования с позиции основных стейкхолдеров: моногорода, градообразующей организации, местного населения. Дополнено представление о функционировании моногородов РФ через указание в авторской трактовке дефиниции «моногород» наличия не только градообразующего предприятия, но и моноотраслевого комплекса, а также взаимоувязку с результатами его деятельности состояния отдельных элементов социально-экономической системы муниципального образования, имеющих существенное значение с позиции иных стейкхолдеров. Представлено теоретическое обоснование и структурирование основных направлений и мер по модернизации экономики моногородов. В развитие авторского представления о моногороде в соответствии с интересами его ключевых стейкхолдеров выявлены направления модернизации экономики моногородов: реструктуризация рынка труда, формирование современной инфраструктуры, привлечение инвестиций, поддержка малого бизнеса, развитие инноваций, модернизация «старых» отраслей. Разработана методика, позволяющая оценить уровень текущего социально-экономического положения моногородов с помощью комплексного интегрального показателя, рассчитываемого на основе индикаторов оценки рынка труда, социальной и экономической сферы, состояния градообразующей организации, а также учитывающего уровень монозависимости муниципального образования от деятельности ведущего предприятия. С помощью регрессионного анализа подтверждена зависимость показателя муниципального продукта на душу населения, принятого за примерный уровень развития территории, от расчетных индикаторов социально-экономического положения монопоселения и состояния градообразующей организации. Данный факт доказывает необходимость включения оценки текущей и прогнозной деятельности градообразующего предприятия в комплексную оценку современного состояния и перспектив

развития моногородов. На основе полученных результатов оценки развития на примере моногородов Кемеровской области был проведен кластерный анализ, позволивший сформировать классификацию моногородов по уровню социально-экономического положения. Дополнительно построены модели линейной множественной регрессии с целью прогнозирования показателей уровня социально-экономического состояния моногородов и численности занятого населения на территории монопоселений Кузбасса. Представлены математические модели оценки риска вероятности банкротства для промышленных предприятий РФ (MDA-модель, logit-модель, модель классификационного дерева), построенные на основе данных финансовой отчетности современных предприятий угольной промышленности России, оценивающие вероятность наступления банкротства в краткосрочной перспективе (2 года) с высокой точностью прогноза. Предложена матрица определения перспектив развития моногородов на основе соединения полученных результатов представленных авторских методик оценки социально-экономического положения монотерриторий и риска вероятности банкротства градообразующих предприятий, сформированная для угольных моногородов Кемеровской области. На примере Полысаевского городского округа, оказавшемся в кризисной зоне матрицы, выявлены приоритетные направления развития территории, реализация которых позволит диверсифицировать экономику города, в том числе с учетом требований о достижении углеродной нейтральности российской и мировой экономики, что подтверждает оценка положительного экономического эффекта.

Выводы по результатам диссертационного исследования:

1. Россия унаследовала советскую организацию экономического пространства с огромным числом моногородов и присущие этому проблемы: преобладание экстенсивных факторов роста, избыточную концентрацию промышленности, узкую специализацию регионов, заселение регионов с трудными условиями жизни, дальние расстояния для поставок и др. Рыночные отношения несут перспективные возможности для бизнеса, однако интересы предпринимателей, в чьей собственности находятся целые территориально-

промышленные комплексы и градообразующие предприятия, идут вразрез с интересами местных органов власти и жителей моногородов. В современной России потребности сырьевой экспортно-ориентированной экономики значительно влияют на пространственное развитие, а крупные инфраструктурные проекты носят транзитный характер в зону добычи сырья, не участвуя в развитии других территорий. Популярность исследований пространства РФ имеет тенденцию роста, однако нет единого подхода, закрепленного на федеральном уровне. Основными направлениями развития современной пространственной теории должны стать разработка новых инструментов сглаживания пространственных диспропорций, создание региональных и муниципальных центров роста, утверждение эффективных программ развития депрессивных территорий и формирование оптимального теоретического и методологического аппарата с закреплением на федеральном уровне.

2. В Российской практике выделяют следующие возможные присутствующие на территории моногорода объекты: градообразующее предприятие, отрасль, рынок, производственная цепь, функция, промышленность; функционирование которых оказывает непосредственное влияние на: местную структуру экономики, благополучие населения, социально-экономические процессы, рынок труда. Главным критерием отнесения к моногородам остается доля занятых на градообразующем предприятии в среднесписочной численности работников всех организаций муниципального образования, которая достигала 20% хотя бы раз за 5 лет. Следует раскрыть понятие монопрофильного муниципального образования через обобщенное определение в законе с помощью разнообразных критериев, охватывающих все категории и виды моногородов, нуждающихся в особом статусе, государственном контроле, поддержке и постоянном мониторинге. Основной целью государственной политики в части моногородов является обеспечение их устойчивого экономического развития, что может быть достигнуто с помощью комплексного анализа социально-экономического состояния монопрофильных муниципальных образований,

оценки перспектив развития, на основе чего - формирования конкретного инструментария для развития определенных типов территорий.

3. Анализ зарубежного опыта диверсификации экономики моногородов показал, что ни в одном городе поддержка градообразующего предприятия, которая в свою очередь оказалась очень дорогостоящей, не оправдала результата. Более эффективными оказались мероприятия, направленные на модернизацию «старых» отраслей и промышленных территорий, создание технологических музеев на базе предприятий. Основные меры реструктуризации экономики реализовывались по следующим направлениям: регулирование рынка труда, формирование современной инфраструктуры, привлечение инвестиций, поддержка малого бизнеса, развитие инноваций, модернизация «старых» отраслей. Данные направления с выявленным инструментарием модернизации и реструктуризации моногородов позволят сформировать перечень мероприятий для российских монопрофильных поселений с учетом специализации и других индивидуальных особенностей территорий.

4. Сложное социально-экономическое положение имеет третья часть монопоселений, на территории которых проживает более 4 млн. чел. Моногорода распределены по всей стране: присутствуют в каждом федеральном округе и 72% субъектов РФ. Кузбасс является лидером не только по количеству моногородов, сосредоточенных в одном регионе, но и по численности проживающего в них населения, и по доле населения в моногородах региона. В результате анализа градообразующих организаций в России отмечено, что 18 % моногородов имеют не одно градообразующее предприятие, а несколько - от 2 до 10. Отраслевые моногорода в перспективе имеют все шансы стать опорными точками инновационного развития экономики страны. Однако для этого важную роль должно сыграть государство, разработав точечные эффективные меры поддержки (а не шаблонные) и грамотно интегрировать их во все стратегические документы страны. Сегодня ведущим инструментом развития моногородов признаны территории опережающего социально-экономического развития. Однако на сегодня моногорода, получившие статус ТОСЭР сталкиваются с двумя

основными проблемами: отсутствие квалифицированных специалистов и удовлетворительной для инвестора инфраструктуры.

5. Комплексная оценка современного состояния и перспектив развития моногородов невозможна без учета деятельности градообразующего предприятия, что подтверждается результатами регрессионного анализа на примере монопоселений Кемеровской области. Основная доля моногородов Кузбасса находится в пределах среднего уровня социально-экономического положения: 35% занимают уровень выше среднего и 57% - ниже среднего, что свидетельствует о стабильном функционировании ведущих отраслей в регионе.

6. Статистически доказано, что в моногородах Кемеровской области рынок труда до сих пор привязан к деятельности градообразующих организаций: снижение доли занятых на ведущих предприятиях приводит к заметному росту безработицы в моногородах. Признаки наличия маятниковой миграции в виде превышения уровня показателя внешней занятости в 30% или значительного его изменения за анализируемый период выявлены на рынке труда 70% монопоселений Кузбасса. Регрессионный анализ позволил выявить факторы, определяющие численность занятого населения в моногородах: численность работников градообразующей организации, количество малых и средних предприятий, объем инвестиций в основной капитал, численность населения монопрофильного муниципального образования.

7. При разработке методики банкротства градообразующих промышленных предприятий на примере угольных компаний РФ применение различных математических методов привело к выбору одинаковых значимых показателей - коэффициента оборачиваемости оборотных активов и коэффициента автономии. Модель, построенная математическим методом «Дерево решений» показала высшую предсказательную силу, но без значительного отрыва от статистических моделей.

8. Оценка перспектив развития моногородов должна базироваться с учетом прогнозирования финансовой состоятельности градообразующих организаций. При наложении результатов оценки социально-экономического положения

моногорода и прогнозного финансового состояния градообразующей организации сформируется 4 типа моногородов: остро нуждающиеся в диверсификации, имеющие городской или промышленный потенциал и моногорода-лидеры. Большинство угольных моногородов Кемеровской области (83% или 10 муниципальных образований) имеют промышленный потенциал, что говорит о высокой значимости на данный момент состояния и перспектив развития градообразующей угольной отрасли для всего региона.

9. В современных условиях приоритетными направлениями развития Польшаевского городского округа должны стать, во-первых, развитие непрофильных отраслей промышленности, как на базе имеющихся производств в обрабатывающей промышленности (производство строительных материалов, АПК), так и открытие новых производств, смежных с градообразующей отраслью (машиностроение, деятельность автомобильного транспорта, сервис технического обслуживания машин и оборудования, зеленого бизнеса, рекультивация земель, лесовосстановление). Во-вторых, необходимо найти новую роль или функцию для моногорода с целью интеграции в экономику близлежащих территорий: местного и межмуниципального значения (рекреационная зона - место семейного отдыха), а также областного и межрегионального значения (центр профессиональной подготовки кадров - место качественного практического обучения).

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Агапцов, С. А. Отчет о результатах экспертно-аналитического мероприятия «Мониторинг и оценка хода реализации приоритетной программы «Комплексное развитие моногородов» / С. А. Агапцов, С. И. Штогрин // Бюллетень Счетной палаты. - 2019. - №7. - С. 220-268.
2. Агранат, Г. А. Возможности и реальности освоения Севера: Глобальные уроки / Г. А. Агранат. - М.: ВИНТИ, 1992. - 190 с.
3. Адылбекова, А. Н. Экономико-математическая модель управления финансовой устойчивостью угольных компаний на основе снижения вероятности банкротства / А. Н. Адылбекова // Отдельные статьи Горного информационно-аналитического бюллетеня (научно-технического журнала). - М.: издательство «Горная книга», 2012. - № 1. - 12 с.
4. Адылбекова, А. Н. Экономический механизм управления финансовой устойчивостью угольных компаний на основе снижения вероятности банкротства: автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. экон. наук (08.00.10)/А. Н. Адылбекова; МГГУ. - М., 2012. - 22 с.
5. Айвазян, С. А. Анализ качества и образа жизни населения (эконометрический подход) / С. А. Айвазян. - М.: Наука, 2012. - С. 84-85.
6. Алаев, Э. Б. Эффективность комплексного развития экономического района / Э. Б. Алаев. - М.: Наука, 1965. - 173 с.
7. Анимица, Е. Г. Малые и средние города: научно-теоретические аспекты исследования: монография / Е. Г. Анимица, И. А. Медведева, В. А. Сухих - Екатеринбург: УрГЭУ, 2003. - 105 с.
8. Анимица, Е. Г. Теории регионального и местного развития: учеб. пособие / Е. Г. Анимица, Я. П. Силин, Н. В. Сбродова. - Екатеринбург: УрГЭУ, 2015. - 151 с.
9. Апатова, Н. В. Прогнозирование банкротства предприятий с использованием искусственного интеллекта / Н. В. Апатова, В. Б. Попов // Научный вестник: Финансы, банки, инвестиции - 2020. - № 2 - С. 113-120. - DOI: 10.37279/2312-5330-2020-2-113-120.

10. Арсеньев, К. И. Начертание статистики Российского государства: в 2 т. Т. 1. / К. И. Арсеньев. - СПб., 1818. - 277 с.
11. Артамонов, В. Н. Факторный анализ эффективности организации производства металлургического предприятия / В. Н. Артамонов// Вестник Челябинского государственного университета. Экономика.- 2014. - №15 (344). Вып. 45. - С. 135-141.
12. Баранский, Н. Н. Избранные труды: становление советской экономической географии / Н. Н. Баранский, под общ. ред. В. А. Анучин [и др.] - М.: Мысль, 1980. - 287 с.
13. Барышева, Г. Аспекты общности экономического пространства / Г. Барышева, Э. Плучевская // Экономист. - 2008. - № 1. - С. 25-34.
14. Бияков, О. А. Теория экономического пространства: методологический и региональный аспекты / О. А. Бияков. - Томск: Томский университет, 2004. - 152 с.
15. Бияков, О. В. Экономическое пространство региона: процессный подход / О.В. Бияков. - Кемерово: Кузбассвузиздат, 2004. - 244 с.
16. Блауг, М. 100 великих экономистов до Кейнса/ М. Блауг; пер. с англ. под ред. А.А. Фофонова. - СПб:Экономическая школа [и др.]. - 2005. - 346 с.
17. Бородкин, Ф. М. Социальные индикаторы / Ф. М. Бородкин, С. А. Айвазян. - М. : Юнита-Дана, 2006. -607 с.
18. Бухвальд, Е. М. Малые и моногорода в Стратегии пространственного развития Российской Федерации: доклад / Е. М. Бухвальд, А. В. Кольчугина; под ред. О. Н. Валентик. - М.: Институт экономики РАН, 2019. - 44 с.
19. В России: моногорода со специализацией в ТЭК. Энергетическая бюллетень «Энергоэффективность для предотвращения изменения климата»// Аналитический центр при Правительстве РФ -2018. - №57. - С.19-23.
20. Васильева, Л. В. Анализ методических подходов к построению интегральных экономических показателей [Электронный ресурс] / Л.В. Васильева// Экономические исследования и разработки- 2017. - №12. - URL: <http://edrf.ru/article/18-12-17/> (дата обращения 05.12.2022).

21. Вебер, М. История хозяйства. Город / М. Вебер; пер. с нем. под ред. И. Гревса; коммент. Н. Саркитова, Г. Кучкова. - М.: «КАНОН-пресс-Ц», «Кучково поле», 2001. - 577 с.
22. Виноградова, Н. А. Система показателей мониторинга социально-экономического развития муниципальных образований и организация муниципальной статистики: автореф. дис. канд. экон. наук. (08.00.12) / Н. А. Виноградова; Орлов. гос. техн. ун-т - Орел: Орел ГТУ, 2006. - 24 с.
23. Герасимов, А. Н. Стратегический мониторинг социально-экономического развития муниципальных образований: автореф. дис. канд. экон. наук. (08.00.05) / А. Н. Герасимов; Гос. ун-т упр. - М., 2006. - 24 с.
24. Гладких, М. О. Стратегические направления социально-экономического развития монопрофильных административно-территориальных образований - инновационно-технологических центров: дис. канд. экон. наук. / М. О. Гладких; Воронежский гос. ун-т - Воронеж, 2014. - 205 с.
25. Государственная автоматизированная информационная система «Управление» [Электронный ресурс]. - URL: <https://gasu.gov.ru/infopanel?id=11851> (дата обращения 01.05.2019).
26. Градообразующее предприятие [Электронный ресурс] // Свободная энциклопедия «Википедия». - URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Градообразующее_предприятие (дата обращения 06.10.2017).
27. Гранберг, А. Г. Основы региональной экономики: учебник для ВУЗов / А. Г. Гранберг. - М.: ГУВШЭ, 2000. - 495 с.
28. Гриценко, С. В. Статистическая оценка уровня социально-экономического развития муниципальных образований (на примере муниципальных районов Воронежской области): автореф. дис. на соиск. уч. Степ. канд. экон. наук. (08.00.12) / С. В. Гриценко; Воронеж. гос. ун-т - Воронеж, 2009. - 24 с.
29. Грицких, Н. В. Агломерационный процесс в монопрофильных муниципальных образованиях как фактор развития градообразующих

предприятий / Н. В. Грицких //Вестник Челябинского государственного университета. - 2009. - № 18 (156). - С. 130-138.

30. Гуреева, М. А. Экономические проблемы моногородов в условиях мирового финансового кризиса / М. А. Гуреева//Вестник Российского Нового университета. - 2011. - С 37-45.

31. Гусев, В.В. Инновационные моногорода как потенциальные точки роста экономики Российской Федерации/ В.В. Гусев // Известия Саратовского университета. Новая Серия. Серия Социология. Политология. - 2017. - Т. 17, вып. 1 - С. 5-9. -DOI: 10.18500/1818-9601-2017-17-1-5-9.

32. Давыдова, Г. В. Методика количественной оценки риска банкротства предприятий / Г. В. Давыдова, А. Ю. Беликов// Управление риском. - 1999. - №3. - С.13-20.

33. Дискриминантный анализ в SPSS [Электронный ресурс] // Аналитический центр НАФИ. - URL: https://nafi.ru/upload/spss/Lecture_10.pdf (дата обращения 05.05.2021).

34. Домашенко, А.А. Инструментарий оценки уровня социально-экономического развития муниципальных образований в регионах России: автореф. дис. канд. экон. наук. (08.00.05) / А.А. Домашенко; Волгогр. гос. ун-т - Волгоград, 2007. - 25 с.

35. Донцова, Л. В. Анализ финансовой отчетности: учеб. / Л. В. Донцова, Н. А. Никифорова. - 7-е изд. перераб. и доп. - М.: Издательство«Дело и Сервис», 2009. - 384 с.

36. Евстропов, М. В. Прогнозирование наступления банкротства предприятий на основе бухгалтерской отчетности / М. В. Евстропов// Бухгалтерский учет. -2008. - №3. - С. 71-74.

37. Ефремова, Т. Ф. Новый словарь русского языка [Электронный ресурс]/ Т.Ф. Ефремова. – М.: Русский язык, 2000. - URL:https://www.efremova.info/word/gradoobrazujuschij.html#.Wt95S_gY5BQ (дата обращения 24.04.2018).

38. Жданов, В. Ю. 33 модели финансового анализа / В. Ю. Жданов. - Litres, 2021. - 80 с.
39. Жданов, В. Ю. Диагностика риска банкротства промышленных предприятий: дис. канд. экон. наук (08.00.05) / В.Ю. Жданов; Моск. гос. авиац. ин-т. - М., 2012. - 193 с.
40. Журов, В. А. Процесс разработки моделей для прогнозирования банкротства предприятий (на примере японских публичных компаний)[Электронный ресурс] / В. А. Журов // Финансовый менеджмент. - 2007. - №1.- URL: <http://www.finman.ru/articles/2007/1/4706.html> (дата обращения 15.09.2021).
41. Зайцева, О. П. Антикризисный менеджмент в российской фирме / О.П. Зайцева//Аваль. (Сибирская финансовая школа). - 1998. - №11-12. - С.66-73.
42. Зиядуллаев, Н. С. Совершенствование механизмов государственного регулирования рынка труда в условиях модернизации экономики/ Н. С. Зиядуллаев, Н.В. Лясников, А. С. Воронов // Государственное управление. Электронный вестник. - 2018. - №70. - С. 33-48.
43. Зубаревич, Н.В. Трансформация рынков труда российских моногородов / Н.В. Зубаревич // Вестник Московского университета. - 2017.- №4.- С.38-43.
44. Иванов, О. Б. Моногорода России: от аутсайдеров к лидерам экономического развития / О.Б. Иванов, Е. М. Бухвальд//ЭТАП: Экономическая теория, анализ, практика. - 2017. - № 5. - С. 7-21.
45. Ивашина, Н. С. Развитие монопрофильных городов регионов России [Электронный ресурс]/ Н. С. Ивашина, Н. А. Улякина // ИнВестРегион. - 2012. - №1. - URL: <http://www.v-itc.ru/investregion/2012/01/pdf/2012-01-10.pdf> (дата обращения 11.07.2016).
46. Изменения, которые вносятся в перечень монопрофильных муниципальных образований Российской Федерации (моногородов): Распоряжение Правительства Российской Федерации от 8 августа 2019 г. № 1762-

р [Электронный ресурс]. - URL: <http://government.ru/docs/all/123387/> (дата обращения 06.12.2021).

47. Индикаторы социально-экономического развития муниципальных образований [Электронный ресурс] / Г.Ю. Ветров [и др.]. - 2-е изд. доп. - М. : Фонд «Институт экономики города», 2002. - 65 с. - URL: <file:///C:/Users/admin/Downloads/brochure2dedition.pdf> (дата обращения 21.12.2021)

48. Интернет-ресурс Cyclowiki [Электронный ресурс]. - URL: <http://cyclowiki.org/wiki/Моногород> (дата обращения 15.08.2017).

49. Информационное агентство ТАСС [Электронный ресурс]. - URL: <https://tass.ru/ekonomika/11794573> (дата обращения 01.12.2021).

50. Исполнения соглашений о социально-экономическом сотрудничестве [Электронный ресурс] // Группа компаний Углепроминвест. - URL: <https://ugleprominvest.com/novosti/230/> (дата обращения 05.02.2022).

51. И уголь взять, и нейтральности добиться. Информационно-аналитическое агентство [Электронный ресурс]. - URL: <https://www.eastrussia.ru/material/i-ugol-vzyat-i-neytralnosti-dobitsya/> (дата обращения 02.01.2022)

52. Казанская, А.Ю. Разработка методики комплексной оценки социально-экономического состояния муниципальных образований для обеспечения процесса принятия управленческих решений: автореф. дис. канд. экон. наук. (05.13.10) / А.Ю. Казанская; Таганрог. гос. радиотехн. ун-т. - Таганрог, 2006. - 26 с.

53. Казаченко, С. Перспективы развития взаимодействия угольной отрасли и машиностроения монопрофильного региона (на примере Кемеровской области) [Электронный ресурс] / С. Казаченко, С. Кулай // Экологические проблемы промышленно развитых и ресурсодобывающих регионов: пути решения: сборник трудов II Всероссийской молодежной научно-практической конференции, Кемерово, 21-22 декабря 2017 года. - Кемерово: Кузбасский государственный технический университет им. Т.Ф. Горбачева, 2017. - С. 211.1-211.9. - URL: <http://science.kuzstu.ru/wpcontent/Events/Conference/Еcoprom/2017/egpp/pages/Articles/211.pdf> (дата обращения 05.12.2021).

54. Коготов, В. В. Классификация системообразующих предприятий / В. В. Коготов // Журнал «Финансы и кредит». - 2012. - № 9 (489). - С. 72-78.
55. Колосовский, Н.Н. Теория экономического районирования / Н. Н. Колосовский. - М.: Мысль, 1969. - С. 142-143.
56. Колосовский, Н. Н. Избранные труды. / Н.Н. Колосовский. - Смоленск: Ойкумена, 2006. - 336 с.
57. Конкурентоспособность на распутье: направления развития российской экономики: отчет [Электронный ресурс] / М. Портер [и др.]. - URL: http://spved.narod.ru/MATERS/PORTER_RFstrategy.pdf (дата обращения 22.08.2017).
58. Коновалова, Т.А. Монопромышленные города стратегического значения: типы и особенности функционирования / Т. А. Коновалова // Молодой ученый. - 2013. - №3. - С. 234-239.
59. Концептуальные подходы к разработке стратегии развития монопрофильного города / под науч. ред. А. И. Татаркина. - Екатеринбург: Изд-во УрГЭУ, 2010. - 81 с.
60. Криворогов, И.В. Модернизация экономики моногородов / И.В. Криворогов, И. В. Макиева // Вестник Финансового университета. Международный теоретический и научно-практический журнал. - М., 2011. - №5(65). - С. 5-14.
61. Кузнецова, Г. Ю. Географическое исследование монопрофильных поселений России: дис. канд. геогр. наук (25.00.24.). / Г.Ю. Кузнецова. - М., 2003. - 260 с.
62. Кулай, С. В. Анализ критериев отнесения муниципальных образований к моногородам / С. В. Кулай // Социум и власть. - 2019. - № 3(77). - С. 50-62. - DOI: 10.22394/1996-0522-2019-3-50-62.
63. Кулай, С.В. Зарубежный опыт модернизации и реструктуризации экономики моногородов / С.В. Кулай // Государственное управление. Электронный вестник. - 2019. - № 73. - С. 224-248.

64. Кулай, С.В. Монопрофильное муниципальное образование (моногород): особенности российского и зарубежного понятийного аппарата / С. В. Кулай // Вестник НГУЭУ. - 2019. - № 1. - С. 262-274.

65. Кулай, С.В. Разработка методики оценки социально-экономического положения монопрофильных муниципальных образований / С. В. Кулай // Экономика и предпринимательство. - 2021. - №12. - С. 399-404.

66. Кулай, С. В. Территории опережающего социально-экономического развития как инструмент возрождения моногородов России / С.В. Кулай // Экономика и управление бизнесом: сборник научных статей по материалам межвузовской научно-практической конференции, Барнаул, 20 июня 2016 года; Алтайский государственный университет. - Барнаул: ООО «Колибри», 2016. - С. 78-85.

67. Кулай, С. В. Об эволюции теорий пространственного развития / С. В. Кулай, Е. Е. Шваков // Кузбасс: образование, наука, инновации: материалы Инновационного конвента, Кемерово, 09 декабря 2016 года; Департамент молодежной политики и спорта Кемеровской области, Кузбасский технопарк, Совет молодых ученых Кузбасса. - Кемерово: Сибирский государственный индустриальный университет, 2016. - С. 294-295.

68. Кулай, С. В. Разработка методики прогнозирования вероятности банкротства для предприятий угледобывающей промышленности / С. В. Кулай, Е. Е. Шваков // ModernEconomySuccess. - 2022. - №1. - С. 91-99.

69. Кулай, С. В. Об актуализации перечня монопрофильных муниципальных образований в РФ / С. В. Кулай // Образование. Культура. Общество: Сборник избранных статей по материалам Международной научной конференции, Санкт-Петербург, 28 декабря 2019 года. – СПб: Частное научно-образовательное учреждение дополнительного профессионального образования Гуманитарный национальный исследовательский институт «НАЦРАЗВИТИЕ», 2020. - С. 73-76.

70. Кулай, С. В. Обзор моногородов России: территории концентрации / С. В. Кулай // Достижения науки в 2019 году: Сборник материалов

международной научно-практической конференции, Москва, 27 декабря 2019 года. - М.: Международная корпорация научных исследований и разработок, 2019. - С. 162-165.

71. Кулай, С. В. Особенности государственного регулирования развития монопрофильных муниципальных образований / С. В. Кулай // Северный регион: наука, образование, культура. - 2019. - № 3-4(43-44). - С. 57-61.

72. Кулай, С. В. Современные теории пространственного развития постиндустриальной эпохи / С. В. Кулай // Российская экономика знаний: вклад региональных исследователей: сборник статей Всероссийской научной конференции с международным участием: в 2 ч., Кемерово, 05–06 октября 2017 года. - Кемерово: Кузбасский государственный технический университет им. Т.Ф. Горбачева, 2017. - С. 112-117.

73. Кулай, С. В. Характеристика монопрофильных муниципальных образований в РФ / С. В. Кулай // Стратегия устойчивого развития и экономическая безопасность страны, региона, хозяйствующих субъектов: Материалы XIV Международной научно-практической конференции молодых ученых, студентов и магистрантов, посвященной памяти выдающегося экономиста В.Д. Новодворского, Барнаул, 22 ноября 2019 года; под ред. Д. В. Коханенко. - Барнаул: Алтайский государственный университет, 2019. - С. 74-78.

74. Куманеева, М. К. Оценка инвестиционного потенциала региона промышленного типа в контексте обеспечения его устойчивого развития (на материалах Кемеровской области): дис. канд.экон. наук (08.00.05.) / М.К. Куманеева; КузГТУ. - Кемерово, 2015 - 240 с.

75. Курбатова, А. С. КЕПС и СОПС сегодня нужны России, как и Госплан [Электронный ресурс] / А. С. Курбатова. // «Территория и планирование»: журнал. - М., 2010. - № 2 (26) - URL: <http://terraplan.ru/arhiv/48-2-26-2010/828-570.html> (дата обращения 19.07.2017).

76. Курс лекций по дисциплине «Региональная экономика» / В.И. Гришин [и др.] - М. : Издательство Рос.экон.акад., 2010 - 238 с.

77. Кутергина, Г. В. Управление развитием моногородов: отечественные и зарубежные подходы к моделированию / Г. В. Кутергина, А.В. Лапин // Вестник Пермского университета. - 2015. - №3(26). - С. 69-77.
78. Лаппо, Г. П. Закрытые города [Электронный ресурс] / Г. П. Лаппо. – URL: <http://www.xserver.ru/user/zakrg/> (дата обращения 19.04.2013).
79. Ленин, В.И. набросок плана научно-технических работ / В.И. Ленин // Об едином хозяйственном плане. - М.: Машиностроение, 1970. - 52 с.
80. Логистическая регрессия и ROC-анализ - математический аппарат [Электронный ресурс] // Аналитическая платформа «Loginom». - URL: <https://loginom.ru/blog/logistic-regression-roc-auc> (дата обращения 05.02.2022).
81. Лущикова, А. П. Угольная отрасль на рубеже веков (Россия-Кузбасс-Прокопьевск, 1990-2014 гг.): Монография. Посвящается 100-летию Прокопьевского рудника и 20-летию филиала КузГТУ в г. Прокопьевске / А. П. Лущикова, С. И. Берешполец, С. В. Кулай. - Прокопьевск: Филиал ФГБОУ ВО «Кузбасский государственный технический университет им. Т.Ф. Горбачева» в г. Прокопьевске, 2018. - 114 с.
82. Любовный, В. Я. Города России: альтернативы развития и управления / В. Я. Любовный. - М.: Экон-информ, 2013. - 614 с.
83. Макушина, Е. Ю. Моделирование вероятности банкротства российских нефинансовых компаний [Электронный ресурс] / Е. Ю. Макушина, И. А. Шихлярова // Финансы и кредит. - 2018. - Т. 24, вып. 2- С. 95-110. - URL: <http://fin-izdat.ru/journal/fc/95> (дата обращения 10.09.2021).
84. Манаева, И. В. Анализ российского и зарубежного опыта модернизации экономики моногорода / И. В. Манаева // Актуальные проблемы развития инновационной экономики: национальный и региональный аспекты: материалы междунар. науч.-практ. конф. для студентов, магистрантов, аспирантов и молодых ученых; под ред. Е. Н. Камышанченко, Н. А. Гриневой. - Белгород, 2012. - С. 78-81.
85. Маслова, А. Н. Моногорода в России: проблемы и решения [Электронный ресурс] / А.Н. Маслова // Проблемный анализ государственного-

управленческое проектирование.-2011.- Т. 4, №5. - URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/monogoroda-v-rossii-problemy-i-resheniya> (дата обращения 06.10.2017).

86. Маслова, А. Н. Особенности включения градообразующих предприятий России в глобальный экономический обмен / А.Н. Маслова // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. Серия: Социальные науки. - 2009. - № 1. - С. 30-34.

87. Маслова, А. Н. Экономическая база монопромышленных городов: особенности, конкурентоспособность, потенциал / А. Н. Маслова // Международная Интернет-конференция «Актуальные вопросы современной науки»: Сборник научных трудов. - М.: Издательство «Спутник +», 2008. - С. 160-164.

88. Махинации в Кузбассе: шахта уклонялась от уплаты более 1 млрд. рублей налогов[Электронный ресурс] // Информационно-деловой портал «Сибдепо». -URL: <https://sibdepo.ru/news/mahinatsii-v-kuzbasse-shahta-uklonyalas-ot-uplaty-bolee-1-mlrd-rublej-nalogov.html> (дата обращения 05.01.2022).

89. Медико-санитарная часть «Шахтер»[Электронный ресурс] // Официальный сайт СУЭК-Кузбасс. -URL: <http://msc.suek-kuzbass.ru/sanatorium/about-us/> (дата обращения 05.01.2022).

90. Методические рекомендации по комплексной оценке и прогнозу социально-экономического развития муниципальных образований: под ред. С. В. Картышова, В.Ю. Ульяшина. - М.: Рос. науч. центр гос. и муницип. упр., 2004. - 222 с.

91. Микрюков, Н. Ю. Факторы, проблемы и модели развития моногородов России: дис. канд. геогр. наук. (25.00.24) / Н.Ю. Микрюков; Моск. гос. ун-т им. М.В. Ломоносова. - М., 2015. -163 с.

92. Митрофанова, И. В. Регион: экономика, политика, управление: учебник / И. В. Митрофанова, Н.П. Иванов, И.А. Митрофанова. - М.: Директ-Медиа, 2014. - 599 с.

93. Мониторинг моногородов [Электронный ресурс] // Государственная автоматизированная информационная система «Управление». -URL: <http://gasu.gov.ru> (дата обращения 05.10.2019).
94. Моногород: управление развитием / под ред. Т.В. Усковой. - Вологда: ИСЭРТ РАН, 2012. - 114 с.
95. Моногорода России: как пережить кризис? [Электронный ресурс] // Анализ социально-экономических проблем моногородов в контексте мирового финансово-экономического кризиса, влияющего на состояние градообразующих корпораций. - М.: Институт региональной политики, 2008. - URL: <http://do.gendocs.ru/docs/index-229951.html#5851728> (дата обращения 05.04.2017).
96. Моногорода России: проблемы и перспективы развития / В. И. Прусова[и др.] // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. - 2017. - №11. - С. 187-193.
97. Монопрофильные города и градообразующие предприятия // Проект Экспертного института. - М.: Изд-во Информационного пресс-центра «Экспертиза», 1999. - 65 с.
98. Монопрофильные города и градообразующие предприятия: база данных о градообразующих предприятиях и моногородах России / под ред. к.э.н. И. В. Липсица - М.: Издательский дом Хроникер, 2000. -256 с.
99. Неклюдова, Т. А. Социально-экономическая инфраструктура как условие взаимодействия системы «город-градообразующее предприятие» / Т. А. Неклюдова // Вестник Челябинского государственного университета. - 2005. -Т. 8, № 1. - С. 56-58.
100. Некрасов, Н. Н. Региональная экономика (теория, проблемы, методы) / Н. Н. Некрасов. - М.: Экономика, 1975. - 317 с.
101. Некрасов, Н. Н. Региональная экономика. Теория, проблемы, методы./ Н. Н. Некрасов. - 2-е изд. - М.: Экономика, 1978. - 344 с.
102. О критериях отнесения муниципальных образований Российской Федерации к монопрофильным (моногородам) и категориях монопрофильных муниципальных образований Российской Федерации (моногородов) в

зависимости от рисков ухудшения их социально-экономического положения: Постановление Правительства РФ от 29 июля 2014 года №709 [Электронный ресурс] // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. - URL:

http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_166538/92d969e26a4326c5d02fa79b8f9cf4994ee5633b/ (дата обращения 18.09.2017).

103. О промышленном градообразующем предприятии: Проект Федерального закона п 99030017-2 (ред., внесенная в ГД ФС РФ)[Электронный ресурс]// Сейчас Ру. Новости России и мира. - URL: <https://www.lawmix.ru/lawprojects/73313> (дата обращения 09.10.2017).

104. О развитии монопрофильных территорий в (наименование субъекта Российской Федерации): Пояснительная записка к проекту модельного закона субъекта Российской Федерации [Электронный ресурс]. - URL:http://www.monocityforum.ru/royasnitelnaya_zapiska.doc (дата обращения 01.07.2016).

105. Об одобрении решения межведомственной рабочей группы по вопросам снижения негативного воздействия финансового кризиса на социально-экономическое развитие монопрофильных городов в субъектах Российской Федерации: Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 17 апреля 2012 г. № 170 [Электронный ресурс]. // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. - URL: <http://www.minregion.ru/upload/documents/2012/04/prikaz-170.pdf> (дата обращения 16.05.2013).

106. Об утверждении Методики оценки уровня комплексного развития муниципального образования: Приказ Министерства экономического развития Алтайского края от 16.11.2018 г. №18[Электронный ресурс] // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. - URL: <https://docs.cntd.ru/document/550249806> (дата обращения 05.09.2021).

107. Об утверждении методики оценки уровня социально-экономического развития муниципальных районов, муниципальных округов и городских округов Нижегородской области: Постановление Правительства Нижегородской области

от 01.03.2006 № 60 (с изменениями на 21 июня 2021 года)[Электронный ресурс] // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. -URL: <https://docs.cntd.ru/document/944925654> (дата обращения 05.09.2021).

108. Об утверждении перечня монопрофильных муниципальных образований Российской Федерации (моногородов): Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 июля 2014 года N 1398-р (ред. от 13.05.2016) [Электронный ресурс]. -URL:http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_166540/d56f021d0894f510308e6cdf0d8f0640de141068/#dst100008 (дата обращения 01.10.2017).

109. Об утверждении примерного перечня ежегодно реализуемых работодателем мероприятий по улучшению условий и охраны труда, ликвидации или снижению уровней профессиональных рисков либо недопущению повышения их уровней: Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 29 октября 2021 г. N 771н [Электронный ресурс]. -URL: www.garant.ru/hotlaw/federal/1506900/ (дата обращения 25.01.2022).

110. Об утверждении Унифицированной системы показателей, характеризующих социально-экономическое положение муниципального образования: Постановление Государственного комитета Российской Федерации по статистике от 09.01.1998 № 2[Электронный ресурс] // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. - АО «Кодекс», 2021. -URL: <https://docs.cntd.ru/document/901702750> (дата обращения 10.10.2021).

111. Общая методика разработки Генеральной схемы размещения производительных сил СССР на период 1971–1980 гг.. -М., 1968. - 111 с.

112. Объединить территориально и административно г.Ленинск-Кузнецкий и г.Полысаево Кемеровской области [Электронный ресурс] // Российская общественная инициатива. -URL: <https://www.roi.ru/29814/> (дата обращения 12.02.2022).

113. Окраинец, Т. Й. Исследование применимости существующих методик к оценке вероятности банкротства угольных компаний / Т. Й.Окраинец,

А. Н. Адылбекова// Горный информационно-аналитический бюллетень. - 2012. - №2.-С. 270-276.

114. Окрепилов, В. В. Развитие теории и практики региональной экономики в трудах отечественных ученых [Электронный ресурс] / В. В. Окрепилов// Электронный журнал «Экономика качества». - 2016. - №3(15). - URL:[http://eqjournal.ru/archive/2016/%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D0%B5%D1%80-3\(15\)/](http://eqjournal.ru/archive/2016/%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D0%B5%D1%80-3(15)/) (дата обращения 22.08.2017).

115. Онищенко (Кулай), С. В. Анализ предпосылок экономического развития моногородов / С. В. Онищенко (Кулай), Е.Е. Шваков // Труды молодых ученых Алтайского государственного университета. - 2015. - Т. 1, № 12. - С. 129-133.

116. Официальный сайт администрации Польшаевского городского округа [Электронный ресурс]. - URL: <http://www.polisaevo.ru/poselenie/o-poselenii/> (дата обращения 05.01.2022).

117. Официальный сайт ПАО «Мечел» [Электронный ресурс]. - URL: <https://www.mechel.ru/sector/mining/yuzhnyy-kuzbass/> (дата обращения 12.12.2021).

118. Официальный сайт Союза российских городов [Электронный ресурс]. - URL: <http://urc.ru/index.php?page=35> (дата обращения 28.04.2016).

119. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс]. - URL: <http://www.gks.ru/> (дата обращения 02.02.2022).

120. Паспорт Кемеровской области - Кузбасса за 2019 год [Электронный ресурс] // Официальный сайт Администрации правительства Кузбасса «Кузбасс-2035.РФ». -URL: <https://кузбасс2035.рф/upload/medialibrary/e1f/Паспорт%20Кемеровской%20областиКузбасса%20за%202019%20год.pdf> (дата обращения 12.12.2021).

121. Патент 2665583 РФ, заявка №2017109057. Способ пылеулавливания с помощью лазерной установки / Курмангалиева К.Р., Кулай С.В., Турсунова Б.Н., Турсунов Н.Ж., Кузин Е.Г., Унайбаев Б.Ж. и др.; заявитель и патентообладатель КузГТУ; URL: <https://findpatent.ru/patent /266/2665583.html> (05.03.2022)

122. Перечень поручений по вопросам государственной поддержки монопрофильных населённых пунктов Российской Федерации [Электронный ресурс] // Официальный сайт Администрации Президента России. -URL: <http://kremlin.ru/acts/assignments/orders/19436#sel=3:1:BCG,6:8:ehV> (дата обращения 01.12.2021).

123. Перцик, Е. Н. География городов (геоурбанистика). / Е.Н. Перцик. - М., 1991. - 317 с.

124. Петрикова, Е. М. Комплексная инвестиционная программа моногорода [Электронный ресурс] / Е. М. Петрикова // Территория и планирование. - 2011. - № 2 (32). - URL: <http://aleksij.viperson.ru/data/201110/tip2328089.pdf> (дата обращения 10.03.2017).

125. Письмо Минпромторга России от 19 февраля 2019. - № 10291/02

126. План электрификации РСФСР. -2-е изд. - Госполитиздат, 1955 г.- 667с.

127. Повышаем устойчивость. Отчет об устойчивом развитии 2018-2019 [Электронный ресурс] // Официальный сайт СУЭК. -URL: http://www.suek.ru/upload/iblock/fd4/SUEK_SDR_2018_2019_RU_web.pdf (дата обращения 05.01.2022).

128. Полякова, А.Г. Модернизация российских моногородов: стратегические ориентиры институционального реформирования [Электронный ресурс] / А.Г. Полякова, А.Н. Ряховская // Стратегические решения и риск-менеджмент. - 2016. - №4 (97). - С. 54-65. - URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/modernizatsiya-rossiyskihmonogorodovstrategicheskie-orientiry-institutsionalnogo-reformirovaniya> (дата обращения 25.12.2021).

129. Причины появления моногородов [Электронный ресурс] // Сайт «Поиск.ru». - URL: <http://poisk-ru.ru/s30629t3.html> (дата обращения 06.10.2017).

130. Пути активизации социально-экономического развития монопрофильных городов России / под ред. Г.Ю. Кузнецова, В.Я. Любовного. - М.: Моск. общ.-науч. фонд, 2004. - 217 с.

131. Пьянкова, С.Г. Теория и методология системного социально-экономического развития монопрофильных территорий на основе институционального обновления: дис. д-ра экон. наук (08.00.05) / С.Г. Пьянкова; Ин-т экономики УрО РАН - Екатеринбург, 2015. - 479 с.

132. Развитие моногородов России: монография / колл. авт. под ред. д-ра экон. наук, проф. И.Н. Ильиной. - М.: Финансовый университет, 2013. - 168 с.

133. Растворцева, С.Н. Социально-экономическое развитие моногородов Центрально-Черноземного района России: проблемы и пути решения. Монография / С.Н. Растворцева, И. В. Манаева. -М.: Экон-информ, 2013. - 140 с.

134. Реструктуризация старопромышленных регионов: опыт России и мира / А. Гранберг [и др.] // Региональное развитие и сотрудничество. - 1998. - № 1-2. - С. 4-23.

135. Росляк, Ю.В. Отчет о результатах экспертно-аналитического мероприятия «Анализ результативности мер, принимаемых органами государственной власти по поддержке моногородов» / Ю. В. Росляк, С. А. Агапцов, А. В. Перчян// Бюллетень Счетной палаты. - 2017. - №8. - С. 139-199.

136. Рыгин, В. Е. Разработка методического инструментария оценки и управления риском банкротства промышленных предприятий (на примере предприятий металлургической отрасли): дис. канд. экон. наук. (08.00.05) / В.Е. Рыгин; Моск. гос. технол. ун-т «Станкин» - М., 2014 - 27 с.

137. Савицкая, Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: учебное пособие / Г.В. Савицкая. - 7-е изд., испр. - Минск: Новое знание, 2002. - 704 с.

138. Сайт аналитического агентства RWAY Россия [Электронный ресурс]. - URL: <http://rway.ru/russia/articles/39/> (дата обращения 25.03.2017).

139. Саушкин, Ю. Г. Комплексное развитие народного хозяйства СССР / Ю. Г. Саушкин. - М., 1966. - 37 с.

140. Световцев, М. Н. Управление развитием региона с учетом интегральных оценок уровня инвестиционной привлекательности муниципальных

образований: автореф.дис. канд. экон. наук. (08.00.05) / М.Н. Световцев; Орлов. гос. техн. ун-т. - Курск: Курск ГТУ, 2006. - 23 с.

141. Сенин, А. Методы отбора переменных в регрессионные модели [Электронный ресурс] / А. Сенин // Base Group Labs Технологии анализа данных. - URL: <https://basegroup.ru/community/articles/feature-selection> (дата обращения 03.09.2021).

142. Сидоров, А. А. Методические подходы к оценке социально-экономического развития муниципальных образований / А.А. Сидоров, М. П. Силич // Известия Томского политехнического университета. - 2008. - Т. 313, №6. - С. 38-44.

143. Синки-мл., Дж. Финансовый менеджмент в коммерческом банке и в индустрии финансовых услуг: учебное пособие [Электронный ресурс]. - М.: Альпина Бизнес Букс, 2007. - 1018 с. - URL: <http://www.bibliorossica.com/book.html?currBookId=9698> (дата обращения 05.12.2021).

144. Смирнова, О.А. Влияние моногородов на социально-экономическую ситуацию региона (на примере Ивановской области) / О.А. Смирнова // «Современные наукоемкие технологии». - 2009. - № 4. - С. 59-63.

145. Соболев, А.О. Зарубежный опыт инновационного развития старопромышленных регионов и возможности его использования в России / А.О. Соболев // Вопросы управления. - 2015. - №32. - С. 73-80.

146. Стельмах, В.С. Методические аспекты прогнозирования вероятности банкротства на примере фармацевтических предприятий / В.С. Стельмах. // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. -2019.- Т. 12, № 2.- С.115-127.

147. Сулакшин, С.С. Национальная идея России: В 6 т. Т.5, гл. 11. / С. С. Сулакшин. - М.: Научный эксперт, 2012. -704 с.

148. Татаркин, А. И. Формирование парадигмальной теории региональной экономики / А. И. Татаркин, Е. Г. Анимица // Экономика региона. - 2012. - № 3. - С. 11-21.

149. Терещенко, О. В. Потенциал городов (Методы стратегического изучения) / О.В. Терещенко. - Новосибирск: Изд-во Новосиб. ун-та, 1991. - 176 с.
150. Территориально-производственные комплексы: планирование и управление / М. К. Бандман [и др.]; отв. ред. А. Г. Аганбегян - Новосибирск : Наука, 1984. - 246 с.
151. Тургель, И.Д. Монофункциональные города России: от выживания к устойчивому развитию / И.Д. Тургель. - Екатеринбург: Российская акад. гос. Службы при Президенте Российской Федерации, Уральская акад. гос. службы, 2010. - 519 с.
152. Тургель, И.Д. Феномен городской моноспециализации: содержание, генезис, тенденции развития / И.Д. Тургель// Чиновник. - 2003. - № 1 (23) - С. 34-37.
153. Урожаева, П. Т. Моногорода в 1980–1990-е годы: зарубежный, российский и региональный опыт решения социально-экономических проблем/ П. Т. Урожаева // Ученые записки Петрозаводского государственного университета. - 2016. - №3(156). - С. 35-39.
154. Ушакова, Д.Н. Толковый словарь [Электронный ресурс] / Д.Н. Ушаков. - М.: Академик, 1935-1940 гг. - URL:<https://dic.academic.ru/dic.nsf/ushakov/863030> (дата обращения 04.04.2018).
155. Флинт. Численность населения стран и городов мира. [Электронный ресурс] - URL:<http://naseleniye.population.city/ssha/flint/> (дата обращения 06.11.2021).
156. Фомина, Е.Е. Факторный анализ и категориальный метод главных компонент: сравнительный анализ и практическое применение для обработки результатов анкетирования / Е.Е. Фомина // Гуманитарный вестник. - 2017. - вып. 10. - 16 с. - DOI 10.18698/2306-8477-2017-10-473.
157. Хайдаршина, Г.А. Методы оценки риска банкротства предприятия: автореф. дис. канд. экон. наук (08.00.10.) / Г.А. Хайдаршина; Финансовая академия при Правительстве РФ.-М., 2009. - 28 с.

158. Чеклаукова, Е. Л. Инструменты оценки стратегии социально-экономического развития города: автореферат дис. канд.экон.наук. (08.00.05) / Е.Л. Чеклаукова; Байкал. гос. ун-т экономики и права. - Иркутск, 2009. - 23 с.
159. Шарыгин, М. Д. Дробное экономическое районирование и локальные территориально-производственные комплексы: курс лекций / М. Д. Шарыгин. - Пермь, 1975. - 139с.
160. Шеремет, А. Д. Методика финансового анализа / А. Д. Шеремет, Р. С. Сайфулин - М., 2000. - 208 с.
161. Энергетическая стратегия Российской Федерации на период до 2035 г., утв.Распоряжением Правительства РФ от 09.06.2020 г. N 1523-р [Электронный ресурс]. -URL: <http://static.government.ru/media/files/w4sigFOiDjGVDYT4IgsApssm6mZRb7wx.pdf> (дата обращения 15.02.2022).
162. Altman, E. Financial ratios. Discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy / E. Altman //Journal of Finance. - 1968. - № 4. - P. 589-609. - DOI: 10.1111/j.1540-6261.1968.tb00843.x.
163. Altman, E.I. Corporate Distress Diagnosis: Comparisons Using Linear Discriminant Analysis and Neural Networks (the Italian Experience) / E.I. Altman, G. Marco, F. Varetto // Journal of Banking&Finance. - 1994. - vol. 18, № 3. - P. 505-529.
164. Altman, E.I. Corporate Financial Distress. A Complete Guide to Predicting, Avoiding, and Dealing with Bankruptcy (Wiley Interscience, John Wiley and Sons) / Altman, E.I. -New York : Wiley, 1983. - 3rd edition. - 408 p.
165. Altman, E.I. Modeling credit risk for SMEs –evidence from the US market / E. Altman, G. Sabato // ABACUS. - 2007. - vol. 43. - P. 332-356.
166. Beaver, W.H. Financial Ratios as Predictors of Failure. Journal of Accounting Research [Electronic resource] / W.H. Beaver // Journal of Accounting Research. - 1966. - № 4. - P.71-111. - URL: <https://doi.org/10.2307/2490171> (date of treatment 05.02.2022).
167. Begley, J. Bankruptcy classification errors in the 1980s: An empirical analysis of Altman's and Ohlson's models / J. Begley // Review of Accounting Studies. - 1996. - № 1 (4). - P. 267-284. - DOI: 10.1007/BF00570833.

168. Carlson, L. *Company Towns of the Pacific Northwest* / L. Carlson. - Seattle : University of Washington Press, 2003. - 286 p.
169. Christaller, W. *Die zentralen Orte in Süddeutschland* / W. Christaller. - Iena : Université d'Iéna, 1933. - 331 p.
170. Crabb, T. *Company town syndrome Australian CPA* / T. Crabb // *ProquestAbl.* - 2002. - № 8. - P. 25-28.
171. Dale, B. *An institutional approach to local restructuring - the case of four Norwegian mining towns* / B. Dale // *European Urban and Regional Studies.* - 2002. - № 9 (1). - P.5-20.
172. Dignard, L.A. *A comparative approach to the study of community and work in Canadian mining and forestry towns* / L.A. Dignard // Carleton University. - 1989. - 420 p.
173. Dinius, O. *Company Towns in the Americas: Landscape, Power, and Working-Class Communities (Geographies of Justice and Social Transformation Ser.)* / O. Dinius, A. Vergara. - Athens, Ga. : University of Georgia Press, 2011. - 236 p.
174. Dotts, B.P. *Wisconsin history: an annotated bibliography* / B.P. Dotts, F.P. Justus, - Westport, Conn. : Greenwood Press, 1999 - 428 p.
175. Ehsani, K. *Social engineering and the contradictions of modernization in Khuzestan's company towns: a look at Abadan and Masjed-Soleyman* / K. Ehsani // *International Review of Social History.* - 2003. - № 3. - P. 361-399.
176. Enright, M. J. *Regional clusters and economic development: a research agenda* / M.J. Enright. - Boston: HarvardBusinessSchool, 1993. - 22 p.
177. Fitz Patrick, P. *A comparison of ratios of successful industrial enterprises with those of failed companies* / P. Fitz Patrick. - Washington, 1932. - 21 p.
178. Floyd, C.F. *Real Estate Principles* / C.F. Floyd, M.T. Allen. - Chicago, Ill. : Dearborn Real Estate Education, 2002. - 476 p.
179. Friedmann, J. *Regional Development Policy: A Case Study of Venezuela* / J. Friedmann. - MIT Press, 1966. - 279 p.

180. Frydman, H. Introducing recursive partitioning for financial classification: The case of financial distress / H. Frydman, E. Altman, D. Kao.// *Journal of Finance*. - 1985. - P. 269-291. - DOI:10.1111/J. 1540-6261.1985.TB04949.X.
181. Fujita, M. *The Spatial Economy: Cities, Regions, and International Trade* / M. Fujita, P.Krugman, A.J. Venables. - Cambridge, Massachusetts: The MIT Press, 1999. - 367 p.
182. Ginoglou, D. Predicting corporate failure of problematic firms in Greece with LPM, logit, probit and discriminant analysis models / D. Ginoglou, K. Agorastos// *Journal of Financial Management and Analysis*. - 2002 -Vol. 15. - P. 1-15.
183. Goetz, St. *Migration and Local Labor Markets* [Electronic resource]. - URL: <http://www.rri.wvu.edu/WebBook/goetz/migx11.htm> (date of treatment 15.08.2017).
184. Green, H. *The Company Town: The Industrial Edens and Satanic Mills That Shaped the American Economy* / H. Green. - N.Y.: BasicBooks, 2010. - 248 p.
185. Gruszczynski, M. *Modele Mikroekonometrii w Analizie Prognozowaniu Zagrozenia Finansowego Przedsiębiorstw* / M. Gruszczynski. - Warszawa: Polska Akademia Nauk, Instytut Nauk Ekonomicznych, 2003. - 33 p.
186. Hägerstrand, T. *Aspects of the Spatial Structure of Social Communication and the Diffusion of Information* / T. Hägerstrand // *Papers and Proceedings of the Regional Science Association*. - 1966. -Vol. 16. - P. 27-42.
187. Hoover, E. *The location of economic activity* / E. Hoover. - New York: McGraw-Hill, 1963. - 344 p.
188. Isard, W. *Methods of Regional Analysis: An Introduction to Regional Science* / W. Isard. - N.Y.-L., 1960. - 832 p.
189. Jackendoff, N. *A Study of Published Industry Financial and Operating Ratios* /N. Jackendoff. - Philadelphia: Temple University, Bureau of Economic and Business Research, 1962.
190. John, S.G. *The Company Town: Architecture and Society in the Early Industrial Age* / S.G. John. - NewYork :Oxford University Press, 1992. - 245p.

191. Joo-Ha, N. Bankruptcy prediction: evidence from Korea listed companies during the IMF crisis /N. Joo-Ha //Journal of International Financial Management and Accounting. - 2000. - № 11. - P. 178-197. - DOI: 10.1111/1467-646X.00061.
192. Karlsson, C. The role of universities in regional development Endogenous human capital and growth in a tworegion model / C. Karlsson, W. Zhang // The Annals of Regional Science. - 2001. - Vol. 35. - P. 179-197.
193. Krugman, P. Development, geography and economic theory / P. Krugman. - Cambridge: MIT Press, 1995. - 117 p.
194. Kulay, S. Innovative Model of Practice-Oriented Training of Employees of the Town-Forming Enterprise in the Mining Region (by the Example of JSC «SUEK-Kuzbass») / S. Kulay, G. Kayachev // E3S Web of Conferences : The Second International Innovative Mining Symposium.- Kemerovo: EDP Sciences, 2017. - 4 p. - DOI 10.1051/e3sconf/20172104029.
195. Lasuén, J.R. On growth poles / J.R. Lasuén // Urban Studies. - 1969. - № 6. - P. 137-152.
196. Launhardt, W. Mathematische Begründungder Volkswirtschaftslehre / W. Launhardt. - Leipzig, 1885. - 216 p.
197. Leadbeater, D. Mining towns and the new Hinterland crisis / D. Leadbeater // Canadian Dimension, Dimension Publications Inc. - 2004. - № 5. - P. 41-44.
198. Levy, B. Town born: the political economy of New England from its founding to the Revolution / B. Levy. - Philadelphia : University of Pennsylvania Press, 2009. - 354 p.
199. Lin, L. Identification of corporate distress in UK industrials - a conditional probability analysis approach / L. Lin, J. Piesse // Journal of Applied Financial Economics. - 2004. - Vol.14. - P. 73-82. - DOI: 10.1080/0960310042000176344.
200. Lösch,A. Dieräumliche Ordnungder Wirtschaft / A. Lösch. -Jena, 1944.- 356 p.
201. Magill, D.W. Migration and occupational mobility from a nova scotia coal mining town / D.W. Magill. - 1964. - 84 p.

202. Maw Hiney, Anne-Marie. Boomtown blues: Elliot Lake, collapse and revival in a single-industry community / Anne-Marie Maw Hiney, Jane Pitblado. - Toronto : Dundurn Press, 1999. - 346 p.
203. McAllister, M.L. Governing ourselves? : the politics of Canadian communities / M.L. McAllister. - Vancouver : UBC Press, 2004. - 333 p.
204. Merwin, C. Financial Small Corporation in five manufacturing industries, 1926-1936 / C. Merwin. - New York: National Bureau of Economic Research, 1942. - 172 p.
205. Minussi, J. Statistical modelling to predict corporate default for Brazilian companies in the context of Basel II using a new set of financial ratios / J. Minussi, D. Soopramanien, D. Worthington. - Lancaster: Lancaster University Management School, 2007. - 35p.
206. Mullin, J.R. From Mill Town to Mill Town: The Transition of a New England Town from a Textile to a High-Technology Economy [Electronic resource] / J.R. Mullin, J.H. Armstrong, J.S. Kavanagh // Journal of the American Planning Association. - 1986. - № 8. - URL: https://scholarworks.umass.edu/larp_faculty_pubs/8 (date of treatment 05.02.2022).
207. Nel, E. L. Local economic development in the developing world: the experience of Southern Africa / E. L. Nel, M.R. Christian. - New York, 2005. - 352 p.
208. Ohlson, J. Financial ratios and the probabilistic prediction of bankruptcy / J. Ohlson // Journal of Accounting Research. - 1980. - № 6. - P. 12-45. - DOI: 10.2307/2490395.
209. Parsons, K.C. Review of the model company town: Urban design through private enterprise in nineteenth-century New England / K.C. Parsons // The New England Quarterly. - 1985. - № 58. - P. 639-643.
210. Patell, J.M. The Intraday Speed of Adjustment of Stock Prices to Earnings and Dividend Announcements [Electronic resource] / J.M. Patell, M.A. Wolfson // Journal of Financial Economics. - 1984. - № 13. - P. 223-252. - URL: [http://dx.doi.org/10.1016/0304-405X\(84\)90024-2](http://dx.doi.org/10.1016/0304-405X(84)90024-2) (date of treatment 05.02.2022).

211. Perroux, F.L. L'économiedu XX-esiècle / F.L. Perroux. - Presses universitaires de Grenoble, 1961. - 814 p.
212. Petersen, K. Company town: Potlatch, Idaho, and the Potlatch Lumber Company / K. Petersen. - Pullman, Wash :Washington State University Press, 1987. - 284p.
213. Pierce, J. Communities, Development, and Sustainability Across Canada / J. Pierce, A. Dale. -Vancouver : UBC Press, 2000. - 320 p.
214. Porter, M.E. Competitive Advantage of Nations / M.E. Porter.- New York: Free Press, 1990. - 855 p.
215. Pottier, P. Axes de communication et developement economique / P. Pottier // Revue économique. - 1963. - № 1. - P. 12-58.
216. Rabenold-Finsel, R. Carbon County /R. Rabenold-Finsel. - Arcadia Publishing, 2004. - 128 p.
217. Smith, R. Changes in Financial Structure of Unsuccessful Industrial Corporations /R. Smith, A. Winakor. - Urbana: University of Illinois Press, 1935. - 44 p.
218. Snooks, G. D. Historical analysis in economics / G. D. Snooks. - London ; New York : Routledge, 1993. - 249 p.
219. Springate, G.L.V. Predicting the Possibility of Failure in a Canadian Firm. / G.L.V. Springate // Unpublished M.B.A. Research Project, Simon Fraser University. - 1978. - P. 34-41.
220. Soares-Villa, L. Regional evolution and entrepreneurship: roles, eras and the space economy / L. Soares-Villa// Entrepreneurship and Reg. Dev. - 1991. - № 4. P. 335-347.
221. Taffler, R. Forecasting Company Failure in the UK Using Discriminant Analysis and Financial Ratio Data / R. Taffler // Journal of the Royal Statistical Society. -1982. -Vol.145 - P. 342-358.
222. The «Road Map» of the Potential Development Assessment of the Component Machine Building in the Single-Industry Region / S. Kazachenko, S. Kulay, E. Pudov, E. Shvakov // MATEC Web of Conferences : The conference proceedings

(ISPCIME-2019). - Kemerovo: EDP Sciences, 2019. - P. 06004. - DOI 10.1051/mateconf/201929706004.

223. The New Encyclopaedia Britannica. - Chicago: Encyclopaedia Britannica, 1998. - 990 p.

224. Thünen, J.H. Der isoliertestaatin Beziehung auf Landwirtschaft und Nationalökonomie / J.H. Thünen. - Jena : G. Fischer, 1921. - 678 p.

225. Weber, A. Über den Standort der Industrien / A. Weber. - Industrial location: Tübingen, 1922. - 268 p.

226. Wiltshire, R. New Future for a Company Town diversification and Employment in Kamaishi City / R. Wiltshire // The Science Reports of the Tohoku University. - 7th Series (Geography). - 1991. - Vol. 41, № 1. - P. 1-22.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Приложение 1



**ДЕПАРТАМЕНТ
ИНВЕСТИЦИЙ И
СТРАТЕГИЧЕСКОГО
РАЗВИТИЯ
КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

650064, г. Кемерово, Советский пр-т, 63
тел./факс: (384-2) 58-72-67, 58-40-55; 58-19-96
E-mail: dep_invest@ako.ru
Официальный Web-сайт: www.keminvest.ru

От 23.06.2018 № ДК.СР-740
на № _____

Директору филиала
ФГБОУВО «Кузбасский
государственный технический
университет им. Т.Ф. Горбачева»
в г. Прокопьевске

Н.Б. Ковалеву

Уважаемый Николай Борисович!

В соответствии с письмом от 07.06.2018 №01-68-04 направляем показатели комплексного мониторинга социально-экономического положения монопрофильных муниципальных образований Кемеровской области (*приложение: в эл. виде*).

Обращаем Ваше внимание, что источниками формирования данных показателей послужили официальная статистическая информация и административные данные органов местного самоуправления.

С уважением,
начальник департамента

Е.В. Чурина

Исп. Серёжин И.М. 8(3842) 34-84-89

Перечень показателей социально-экономического положения моногородов

№	Наименование показателя	Единица измерения	Сокращение
1	2	3	4
1	Уровень регистрируемой безработицы	%	УрБезр
2	Численность безработных граждан, зарегистрированных в органах службы занятости	чел.	Чбезраб
3	Среднесписочная численность работников градообразующей организации	чел.	ССЧ ГП
4	Численность работников, предполагаемых к увольнению с градообразующей организации	чел.	УволГП
5	Доля работников, предполагаемых к увольнению в ССЧ работников градообразующей организации	%	ДоляУволГП
6	Количество вакансий, заявленных работодателями в органы службы занятости	ед.	Вак
7	Коэффициент напряженности на рынке труда	%	кнапр
8	Создано рабочих мест в моногороде (всего)	раб.мест	СоздРМ
9	Создано высокопроизводительных рабочих мест в моногороде	раб.мест	СоздРМв
10	Сокращено рабочих мест в моногороде (всего)	раб.мест	СокрРМ
11	Сокращено высокопроизводительных рабочих мест в моногороде	раб.мест	СокрРМв
12	Прирост рабочих мест	раб.мест	ПрирРМ
13	Прирост рабочих мест высокопроизводительных	раб.мест	ПрирРМв
14	Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами на градообразующей организации (крупные и средние)	тыс. руб.	ВыотспГП
15	Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами на градообразующей организации на душу населения	тыс. руб./чел.	ВыотспГП/д
16	Темп роста отгрузки градообразующей организации	%	Тр отгрГП
17	Среднегодовая выработка градообразующей организации	тыс. руб./чел.	Вырсп/г
18	Степень загрузки производственных мощностей градообразующей организации	%	СтепЗагрГП
19	Численность населения	чел.	Чнас
20	Темп роста численности населения	%	ТрЧнас5
21	Численность трудоспособного населения	чел.	ЧТрудНас
22	Темп роста численности трудоспособного населения	%	ТрЧТрудНас5
23	Коэффициент трудоспособности населения	%	ктрудспНас
24	Численность занятого населения	чел.	ЧЗанНас
25	Темп роста численности занятого населения	%	ТрЧЗанНас5
26	Коэффициент занятости населения	%	кзанНас
27	Численность экономически активного населения	человек	ЭАН(Б+З)
28	Темп роста численности экономически активного населения	%	ТрЭАН5
29	Коэффициент экономической активности населения	%	кЭАН
30	Коэффициент экономической активности населения в трудоспособном возрасте	%	кЭАНтр
31	Коэффициент нагрузки на одного занятого в экономике	%	кнагр.на1зан
32	Отношение численности занятых к экономически активному населению	%	занятые/ЭАН
33	Отношение ССЧ всего по моногороду к экономически активному населению	%	ссч/зан

Продолжение приложения 2

1	2	3	4
34	Объем инвестиций в основной капитал	тыс. руб.	ИнвестОК
35	Объем инвестиций в основной капитал на душу населения	тыс. руб./чел.	ИнвестОК/д
36	Объем инвестиций в основной капитал на одного занятого в экономике	тыс. руб./чел.	ИнвестОК/1занят
37	Среднемесячная номинальная заработная плата работников организаций в муниципальном образовании	руб.	ЗП в МО
38	Валовой муниципальный продукт		ВМП
39	Валовой муниципальный продукт на душу населения		ВМПд
40	Количество предприятий и организаций	ед.	НПриОрг
41	Количество предприятий и организаций на 1 тыс.населения	ед.	НПриОрг/1тН
42	Количество малых и средних предприятий (включая ИП)	ед.	N МСП
43	Количество малых и средних предприятий (включая ИП) на 1 тысячу населения	ед.	N МСП/1тН
44	Численность занятых на малых и средних предприятиях	чел.	Ч занМСП
45	Коэффициент занятости в МСП	%	кзанМСП
46	Темп роста коэффициента занятости в МСП 2013-2017 гг.	%	кзанМСП Д5
47	Объем доходов бюджета муниципального образования	тыс. рублей	ДохБю
48	Объем доходов бюджета муниципального образования на душу населения	тыс. руб./чел.	ДохБю/д
49	земельный налог	тыс. руб.	ЗемН
50	налог на доходы физических лиц	тыс. руб.	НДФЛ
51	безвозмездные перечисления от других бюджетов бюджетной системы	тыс. руб.	безвозмДрБю
52	Объем расходов бюджета муниципального образования	тыс. руб.	РасхБю
53	Объем расходов бюджета муниципального образования на душу населения	тыс. руб./чел.	РасхБю/д
54	Дефицит / профицит бюджета муниципального образования	тыс. руб.	Деф/ПрофБю
55	Среднемесячная заработная плата работников градообразующей организации	руб.	ЗП ГП
56	Объем прибыли/убытка градообразующей организации	тыс. руб.	ФинР(П/У) ГП
57	Рентабельность продаж/отгрузки градообразующей организации	%,доли	Рпродаж
58	Количество созданных рабочих мест в моногороде, получившем целевую поддержку за счет средств федерального бюджета (с момента предоставления поддержки)	раб.мест	КолРабМ ЦП
59	Объем привлеченных инвестиций в моногороде, получившем целевую поддержку за счет средств федерального бюджета (с момента предоставления поддержки)	тыс. руб.	V привлИнв
60	Численность прибывших на территорию муниципального образования	чел.	Приб
61	Численность выбывших с территории муниципального образования	чел.	Выб
62	Миграционный прирост за год	чел.	МигрПр
63	Миграционный прирост за 5 лет	чел.	МигрПр5
64	Миграционный прирост на 10 тыс.населения	%	МигрПр/10тысН
65	Доля численности работников градообразующей организации в среднесписочной численности работников всех организаций, осуществляющих деятельность на территории моногорода	%	дССЧ ГП
66	Доля численности работников градообразующей организации в среднесписочной численности работников всех организаций, осуществляющих деятельность на территории моногорода	доли	дССЧ ГП

Продолжение приложения 2

1	2	3	4
67	Динамика доли численности работников градообразующей организации в среднесписочной численности работников всех организаций, осуществляющих деятельность на территории моногорода за 5 лет	%	АБО дССЧ ГП
68	Степень монозависимости муниципального образования	%	СепеньМЗ(70/30)
69	Динамика степени монозависимости муниципального образования (абсолютное отклонение)	%	АБО СепеньМЗ Д5
70	Среднесписочная численность работников организаций всего (по полному кругу)	чел.	ССЧ всего
71	Среднесписочная численность работников организаций по виду экономической деятельности, к которому относится градообразующая организация	чел.	ССЧ вэдГП
72	Доля ССЧ работников организаций по виду экономической деятельности, к которому относится градообразующая организация в ССЧ работников организаций муниципального образования	%	дССЧвэдГП
73	Динамика доли ССЧ работников организаций по виду экономической деятельности, к которому относится градообразующая организация, в ССЧ работников организаций в муниципальном образовании за 5 лет	абс.откл.%	дССЧвэдГП Д5
74	Среднесписочная численность работников организаций торговли	человек	ССЧторг
75	Доля среднесписочной численности работников организаций торговли в ССЧ работников организаций всего в муниципальном образовании	%	дССЧторг
76	Динамика доли среднесписочной численности работников организаций торговли в ССЧ работников организаций всего в муниципальном образовании за 5 лет	абс.откл.%	дССЧторгД5
77	Среднесписочная численность работников организаций бюджетной сферы	человек	ССЧбс
78	Доля ССЧ работников организаций бюджетной сферы в ССЧ работников организаций всего в муниципальном образовании	%	дССЧбс
79	Динамика доли ССЧ работников организаций бюджетной сферы в ССЧ работников организаций всего в муниципальном образовании за 5 лет	абс.откл.%	дССЧбсД5
80	Среднесписочная численность работников организаций по прочим видам экономической деятельности	чел.	ССЧпроч
81	Доля среднесписочной численности работников организаций по прочим видам экономической деятельности в ССЧ работников организаций всего в муниципальном образовании	%	дССЧпроч
82	Динамика доли ССЧ работников организаций по прочим видам экономической деятельности в ССЧ работников организаций всего в муниципальном образовании за 5 лет	абс.откл.%	дССЧпрочД5
83	Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами в муниципальном образовании (крупные и средние)	тыс. рублей	ВотспМО
84	Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами в муниципальном образовании (крупные и средние) на душу населения	тыс. руб./чел.	ВотспМО/д
85	Оборот розничной торговли	тыс. руб.	ОбРознТорг
86	Оборот розничной торговли на душу населения	тыс. руб./чел.	ОбРознТорг/д
87	Оборот малых и средних предприятий	руб.	ОборотМСП
88	Оборот малых и средних предприятий на душу населения	руб./чел.	ОборотМСП/д

Продолжение приложения 2

1	2	3	4
89	Площадь жилого фонда	кв. м	Сжф
90	Площадь жилого фонда на душу населения	кв. м/чел.	Сжф/д
91	Площадь ветхого и аварийного жилого фонда	кв. м	СветхЖф
92	Площадь ветхого и аварийного жилого фонда на душу населения	кв. м/чел.	СветхЖф/д
93	Ввод в действие жилых домов за счёт всех источников финансирования	кв. м	ВводЖ
94	Ввод в действие жилых домов за счёт всех источников финансирования на душу населения	кв. м/чел.	ВводЖ/д
95	Объем инвестиций в развитие градообразующей организации	тыс. руб.	ИнвестВразвГП
96	Отношение объема инвестиций в развитие градообразующей организации к ССЧ работников градообразующей организации	тыс. руб./чел.	ИнвестВрГП/ССЧ
97	Износ основных фондов градообразующей организации	%	ИзносГП
98	Доля объема отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами на градообразующей организации в общем объеме отгруженных товаров в муниципальном образовании (крупные и средние)	%	дVгп в мо
99	Расстояние до крупного города	км.	Расст-ие

Корреляционная матрица показателей группы «Рынок труда»

Сокр.наимен.	Xn	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15
УрБезр	X1	1,00														
кнапр	X2	0,05	1,00													
ПрирРМ	X3	-0,09	0,12	1,00												
ПрирРМв	X4	-0,11	0,26	-0,17	1,00											
ктрудспНас	X5	0,06	0,04	-0,01	0,03	1,00										
кзанНас	X6	-0,16	0,21	0,02	0,06	-0,32	1,00									
кЭАН	X7	-0,09	0,16	-0,01	0,06	0,27	0,82	1,00								
кЭАНтр	X8	-0,11	0,13	0,00	0,03	-0,32	0,99	0,82	1,00							
кнагр.на1зан	X9	-0,20	0,35	0,02	0,10	0,21	0,81	0,94	0,79	1,00						
занятые/ЭАН	X10	-0,48	0,74	0,14	0,28	-0,05	0,36	0,24	0,25	0,45	1,00					
ссч/зан	X11	-0,22	-0,05	-0,13	-0,15	0,07	-0,08	-0,06	-0,10	-0,04	0,09	1,00				
кзанМСП	X12	-0,07	-0,32	-0,03	-0,12	0,07	-0,44	-0,38	-0,42	-0,37	-0,30	0,29	1,00			
дССЧторг	X13	0,03	0,02	-0,12	-0,02	-0,18	0,43	0,34	0,44	0,28	0,02	0,53	-0,01	1,00		
дССЧбс	X14	0,41	0,08	0,05	0,11	0,06	-0,45	-0,41	-0,43	-0,39	-0,30	-0,47	0,22	-0,41	1,00	
дССЧпроч	X15	-0,08	-0,34	-0,04	0,04	0,15	0,08	0,19	0,10	0,07	-0,16	-0,32	-0,21	-0,35	-0,29	1

Корреляционная матрица показателей группы «Градообразующее предприятие»

Сокр.наимен.	Xn	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13
ССЧ ГП	X1	1,00												
УволГП	X2	-0,04	1,00											
дУвГП	X3	0,10	0,37	1,00										
ВоеспГП	X4	0,95	0,01	0,11	1,00									
ВоеспГП/д	X5	0,21	0,15	0,22	0,39	1,00								
Тр отгрГП	X6	0,07	0,07	0,37	0,12	0,17	1,00							
Вырер/г	X7	0,17	0,12	0,21	0,37	0,70	0,21	1,00						
СтепЗагрГП	X8	0,11	0,03	0,38	0,16	0,40	0,38	0,38	1,00					
ЗП ГП	X9	0,30	0,11	0,44	0,39	0,49	0,35	0,37	0,54	1,00				
ФинР(П/У) ГП	X10	0,28	0,07	0,05	0,39	0,32	0,13	0,14	0,10	0,24	1,00			
Рпродаж	X11	-0,11	0,06	-0,28	-0,12	-0,20	-0,09	-0,25	-0,01	-0,11	0,28	1,00		
ИнвестВразвГП	X12	0,63	-0,02	0,11	0,66	0,40	0,17	0,32	0,25	0,46	0,17	-0,13	1,00	
ИзносГП	X13	-0,01	-0,05	-0,09	-0,02	0,23	-0,09	0,04	0,22	0,14	0,04	0,08	0,07	1,00

Корреляционная матрица №1 (первоначальная) показателей группы «Экономические показатели»

Сокр.наимен.	Xn	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	X16	X17	X18	X19	X20	X21	X22	X23
ИнвестОК	X1	1,00																						
ИнвестОК/д	X2	0,28	1,00																					
ИнвестОК/Изаят	X3	0,24	0,99	1,00																				
ВМП	X4	0,71	0,02	-0,02	1,00																			
ВМП/д	X5	0,30	0,31	0,25	0,43	1,00																		
НПриОрг	X6	0,77	0,01	-0,03	0,95	0,29	1,00																	
НПриОрг/1тН	X7	0,18	0,14	0,10	0,24	0,29	0,35	1,00																
Н МСП	X8	0,76	0,01	-0,02	0,97	0,31	0,98	0,23	1,00															
Н МСП/1тН	X9	0,48	0,17	0,15	0,55	0,33	0,49	-0,06	0,58	1,00														
ДохБю/д	X10	0,23	0,17	0,17	0,20	0,33	0,14	-0,01	0,19	0,54	1,00													
ЗемН	X11	0,76	0,03	-0,01	0,94	0,30	0,98	0,27	0,96	0,47	0,15	1,00												
НДФЛ	X12	0,82	0,04	0,00	0,94	0,31	0,97	0,24	0,98	0,59	0,24	0,95	1,00											
безвозмДрБю	X13	0,76	0,03	-0,01	0,94	0,32	0,93	0,21	0,96	0,63	0,37	0,90	0,96	1,00										
РасхБю	X14	0,80	0,05	0,01	0,96	0,36	0,95	0,21	0,97	0,63	0,35	0,93	0,98	0,99	1,00									
РасхБю/д	X15	0,23	0,16	0,16	0,21	0,32	0,15	-0,02	0,20	0,56	0,98	0,16	0,25	0,38	0,36	1,00								
Деф/ПрофБю	X16	-0,45	-0,03	-0,01	-0,55	-0,06	-0,59	-0,15	-0,59	-0,33	-0,15	-0,56	-0,58	-0,58	-0,58	-0,16	1,00							
ВотспМО	X17	0,70	0,06	0,02	0,97	0,45	0,92	0,25	0,93	0,50	0,21	0,92	0,90	0,88	0,91	0,21	-0,51	1,00						
ВотспМО/д	X18	0,20	0,58	0,55	0,22	0,53	0,16	0,22	0,16	0,19	0,29	0,18	0,17	0,17	0,20	0,28	-0,11	0,35	1,00					
ОбРознТорг	X19	0,80	0,05	0,00	0,81	0,26	0,90	0,24	0,88	0,50	0,19	0,89	0,90	0,85	0,89	0,20	-0,58	0,74	0,13	1,00				
ОбРознТорг/д	X20	0,39	0,11	0,07	0,31	0,48	0,32	0,23	0,32	0,36	0,38	0,31	0,35	0,37	0,40	0,40	-0,18	0,28	0,19	0,48	1,00			
ОборотМСП	X21	0,17	0,15	0,13	0,06	0,16	0,00	-0,02	0,04	0,28	0,11	-0,06	0,08	0,06	0,06	0,15	0,00	0,03	0,06	0,04	0,15	1,00		
ОборотМСП/д	X22	0,00	0,30	0,31	-0,09	0,11	-0,10	0,16	-0,09	0,13	0,12	-0,13	-0,06	-0,10	-0,09	0,15	0,04	-0,07	0,21	-0,09	0,02	0,71	1,00	
кзанМСП	X23	-0,22	0,05	0,07	-0,20	-0,19	-0,15	0,14	-0,17	0,02	-0,20	-0,15	-0,19	-0,18	-0,22	-0,23	0,12	-0,21	-0,13	-0,18	-0,09	-0,23	-0,13	1,00

Корреляционная матрица показателей группы «Социальные показатели»

<i>Сокр.наимен.</i>	<i>Xn</i>	<i>X1</i>	<i>X2</i>	<i>X3</i>	<i>X4</i>	<i>X5</i>	<i>X6</i>	<i>X7</i>
Чнас	X1	1,00						
ЗП в МО	X2	0,28	1,00					
МигрПр	X3	0,52	0,04	1,00				
МигрПр/10тН	X4	0,21	0,32	0,33	1,00			
Сжф/д	X5	0,35	-0,02	0,20	0,06	1,00		
СветхЖф/д	X6	-0,21	-0,13	0,33	0,08	-0,16	1,00	
ВводЖ/д	X7	-0,10	-0,14	0,03	-0,08	0,02	0,02	1

В экономическом блоке большое количество взаимосвязанных показателей потребовало исключения коррелирующих между собой переменных с целью получения корректного интегрального показателя. Повторная проверка показала отсутствие мультиколлинеарности.

Корреляционная матрица №2 (скорректированная) показателей группы «Экономические показатели»

	<i>Xn</i>	<i>X1</i>	<i>X2</i>	<i>X3</i>	<i>X4</i>	<i>X5</i>	<i>X6</i>	<i>X7</i>	<i>X8</i>	<i>X9</i>	<i>X10</i>
ИнвОК/д	X1	1,00									
ВМП/д	X2	0,31	1,00								
НПриОрг/1тН	X3	0,14	0,29	1,00							
Н МСП/1тН	X4	0,17	0,33	-0,06	1,00						
РасхБю/д	X5	0,16	0,32	-0,02	0,56	1,00					
Деф/ПрофБю	X6	-0,03	-0,06	-0,15	-0,33	-0,16	1,00				
ВотспМО/д	X7	0,58	0,53	0,22	0,19	0,28	-0,11	1,00			
ОбРознТорг/д	X8	0,11	0,48	0,23	0,36	0,40	-0,18	0,19	1,00		
ОборотМСП/д	X9	0,30	0,11	0,16	0,13	0,15	0,04	0,21	0,02	1,00	
кзанМСП	X10	0,05	-0,19	0,14	0,02	-0,23	0,12	-0,13	-0,09	-0,13	1,00

Приложение 4

Результаты расчета частных показателей (после унификации) по группам за 2013-2020 гг.

Моногород	Сокр.	Моногород	Сокр.	Моногород	Сокр.
Анжеро-Судженск	g1	Краснобродский	g8	Полысаево	g16
Белово	g2	Ленинск-Кузнецкий	g9	Прокопьевск	g17
Белогорск	g3	Мариинск	g10	Салаир	g18
Березовский	g4	Междуреченск	g11	Таштагол	g19
Гурьевск	g5	Мыски	g13	Топки	g20
Калтан	g6	Новокузнецк	g14	Шерегеш	g21
Киселевск	g7	Осинники	g15	Юрга	g22
				Яшкино	g23

Расчет показателей группы «Рынок труда»

g _n , год	УрБезр	кнапр	ПрирРМ	ПрирРМв	ктрудспНас	кЭАН	заняты/ЭАН	Iрт
1	2	3	4	5	6	7	8	9
g1_2013	0,47	1,00	0,75	0,39	0,14	0,38	0,88	0,57
g2_2013	0,35	1,00	0,80	0,39	0,13	0,74	0,93	0,62
g3_2013	0,23	0,99	0,69	0,39	0,10	0,50	1,00	0,56
g4_2013	0,48	1,00	0,78	0,39	0,15	0,42	0,88	0,59
g5_2013	0,95	1,00	0,70	0,39	0,14	0,47	0,72	0,62
g6_2013	0,33	0,97	0,74	0,39	0,10	0,15	0,86	0,51
g7_2013	0,55	0,99	0,87	0,24	0,15	0,56	0,85	0,60
g8_2013	0,40	0,99	0,72	0,39	0,13	0,49	0,91	0,58
g9_2013	0,38	1,00	0,89	0,70	0,16	0,69	0,90	0,67
g10_2013	0,87	0,97	0,69	0,39	0,23	0,46	0,70	0,61
g11_2013	0,43	0,99	0,91	0,49	0,18	0,90	0,90	0,68
g12_2013	0,73	0,67	0,69	0,39	0,19	0,51	0,71	0,55
g13_2013	0,57	1,00	0,71	0,39	0,14	0,43	0,84	0,58
g14_2013	0,30	1,00	0,86	0,39	0,20	0,82	0,95	0,65
g15_2013	0,53	1,00	0,87	0,39	0,16	0,30	0,83	0,58
g16_2013	0,43	1,00	0,74	0,39	0,18	0,61	0,90	0,61
g17_2013	0,65	0,99	0,04	0,67	0,15	0,38	0,82	0,53
g18_2013	0,95	0,96	0,65	0,39	0,16	0,91	0,65	0,67
g19_2013	0,60	0,99	0,71	0,44	0,13	0,59	0,85	0,62
g20_2013	0,70	1,00	0,69	0,40	0,10	0,90	0,80	0,66
g21_2013	0,60	1,00	0,74	0,39	0,27	0,50	0,89	0,63
g22_2013	0,53	0,99	0,86	0,47	0,17	0,63	0,86	0,64
g23_2013	0,60	0,98	0,73	0,39	0,22	0,49	0,76	0,60
g1_2014	0,70	0,99	0,64	0,42	0,12	0,22	0,75	0,55
g2_2014	0,40	1,00	0,59	0,49	0,12	0,73	0,91	0,61
g3_2014	0,28	0,99	0,69	0,39	0,13	0,57	0,94	0,57
g4_2014	0,63	0,99	0,73	0,41	0,13	0,41	0,82	0,59
g5_2014	0,98	1,00	0,69	0,39	0,12	0,48	0,67	0,62
g6_2014	0,65	0,99	0,73	0,42	0,14	0,16	0,86	0,56
g7_2014	0,63	0,99	0,72	0,45	0,13	0,57	0,83	0,62
g8_2014	0,33	1,00	0,70	0,39	0,10	0,50	0,94	0,57
g9_2014	0,48	0,99	0,88	0,52	0,14	0,67	0,87	0,65
g10_2014	0,98	0,96	0,59	0,40	0,20	0,46	0,63	0,60
g11_2014	0,52	0,99	0,80	0,39	0,18	0,88	0,86	0,66
g12_2014	0,58	0,98	0,69	0,39	0,14	0,52	0,80	0,58
g13_2014	0,67	1,00	0,70	0,39	0,12	0,42	0,80	0,59
g14_2014	0,33	1,00	0,00	1,00	0,18	0,78	0,94	0,60
g15_2014	0,60	0,99	0,72	0,39	0,15	0,27	0,82	0,56

Продолжение приложения 4

1	2	3	4	5	6	7	8	9
g16_2014	0,45	1,00	0,75	0,39	0,16	0,64	0,89	0,61
g17_2014	0,62	0,99	0,69	0,48	0,13	0,33	0,83	0,58
g18_2014	0,98	0,96	0,69	0,39	0,02	0,98	0,70	0,67
g19_2014	0,55	0,97	0,71	0,41	0,11	0,59	0,86	0,60
g20_2014	0,70	0,97	0,69	0,39	0,11	0,89	0,80	0,65
g21_2014	0,55	1,00	0,75	0,49	0,25	0,79	0,95	0,68
g22_2014	0,62	0,99	0,87	0,44	0,15	0,59	0,82	0,64
g23_2014	0,57	0,96	0,75	0,39	0,19	0,48	0,78	0,59
g1_2015	0,83	0,99	0,72	0,42	1,00	1,00	0,70	0,81
g2_2015	0,43	1,00	0,76	0,45	0,09	0,70	0,90	0,62
g3_2015	0,30	1,00	0,69	0,39	0,15	0,59	0,94	0,58
g4_2015	0,82	0,99	0,72	0,40	0,10	0,35	0,73	0,59
g5_2015	0,95	0,98	0,71	0,39	0,09	0,50	0,59	0,60
g6_2015	0,65	0,99	0,71	0,39	0,20	0,26	0,87	0,58
g7_2015	0,68	1,00	0,83	0,53	0,10	0,56	0,81	0,64
g8_2015	0,35	1,00	0,72	0,39	0,08	0,48	0,93	0,56
g9_2015	0,63	0,99	0,84	0,57	0,12	0,68	0,81	0,66
g10_2015	0,85	0,97	0,73	0,40	0,18	0,46	0,57	0,59
g11_2015	0,57	0,99	0,70	0,00	0,16	0,86	0,84	0,59
g12_2015	0,00	0,00	0,60	0,11	0,12	0,43	0,00	0,18
g13_2015	0,83	0,99	0,75	0,42	0,12	0,43	0,72	0,61
g14_2015	0,47	1,00	0,53	0,49	0,18	0,74	0,88	0,61
g15_2015	0,80	0,97	0,76	0,39	0,13	0,29	0,75	0,58
g16_2015	0,50	0,99	0,76	0,39	0,12	0,57	0,88	0,60
g17_2015	0,51	0,99	0,88	0,43	0,11	0,34	0,79	0,58
g18_2015	0,92	0,65	0,69	0,39	0,07	0,99	0,72	0,63
g19_2015	0,67	0,99	0,70	0,39	0,09	0,59	0,82	0,61
g20_2015	0,78	0,97	0,66	0,30	0,11	0,91	0,75	0,64
g21_2015	0,62	0,99	0,70	0,39	0,22	0,51	0,82	0,61
g22_2015	0,73	0,99	0,77	0,45	0,13	0,54	0,77	0,63
g23_2015	0,80	0,98	0,72	0,39	0,10	0,50	0,68	0,60
g1_2016	0,75	0,99	0,76	0,44	1,00	0,91	0,71	0,80
g2_2016	0,40	1,00	0,74	0,39	0,08	0,65	0,91	0,59
g3_2016	0,18	1,00	0,69	0,40	0,09	0,61	0,99	0,57
g4_2016	0,85	0,99	0,73	0,39	0,08	0,32	0,72	0,58
g5_2016	0,82	0,99	0,68	0,39	0,09	0,51	0,60	0,58
g6_2016	0,70	0,99	0,73	0,40	0,01	0,27	0,77	0,55
g7_2016	0,63	1,00	0,89	0,42	0,07	0,46	0,81	0,61
g8_2016	0,28	1,00	0,71	0,39	0,08	0,53	0,94	0,56
g9_2016	0,60	1,00	0,86	0,43	0,10	0,69	0,83	0,64
g10_2016	0,47	0,92	0,74	0,42	0,16	0,48	0,54	0,53
g11_2016	0,62	0,99	0,71	0,07	0,13	0,71	0,82	0,58
g12_2016	0,80	0,46	0,70	0,40	0,09	0,03	0,14	0,37
g13_2016	0,75	1,00	0,75	0,43	0,08	0,44	0,75	0,60
g14_2016	0,42	1,00	1,00	0,43	0,17	0,71	0,90	0,66
g15_2016	0,77	0,98	0,74	0,39	0,15	0,28	0,76	0,58
g16_2016	0,50	0,99	0,75	0,39	0,10	0,50	0,85	0,58
g17_2016	0,63	0,99	0,89	0,55	0,09	0,31	0,82	0,61
g18_2016	0,85	0,98	0,69	0,39	0,00	0,46	0,59	0,57
g19_2016	0,58	1,00	0,69	0,40	0,06	0,58	0,83	0,59
g20_2016	0,73	0,99	0,68	0,39	0,08	0,89	0,75	0,64
g21_2016	0,52	0,99	0,70	0,42	0,18	0,47	0,85	0,59
g22_2016	0,67	0,99	0,78	0,41	0,11	0,51	0,79	0,61
g23_2016.....	0,80	0,97	0,74	0,39	0,08	0,41	0,72	0,59
.....g1_2020	0,58	1,00	0,77	0,38	1,00	0,64	0,75	0,73
g2_2020	0,27	1,00	0,75	0,45	0,09	0,64	0,96	0,59
g3_2020	0,32	1,00	0,71	0,44	0,19	0,65	0,95	0,61

Продолжение приложения 4

1	2	3	4	5	6	7	8	9
g4_2020	0,63	1,00	0,79	0,40	0,06	0,31	0,81	0,57
g5_2020	0,73	1,00	0,69	0,39	0,05	0,45	0,72	0,58
g6_2020	0,73	0,98	0,74	0,39	0,03	0,26	0,85	0,57
g7_2020	0,50	1,00	0,93	0,47	0,05	0,41	0,87	0,60
g8_2020	0,23	1,00	0,71	0,40	0,04	0,55	0,98	0,56
g9_2020	0,42	1,00	0,90	0,59	0,08	0,63	0,89	0,64
g10_2020	1,00	0,97	0,75	0,40	0,15	0,46	0,62	0,62
g11_2020	0,50	1,00	0,88	0,40	0,12	0,78	0,87	0,65
g12_2020	0,90	0,69	0,73	0,39	0,08	0,00	0,48	0,47
g13_2020	0,60	1,00	0,74	0,41	0,08	0,45	0,81	0,59
g14_2020	0,35	1,00	1,00	0,91	0,15	0,72	0,93	0,72
g15_2020	0,55	1,00	0,77	0,39	0,05	0,29	0,85	0,56
g16_2020	0,32	1,00	0,75	0,39	0,07	0,48	0,93	0,56
g17_2020	0,47	1,00	0,93	0,43	0,07	0,30	0,88	0,58
g18_2020	0,75	1,00	0,69	0,39	0,03	0,88	0,79	0,65
g19_2020	0,58	1,00	0,81	0,40	0,05	0,58	0,83	0,61
g20_2020	0,65	0,99	0,68	0,39	0,08	0,91	0,72	0,63
g21_2020	0,50	1,00	0,83	0,39	0,17	0,65	0,88	0,63
g22_2020	0,57	1,00	0,78	0,43	0,09	0,47	0,83	0,59
g23_2020	0,63	0,99	0,71	0,39	0,07	0,41	0,79	0,57

Расчет показателей группы «Градообразующее предприятие»

	дУвГП	Тр отгрГП	ВырСр/г	Степ ЗагрГП	ЗП ГП	Ротгр	ИнвГП/ ССЧгп	ИзнГП	Игп
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
g1_2013	0,938	0,265	0,027	0,297	0,396	0,045	0,009	0,589	0,32
g2_2013	0,994	0,266	0,275	0,746	0,705	0,051	0,182	0,594	0,48
g3_2013	1,000	0,257	0,047	0,763	0,637	0,056	0,162	0,500	0,43
g4_2013	1,000	0,175	0,058	0,441	0,563	0,041	0,027	0,455	0,34
g5_2013	0,998	0,241	0,125	0,424	0,427	0,049	0,002	0,435	0,34
g6_2013	1,000	0,276	0,136	0,678	0,838	0,053	0,000	0,700	0,46
g7_2013	0,955	0,263	0,186	0,847	0,463	0,051	0,002	0,550	0,41
g8_2013	0,993	0,254	0,177	0,847	0,616	0,047	0,089	0,782	0,48
g9_2013	1,000	0,381	0,157	0,715	0,709	0,051	0,235	0,556	0,48
g10_2013	1,000	0,342	0,142	0,500	0,472	0,053	0,021	0,500	0,38
g11_2013	1,000	0,289	0,202	0,754	0,773	0,055	0,149	0,440	0,46
g12_2013	0,759	0,000	0,060	0,847	0,445	0,052	0,000	0,700	0,36
g13_2013	1,000	0,303	0,311	0,000	0,691	0,050	0,071	0,333	0,34
g14_2013	1,000	0,324	0,213	0,763	0,615	0,052	0,056	0,544	0,45
g15_2013	1,000	0,305	0,093	0,627	0,716	0,050	0,083	0,674	0,44
g16_2013	1,000	0,347	0,134	0,847	0,713	0,045	0,104	0,640	0,48
g17_2013	0,990	0,213	0,084	0,615	0,494	0,047	0,012	0,606	0,38
g18_2013	1,000	0,376	0,236	0,845	0,473	0,054	0,000	0,000	0,37
g19_2013	0,979	0,316	0,010	0,847	0,597	0,273	0,000	0,270	0,41
g20_2013	1,000	0,331	0,210	0,720	0,544	0,055	0,008	0,370	0,40
g21_2013	0,952	0,321	0,035	0,873	0,639	0,166	0,208	0,706	0,49
g22_2013	0,914	0,155	0,030	0,335	0,279	0,051	0,038	0,405	0,28
g23_2013	1,000	0,353	0,199	0,805	0,421	0,052	0,273	0,907	0,50
g1_2014	0,619	0,145	0,015	0,297	0,400	0,036	0,007	0,462	0,25
g2_2014	0,950	0,362	0,304	0,824	0,721	0,052	0,141	0,508	0,48
g3_2014	1,000	0,301	0,034	0,763	0,622	0,097	0,454	0,500	0,47
g4_2014	1,000	0,129	0,024	0,249	0,538	0,012	0,056	0,243	0,28
g5_2014	0,997	0,311	0,163	0,508	0,414	0,052	0,000	0,399	0,36
g6_2014	0,999	0,291	0,151	0,785	0,862	0,052	0,000	0,700	0,48
g7_2014	1,000	0,355	0,180	0,847	0,726	0,052	0,013	0,266	0,43

Продолжение приложения 4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
g8_2014	0,968	0,297	0,167	0,847	0,620	0,019	0,127	0,733	0,47
g9_2014	0,990	0,342	0,163	0,801	0,771	0,046	0,185	0,556	0,48
g10_2014	0,983	0,232	0,120	0,441	0,483	0,052	0,019	0,550	0,36
g11_2014	0,973	0,330	0,206	0,780	0,833	0,051	0,121	0,417	0,46
g12_2014	1,000	0,569	0,089	0,734	0,483	0,051	0,046	0,400	0,42
g13_2014	1,000	0,318	0,306	0,847	0,702	0,024	0,072	0,311	0,45
g14_2014	1,000	0,320	0,221	0,678	0,711	0,054	0,046	0,550	0,45
g15_2014	0,982	0,297	0,044	0,000	0,776	0,053	0,127	0,770	0,38
g16_2014	1,000	0,208	0,090	0,847	0,683	0,047	0,061	0,630	0,45
g17_2014	0,602	0,268	0,098	0,739	0,540	0,048	0,016	0,602	0,36
g18_2014	1,000	0,000	0,000	0,000	0,481	0,000	0,000	0,000	0,19
g19_2014	0,974	0,376	0,013	0,845	0,620	0,672	0,000	0,300	0,47
g20_2014	1,000	0,315	0,208	0,712	0,606	0,054	0,013	0,410	0,41
g21_2014	0,944	0,321	0,034	0,873	0,647	0,449	0,246	0,710	0,53
g22_2014	1,000	0,205	0,022	0,285	0,305	0,050	0,004	0,387	0,28
g23_2014	1,000	0,456	0,289	0,822	0,578	0,052	0,324	0,907	0,55
g1_2015	0,781	0,371	0,021	0,593	0,490	0,055	0,046	0,418	0,35
g2_2015	0,893	0,355	0,369	0,797	0,792	0,051	0,287	0,503	0,51
g3_2015	1,000	0,381	0,041	0,636	0,665	0,219	0,354	0,500	0,47
g4_2015	1,000	1,000	0,070	0,581	0,589	0,069	0,241	0,292	0,48
g5_2015	0,998	0,348	0,241	0,619	0,433	0,051	0,001	0,366	0,38
g6_2015	1,000	0,289	0,191	0,593	0,920	0,052	0,000	0,700	0,47
g7_2015	1,000	0,416	0,259	0,847	0,772	0,051	0,015	0,207	0,45
g8_2015	1,000	0,454	0,244	0,847	0,672	0,060	0,251	0,800	0,54
g9_2015	0,990	0,291	0,153	0,769	0,832	0,046	0,241	0,509	0,48
g10_2015	0,981	0,368	0,150	0,169	0,439	0,052	0,006	0,550	0,34
g11_2015	0,992	0,338	0,254	0,780	0,890	0,048	0,098	0,424	0,48
g12_2015	1,000	0,168	0,646	0,737	0,408	0,045	0,000	0,700	0,46
g13_2015	1,000	0,467	0,497	0,847	0,755	0,014	0,060	0,300	0,49
g14_2015	0,996	0,365	0,237	0,669	0,815	0,055	0,043	0,510	0,46
g15_2015	1,000	0,679	0,094	0,932	0,908	0,052	0,147	0,360	0,52
g16_2015	1,000	0,331	0,103	0,847	0,731	0,047	0,040	0,630	0,47
g17_2015	0,736	0,395	0,087	0,724	0,639	0,052	0,020	0,602	0,41
g18_2015	1,000	0,376	0,218	0,845	0,490	0,052	0,000	0,000	0,37
g19_2015	1,000	0,292	0,012	0,661	0,739	1,000	0,000	0,700	0,55
g20_2015	1,000	0,304	0,199	0,712	0,627	0,052	0,014	0,400	0,41
g21_2015	0,991	0,321	0,035	0,873	0,775	0,578	0,024	0,700	0,54
g22_2015	0,983	0,355	0,030	0,424	0,347	0,050	0,003	0,334	0,32
g23_2015	1,000	0,456	0,398	0,825	0,612	0,052	0,024	0,907	0,53
g1_2016	0,956	0,559	0,034	0,593	0,568	0,057	0,045	0,464	0,41
g2_2016	0,999	0,307	0,359	0,785	0,848	0,051	0,449	0,504	0,54
g3_2016	1,000	0,025	0,225	0,797	0,724	0,075	0,243	0,500	0,45
g4_2016	1,000	0,394	0,091	0,667	0,619	0,049	0,029	0,230	0,38
g5_2016	1,000	0,270	0,209	0,619	0,437	0,051	0,003	0,366	0,37
g6_2016	0,965	0,344	0,227	0,763	0,912	0,053	0,057	0,700	0,50
g7_2016	1,000	0,423	0,361	0,847	0,778	0,052	0,007	0,325	0,47
g8_2016	1,000	0,314	0,241	0,847	0,834	0,058	0,327	0,700	0,54
g9_2016	0,989	0,472	0,249	0,907	0,946	0,055	0,201	0,509	0,54
g10_2016	0,954	0,314	0,158	0,271	0,528	0,052	0,009	0,250	0,32
g11_2016	1,000	0,395	0,357	0,795	0,941	0,061	0,093	0,392	0,50
g12_2016	0,000	0,006	0,009	0,000	0,296	0,000	0,000	0,685	0,12
g13_2016	1,000	0,346	0,577	0,847	0,792	0,058	0,069	0,300	0,50
g14_2016	1,000	0,334	0,256	0,695	0,828	0,053	0,031	0,470	0,46
g15_2016	1,000	0,544	0,162	0,678	0,926	0,057	0,089	0,350	0,48
g16_2016	1,000	0,195	0,066	0,486	0,751	0,029	0,044	0,401	0,37
g17_2016	1,000	0,301	0,103	0,726	0,689	0,051	0,014	0,607	0,44
g18_2016	1,000	0,376	0,230	0,845	0,490	0,052	0,000	0,000	0,37
g19_2016	1,000	0,356	0,066	0,831	0,793	0,125	0,000	0,600	0,47

Продолжение приложения 4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
g20_2016	1,000	0,262	0,195	0,593	0,613	0,052	0,008	0,400	0,39
g21_2016	0,945	0,318	0,107	0,831	0,793	0,124	0,000	0,688	0,48
g22_2016	0,987	0,366	0,040	0,339	0,414	0,051	0,012	0,334	0,32
g23_2016	1,000	0,325	0,423	0,825	0,671	0,052	0,024	0,907	0,53
2017...2019									
g1_2020	0,997	0,558	0,059	0,532	0,627	0,052	0,007	0,464	0,41
g2_2020	1,000	0,417	0,460	0,757	0,838	0,052	0,498	0,504	0,57
g3_2020	1,000	0,260	0,174	0,686	0,778	0,079	1,000	0,500	0,56
g4_2020	1,000	0,502	0,142	0,669	0,692	0,054	0,141	0,220	0,43
g5_2020	1,000	0,340	0,015	0,568	0,490	0,049	0,001	0,336	0,35
g6_2020	1,000	0,439	0,326	0,763	0,732	0,057	0,131	0,700	0,52
g7_2020	1,000	0,360	0,376	0,772	0,846	0,050	0,272	0,584	0,53
g8_2020	1,000	0,336	0,251	0,847	0,836	0,071	0,252	0,600	0,52
g9_2020	1,000	0,357	0,279	1,000	1,000	0,053	0,198	0,850	0,59
g10_2020	1,000	0,222	0,108	0,229	0,556	0,052	0,008	0,350	0,32
g11_2020	1,000	0,530	0,535	0,793	0,986	0,063	0,132	0,360	0,55
g12_2020	0,000	0,031	0,037	0,000	0,000	0,878	0,000	0,500	0,18
g13_2020	1,000	0,432	1,000	0,847	0,808	0,062	0,094	0,300	0,57
g14_2020	1,000	0,331	0,318	0,652	0,903	0,053	0,043	0,434	0,47
g15_2020	1,000	0,308	0,157	0,729	0,943	0,058	0,073	0,400	0,46
g16_2020	1,000	0,243	0,059	0,424	0,719	0,029	0,026	0,358	0,36
g17_2020	1,000	0,407	0,128	0,763	0,749	0,063	0,015	0,607	0,47
g18_2020	1,000	0,376	0,230	0,845	0,566	0,052	0,000	1,000	0,51
g19_2020	1,000	0,318	0,018	0,797	0,771	0,248	0,006	0,500	0,46
g20_2020	1,000	0,241	0,148	0,576	0,601	0,080	0,006	0,460	0,39
g21_2020	1,000	0,292	0,042	0,653	0,811	0,193	0,146	0,400	0,44
g22_2020	1,000	0,234	0,033	0,297	0,397	0,050	0,003	0,330	0,29
g23_2020	1,000	0,316	0,358	0,695	0,708	0,069	0,161	0,904	0,53

Расчет показателей группы «Социальные показатели»

1	Чнас	ЗП в МО	МигрПр/10тН	Сжф/д	СветхЖф/д	ВводЖ/д	Ижс	Исоц
1	2	3	4	5	6	7	8	9
g1_2013	0,141	0,423	0,859	0,095	0,920	0,086	0,367	0,45
g2_2013	0,234	0,685	0,812	0,094	0,847	0,087	0,343	0,52
g3_2013	0,000	0,460	0,641	0,083	0,999	0,063	0,382	0,37
g4_2013	0,085	0,549	0,893	0,091	0,988	0,078	0,386	0,48
g5_2013	0,039	0,457	0,890	0,095	0,998	0,057	0,383	0,44
g6_2013	0,052	0,612	0,885	0,097	0,969	0,073	0,380	0,48
g7_2013	0,177	0,592	0,827	0,099	0,923	0,086	0,369	0,49
g8_2013	0,022	0,612	0,841	0,093	0,983	0,090	0,389	0,47
g9_2013	0,180	0,566	0,859	0,096	0,858	0,084	0,346	0,49
g10_2013	0,097	0,510	0,805	0,085	0,931	0,107	0,374	0,45
g11_2013	0,178	0,800	0,776	0,089	0,979	0,070	0,380	0,53
g12_2013	0,004	0,266	0,629	0,061	0,993	0,143	0,399	0,32
g13_2013	0,077	0,605	0,883	0,099	0,942	0,108	0,383	0,49
g14_2013	0,994	0,615	0,926	1,000	0,771	0,113	0,628	0,79
g15_2013	0,084	0,517	0,854	0,096	0,987	0,060	0,381	0,46
g16_2013	0,050	0,684	0,803	0,098	0,977	0,127	0,401	0,48
g17_2013	0,365	0,493	0,804	0,098	0,723	0,084	0,302	0,49
g18_2013	0,010	0,000	0,823	0,108	0,981	0,069	0,386	0,30
g19_2013	0,037	0,549	0,934	0,090	0,995	0,121	0,402	0,48
g20_2013	0,047	0,620	0,897	0,088	0,997	0,082	0,389	0,49
g21_2013	0,014	0,480	0,995	0,079	0,998	0,184	0,421	0,48
g22_2013	0,143	0,401	0,930	0,087	0,973	0,105	0,388	0,47
g23_2013	0,021	0,443	0,806	0,092	0,995	0,060	0,382	0,41
g1_2014	0,140	0,461	0,856	0,096	0,919	0,086	0,367	0,46

Продолжение приложения 4

1	2	3	4	5	6	7	8	9
reg2_2014	0,232	0,739	0,874	0,096	0,847	0,087	0,344	0,55
reg3_2014	0,000	0,505	0,797	0,087	0,999	0,290	0,459	0,44
reg4_2014	0,085	0,579	0,907	0,089	0,988	0,081	0,386	0,49
reg5_2014	0,039	0,479	0,869	0,097	0,998	0,054	0,383	0,44
reg6_2014	0,052	0,660	0,742	0,098	0,971	0,073	0,381	0,46
reg7_2014	0,175	0,595	0,841	0,099	0,969	0,086	0,385	0,50
reg8_2014	0,022	0,625	0,926	0,095	0,984	0,097	0,392	0,49
reg9_2014	0,179	0,656	0,844	0,097	0,858	0,084	0,346	0,51
reg10_2014	0,097	0,550	0,806	0,086	0,930	0,107	0,374	0,46
reg11_2014	0,178	0,867	0,881	0,090	0,981	0,071	0,381	0,58
reg12_2014	0,004	0,308	0,818	0,063	0,993	0,165	0,407	0,38
reg13_2014	0,076	0,680	0,824	0,101	0,943	0,097	0,380	0,49
reg14_2014	0,994	0,675	0,931	0,091	0,774	0,117	0,327	0,73
reg15_2014	0,084	0,615	0,783	0,098	0,987	0,064	0,383	0,47
reg16_2014	0,049	0,724	0,950	0,099	0,987	0,123	0,403	0,53
reg17_2014	0,361	0,521	0,836	0,100	0,726	0,085	0,304	0,51
reg18_2014	0,009	0,021	0,600	0,111	0,981	0,071	0,388	0,25
reg19_2014	0,037	0,587	0,954	0,093	0,995	0,178	0,422	0,50
reg20_2014	0,046	0,749	0,902	0,090	0,998	0,128	0,405	0,53
reg21_2014	0,013	0,527	0,997	0,082	0,996	0,166	0,415	0,49
reg22_2014	0,142	0,436	0,880	0,088	0,903	0,105	0,365	0,46
reg23_2014	0,021	0,509	0,844	0,092	0,995	0,055	0,381	0,44
reg1_2015	0,073	0,464	0,768	0,187	0,927	0,176	0,430	0,43
reg2_2015	0,231	0,805	0,798	0,097	0,850	0,087	0,345	0,54
reg3_2015	0,000	0,563	0,790	0,089	1,000	1,000	0,696	0,51
reg4_2015	0,084	0,640	0,849	0,090	0,988	0,037	0,372	0,49
reg5_2015	0,038	0,546	0,867	0,100	0,998	0,051	0,383	0,46
reg6_2015	0,051	0,718	0,900	0,100	0,971	0,037	0,369	0,51
reg7_2015	0,173	0,677	0,852	0,101	0,980	0,088	0,390	0,52
reg8_2015	0,022	0,753	0,835	0,097	0,984	0,097	0,393	0,50
reg9_2015	0,177	0,720	0,818	0,099	0,876	0,085	0,353	0,52
reg10_2015	0,096	0,561	0,849	0,087	0,928	0,087	0,368	0,47
reg11_2015	0,178	0,909	0,939	0,090	0,992	0,070	0,384	0,60
reg12_2015	0,004	0,354	0,557	0,064	0,993	0,071	0,376	0,32
reg13_2015	0,076	0,709	0,811	0,103	0,943	0,097	0,381	0,49
reg14_2015	0,996	0,716	0,927	0,092	0,852	0,068	0,337	0,74
reg15_2015	0,083	0,696	0,814	0,099	0,629	0,064	0,264	0,46
reg16_2015	0,049	0,798	0,874	0,001	0,976	0,126	0,368	0,52
reg17_2015	0,356	0,597	0,835	0,102	0,114	0,086	0,100	0,47
reg18_2015	0,009	0,047	0,713	0,110	0,998	0,075	0,394	0,29
reg19_2015	0,037	0,611	0,870	0,093	0,996	0,185	0,425	0,49
reg20_2015	0,046	0,712	0,907	0,092	0,990	0,063	0,382	0,51
reg21_2015	0,013	0,658	0,951	0,086	0,997	0,192	0,425	0,51
reg22_2015	0,143	0,490	0,951	0,089	0,866	0,106	0,354	0,48
reg23_2015	0,021	0,605	0,968	0,093	0,996	0,022	0,370	0,49
reg1_2016	0,071	0,520	0,708	0,194	0,069	0,272	0,178	0,37
reg2_2016	0,229	0,864	0,847	0,098	0,751	0,088	0,313	0,56
reg3_2016	0,000	0,592	0,770	0,104	1,000	0,000	0,368	0,43
reg4_2016	0,084	0,679	0,860	0,091	0,981	0,026	0,366	0,50
reg5_2016	0,037	0,545	0,865	0,102	0,961	0,765	0,609	0,51
reg6_2016	0,050	0,730	0,817	0,103	0,988	0,051	0,381	0,49
reg7_2016	0,171	0,748	0,796	0,103	0,224	0,089	0,139	0,46
reg8_2016	0,021	0,835	0,820	0,099	0,947	0,046	0,364	0,51
reg9_2016	0,174	0,827	0,833	0,102	0,796	0,088	0,329	0,54
reg10_2016	0,095	0,575	0,817	0,058	0,723	0,068	0,283	0,44
reg11_2016	0,178	0,943	0,838	0,090	0,992	0,071	0,384	0,59
reg12_2016	0,004	0,235	0,614	0,066	0,981	0,307	0,451	0,33
reg13_2016	0,075	0,759	0,826	0,105	0,941	0,097	0,381	0,51

Продолжение приложения 4

1	2	3	4	5	6	7	8	9
re14_2016	0,998	0,900	0,933	0,091	1,000	0,067	0,386	0,80
re15_2016	0,083	0,749	0,809	0,098	0,614	0,053	0,255	0,47
re16_2016	0,048	0,881	0,826	0,102	0,969	0,113	0,395	0,54
re17_2016	0,352	0,627	0,834	0,105	0,395	0,087	0,196	0,50
re18_2016	0,009	0,056	0,818	0,112	0,998	0,128	0,413	0,32
re19_2016	0,037	0,693	0,888	0,095	0,996	0,166	0,419	0,51
re20_2016	0,046	0,643	0,900	0,093	0,991	0,106	0,397	0,50
re21_2016	0,014	0,747	1,000	0,084	0,997	0,026	0,369	0,53
re22_2016	0,143	0,535	0,964	0,089	0,866	0,089	0,348	0,50
re23_2016	0,020	0,623	0,804	0,094	0,996	0,037	0,376	0,46
2017...2019								
re1_2020	0,070	0,619	0,722	0,196	0,217	0,193	0,202	0,40
re2_2020	0,228	0,918	0,827	0,099	0,750	0,089	0,313	0,57
re3_2020	0,000	0,623	0,919	0,104	1,000	0,000	0,368	0,48
re4_2020	0,084	0,760	0,810	0,092	0,978	0,029	0,366	0,50
re5_2020	0,037	0,647	0,877	0,104	0,960	0,074	0,379	0,49
re6_2020	0,050	0,824	0,817	0,104	0,991	0,052	0,382	0,52
re7_2020	0,169	0,845	0,838	0,105	0,598	0,061	0,255	0,53
re8_2020	0,021	0,840	0,820	0,099	0,948	0,014	0,354	0,51
re9_2020	0,174	0,899	0,846	0,102	0,842	0,091	0,345	0,57
re10_2020	0,094	0,589	0,816	0,059	0,722	0,069	0,283	0,45
re11_2020	0,176	1,000	0,859	0,093	0,993	0,071	0,386	0,61
re12_2020	0,003	0,287	0,000	0,065	0,994	0,163	0,408	0,17
re13_2020	0,074	0,842	0,856	0,105	0,993	0,098	0,398	0,54
re14_2020	1,000	0,971	0,938	0,000	0,997	0,072	0,356	0,82
re15_2020	0,082	0,819	0,826	0,100	0,000	0,031	0,044	0,44
re16_2020	0,048	0,927	0,822	0,103	0,976	0,110	0,396	0,55
re17_2020	0,347	0,699	0,827	0,107	0,554	0,059	0,240	0,53
re18_2020	0,009	0,131	0,906	0,116	0,996	0,075	0,396	0,36
re19_2020	0,037	0,720	0,937	0,096	0,960	0,247	0,434	0,53
re20_2020	0,046	0,653	0,906	0,095	0,993	0,080	0,389	0,50
re21_2020	0,013	0,748	0,826	0,088	0,997	0,124	0,403	0,50
re22_2020	0,143	0,546	0,923	0,090	0,802	0,087	0,326	0,48
re23_2020	0,020	0,685	0,764	0,096	0,995	0,001	0,364	0,46

Расчет показателей группы «Экономические показатели»

	ИнвОКд	ВМПд	НПО/1тН	НМСП/ 1тН	РасхБю/д	Деф/Проф Бю	ВотМО/ д	ОбРТ/ д	ОбМСП/ д	кзан МСП	Иэ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
g1_2013	0,05	0,18	0,11	0,50	0,35	0,31	0,02	0,48	0,00	0,33	0,23
g2_2013	0,16	0,48	0,26	0,72	0,28	0,33	0,17	0,57	0,48	0,26	0,37
g3_2013	0,11	0,25	0,46	0,24	0,15	0,36	0,18	0,80	0,31	0,86	0,37
g4_2013	0,05	0,26	0,14	0,54	0,27	0,32	0,11	0,70	0,39	0,51	0,33
g5_2013	0,02	0,22	0,18	0,04	0,03	0,36	0,10	0,73	0,00	0,37	0,20
g6_2013	0,10	0,18	0,13	0,45	0,30	0,34	0,11	0,03	0,00	0,29	0,19
g7_2013	0,21	0,34	0,20	0,62	0,30	0,31	0,11	0,57	0,00	0,46	0,31
g8_2013	0,11	0,32	0,54	0,46	0,29	0,36	0,23	0,24	0,63	0,44	0,36
g9_2013	0,27	0,38	0,24	0,59	0,37	0,33	0,14	0,59	0,00	0,43	0,34
g10_2013	0,08	0,24	0,16	0,57	0,05	0,36	0,06	0,41	0,00	0,74	0,27
g11_2013	0,23	0,64	0,23	0,64	0,32	0,33	0,26	0,94	0,00	0,19	0,38
g12_2013	0,00	0,13	0,16	0,35	0,07	0,36	0,03	0,05	0,00	0,77	0,19
g13_2013	0,08	0,29	0,13	0,51	0,27	0,35	0,21	0,58	0,54	0,23	0,32
g14_2013	0,13	0,47	0,58	0,98	0,28	0,12	0,23	1,00	0,00	0,30	0,41
g15_2013	0,04	0,20	1,00	0,55	0,30	0,34	0,03	0,60	0,00	0,52	0,36
g16_2013	0,20	0,42	0,14	0,48	0,38	0,35	0,16	0,50	0,00	0,44	0,31

Продолжение приложения 4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
g17_2013	0,04	0,21	0,21	0,73	0,24	0,30	0,04	0,49	0,00	0,31	0,26
g18_2013	0,00	0,03	0,00	0,04	0,06	0,36	0,00	0,01	0,01	0,00	0,05
g19_2013	0,09	0,32	0,28	0,35	0,09	0,36	0,03	0,55	0,00	0,54	0,26
g20_2013	0,06	0,49	0,90	0,00	0,10	0,36	0,19	0,54	0,00	0,40	0,31
g21_2013	0,01	0,25	0,25	0,37	0,08	0,36	0,05	0,40	0,00	0,37	0,21
g22_2013	0,08	0,25	0,31	0,72	0,26	0,35	0,06	0,58	0,67	0,37	0,36
g23_2013	0,16	0,22	0,18	0,42	0,03	0,36	0,16	0,29	0,00	0,35	0,22
g1_2014	0,05	0,16	0,11	0,51	0,39	0,34	0,02	0,47	0,00	0,42	0,25
g2_2014	0,45	0,56	0,26	0,69	0,30	0,33	0,21	0,55	0,52	0,27	0,41
g3_2014	0,38	0,33	0,48	0,25	0,03	0,36	0,18	0,84	0,33	0,85	0,40
g4_2014	0,06	0,30	0,14	0,54	0,27	0,34	0,07	0,67	0,38	0,53	0,33
g5_2014	0,02	0,26	0,18	0,05	0,04	0,36	0,10	0,75	0,00	0,45	0,22
g6_2014	0,11	0,23	0,12	0,44	0,33	0,34	0,11	0,36	0,00	0,30	0,23
g7_2014	0,14	0,38	0,18	0,62	0,32	0,36	0,12	0,45	0,00	0,46	0,30
g8_2014	0,13	0,38	0,57	0,49	0,30	0,35	0,22	0,25	0,66	0,31	0,36
g9_2014	0,17	0,47	0,19	0,64	0,35	0,35	0,16	0,64	0,00	0,27	0,32
g10_2014	0,09	0,29	0,15	0,58	0,03	0,36	0,04	0,33	0,00	0,76	0,26
g11_2014	0,19	0,74	0,22	0,67	0,38	0,34	0,26	0,90	0,00	0,16	0,39
g12_2014	0,02	0,18	0,17	0,38	0,12	0,36	0,08	0,05	0,00	0,78	0,21
g13_2014	0,64	0,36	0,14	0,47	0,34	0,37	0,29	0,59	0,40	0,20	0,38
g14_2014	0,25	0,55	0,58	0,88	0,33	0,20	0,24	1,00	0,00	0,26	0,43
g15_2014	0,07	0,26	0,98	0,56	0,39	0,35	0,03	0,51	0,00	0,73	0,39
g16_2014	0,17	0,51	0,13	0,51	0,34	0,35	0,12	0,49	0,00	0,43	0,31
g17_2014	0,04	0,24	0,22	0,74	0,25	0,27	0,04	0,47	0,00	0,42	0,27
g18_2014	0,00	0,08	0,00	0,04	0,07	0,36	0,00	0,01	0,01	0,00	0,06
g19_2014	0,10	0,39	0,28	0,36	0,06	0,36	0,03	0,55	0,00	0,55	0,27
g20_2014	0,08	0,65	0,90	0,01	0,07	0,36	0,19	0,58	0,00	0,42	0,32
g21_2014	0,00	0,44	0,25	0,39	0,05	0,36	0,04	0,44	0,00	0,28	0,23
g22_2014	0,09	0,29	0,31	0,72	0,26	0,36	0,07	0,62	0,58	0,36	0,36
g23_2014	0,18	0,29	0,18	0,43	0,05	0,36	0,23	0,32	0,00	0,36	0,24
g1_2015	0,08	0,52	0,30	0,79	0,74	0,37	0,04	0,88	0,00	0,41	0,41
g2_2015	0,12	0,68	0,26	0,65	0,28	0,35	0,23	0,56	0,56	0,25	0,39
g3_2015	0,30	0,44	0,33	0,21	0,09	0,36	0,15	0,81	0,29	0,35	0,33
g4_2015	0,13	0,35	0,14	0,50	0,27	0,34	0,13	0,69	0,40	0,55	0,35
g5_2015	0,01	0,35	0,20	0,06	0,04	0,36	0,10	0,68	0,00	0,47	0,23
g6_2015	0,06	0,36	0,11	0,47	0,30	0,36	0,12	0,28	0,00	0,27	0,23
g7_2015	0,11	0,49	0,14	0,65	0,32	0,38	0,14	0,47	0,00	0,50	0,32
g8_2015	0,25	0,51	0,57	0,47	0,30	0,36	0,27	0,28	0,84	0,37	0,42
g9_2015	0,14	0,59	0,19	0,68	0,31	0,37	0,16	0,61	0,00	0,29	0,33
g10_2015	0,14	0,34	0,14	0,56	0,03	0,36	0,05	0,34	0,00	0,82	0,28
g11_2015	0,14	0,86	0,22	0,62	0,36	0,35	0,28	0,93	0,00	0,18	0,39
g12_2015	0,00	0,17	0,18	0,39	0,06	0,36	0,04	0,05	0,00	1,00	0,22
g13_2015	0,09	0,43	0,13	0,46	0,36	0,35	0,31	0,48	0,39	0,22	0,32
g14_2015	0,12	0,63	0,59	0,88	0,29	0,00	0,26	0,99	0,00	0,40	0,42
g15_2015	0,05	0,35	0,04	0,68	0,31	0,36	0,03	0,56	0,00	0,73	0,31
g16_2015	0,29	0,59	0,13	0,52	0,35	0,36	0,13	0,57	0,00	0,46	0,34
g17_2015	0,06	0,32	0,23	0,76	0,29	0,26	0,05	0,49	0,00	0,45	0,29
g18_2015	0,00	0,13	0,01	0,04	0,07	0,36	0,00	0,01	0,01	0,00	0,06
g19_2015	0,10	0,46	0,27	0,53	0,00	0,36	0,03	0,55	0,00	0,71	0,30
g20_2015	0,07	0,70	0,90	0,00	0,06	0,36	0,20	0,62	0,00	0,43	0,34
g21_2015	0,00	0,46	0,25	0,66	0,06	0,36	0,05	0,49	0,00	0,40	0,27
g22_2015	0,05	0,35	0,32	0,71	0,24	0,36	0,07	0,68	0,64	0,36	0,38
g23_2015	0,01	0,40	0,18	0,43	0,05	0,36	0,32	0,36	0,00	0,36	0,25
g1_2016	0,16	0,51	0,28	0,84	1,00	0,33	0,05	0,92	0,00	0,44	0,45
g2_2016	0,17	0,66	0,25	0,63	0,28	0,35	0,23	0,58	0,39	0,26	0,38
g3_2016	0,23	0,46	0,47	0,35	0,12	0,36	0,30	0,09	0,30	0,63	0,33
g4_2016	0,03	0,34	0,13	0,52	0,27	0,35	0,10	0,64	0,42	0,52	0,33
g5_2016	0,02	0,34	0,20	0,09	0,04	0,36	0,11	0,66	0,00	0,48	0,23

Продолжение приложения 4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
fre6_2016	0,05	0,35	0,10	0,38	0,32	0,35	0,18	0,37	0,00	0,09	0,22
fre7_2016	0,07	0,46	0,13	0,68	0,33	0,36	0,14	0,52	0,00	0,57	0,33
fre8_2016	0,25	0,57	0,59	0,50	0,35	0,36	0,31	0,30	0,93	0,36	0,45
fre9_2016	0,14	0,65	0,19	0,71	0,36	0,34	0,22	0,70	0,34	0,34	0,40
fre10_2016	0,05	0,34	0,13	0,55	0,03	0,36	0,03	0,41	0,00	0,80	0,27
fre11_2016	0,11	0,75	0,21	0,60	0,39	0,36	0,38	0,91	0,00	0,19	0,39
fre12_2016	0,00	0,00	0,18	0,40	0,07	0,36	0,01	0,05	0,00	0,70	0,18
fre13_2016	0,13	0,45	0,13	0,46	0,38	0,36	0,34	0,49	0,36	0,22	0,33
fre14_2016	0,03	0,73	0,56	0,90	0,29	0,15	0,24	0,90	0,00	0,31	0,41
fre15_2016	0,05	0,36	0,08	0,54	0,27	0,34	0,06	0,57	0,00	0,75	0,30
fre16_2016	0,11	0,57	0,12	0,45	0,34	0,35	0,13	0,60	0,00	0,37	0,30
fre17_2016	0,04	0,31	0,21	0,48	0,27	0,27	0,05	0,50	0,00	0,41	0,26
fre18_2016	0,00	0,03	0,00	0,04	0,08	0,36	0,00	0,00	0,00	0,03	0,05
fre19_2016	0,05	0,50	0,28	0,38	0,07	1,00	0,03	0,55	0,00	0,56	0,34
fre20_2016	0,06	0,61	0,89	0,01	0,07	0,37	0,20	0,59	0,00	0,44	0,32
fre21_2016	0,01	0,47	0,24	0,64	0,10	0,36	0,06	0,50	0,00	0,39	0,28
fre22_2016	0,05	0,35	0,28	0,67	0,25	0,36	0,08	0,67	0,44	0,31	0,35
fre23_2016	0,01	0,35	0,19	0,44	0,04	0,36	0,39	0,32	0,00	0,41	0,25
2017...2019											
g1_2020	0,18	0,56	0,30	0,86	0,81	0,35	1,00	1,00	0,00	0,48	0,55
g2_2020	0,19	0,84	0,22	0,64	0,30	0,35	0,26	0,63	0,41	0,26	0,41
g3_2020	1,00	0,59	0,52	0,46	0,07	0,36	1,00	0,09	0,30	0,83	0,52
g4_2020	0,06	0,47	0,11	0,49	0,28	0,36	0,09	0,68	0,39	0,53	0,35
g5_2020	0,13	0,47	0,04	0,48	0,04	0,36	0,11	0,53	0,00	0,54	0,27
g6_2020	0,08	0,48	0,09	0,47	0,55	0,38	0,20	0,38	0,00	0,40	0,30
g7_2020	0,11	0,60	0,13	0,63	0,32	0,35	0,19	0,55	0,00	0,54	0,34
g8_2020	0,21	0,71	0,60	0,50	0,36	0,36	0,32	0,33	1,00	0,36	0,48
g9_2020	0,14	0,80	0,17	0,68	0,28	0,35	0,23	0,72	0,34	0,28	0,40
g10_2020	0,03	0,43	0,12	0,53	0,04	0,36	0,03	0,41	0,00	0,48	0,24
g11_2020	0,16	1,00	0,21	0,58	0,42	0,37	0,59	0,93	0,00	0,15	0,44
g12_2020	0,04	0,05	0,19	0,41	0,13	0,36	0,01	0,05	0,00	0,78	0,20
g13_2020	0,16	0,62	0,11	0,46	0,38	0,35	0,38	0,46	0,35	0,13	0,34
g14_2020	0,06	0,94	0,53	1,00	0,30	0,23	0,43	0,08	0,00	0,32	0,39
g15_2020	0,05	0,50	0,08	0,40	0,28	0,36	0,07	0,00	0,00	0,66	0,24
g16_2020	0,10	0,72	0,09	0,42	0,28	0,36	0,14	0,59	0,00	0,36	0,31
g17_2020	0,04	0,43	0,21	0,50	0,29	0,36	0,06	0,51	0,00	0,42	0,28
g18_2020	0,00	0,23	0,00	0,04	0,03	0,36	0,00	0,00	0,00	0,01	0,07
g19_2020	0,11	0,62	0,28	0,47	0,24	0,37	0,03	0,55	0,00	0,58	0,32
g20_2020	0,05	0,74	0,89	0,02	0,07	0,36	0,19	0,71	0,00	0,48	0,35
g21_2020	0,19	0,69	0,27	0,70	0,10	0,36	0,06	0,51	0,00	0,58	0,35
g22_2020	0,06	0,42	0,28	0,66	0,23	0,36	0,07	0,69	0,48	0,32	0,36
g23_2020	0,11	0,48	0,16	0,46	0,08	0,36	0,33	0,36	0,00	0,41	0,27

Показатель монозависимости муниципального образования

СтМЗ- степень монозависимости, рассчитывается на основе показателей с учетом весовых коэффициентов дССЧ*0.7+дV*0.3						
	2013	2014	2015	2016	...	2020
gn	2	3	4	5	7	8
g1	0,27	0,21	0,15	0,20		0,12
g2	0,32	0,32	0,32	0,32		0,33
g3	0,25	0,35	0,33	0,59		0,60
g4	0,25	0,22	0,28	0,34		0,44
g5	0,36	0,35	0,43	0,37		0,12
g6	0,57	0,55	0,52	0,45		0,45
g7	0,31	0,32	0,33	0,40		0,36

Продолжение приложения 4

1	2	3	4	5	7	8
g8	0,51	0,50	0,54	0,50		0,50
g9	0,40	0,40	0,39	0,41		0,44
g10	0,41	0,39	0,40	0,43		0,41
g11	0,59	0,61	0,58	0,54		0,53
g12	0,60	0,52	0,23	0,06		0,00
g13	0,33	0,29	0,33	0,33		0,38
g14	0,29	0,29	0,27	0,29		0,24
g15	0,41	0,28	0,42	0,36		0,34
g16	0,51	0,50	0,48	0,40		0,35
g17	0,25	0,20	0,20	0,20		0,21
g18	0,36	0,06	0,06	0,06		0,06
g19	0,23	0,26	0,24	0,46		0,26
g20	0,39	0,38	0,37	0,36		0,32
g21	0,42	0,48	0,39	0,52		0,39
g22	0,23	0,19	0,19	0,19		0,14
g23	0,60	0,59	0,60	0,52		0,61

дССЧ - Доля численности работников градообразующей организации в среднесписочной численности работников всех организаций, осуществляющих деятельность на территории моногорода (данные паспортов многогородов)

дV - Доля объема отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами на градообразующей организации в общем объеме отгруженных товаров в муниципальном образовании (крупные и средние)-рассчитано автором

Исходные данные для регрессионной модели

Моногород МГn*	2013			2014			2015			2016...			...2020		
	МПд	Игп	Исэр	МПд	Игп	Исэр	МПд	Игп	Исэр	МПд	Игп	Исэр	МПд	Игп	Исэр
МГ1	0,18	0,32	0,42	0,16	0,25	0,42	0,52	0,35	0,55	0,51	0,41	0,54	0,56	0,41	0,56
МГ2	0,48	0,48	0,50	0,56	0,48	0,52	0,68	0,51	0,52	0,66	0,54	0,51	0,84	0,57	0,53
МГ3	0,25	0,43	0,43	0,33	0,47	0,47	0,44	0,47	0,47	0,46	0,45	0,44	0,59	0,56	0,54
МГ4	0,26	0,34	0,46	0,30	0,28	0,47	0,35	0,48	0,47	0,34	0,38	0,47	0,47	0,43	0,47
МГ5	0,22	0,34	0,42	0,26	0,36	0,43	0,35	0,38	0,43	0,34	0,37	0,44	0,47	0,35	0,44
МГ6	0,18	0,46	0,39	0,23	0,48	0,42	0,36	0,47	0,44	0,35	0,50	0,42	0,48	0,52	0,46
МГ7	0,34	0,41	0,47	0,38	0,43	0,47	0,49	0,45	0,50	0,46	0,47	0,47	0,60	0,53	0,49
МГ8	0,32	0,48	0,47	0,38	0,47	0,47	0,51	0,54	0,50	0,57	0,54	0,51	0,71	0,52	0,51
МГ9	0,38	0,48	0,50	0,47	0,48	0,49	0,59	0,48	0,51	0,65	0,54	0,53	0,80	0,59	0,54
МГ10	0,24	0,38	0,44	0,29	0,36	0,44	0,34	0,34	0,45	0,34	0,32	0,41	0,43	0,32	0,44
МГ11	0,64	0,46	0,53	0,74	0,46	0,54	0,86	0,48	0,53	0,75	0,50	0,52	1,00	0,55	0,57
МГ12	0,13	0,36	0,36	0,18	0,42	0,39	0,17	0,46	0,24	0,00	0,12	0,29	0,05	0,18	0,28
МГ13	0,29	0,34	0,46	0,36	0,45	0,49	0,43	0,49	0,48	0,45	0,50	0,48	0,62	0,57	0,49
МГ14	0,47	0,45	0,62	0,55	0,45	0,59	0,63	0,46	0,59	0,73	0,46	0,62	0,94	0,47	0,64
МГ15	0,20	0,44	0,47	0,26	0,38	0,47	0,35	0,52	0,45	0,36	0,48	0,45	0,50	0,46	0,41
МГ16	0,42	0,48	0,47	0,51	0,45	0,48	0,59	0,47	0,49	0,57	0,37	0,47	0,72	0,36	0,47
МГ17	0,21	0,38	0,43	0,24	0,36	0,45	0,32	0,41	0,45	0,31	0,44	0,46	0,43	0,47	0,46
МГ18	0,03	0,37	0,34	0,08	0,19	0,33	0,13	0,37	0,33	0,03	0,37	0,31	0,23	0,51	0,36
МГ19	0,32	0,41	0,45	0,39	0,47	0,46	0,46	0,55	0,46	0,50	0,47	0,48	0,62	0,46	0,49
МГ20	0,49	0,40	0,48	0,65	0,41	0,50	0,70	0,41	0,50	0,61	0,39	0,49	0,74	0,39	0,49
МГ21	0,25	0,49	0,44	0,44	0,53	0,46	0,46	0,54	0,46	0,47	0,48	0,47	0,69	0,44	0,49
МГ22	0,25	0,28	0,49	0,29	0,28	0,49	0,35	0,32	0,50	0,35	0,32	0,48	0,42	0,29	0,48
МГ23	0,22	0,50	0,41	0,29	0,55	0,42	0,40	0,53	0,44	0,35	0,53	0,43	0,48	0,53	0,44

*МГ – монопрофильное муниципальное образование (моногород): 1-Анжеро-Судженск; 2-Белово, 3-Белогорск; 4-Березовский; 5-Гурьевск; 6-Калтан, 7-Киселевск; 8-Краснобродский; 9-Ленинск-Кузнецкий; 10-Мариинск; 11-Междуреченск; 12-Мундыбаш; 13-Мыски; 14-Новокузнецк; 15-Осинники; 16-Полысаево; 17-Прокопьевск; 18-Салаир; 19-Таштагол; 20-Топки; 21-Шерегеш; 22- Юрга; 23-Яшкино.

Стандартизованные значения показателей методики оценки

МО	2020 год																																	
	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8	x9	x10	x11	x12	x13	x14	x15	x16	x17	x18	x19	x20	x21	x22	x23	x24	x25	x26	x27	x28	x29	x30	x31	x32	x33	x34
Анжеро-Судженск	0,14	4,55	-0,23	-0,19	-0,47	-0,74	1,89	-0,76	-0,51	-0,27	4,47	0,59	-0,66	0,20	-0,50	-0,09	0,25	1,62	0,27	3,00	-0,18	-0,39	-0,32	-0,49	-0,63	1,91	-0,56	3,10	2,32	1,90	-0,60	0,22	-1,54	0,11
Белово	-1,50	-0,24	-0,28	-0,35	0,08	0,31	0,66	1,04	0,48	0,48	-0,19	0,59	1,18	0,26	0,95	1,20	-0,11	0,57	-0,87	0,25	0,04	0,58	-0,31	0,08	-0,36	0,58	1,05	0,08	0,32	0,11	1,61	0,02	0,26	0,17
Белогорск	-1,24	-0,24	-0,29	-0,87	0,02	0,84	-0,71	-0,24	0,17	-0,61	0,34	0,62	1,05	4,37	-0,48	0,05	1,31	-0,25	2,02	-1,01	0,21	0,31	-0,16	0,58	1,75	-1,35	0,61	0,25	-0,61	-1,41	3,86	0,04	1,29	3,45
Березовский	0,40	-0,24	-0,24	0,05	-0,33	-0,44	1,40	-0,38	0,09	-0,21	-0,33	-0,99	-0,15	-0,39	0,19	-0,53	-0,62	-0,10	0,50	0,14	0,10	-0,09	-0,30	-0,01	0,64	0,75	0,99	-0,15	-0,53	-0,92	0,01	1,45	0,55	-0,69
Гурьевск	0,92	-0,24	-0,20	-1,07	-0,39	-0,90	-0,01	-0,95	-0,35	-0,43	-0,37	-0,33	-0,92	-0,07	-0,36	-0,52	-0,97	-0,17	0,56	-1,16	0,23	-1,01	-0,34	0,35	-0,76	0,23	-0,56	0,25	-0,46	-0,15	-0,62	0,86	-1,46	0,57
Калтан	0,92	-0,24	-0,01	-0,56	-0,39	0,44	0,85	0,43	0,51	-0,37	-0,46	-1,20	0,22	-0,32	0,50	-0,47	-0,75	-0,20	-0,15	1,61	0,87	0,10	-0,29	0,03	0,16	-0,32	-0,56	0,24	-0,57	-0,52	-0,04	-0,97	1,06	-0,79
Киселевск	-0,29	-0,24	-0,27	1,63	0,32	0,00	0,16	0,66	0,55	0,20	-0,38	-0,51	0,37	-0,16	0,60	0,08	-0,56	0,54	0,57	0,34	-0,04	0,62	-0,33	0,14	-0,13	0,28	-0,56	0,27	0,89	-0,35	0,59	-0,39	0,37	-0,55
Краснобродский	-1,67	-0,24	-0,29	-0,81	-0,35	1,05	-0,05	0,10	0,88	-0,51	-0,44	0,14	1,34	0,35	0,58	0,58	1,69	-0,07	-0,35	0,59	0,15	0,57	-0,21	0,04	1,12	-0,48	3,39	0,08	-0,41	-1,17	0,50	-0,47	0,83	-0,27
Ленинск-Кузнецкий	-0,72	-0,24	-0,27	1,30	1,37	0,36	0,13	0,23	1,55	0,23	-0,22	0,51	0,59	-0,01	0,86	1,01	-0,35	0,78	-0,77	0,11	-0,03	1,32	-0,31	0,18	0,61	0,89	0,80	0,17	-0,02	0,14	0,26	-1,73	0,62	-0,13
Марининск	2,30	-0,24	0,19	-0,38	-0,36	-0,73	-1,03	-0,54	-1,84	-0,16	0,14	-0,27	-1,78	-0,55	-0,64	-0,72	-0,57	0,05	0,26	-1,17	0,21	-0,71	-0,32	0,02	-0,41	-0,20	-0,56	-1,17	0,43	-0,23	-0,59	0,79	1,11	0,97
Междуреченск	-0,29	-0,24	-0,24	1,13	-0,33	2,89	1,64	1,37	0,64	0,23	-0,04	1,21	0,42	0,07	1,35	1,94	-0,17	0,30	-1,41	0,90	0,65	1,26	-0,25	0,25	1,40	1,66	-0,56	-0,11	-0,58	-0,18	-0,03	0,74	0,93	-0,30
Мундыбаш	1,78	-0,24	4,56	-0,66	-0,44	-0,94	-2,70	-0,85	-2,84	-0,59	-0,23	-2,45	-3,05	-0,51	-2,10	-2,46	-0,28	-0,48	1,78	-0,71	0,21	-3,26	4,40	-4,39	-2,14	-1,50	-0,56	-0,97	-0,59	1,39	-0,63	0,04	-1,61	-0,24
Мыски	0,23	-0,24	-0,23	-0,47	-0,21	1,51	0,79	3,44	0,88	-0,25	-0,23	-0,31	-0,11	0,11	0,58	0,18	-0,64	-0,26	-1,51	0,67	-0,04	0,44	-0,26	0,24	-0,54	-0,02	0,82	0,26	-0,58	0,26	-0,20	1,04	0,90	-0,67
Новокузнецк	-1,06	0,40	-0,28	2,49	4,22	0,14	-0,09	0,40	0,02	4,19	0,15	0,95	0,91	-0,42	1,21	1,66	1,37	2,28	-0,57	0,22	-4,47	0,88	-0,31	0,68	-0,30	-1,38	-0,55	-3,01	-0,60	-0,18	-0,43	0,37	-0,63	-1,38
Осинники	-0,03	-0,24	-0,24	-0,12	-0,39	-0,63	-0,29	-0,32	0,36	-0,22	-0,36	-1,08	0,18	-0,47	0,47	-0,40	-0,76	-0,56	1,18	0,15	0,16	1,06	-0,28	0,07	-0,21	-1,68	-0,56	0,11	3,13	-0,87	-0,30	0,54	0,25	-0,96
Польсаево	-1,24	-0,24	-0,26	-0,41	-0,39	-0,63	-0,85	-0,76	-0,98	-0,38	-0,28	-0,18	0,90	-0,21	1,00	0,63	-0,71	-0,47	-0,37	0,14	0,15	0,04	-0,45	0,05	1,23	0,44	-0,56	0,19	-0,52	0,48	-0,51	0,75	-0,76	0,01
Прокопьевск	-0,46	-0,24	-0,24	1,64	-0,03	-0,77	0,57	-0,45	0,51	1,06	-0,26	-1,05	0,47	-0,52	-0,11	-0,71	-0,14	-0,08	-0,06	0,20	0,06	0,17	-0,25	0,08	-1,05	0,15	-0,56	0,34	1,06	-0,40	-0,56	-0,50	-0,43	-0,86
Салаир	1,00	-0,24	-0,23	-1,04	-0,39	-0,74	0,30	0,01	0,87	-0,57	-0,50	1,70	-0,29	-0,72	-2,86	-1,64	-1,15	-2,23	-2,14	-1,21	0,21	-0,67	-0,32	0,51	-1,33	-1,66	-0,56	0,62	-0,59	-0,12	-0,63	-2,48	-1,62	0,77
Таштагол	0,14	-0,24	-0,25	0,30	-0,32	-0,86	-0,21	-0,94	0,65	-0,43	-0,37	0,29	0,01	-0,18	-0,01	0,15	0,20	-0,20	0,74	-0,06	0,55	0,27	0,80	0,67	-0,23	0,29	-0,56	-0,01	-0,46	2,82	-0,60	0,04	-0,52	0,90
Топки	0,49	-0,24	-0,15	-1,17	-0,39	-0,10	-0,87	-0,36	-0,31	-0,39	-0,24	1,82	-0,91	-0,49	-0,33	0,72	3,10	-2,35	0,27	-1,02	0,20	-0,50	-0,16	0,51	-0,32	0,87	-0,56	-0,03	-0,58	-0,03	-0,60	0,24	0,11	-0,91
Шерегеш	-0,29	-0,24	-0,22	0,49	-0,39	-0,67	-0,43	-0,83	0,02	-0,55	0,25	0,64	0,52	0,25	0,13	0,51	0,10	0,89	0,74	-0,86	0,21	0,46	0,49	0,08	0,33	0,14	-0,56	-0,26	-0,60	0,72	0,03	0,54	0,28	0,87
Юрга	0,06	-0,24	-0,23	-0,11	-0,09	-0,89	-0,93	-0,87	-1,54	0,08	-0,17	-0,21	0,04	-0,42	-0,85	-0,73	0,17	0,67	-0,58	-0,14	0,33	-1,44	-0,33	0,60	-0,70	0,79	1,32	-0,21	0,13	0,09	-0,62	0,89	-1,33	0,22
Яшкино	0,40	-0,24	-0,09	-0,81	-0,39	1,49	-0,22	0,58	0,21	-0,51	-0,28	-0,49	-0,31	-0,17	-0,18	-0,46	-0,42	-0,27	-0,10	-0,97	0,22	-0,02	-0,22	-0,26	1,86	-0,38	-0,56	-0,03	-0,59	-1,40	0,10	-2,00	1,29	-0,27

Перечень социально-экономических показателей для проведения факторного анализа

№	Показатель	№	Показатель
x1	Уровень регистрируемой безработицы	x25	Расходы бюджета МО
x2	Численность безработных в органах службы занятости	x26	Дефицит / профицит бюджета МО
x3	ССЧ работников ГП	x27	Среднемесячная ЗП работников ГП
x4	Численность работников, предполагаемых к увольнению с ГП	x28	Объем прибыли/убытка ГП
x5	Количество вакансий, заявленных работодателями в органы службы занятости	x29	Количество созданных рабочих мест
x6	Создано рабочих мест всего	x30	Объем привлеченных инвестиций
x7	Создано рабочих мест (высокопроиз-ых)	x31	Численность прибывших
x8	Сокращено рабочих мест в моногороде всего	x32	Численность выбывших
x9	Сокращено рабочих мест (высокопроиз-ых)	x33	Доля численности работников ГП в ССЧ работников всех организаций
x10	Объем отгруженных товаров собственного производства на ГП	x34	ССЧ работников организаций всего
x11	Темп роста отгрузки ГП	x35	ССЧ работников (по виду деятельности ГП)
x12	Степень загрузки производственных мощностей ГП	x36	ССЧ работников в торговле
x13	Численность населения	x37	ССЧ работников бюджетной сферы
x14	Численность трудоспособного населения	x38	ССЧ работников по прочим видам эк. деятельности
x15	Численность занятого населения	x39	Объем отгруженных товаров собственного производства в МО
x16	Объем инвестиций в основной капитал	x40	Оборот розничной торговли
x17	Среднемесячная номинальная ЗП в МО	x41	Оборот малых и средних предприятий
x18	Количество предприятий и организаций	x42	Площадь жилого фонда
x19	Количество малых и средних предприятий (вкл. ИП)	x43	Площадь ветхого и аварийного жилого фонда
x20	Численность занятых на малых и средних предприятиях (вкл. ИП)	x44	Ввод в действие жилых домов за счёт всех источников финансирования
x21	Доходы бюджета МО	x45	Объем инвестиций в развитие ГП
x22	Земельный налог	x46	Износ основных фондов ГП
x23	НДФЛ	x47	Доля объема производства ГП в общегородском
x24	Безвозмездные перечисления от других бюджетов БС	x48	Расстояние до крупного города

Используемые аббревиатуры:

ССЧ – среднесписочная численность

ГП – градообразующее предприятие

МО - муниципальное образование

ЗП – заработная плат

Перечень действующих организаций угольной промышленности

П _n	Наименование организации	П _n	Наименование организации
П1	ЗАО "УК" АНЖЕРОМАШ"	П20	ООО "ОФ "ПРОКОПЬЕВСКУГОЛЬ"
П2	ОАО "УК" КУЗБАССРАЗРЕЗУГОЛЬ"	П21	АО "ПУР"
П3	ООО "ШАХТА "ГРАМОТЕИНСКАЯ"	П22	АО " УК РАЗРЕЗ СТЕПНОЙ"
П4	ООО "ШАХТА" ЛИСТВЯЖНАЯ"	П23	АО " УРГАЛУГОЛЬ"
П5	АО "УК "СЕВЕРНЫЙ КУЗБАСС"	П24	АО " ЦОФ "ГУКОВСКАЯ" стадия банкротства (наблюдение)
П6	ООО "ШАХТА "АЛАРДИНСКАЯ"	П25	АО " ШАХТОУПРАВЛЕНИЕ ОБУХОВСКАЯ"
П7	ПАО "ЮЖНО-КУЗБАССКАЯ ГРЭС"	П26	АО "АМУРСКИЙ УГОЛЬ"
П8	ОА "ПОЛЯНЫ"	П27	АО "ГУКОВПОГРУЗТРАНС"
П9	АО "РАЗРЕЗ ОКТЯБРИНСКИЙ"	П28	АО "ВОРКУТАУГОЛЬ"
П10	ООО "ИНВЕСТ-УГЛЕСБЫТ"	П29	АО "РАЗРЕЗ ТУГНУЙСКИЙ"
П11	ООО "РАЗРЕЗ КИСЕЛЕВСКИЙ"	П30	АО "РАЗРЕЗ ХАРАНОРСКИЙ"
П12	ООО "УЧАСТОК КОКСОВЫЙ"	П31	АО "СУЭК-КРАСНОЯРСК"
П13	ООО "ШАХТА №12"	П32	АО ХК "ЯКУТУГОЛЬ"
П14	ООО "Ш/У КАРАГАЙЛИНСКОЕ"	П33	АО "Ш/У ВОСТОЧНОЕ" (реорганизация)
П15	АО "СУЭК-КУЗБАСС"	П34	ЗАО "РОСТОВГОРМАШ"
П16	АО "МЕЖДУРЕЧЬЕ"	П35	ООО "КОМПАНИЯ "ВОСТСИБУГОЛЬ" ликвидирована с 2019 г.
П17	АО "РАСПАДСКАЯ"	П36	АО "РАЗРЕЗ БЕРЕЗОВСКИЙ"
П18	АО "УК "ЮЖНЫЙ КУЗБАСС"	П37	ООО "ТУГНУЙСКАЯ ОФ"
П19	ООО "ОФ "КОКСОВАЯ"	П38	ООО "ШАХТА" ОСИННИКОВСКАЯ"

Перечень банкротов и организаций, находящихся на стадии ликвидации

П _n	Наименование организации	Статус
П39	ОАО "Ш/У АНЖЕРСКОЕ"	стадия ликвидации
П40	ООО "ОЭУ БЛОК №2 Ш. "АНЖЕРСКАЯ-ЮЖНАЯ"	стадия ликвидации
П41	ООО "ШАХТА ЧЕРТИНСКАЯ-КОКСОВАЯ"	стадия ликвидации
П42	АО "ШАХТА" ЗАРЕЧНАЯ"	стадия ликвидации
П43	ООО "ОФ" КРАСНОГОРСКАЯ"	банкрот
П44	ОО "ОФ "ПРОКОПЬЕВСКАЯ"	стадия ликвидации
П45	ООО "ШАХТА ИМ. ДЗЕРЖИНСКОГО"	стадия ликвидации
П46	АО "ШАХТА "ИНТАУГОЛЬ"	банкрот
П47	ОАО "ЗАМЧАЛОВСКИЙ АНТРАЦИТ"	стадия ликвидации
П48	ЗАО "ОБОГАТИТЕЛЬНАЯ ФАБРИКА "МРАССКАЯ"	банкрот
П49	АО ОФ "ЧЕРТИНСКАЯ"	банкрот
П50	ООО "РАЗРЕЗ КРАПИВИНСКИЙ"	банкрот
П51	ОАО "ШАХТА НАГОРНАЯ"	стадия ликвидации
П52	ЗАО "МПО "КУЗБАСС"	стадия ликвидации
П53	АО "РАЗРЕЗ КАМЫШАНСКИЙ СЕВЕРНЫЙ"	банкрот
П54	АО "РАЗРЕЗ ТУЛУНСКИЙ"	банкрот
П55	АО "ШАХТА" АЛЕКСИЕВСКАЯ"	стадия ликвидации
П56	ООО "ШАХТА ИМ. ВОРОШИЛОВА"	банкрот
П57	ООО "ШАХТА ЕГОЗОВСКАЯ"	стадия ликвидации
П58	ООО ЦОФ "ЗИМИНКА"	банкрот

Продолжение приложения 8

П59	ООО "ШАХТА КОЛМОГОРОВСКАЯ-2"	банкрот
П60	ООО "ШАХТА КОНЮХТИНСКАЯ ЗАПАДНАЯ"	банкрот
П61	ООО "ШАХТА КРАСНОГОРСКАЯ"	банкрот
П62	ООО УГОЛЬНЫЙ РАЗРЕЗ "НОВО-АЛТАТСКИЙ"	стадия ликвидации
П63	ООО "БУНГУРСКИЙ УГОЛЬНЫЙ РАЗРЕЗ"	банкрот
П64	ООО "ОФ "КРАСУЛИНСКАЯ"	банкрот
П65	ООО "РАЗРЕЗ ИЛЬИНСКИЙ"	стадия ликвидации
П66	ООО "РАЗРЕЗ КРАСНООЗЕРНЫЙ"	стадия ликвидации
П67	ООО "РАЗРЕЗ "НОВОБАЧАТСКИЙ"	стадия ликвидации
П68	ООО "РАЗРЕЗ "СТЕПАНОВСКИЙ"	стадия ликвидации
П69	ООО "РАЗРЕЗ ЧЕРЕМШАНСКИЙ"	банкрот
П70	ООО "РАЗРЕЗ ЧУЛЬМАКАНСКИЙ"	банкрот
П71	ООО "ХАЙРЮЗОВСКИЙ УГОЛЬНЫЙ РАЗРЕЗ"	стадия ликвидации
П72	ООО "ШАХТА СИБИРСКАЯ"	стадия ликвидации
П73	ООО ЦОФ "ШОЛОХОВСКАЯ"	банкрот

Диагностика вероятности банкротства действующих предприятий угольной промышленности

Пп	2ф Альтмана		5ф Альтмана		Лиса		Таффлера		Спрингейта		ИГЭА		Савицкой		Сайфулина-Кадыкова		Адылбековой (уг.пром)	
	Значение	Классификация	Значение	Классификация	Значение	Классификация	Значение	Классификация	Значение	Классификация	Значение	Классификация	Значение	Классификация	Значение	Классификация	Значение	Классификация
П1	-413.60	ВБ<50%	408.75	зеленая,ФУ	1.14	ФУ	47.96	СТ	637.26	МВ	4.34	мин	9.90	мин	60.41	ФУ	-362.49	ВБ 80-100%
П2	-1.90	ВБ<50%	1.35	серая,НО	0.02	Б	0.23	НО	0.81	Б	0.92	мин	6.03	мин	-2.23	Б	7.61	ВБ 40-79%
П3	-0.72	ВБ<50%	-0.03	красная, ФР	-0.03	Б	0.15	Б	-0.77	Б	-2.25	Б/макс	-6.68	макс	-8.11	Б	4.43	ВБ 80-100%
П4	-1.03	ВБ<50%	0.42	красная, ФР	-0.02	Б	0.21	НО	-0.63	Б	-1.43	Б/макс	0.73	макс	-9.54	Б	6.92	ВБ 40-79%
П5	-0.14	ВБ<50%	0.06	красная, ФР	-0.06	Б	0.35	СТ	-0.84	Б	-6.90	Б/макс	-83.12	макс	-7.88	Б	-4.92	ВБ 80-100%
П6	-1.04	ВБ<50%	1.52	серая,НО	0.01	Б	0.33	СТ	0.87	МВ	-0.86	Б/макс	-3.95	макс	-0.41	Б	5.33	ВБ 80-100%
П7	-0.44	ВБ<50%	0.68	красная, ФР	-0.05	Б	0.42	СТ	-0.41	Б	-4.79	Б/макс	-41.11	макс	-4.74	Б	-0.08	ВБ 80-100%
П8	-1.40	ВБ<50%	3.51	зеленая,ФУ	0.03	Б	0.74	СТ	1.76	МВ	2.37	мин	26.65	мин	0.92	Б	8.65	ВБ 0-40%
П9	-1.41	ВБ<50%	3.50	зеленая,ФУ	-0.01	Б	0.90	СТ	1.11	МВ	0.57	мин	15.89	мин	-0.08	Б	4.76	ВБ 80-100%
П10	-8.21	ВБ<50%	5.70	зеленая,ФУ	0.06	ФУ	1.03	СТ	2.32	МВ	4.34	мин	12.90	мин	2.60	ФУ	5.66	ВБ 40-79%
П11	0.36	ВБ>50%	0.79	красная, ФР	-0.02	Б	0.24	НО	0.14	Б	-3.88	Б/макс	-103.18	макс	-5.31	Б	2.16	ВБ 80-100%
П12	-2.33	ВБ<50%	4.05	зеленая,ФУ	0.05	ФУ	0.41	СТ	2.58	МВ	1.41	мин	6.50	мин	1.23	ФУ	7.21	ВБ 40-79%
П13	-0.43	ВБ<50%	1.97	серая,НО	-0.01	Б	0.40	СТ	1.15	МВ	-4.50	Б/макс	-36.86	макс	-5.19	Б	0.39	ВБ 80-100%
П14	-1.37	ВБ<50%	-32.72	красная, ФР	-1.26	Б	0.12	Б	-36.58	Б	-3.74	Б/макс	-4.57	макс	-485.67	Б	31.53	ВБ 0-40%
П15	-2.40	ВБ<50%	3.21	зеленая,ФУ	0.07	ФУ	0.34	СТ	3.26	МВ	5.69	мин	12.49	мин	-0.19	Б	9.58	ВБ 0-40%
П16	-6.80	ВБ<50%	7.37	зеленая,ФУ	0.07	ФУ	0.83	СТ	5.44	МВ	2.93	мин	7.77	мин	2.61	ФУ	4.44	ВБ 80-100%
П17	-0.63	ВБ<50%	1.67	серая,НО	0.03	Б	0.22	НО	1.21	МВ	-1.49	Б/макс	-15.79	макс	-2.59	Б	4.55	ВБ 80-100%
П18	-1.25	ВБ<50%	0.63	красная, ФР	0.01	Б	0.15	Б	0.53	Б	-1.95	Б/макс	12.93	мин	-8.64	Б	5.96	ВБ 40-79%
П19	-4.22	ВБ<50%	0.33	красная, ФР	-0.06	Б	0.33	СТ	-0.51	Б	-7.62	Б/макс	786.24	мин	-36.25	Б	-3.46	ВБ 80-100%
П20	-0.91	ВБ<50%	0.00	красная, ФР	-0.09	Б	0.56	СТ	-0.92	Б	-8.48	Б/макс	22.89	мин	-3.40	Б	-4.88	ВБ 80-100%
П21	-0.41	ВБ<50%	2.33	серая,НО	-0.01	Б	0.64	СТ	0.88	МВ	-1.10	Б/макс	-31.24	макс	-0.04	Б	4.30	ВБ 80-100%
П22	-1.59	ВБ<50%	1.82	серая,НО	0.03	Б	0.37	СТ	1.15	МВ	1.18	мин	5.85	мин	0.56	Б	7.43	ВБ 40-79%
П23	-1.09	ВБ<50%	0.62	красная, ФР	-0.01	Б	0.17	Б	0.30	Б	-2.22	Б/макс	14.29	мин	-14.82	Б	5.92	ВБ 40-79%
П24	-0.88	ВБ<50%	-1.51	красная, ФР	-0.12	Б	0.38	СТ	-2.16	Б	-7.36	Б/макс	47.10	мин	-6.32	Б	-0.76	ВБ 80-100%
П25	33.04	ВБ>50%	0.84	красная, ФР	-0.01	Б	0.20	НО	0.38	Б	26.29	мин	-2777.5	макс	9.72	ФУ	4.15	ВБ 80-100%
П26	-1.87	ВБ<50%	2.20	серая,НО	0.04	Б	0.46	СТ	1.33	МВ	2.29	мин	10.52	мин	1.02	ФУ	8.62	ВБ 0-40%
П27	-0.17	ВБ<50%	1.58	серая,НО	0.01	Б	0.42	СТ	0.92	МВ	1.08	мин	-60.57	макс	2.48	ФУ	12.30	ВБ 0-40%
П28	-0.72	ВБ<50%	0.37	красная, ФР	-0.04	Б	0.29	НО	-0.94	Б	-2.40	Б/макс	-3.14	макс	-7.06	Б	3.49	ВБ 80-100%
П29	-3.67	ВБ<50%	5.42	зеленая,ФУ	0.10	ФУ	0.73	СТ	5.61	МВ	4.85	мин	20.77	мин	1.42	ФУ	10.86	ВБ 0-40%
П30	-13.95	ВБ<50%	2.09	серая,НО	0.03	Б	0.46	СТ	1.37	МВ	-22.85	Б/макс	-429.64	макс	-24.45	Б	9.10	ВБ 0-40%
П31	-4.78	ВБ<50%	4.91	зеленая,ФУ	0.13	ФУ	0.57	СТ	6.32	МВ	2.66	мин	-19.57	макс	-3.36	Б	13.12	ВБ 0-40%
П32	-1.33	ВБ<50%	1.12	красная, ФР	0.02	Б	0.24	НО	0.90	МВ	-1.70	Б/макс	10.52	мин	-4.54	Б	6.33	ВБ 40-79%
П33	-0.66	ВБ<50%	-2.52	красная, ФР	-0.18	Б	0.53	СТ	-3.19	Б	-14.69	Б/макс	18.57	мин	-11.42	Б	-12.76	ВБ 80-100%
П34	-1.54	ВБ<50%	-0.75	красная, ФР	-0.03	Б	0.25	НО	-0.63	Б	-3.05	Б/макс	0.51	макс	-17.18	Б	-19.55	ВБ 80-100%
П35	-1.13	ВБ<50%	1.02	красная, ФР	0.00	Б	0.31	СТ	0.35	Б	-1.07	Б/макс	-1.88	макс	-0.49	Б	4.49	ВБ 80-100%
П36	-0.25	ВБ<50%	0.80	красная, ФР	-0.02	Б	0.24	НО	0.19	Б	-3.07	Б/макс	-40.54	макс	-10.94	Б	3.04	ВБ 80-100%
П37	-0.90	ВБ<50%	2.36	серая,НО	0.02	Б	0.34	СТ	1.25	МВ	-1.16	Б/макс	0.06	макс	-1.51	Б	5.10	ВБ 80-100%
П38	-0.93	ВБ<50%	1.68	серая,НО	0.02	Б	0.35	СТ	1.07	МВ	-0.92	Б/макс	-10.17	макс	-0.15	Б	5.75	ВБ 40-79%

Диагностика вероятности банкротства предприятий-банкротов угольной промышленности

П _н	2ф Альтмана		5ф Альтмана		Лиса		Таффлера		Спрингейта		ИГЭА		Савицкой		Сайфулина-Кадыкова		Адылбековой (уг.пром)	
П39	-0.46	ВБ<50%	-4.26	красная, ФР	-0.33	Б	0.92	СТ	-5.46	Б	-42.55	Б/макс	-45.80	макс	-1021.17	Б	-52.17	ВБ 80-100%
П40	-1.43	ВБ<50%	0.39	красная, ФР	0.00	Б	0.17	Б	0.18	Б	-3.07	Б/макс	33.27	мин	-5.64	Б	-6.00	ВБ 80-100%
П41	-0.15	ВБ<50%	-0.28	красная, ФР	-0.05	Б	0.18	Б	-0.72	Б	-6.17	Б/макс	-55.03	макс	-43.61	Б	-1.44	ВБ 80-100%
П42	-0.62	ВБ<50%	-3.70	красная, ФР	-0.23	Б	0.54	СТ	-3.90	Б	-20.60	Б/макс	5.86	мин	-15.40	Б	-18.44	ВБ 80-100%
П43	-0.64	ВБ<50%	-3.02	красная, ФР	-0.18	Б	0.37	СТ	-3.24	Б	-12.97	Б/макс	26.51	мин	-17.01	Б	-7.89	ВБ 80-100%
П44	-0.45	ВБ<50%	-5.73	красная, ФР	-0.47	Б	1.35	СТ	-7.71	Б	-62.76	Б/макс	-9.39	макс	0.00	Б	-80.7	ВБ 80-100%
П45	-0.68	ВБ<50%	-2.11	красная, ФР	-0.18	Б	0.66	СТ	-2.88	Б	-19.01	Б/макс	10.71	мин	-8.46	Б	-19.6	ВБ 80-100%
П46	-0.78	ВБ<50%	-1.51	красная, ФР	-0.11	Б	0.33	СТ	-1.85	Б	-9.82	Б/макс	28.23	мин	-7.44	Б	-5.96	ВБ 80-100%
П47	-1.06	ВБ<50%	-0.90	красная, ФР	-0.05	Б	0.28	НО	-0.99	Б	-2204	Б/макс	20.96	мин	-89.95	Б	-0.80	ВБ 80-100%
П48	3.39	ВБ>50%	-0.03	красная, ФР	0.00	Б	0.01	Б	-0.05	Б	-0.42	Б/макс	-40.95	макс	-2669.75	Б	8.65	ВБ 0-40%
П49	-0.48	ВБ<50%	-16.31	красная, ФР	-1.40	Б	4.15	СТ	-22.88	Б	-184.8	Б/макс	-72.24	макс	-56.68	Б	-251.7	ВБ 80-100%
П50	-1.46	ВБ<50%	0.28	красная, ФР	-0.02	Б	0.41	СТ	0.04	Б	7.61	мин	-0.12	макс	6.89	ФУ	22.08	ВБ 0-40%
П51	-11.64	ВБ<50%	54.35	зеленая, ФУ	0.12	ФУ	1.86	СТ	-9.15	Б	-1.77	Б/макс	6.06	мин	-3.84	Б	-2.59	ВБ 80-100%
П52	-6.72	ВБ<50%	3.03	зеленая, ФУ	0.05	ФУ	0.79	СТ	0.59	Б	3.74	мин	13.90	мин	-21.05	Б	8.74	ВБ 0-40%
П53	-0.82	ВБ<50%	-8.74	красная, ФР	-0.34	Б	0.15	Б	-9.16	Б	-11.32	Б/макс	-18.94	макс	-9.98	Б	-27.65	ВБ 80-100%
П54	-0.70	ВБ<50%	-3.06	красная, ФР	-0.21	Б	0.64	СТ	-3.31	Б	-1351	Б/макс	4.85	ср	-112.51	Б	-24.48	ВБ 80-100%
П55	-0.62	ВБ<50%	-2.01	красная, ФР	-0.13	Б	0.35	СТ	-2.37	Б	-12.34	Б/макс	19.68	мин	-21.94	Б	-7.89	ВБ 80-100%
П56	-0.91	ВБ<50%	-1.12	красная, ФР	-0.10	Б	0.47	СТ	-1.62	Б	-9.08	Б/макс	17.51	мин	-3.33	Б	-16.98	ВБ 80-100%
П57	-999.6	ВБ<50%	391.2	зеленая, ФУ	0.99	ФУ	121.1	СТ	-30.83	Б	8.32	мин	17.11	мин	95.08	ФУ	-894.80	ВБ 80-100%
П58	-1.46	ВБ<50%	-328.7	красная, ФР	-13.3	Б	7.31	СТ	-4318	Б	-84.89	Б/макс	-31.72	макс	-89.65	Б	-304.12	ВБ 80-100%
П59	-1.47	ВБ<50%	-0.34	красная, ФР	-0.01	Б	0.19	Б	-0.27	Б	-168.4	Б/макс	3.24	ср	-18.61	Б	5.43	ВБ 80-100%
П60	-0.46	ВБ<50%	-25.48	красная, ФР	-1.13	Б	0.99	СТ	-23.48	Б	-47.08	Б/макс	-65.43	макс	-1329.03	Б	-56.76	ВБ 80-100%
П61	-0.71	ВБ<50%	0.14	красная, ФР	-0.09	Б	0.59	СТ	-0.91	Б	-13.78	Б/макс	18.53	мин	-8.13	Б	-12.94	ВБ 80-100%
П62	-0.67	ВБ<50%	-5.26	красная, ФР	-0.36	Б	1.02	СТ	-6.05	Б	-33.57	Б/макс	-6.03	макс	-9.51	Б	-38.07	ВБ 80-100%
П63	-1.19	ВБ<50%	-0.55	красная, ФР	-0.03	Б	0.23	НО	-0.75	Б	-1.24	Б/макс	-2.35	макс	-1.02	Б	3.24	ВБ 80-100%
П64	-1.57	ВБ<50%	-2.46	красная, ФР	-0.12	Б	0.20	НО	-2.65	Б	-1.03	Б/макс	171.51	мин	-1.41	Б	17.75	ВБ 0-40%
П65	-0.64	ВБ<50%	-1.18	красная, ФР	-0.09	Б	0.26	НО	-1.42	Б	-10.70	Б/макс	30.01	мин	-26.49	Б	6.75	ВБ 40-79%
П66	-12.18	ВБ<50%	4.85	зеленая, ФУ	0.07	ФУ	1.45	СТ	0.94	МВ	7.62	мин	16.79	мин	2.92	ФУ	6.23	ВБ 40-79%
П67	-0.40	ВБ<50%	-5.22	красная, ФР	-0.22	Б	0.21	НО	-5.28	Б	-14.52	Б/макс	-57.16	макс	-13.09	Б	-34.86	ВБ 80-100%
П68	-0.68	ВБ<50%	-1.22	красная, ФР	-0.15	Б	0.62	СТ	-2.05	Б	-15.91	Б/макс	11.83	мин	-10.02	Б	-14.42	ВБ 80-100%
П69	-0.47	ВБ<50%	-35.81	красная, ФР	-3.11	Б	9.06	СТ	-50.82	Б	-413.2	Б/макс	-179.59	макс	-98.70	Б	-571.44	ВБ 80-100%
П70	-0.72	ВБ<50%	-11.52	красная, ФР	-0.48	Б	0.32	СТ	-10.67	Б	-10.23	Б/макс	17.01	мин	-5.31	Б	-2.15	ВБ 80-100%
П71	-1.87	ВБ<50%	-0.14	красная, ФР	-0.01	Б	0.32	СТ	-0.13	Б	-1.04	Б/макс	13.07	мин	-0.15	Б	4.06	ВБ 80-100%
П72	-0.32	ВБ<50%	-0.31	красная, ФР	-0.04	Б	0.08	Б	-0.81	Б	-111.47	Б/макс	-5.95	макс	-191.19	Б	2.00	ВБ 80-100%
П73	-0.59	ВБ<50%	-4.89	красная, ФР	-0.40	Б	1.32	СТ	-6.50	Б	-52.89	Б/макс	-10.98	макс	-13.84	Б	-67.67	ВБ 80-100%

Расчет коэффициентов финансового состояния для действующих угольных организаций (небанкротов)

	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	X ₈	X ₉	X ₁₀	X ₁₁	X ₁₂	X ₁₃	X ₁₄	X ₁₅	X ₁₆	X ₁₇	X ₁₈	X ₁₉	X ₂₀	X ₂₁	X ₂₂	X ₂₃	X ₂₄	X ₂₅	X ₂₆	X ₂₇	X ₂₈	X ₂₉	X ₃₀	X ₃₁	X ₃₂	
П1	344	385	385	0.0	1.0	0.0	0.4	0.4	1.0	0.0	0.0	963	385	0.0	0.0	0.1	0.0	0.4	0.0	2.5	42.0	1.0	0.0	1.0	1.0	-39.7	960	-0.6	-1.7	1.7	2.5	1.0	
П2	0.2	1.1	1.5	0.4	-1.3	-6.3	-0.9	0.2	0.4	0.6	1.7	0.6	0.4	0.5	0.7	2.6	1.9	0.1	0.2	1.4	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	0.6	0.2	0.2	0.1	0.0	0.1	0.0	
П3	0.1	0.2	0.4	0.3	-3.8	-7.5	-2.0	-0.7	0.3	0.7	2.5	0.4	0.2	5.5	0.5	3.3	1.7	-0.2	0.3	1.9	-0.3	-0.5	-0.3	-0.1	-0.1	-0.3	-0.5	-0.2	-0.2	-0.2	-1.0	-0.2	
П4	0.1	0.8	0.9	0.2	-4.3	-46.1	-5.1	-0.1	0.1	0.9	6.3	0.2	0.2	0.8	0.8	4.6	5.5	0.0	0.2	0.8	-0.2	-1.0	-0.6	-0.1	-0.1	0.7	-1.0	0.2	0.2	-0.2	-0.9	-0.2	
П5	0.0	0.2	0.2	0.0	-3.3	-18.0	-6.6	-6.4	0.1	0.9	8.6	0.1	0.2	3.0	1.1	5.2	10.3	-0.7	0.9	0.5	-0.1	-1.2	-0.1	-0.1	-0.1	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.6	-1.1	
П6	0.0	0.6	0.7	0.1	-0.5	-4.5	-0.6	-0.5	0.4	0.6	1.8	0.5	0.7	1.6	0.7	1.7	2.1	-0.2	0.6	0.8	0.2	0.4	0.3	0.1	0.2	0.3	0.3	0.4	0.3	0.2	0.3	0.4	
П7	0.0	0.3	0.5	0.1	-1.7	-5.2	-4.7	-3.3	0.1	0.9	7.5	0.1	0.4	1.9	1.5	4.6	12.9	-0.4	0.7	0.4	-0.1	-1.5	-0.1	-0.2	-0.1	-0.1	-0.2	0.0	0.0	-0.3	-0.5	-0.6	
П8	0.0	1.1	1.3	0.2	0.1	0.4	0.4	1.6	0.1	0.9	6.6	0.2	1.1	0.9	3.0	3.2	22.3	0.2	0.7	0.1	0.0	0.4	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.7	0.1	0.2	
П9	0.1	0.6	1.2	0.5	0.1	0.4	0.5	0.7	0.2	0.8	4.0	0.2	1.1	2.0	3.9	4.3	19.5	0.1	0.8	0.2	0.0	-0.7	0.0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.2	0.0	0.0	-1.4	-0.2	-0.6	
П10	3.3	6.0	7.3	0.8	0.8	13.8	0.5	0.5	0.9	0.1	0.1	8.8	5.6	0.4	1.2	2.1	1.3	0.5	0.1	1.6	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	1.8	1.5	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	
П11	0.6	1.2	0.1	0.1	-2.8	-8.3	-3.3	-7.9	0.1	0.9	15.4	0.1	0.1	0.2	0.8	10.9	13.1	-0.5	0.6	0.8	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	
П12	0.0	1.5	1.8	0.4	0.3	1.5	0.1	0.1	0.8	0.2	0.2	5.5	1.5	0.7	0.7	3.1	0.8	0.1	0.1	3.8	0.3	0.2	0.4	0.2	0.3	1.7	2.1	0.4	0.3	0.3	0.9	0.2	
П13	0.0	0.1	0.3	0.2	-2.7	-4.7	-3.3	-3.0	0.2	0.8	4.5	0.2	0.3	2.2	1.3	5.8	7.1	-0.5	0.8	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.4	0.4	0.3	0.3	0.0	0.0	0.0	
П14	0.1	0.5	0.1	0.3	-241	-64.0	6.2	0.3	-0.2	2.8	-15.4	-0.1	0.0	1.2	0.6	11.8	-0.3	-0.5	0.5	-39	-14.3	4.3	-6.2	-7.9	-8.4	-1.3	-15.8	-0.6	-1.3	-0.8	-168	-0.3	
П15	0.0	0.2	2.0	0.4	-0.8	-3.8	-1.1	0.7	0.3	0.7	2.4	0.4	0.6	5.7	1.4	3.6	4.8	0.2	0.2	0.8	0.2	1.0	4.7	0.3	0.4	0.2	1.9	0.1	0.0	0.5	0.8	0.4	
П16	0.0	5.8	6.0	0.2	0.7	28.7	0.2	0.2	0.9	0.1	0.1	13.8	3.9	0.2	0.4	1.4	0.4	0.2	0.0	3.6	0.6	0.2	1.3	0.2	0.3	4.8	6.4	1.3	0.6	0.3	0.8	0.2	
П17	0.0	0.3	0.3	0.0	-2.0	-98.7	-1.4	-1.3	0.3	0.7	2.1	0.5	0.3	0.4	0.3	1.4	0.9	-0.4	0.7	1.5	1.0	0.9	2.0	0.3	0.4	0.2	0.5	0.9	0.5	0.4	1.4	0.9	
П18	0.1	0.5	0.5	0.0	-4.3	-69.3	4.5	1.0	-0.2	1.2	-5.5	-0.2	0.2	0.6	0.2	1.0	-1.1	-0.2	0.5	-1.0	0.3	-0.3	0.4	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3	0.1	
П19	0.0	0.0	0.0	0.0	-18.1	-62.4	62.7	59.3	0.0	1.0	-66.1	0.0	0.1	25.9	0.9	17.7	-61.2	-0.9	1.0	-0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
П20	0.0	0.3	0.3	0.0	-1.9	-47.8	1.7	1.7	-0.6	1.6	-2.7	-0.4	0.3	2.3	1.4	2.5	-2.3	-1.0	1.6	-1.1	-0.1	0.3	-0.1	-0.2	-0.1	0.0	-0.1	0.0	0.0	-0.4	-0.3	0.3	
П21	0.3	0.7	0.8	0.1	-0.2	-3.2	-2.9	-2.7	0.1	0.9	14.8	0.1	0.8	1.4	2.3	3.1	36.2	-0.2	0.9	0.1	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
П22	0.0	0.5	1.2	0.7	0.0	0.1	0.1	0.2	0.4	0.6	1.3	0.8	1.0	0.8	0.8	1.3	1.7	0.1	0.5	0.8	0.1	0.2	0.2	0.1	0.2	0.4	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
П23	0.0	0.2	0.4	0.2	-7.4	-14.6	4.7	1.1	-0.2	1.2	-5.3	-0.2	0.1	5.1	0.6	3.9	-2.5	-0.2	0.4	-1.6	0.1	-0.2	0.1	0.1	0.1	-0.1	0.1	-0.1	-0.1	0.1	0.4	0.1	
П24	0.0	0.0	0.2	0.2	-3.7	-3.9	3.6	3.6	-0.3	1.3	-4.5	-0.2	0.2	172	0.9	3.2	-3.1	-1.0	1.3	-1.0	-0.4	1.2	-0.3	-0.3	-0.4	-0.3	-0.3	-0.3	-0.4	-0.5	-1.3	1.2	
П25	0.0	0.1	0.2	0.1	-9.8	-32.8	-527	-210	0.0	1.0	581	0.0	0.1	8.0	0.7	7.5	402	-0.4	0.5	0.0	0.1	29.2	0.1	0.1	0.1	0.0	0.2	0.0	0.0	0.1	0.5	0.1	
П26	0.0	1.1	1.5	0.4	0.3	1.1	0.4	0.5	0.4	0.6	1.2	0.8	1.4	0.3	1.1	1.5	2.5	0.2	0.5	0.6	0.1	0.2	0.1	0.1	0.2	0.3	0.3	0.2	0.1	0.4	0.1	0.2	
П27	0.2	0.6	0.7	0.1	-0.4	-3.9	-4.8	-4.7	0.1	0.9	17.1	0.1	0.7	2.0	0.9	1.4	16.9	-0.3	0.9	0.1	0.2	3.0	0.3	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.1	0.5	0.2	2.7	
П28	0.0	0.2	0.4	0.2	-3.3	-6.6	-1.0	-0.5	0.4	0.6	1.4	0.7	0.2	1.9	1.1	8.1	2.5	-0.2	0.4	3.2	-0.2	-0.5	-0.2	-0.2	-0.2	0.4	-0.7	0.2	0.1	-0.2	-1.5	-0.3	
П29	0.0	2.6	3.2	0.5	-0.3	-1.9	-0.5	1.1	0.3	0.7	2.1	0.5	0.8	0.4	2.7	5.2	8.4	0.4	0.2	0.6	0.2	1.4	0.5	0.5	0.6	3.1	3.5	0.2	0.2	0.9	0.9	0.5	
П30	0.1	1.1	1.2	0.1	-0.2	-1.8	36.6	-32.7	0.0	1.0	-211	0.0	0.8	1.0	1.4	1.6	-286	0.2	0.7	0.0	0.1	-24.3	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.7	0.1	0.4	
П31	0.2	3.6	3.8	0.2	-1.0	-18.7	2.3	-1.7	-0.3	1.3	-4.6	-0.2	0.5	0.3	1.9	3.0	-6.6	0.5	0.2	-0.4	0.3	-1.9	1.0	0.5	0.8	3.3	4.2	0.4	0.3	1.4	0.9	0.6	
П32	0.2	0.6	0.6	0.0	-2.1	-61.9	3.1	0.8	-0.3	1.3	-4.5	-0.2	0.3	0.3	0.4	1.0	-1.5	-0.2	0.6	-0.7	0.4	-0.5	1.2	0.1	0.3	0.3	0.2	1.1	0.5	0.2	0.4	0.4	
П33	0.0	0.1	0.1	0.1	-5.8	-15.6	1.6	1.6	-1.1	2.1	-1.9	-0.5	0.1	11.0	0.9	3.0	-0.8	-1.8	2.1	-3.5	-0.5	0.4	-0.4	-0.4	-0.5	-0.2	-0.2	-0.3	-0.5	-0.6	-1.4	0.4	
П34	0.0	0.9	0.9	0.0	-0.7	-15.1	1.2	0.2	-0.5	1.5	-3.1	-0.3	0.6	1.2	0.0	0.0	0.0	-0.1	1.0	-0.5	-36.1	0.3	-4.2	-0.2	-0.1	-0.1	-0.2	-0.9	-13.4	-1.4	-0.2	-7.2	
П35	0.4	0.7	0.8	0.1	-0.3	-3.2	-0.4	-0.3	0.4	0.6	1.5	0.6	0.8	0.7	0.6	1.4	1.6	-0.1	0.6	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	
П36	0.0	0.1	0.2	0.2	-5.6	-7.7	-6.0	-3.2	0.1	0.9	7.0	0.1	0.2	11.6	0.7	5.6	6.0	-0.4	0.5	0.9	0.0	0.2	0.0	0.0	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.0	0.2	0.1	
П37	0.0	0.1	0.5	0.4	-1.0	-1.3	-0.4	-0.3	0.6	0.4	0.7	1.4	0.5	5.6	1.1	5.2	1.8	-0.2	0.4	2.8	0.1	0.3	0.2	0.2	0.2	0.6	0.5	0.3	0.2	0.2	0.8	0.3	
П38	0.0	0.6	0.7	0.1	-0.6	-4.2	-1.1	-0.9	0.3	0.7	2.9	0.3	0.6	1.7	0.8	1.6	2.9	-0.2	0.7	0.5	0.3	0.8	0.5	0.2	0.3	0.4	0.4	0.6	0.4	0.4	0.4	0.7	

Корреляционная матрица финансовых коэффициентов

	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	X ₈	X ₉	X ₁₀	X ₁₁	X ₁₂	X ₁₃	X ₁₄	X ₁₅	X ₁₆	X ₁₇	X ₁₈	X ₁₉	X ₂₀	X ₂₁	X ₂₂	X ₂₃	X ₂₄	X ₂₅	X ₂₆	X ₂₇	X ₂₈	X ₂₉	X ₃₀	X ₃₁	X ₃₂			
X ₁	1.0																																		
X ₂	1.0	1.0																																	
X ₃	1.0	1.0	1.0																																
X ₄	0.0	-0.1	0.0	1.0																															
X ₅	0.0	0.0	0.0	0.1	1.0																														
X ₆	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0																													
X ₇	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	1.0																												
X ₈	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	1.0																											
X ₉	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	1.0																										
X ₁₀	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.6	1.0																									
X ₁₁	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	0.0	-1.0	-0.9	0.0	0.0	1.0																								
X ₁₂	0.9	0.9	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	1.0																							
X ₁₃	1.0	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.9	1.0																						
X ₁₄	0.0	0.0	0.0	-0.1	-0.4	0.0	0.0	0.0	-0.4	-0.4	0.0	-0.1	0.0	1.0																					
X ₁₅	-0.1	-0.1	-0.1	0.0	0.2	0.1	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	-0.2	-0.1	-0.2	1.0																				
X ₁₆	-0.1	-0.1	-0.1	0.0	0.1	0.1	-0.1	-0.1	0.2	0.1	0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0.4	1.0																			
X ₁₇	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.8	-0.7	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.0																		
X ₁₈	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	1.0	0.6	0.0	0.1	0.1	-0.4	0.2	0.1	0.0	1.0																	
X ₁₉	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	0.0	-0.1	0.0	0.0	-1.0	-0.6	0.0	-0.1	-0.1	0.4	-0.2	-0.2	0.0	-1.0	1.0																
X ₂₀	0.0	0.0	0.0	0.1	0.5	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	-0.8	0.1	0.1	0.0	0.2	-0.2	1.0															
X ₂₁	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	-0.1	1.0														
X ₂₂	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.3	-0.2	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0													
X ₂₃	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	1.0											
X ₂₄	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	1.0										
X ₂₅	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	1.0	1.0									
X ₂₆	-0.4	-0.4	-0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.7	-0.4	0.0	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	-0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0									
X ₂₇	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	1.0	1.0	-0.2	1.0							
X ₂₈	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	-0.1	0.0	-0.2	0.0	0.0	0.1	-0.1	0.2	-0.5	0.0	-0.3	0.0	0.0	0.1	0.0	1.0								
X ₂₉	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	1.0						
X ₃₀	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	1.0	1.0	0.0	1.0	0.0	0.0	1.0				
X ₃₁	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	-0.8	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.8	0.0	0.1	0.0	0.2	0.3	0.0	0.2	0.1	0.0	0.2	1.0				
X ₃₂	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	1.0	1.0	0.0	1.0	0.0	0.0	1.0	0.2	1.0		

Оценка риска банкротства предприятий угольной промышленности РФ по авторским методикам

Действующие/небанкроты							Банкроты						
Пн	MDA		Logit		Дерево		Пн	MDA		Logit		Дерево	
	D	класс	P	класс	I	II		D	класс	P	класс	I	II
П1	-0.6	Б	0.52	ср	Б		П39	-1.0	Б	1.00	Б	Б	
П2	0.2	Д	0.11	Д	next	Д	П40	-0.5	Б	0.73	Б	Б	
П3	0.4	Д	0.06	Д	next	Д	П41	1.3	Д	0.00	Д	next	Д
П4	0.9	Д	0.01	Д	next	Д	П42	-0.6	Б	0.98	Б	Б	
П5	1.1	Д	0.01	Д	next	Д	П43	-0.1	Д	0.58	ср	next	Б
П6	-0.1	Д	0.28	Д	next	Д	П44	-1.1	Б	1.00	Б	Б	
П7	0.9	Д	0.02	Д	next	Д	П45	-0.3	Б	0.92	Б	next	Б
П8	0.4	Д	0.08	Д	next	Д	П46	-0.4	Б	0.79	Б	Б	
П9	0.8	Д	0.02	Д	next	Д	П47	-0.7	Б	0.91	Б	Б	
П10	0.1	Д	0.09	Д	next	Д	П48	-0.7	Б	0.84	Б	Б	
П11	3.0	Д	0.00	Д	next	Д	П49	-1.9	Б	1.00	Б	Б	
П12	0.4	Д	0.03	Д	next	Д	П50	-0.7	Б	0.85	Б	Б	
П13	1.3	Д	0.00	Д	next	Д	П51	-0.6	Б	0.51	ср	Б	
П14	3.3	Д	0.00	Д	next	Д	П52	-0.7	Б	0.59	ср	Б	
П15	0.5	Д	0.04	Д	next	Д	П53	-0.7	Б	0.79	Б	Б	
П16	-0.2	Д	0.18	Д	next	Д	П54	-0.9	Б	1.00	Б	Б	
П17	-0.2	Д	0.38	Д	next	Д	П55	-0.05	Д	0.58	ср	next	Б
П18	-0.4	Б	0.68	Б	next	Д	П56	-0.4	Б	0.81	Б	next	Б
П19	5.4	Д	0.00	Д	next	Д	П57	-0.7	Б	0.54	ср	Б	
П20	0.1	Д	0.36	Д	next	Д	П58	-0.7	Б	0.54	ср	Б	
П21	0.3	Д	0.10	Д	next	Д	П59	-0.7	Б	0.90	Б	Б	
П22	-0.2	Д	0.35	Д	next	Д	П60	-1.0	Б	1.00	Б	Б	
П23	0.6	Д	0.06	Д	next	Д	П61	0.3	Д	0.39	Б	next	Б
П24	0.4	Д	0.14	Д	next	Д	П62	-0.8	Б	1.00	Б	Б	
П25	1.9	Д	0.00	Д	next	Д	П63	-0.7	Б	0.78	Б	Б	
П26	-0.2	Д	0.30	Д	next	Д	П64	-0.7	Б	0.85	Б	Б	
П27	-0.2	Д	0.47	ср	next	Д	П65	-0.8	Б	0.92	Б	Б	
П28	2.1	Д	0.00	Д	next	Д	П66	-0.7	Б	0.57	ср	Б	
П29	1.1	Д	0.01	Д	next	Д	П67	-0.7	Б	0.82	Б	Б	
П30	-0.2	Д	0.42	ср	next	Д	П68	0.1	Д	0.67	Б	next	Б
П31	0.3	Д	0.17	Д	next	Д	П69	-3.6	Б	1.00	Б	Б	
П32	-0.4	Б	0.70	Б	next	Д	П70	-0.8	Б	0.96	Б	Б	
П33	0.2	Д	0.41	ср	next	Б	П71	-0.7	Б	0.87	Б	Б	
П34	-0.8	Б	0.92	Б	Б		П72	-0.6	Б	0.70	Б	Б	
П35	-0.2	Д	0.35	Д	next	Д	П73	-1.1	Б	1.00	Б	Б	
П36	1.2	Д	0.00	Д	next	Д							
П37	1.1	Д	0.00	Д	next	Д							
П38	-0.2	Д	0.33	Д	next	Д							

Полужирным шрифтом выделены неверно классифицированные варианты

Сокращения: **Б**- банкрот, **Д**-действующее/небанкрот, **ср**-средний уровень риска.

Дерево - третий вариант модели для экспресс-оценки, **I** - первый узел, **II** -второй узел, **next** - переход к следующему узлу/коэффициенту.

Расчет прогнозного значения численности занятого населения

Показатель	2027 (прогноз)	Коэффициенты модели
X ₁ - ССЧ работников градообразующей организации, чел.;	2290	1.203042889
X ₂ – количество малых и средних предприятий (включая ИП), ед;	550	5.407649079
X ₃ – объем инвестиций в основной капитал, тыс. руб.;	5000000	0.000386956
X ₄ - численность населения, чел.	28000	0.324300014
Численность занятого населения, чел.	16744	

Расчет прогнозного значения уровня социально-экономического развития
моногорода Польшаево

Показатель	2027 (прогноз)	Коэффициенты модели
X ₁ - отношение численности занятых к экономически активному населению, %;	0.99	0.598456266
X ₂ - среднемесячная заработная плата работников градообразующей организации, руб.;	45000	9.04398E-07
X ₃ - миграционный прирост на 10 тыс. населения, %;	-30	0.00011222
X ₄ - количество малых и средних предприятий (включая ИП) на 1 тысячу населения, ед.;	23	0.001484949
X ₅ - объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами в муниципальном образовании (крупные и средние) на душу населения, тыс. руб./чел.;	450	3.2613E-05
X ₆ - оборот розничной торговли на душу населения, тыс. руб./чел.;	130	0.000237811
X ₇ - муниципальный продукт на душу населения, тыс. руб./чел.	400	0.000230075
	У-пересеч.	-0.270485843
Уровень социально-экономического состояния моногорода , Rмг	0.53	