

УДК 332.14

МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗРЫВ В ПРОГНОЗИРОВАНИИ РИСКОВ: ОГРАНИЧЕНИЯ ПЕРЕНОСА РЕГИОНАЛЬНЫХ МОДЕЛЕЙ НА МУНИЦИПАЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ

А.Н. Петров

Российский Университет Кооперации, Москва, e-mail: tema1209p@gmail.com

Аннотация. В статье выявлен методический разрыв между региональным и муниципальным уровнями прогнозирования рисков, обусловленный институциональной и статистической асимметрией.

Ключевые слова: методический разрыв, прогнозирование рисков, моногорода, региональные модели, муниципальный уровень.

METHODOLOGICAL GAP IN RISK FORECASTING: LIMITATIONS OF TRANSFERRING REGIONAL MODELS TO THE MUNICIPAL LEVEL

A.N. Petrov

Russian University of Cooperation, Moscow, e-mail: tema1209p@gmail.com

Abstract. The article identifies a methodological gap between the regional and municipal levels of risk forecasting, caused by institutional and statistical asymmetry.

Keywords: methodological gap, risk forecasting, single-industry towns, regional models, municipal level.

Дата поступления статьи в редакцию: 05.06.2026

Дата принятия статьи в печать: 03.08.2026

Введение

В процессе государственного стратегического планирования прогнозирование социально-экономических рисков играет важную роль, помогая укреплять национальную безопасность страны. Однако законодательством закреплена функция прогнозирования лишь за федеральным и региональным уровнями. Практика показывает, что наиболее острые кризисы всё чаще зарождаются на микроуровне особенно в моногородах, где экономическая активность критически зависит от одного или нескольких градообразующих предприятий. Распространение таких кризисов может вызвать упадок во всем субъекте Российской Федерации, такое распространение может происходить по методу «домино», но региональные методики прогнозирования, агрегируя муниципальные показатели до средних величин, теряют информацию о внутрирегиональной неоднородности. В результате формируется методический разрыв: риски муниципального уровня не идентифицируются до тех пор, пока не проявят себя в масштабах целого региона. Так же стоит отметить, что показатели по моногородам часто собираются крайне разрозненно, в процессе участвует большое количество государственных органов и организаций, что в свою очередь затрудняет анализ ситуации на местах.

Цель исследования

Цель исследования — систематизировать ключевые ограничения, препятствующие переносу современных региональных прогнозных моделей на муниципальный уровень, и определить направления адаптации настоящих методик к оценке рисков моногородов. Объектом исследования выступают современные методики прогнозирования экономических показателей; предметом — барьеры их применения к уровню моногородов.

Материал и методы исследования

Методологически работа опирается на систематический аналитический обзор научной литературы, нормативно-правовой базы и методических рекомендаций, а также на сравнительный анализ четырёх типов прогнозных подходов — эконометрических, сценарных, интегрально-индексных и экспертных — по критериям, значимым для муниципального разреза.

В статье выявляются институциональные и статистические предпосылки методического разрыва, затем анализируются ограничения переноса каждого типа методик, после чего происходит анализ моногородов как крайнего случая концентрации упущений существующего инструмента-

рия. В статье формулируются концептуальные принципы, способные лечь в основу двухэтапной модели прогнозирования рисков, и определяются границы применимости полученных выводов.

Результаты исследования

Анализ нормативно-правовой базы и статистической практики обнаруживает системные предпосылки методического разрыва между региональным и муниципальным уровнями прогнозирования рисков. В соответствии с Федеральным законом № 172-ФЗ, который устанавливает принцип единства, означающий «единство принципов и методологии организации и функционирования системы стратегического планирования, единство порядка осуществления стратегического планирования и формирования отчетности о реализации документов стратегического планирования» от федерального до муниципального уровней [1]. Однако на практике типовая методология прогнозирования социально-экономических рисков разработана и внедрена лишь для федерального и регионального уровней; методические рекомендации не содержат механизмов прогнозирования для муниципальных образований. Статья 39 того же закона относит стратегию социально-экономического развития муниципального образования и план её реализации к факультативным документам: «по решению органов местного самоуправления могут разрабатываться, утверждаться (одобряться) и реализовываться стратегия социально-экономического развития муниципального образования и план мероприятий по реализации стратегии социально-экономического развития муниципального образования». Таким образом, на муниципальном уровне отсутствует не только инструментарий, но и само институциональное требование прогнозировать риски дестабилизации. Так же существуют проблемы со статистическими данными – состав публикуемых муниципальных показателей, определяемый Федеральным планом статистических работ (утверждён распоряжением Правительства РФ от 06.05.2008 № 671р), а именно п. 1.33 «Муниципальная статистика», ориентирован на мониторинг текущей ситуации, а не на прогнозирование [2]. В списках преобладают показатели, собирающиеся с частотой в год, и практически отсутствуют опережающие индикаторы, необходимые для моделей прогнозирования. Так же отмечается отсутствие комплексной информационной базы первичных статистических данных, необходимых для разработки прогнозных и стратегических документов [3].

Рассмотрение ограничений переноса региональных прогнозных методик на муниципальный уровень в разрезе их типов позволяет увидеть, что ни один из существующих подходов не способен преодолеть эти барьеры без потери прогнозной точности. Эконометрические и статистические модели – векторные авторегрессии, панельные регрессии, ARIMA, а также модели смешанной частоты (MF-PVAR) – опираются на строгие статистические свойства временных рядов и дают количественно измеримые прогнозные интервалы. Такие интервалы легко проверить, что является несомненным преимуществом, однако на муниципальном уровне они сталкиваются с тремя взаимосвязанными препятствиями. Во-первых, VAR-модели и ARIMA требуют не менее 25-30 наблюдений в годовой размерности, тогда как муниципальные ряды часто ограничены 10-12 годами, а по многим показателям отсутствуют вовсе. Во-вторых, кризис градообразующего предприятия, как правило, представляет собой одномоментное падение отгрузки, не вписывающееся в предпосылки нормальности распределения. В-третьих, панельные модели анализируют экономику региона как целое, нивелируя внутрирегиональную пространственную асимметрию. Даже в тех случаях, когда муниципальный уровень признаётся репрезентативным, необходимо использовать длинные ряды данных по каждому муниципалитету, что часто не представляется возможным.

Наиболее современным примером эконометрического инструментария, специально разработанного для преодоления проблемы коротких рядов на региональном уровне, выступает модель MF-PVAR, апробированная на панели 68 субъектов РФ для наукастинга ВРП. Отказ от временной агрегации и учёт пространственных эффектов действительно позволяют существенно повысить точность прогноза по сравнению с GMM и гребневой регрессией. Однако модель опирается на предпосылки, невыполнимые для моногорода:

1. Наличие нескольких однотипных регионов для группировки коротких рядов данных в панели;
2. Наличие статистики по ежемесячным опережающим индикаторам.

Для моногорода с уникальным градообразующим предприятием и отсутствием публичной месячной статистики такой инструментарий не переносим. Автор дополнительно указы-

вает риск переобучения гетерогенных версий на коротких выборках — именно та ситуация, в которой оказался бы любой индивидуальный прогноз для моногорода. Однако она все равно существенно превзошла классические методы, требующие временной агрегации, что произошло исключительно благодаря формированию панелей на основании данных однотипных регионов, что невозможно для моногородов, где каждый зависит от своего продукта, своих рынков сбыта и географического положения [4].

Помимо классических эконометрических моделей, существуют развитые межотраслевые и вычислимые инструменты национального и регионального уровня. Межотраслевая модель RIM (ИНП РАН), являющаяся ключевым элементом макроструктурного прогнозирования, увязывает производство, доходы и цены в единую систему. Однако RIM — это модель национального масштаба, и даже её региональная версия CONTO не углубляется до отдельного муниципалитета. То есть межотраслевые коэффициенты, рассчитанные для экономики страны или региона, некорректны для моногорода с одним-двумя предприятиями. Квартальная макромоделю QUMMIR (ИНП РАН) отличается квартальным шагом, позволяющим улавливать внутригодовую динамику, что очень полезно для прогнозирования, но она работает на макроэкономическом уровне и пространственная детализация в ней отсутствует, таким образом кризис отдельного градообразующего предприятия неразличим для макропоказателей [5]. Вычислимые модели общего равновесия (CGE), такие как RUSEC, SUSTRUS или мультирегиональная CGE-OLG, обладают высокой теоретической строгостью, однако строятся на уровне федеральных округов или крупных макрорегионов и опять же не опускаются до муниципалитетов. Они требуют детализированных таблиц затраты-выпуск, которые для моногородов не разрабатываются, а предпосылка общего равновесия плохо совместима с реальностью моногорода, где рынок труда представлен одним крупным игроком, а рынок жилья неликвиден.

Сценарное и форсайт-прогнозирование, активно применяемое Минэкономразвития при подготовке прогнозов развития субъектов РФ, обладает важным преимуществом — способностью учитывать неколичественные факторы, однако и оно не решает проблему переноса на муниципальный уровень. Региональный сценарный прогноз доводится до субъекта РФ, но не углубляется до конкретного моногорода. Методики типа Rapid Foresight не стали обязательным элементом планирования и требуют самостоятельного сбора первичных данных. В исследованиях, где выделяются базовые модели развития моногородов (стабильный, управляемое сжатие, индустриальная диверсификация), прогнозные сценарии для них пишутся на качественном уровне и не переводятся в количественные параметры бюджета или занятости [6].

Интегральные и индексные методики, основанные на свёртке набора индикаторов в единый индекс экономической безопасности с последующим сравнением с пороговыми значениями, привлекательны своей наглядностью и простотой интерпретации. Однако пороговые значения обычно усреднены для большого числа регионов и не учитывают структурную неоднородность [7]. В результате регион с мощным моногородом может представляться как безопасный при стагнировании или упадке градообразующего предприятия. Интегральные индексы опираются на годовые данные и дают прогноз на один-два года вперёд, не улавливая внутригодовую динамику, критичную для моногорода, где спад может развиваться за три-шесть месяцев. Даже в новейших системах мониторинга перечень индикаторов формируется под уровень субъекта РФ, а для муниципалитетов те же показатели часто оказываются недоступными.

Наконец, экспертные и гибридные системы, сочетающие модели с когнитивными картами и экспертными оценками, способны работать в условиях дефицита формальных данных, но сталкиваются с ограничениями иного рода. Методики требуют нескольких оценок с привлечением экспертов из академического сообщества и органов власти. Для 321 моногорода такой ресурс отсутствует физически поскольку муниципальные администрации не располагают штатом аналитиков, способных формализовать ситуацию. Экспертные методики, позволяющие моделировать развитие при отсутствии данных, требуют тщательной верификации группой независимых экспертов, и масштабировать эту процедуру на сотни территорий экономически нецелесообразно. Добавим к этому информационную закрытость градообразующих предприятий: ключевые данные о финансовом состоянии, планах по сокращению персонала и загрузке мощностей часто закрыты для внешних пользователей, что вынуждает эксперта строить методику на основе косвенных сигналов что неизбежно снижает прогностическую ценность.

Обобщённая картина ограничений переноса региональных методик на уровень монопрофильных муниципалитетов сведена в таблицу 1.

Таблица 1

Ограничения переноса прогнозных методик на уровень муниципалитетов

Методика	Ограничения при переносе на уровень муниципалитета
Эконометрические и статистические модели (VAR, ARIMA, MF-PVAR, QUMMIR, CGE)	Подобные модели требуют длинных однородных рядов (25–30 наблюдений), тогда как муниципальные ряды ограничены 10–12 годами либо отсутствуют. Кризис градообразующего предприятия (одномоментное падение отгрузки на 30–50%) не вписывается в предпосылки нормальности распределения. Модель MF-PVAR опирается на предпосылки, невыполнимые для моногорода: доступность ежемесячных опережающих индикаторов, объединение данных по однотипным регионам для компенсации нехватки наблюдений. Однако оговаривается, что при отказе от объединения рядов риск переобучения при индивидуальной оценке параметров на короткой выборке сохраняется. Модель QUMMIR работает на макроэкономическом уровне, и кризис отдельного градообразующего предприятия неразличим для макропоказателей. CGE-модели строятся на уровне федеральных округов и не опускаются до муниципалитетов.
Сценарное и форсайт-прогнозирование	Региональный сценарный прогноз не углубляется до конкретного моногорода. А современные методики типа Rapid Foresight не стали обязательным элементом планирования. Прогнозные сценарии для базовых моделей развития моногородов (стабильный, управляемое сжатие, индустриальная диверсификация) пишутся на качественном уровне и не переводятся в количественные параметры бюджета или занятости.
Интегральные и индексные методики	Пороговые значения откалиброваны под среднестатистический регион и не учитывают структурную неоднородность. Интегральные индексы опираются на годовые данные, не улавливая внутригодовую динамику. Для муниципалитетов те же показатели часто недоступны.
Экспертные и гибридные системы	Требуют нескольких оценок с привлечением экспертов, для 321 моногорода такой ресурс отсутствует. Масштабировать процедуру на сотни территорий экономически нецелесообразно. Ключевые данные о финансовом состоянии градообразующих предприятий носят закрытый корпоративный характер.

Рассмотренные ограничения носят общий характер для любых муниципальных образований. Однако в моногородах они достигают предельной концентрации, что исключает риски моногородов из регионального прогнозирования. Существующие методики не улавливают механизмы, связанные с моногородами.

Первый из них — двойное усреднение, когда показатели моногорода усредняются внутри муниципального района, и затем внутри региона РФ.

Следующие механизмы связаны с природой монопрофильной экономики, которая порождает риски, не идентифицируемые существующими методиками:

Второй механизм — налоговый эффект. Градообразующее предприятие обеспечивает занятость, формирует доходную часть местного бюджета и поддерживает социальную инфраструктуру; его финансовое состояние напрямую определяет бюджетную устойчивость муниципалитетов. Так, например, Сургут — крупнейший город ХМАО-Югры в 2013 году слишком зависел от работы градообразующего предприятия: на долю ПАО «Сургутнефтегаз» (ранее ОАО «Сургутнефтегаз») приходилось около 15 процентов занятых и более 30 процентов налоговых доходов бюджета города, которые в основном выплачиваются работниками компании в виде налога на доходы физических лиц [8] (Сургут не является моногородом, но по ключевым показателям имеет схожие значения). При кризисе градообразующего предприятия происходит одномоментное выпадение налоговых поступлений — как прямых, так и косвенных. Региональные эконометрические модели, включая MF-PVAR, не содержат блока «моногорода» и не подготовлены для его интеграции, следовательно не способны спрогнозировать бюджетный кассовый разрыв, в результате ликвидации одного конкретного предприятия.

Третий механизм — каскадный спад. В моногороде спрос на услуги, строительство и розничную торговлю полностью зависит от платёжеспособности работников градообразующего предприятия. Структура доходов бюджета и вся экономическая активность связаны с одним пред-

приятием. Кризис градообразующего предприятия непосредственно негативно отражается на многих аспектах жизни местного сообщества. Прежде всего, это сокращение налоговых поступлений в бюджеты субъекта РФ и местный бюджет, рост безработицы и социальной напряженности, снижение жизненного уровня местных жителей — работников предприятия, их платежеспособного спроса, сокращение социальных программ, деструктивные изменения социальной и инженерной структуры территорий и т.п. [9]. Этот каскадный спад не моделируется существующими CGE-моделями, откалиброванными под межотраслевые связи субъекта РФ, а не отдельного муниципалитета.

Четвертый механизм — социальная ловушка, обусловленная практически полным отсутствием альтернативной занятости. При остановке градообразующего предприятия рынок труда схлопывается мгновенно: у работников нет ни квалификации, ни возможности перетока в другие сектора. Региональные интегральные индексы фиксируют лишь бумажный уровень регистрируемой безработицы, который может сохраняться на удовлетворительном уровне за счёт того, что бывшие работники градообразующего предприятия выпадают из статистики так как ввиду переезда или теневой занятости не становятся на учет в качестве безработных.

Таким образом, существующий методический аппарат прогнозирования региональных рисков не определяет моногорода как источники системного риска. Эффект двойного усреднения сглаживает критические сигналы на стадии агрегирования данных, а налоговый эффект и каскадный спад не распознаются как канал распространения кризиса. Ввиду вышесказанного проблема адаптации методик к уровню муниципалитетов становится актуальной.

Проведённый анализ выявил системный характер методического разрыва между региональным и муниципальным уровнями прогнозирования рисков. На региональном уровне применяется широкий спектр инструментов, однако, каждый из них при попытке переноса на муниципальный уровень сталкивается с блокирующими барьерами: которые в совокупности не позволяют улавливать микроэкономические кризисы для отдельных городов.

Наиболее остро этот разрыв проявляется в моногородах, где эффект двойного усреднения пропускает сигналы кризисов, а специфические механизмы моногородов — налоговый эффект, каскадный спад и социальная ловушка — не моделируются существующими методиками как внутренний кризис. MF-PVAR-модель, достигающая наивысшей точности наукастинга ВРП, из-за панельной методики не сможет распознать кризис отдельного предприятия, поскольку оперирует данными по субъектам РФ и не содержит вложенной муниципальной размерности. Сценарные прогнозы Минэкономразвития пишутся для субъекта РФ в целом и не углубляются до конкретного моногорода, а экспертные методики не масштабируются на сотни территорий из-за дефицита локальной экспертизы и закрытости корпоративной информации.

Многие специалисты в области изучения проблем развития моногородов предлагают различные методики оценки монопрофильных муниципальных образований для определения направлений их развития. Так, по мнению М.Н. Световцева, ни одна из существующих методик не является универсальной, так как территориальные системы находятся в развитии, т.е. происходит постоянный пересмотр критериев оценки [6].

Для преодоления выявленного разрыва необходимо сформировать двустороннюю прогнозную систему. Такая система должна основываться на трёх взаимосвязанных принципах:

1. Первый принцип — разделение ключевых индикаторов. В составе регионального прогноза нужно выделить блок «моногорода». Для этого блока устанавливается собственный набор опережающих индикаторов: цена отсечения по профильной продукции, загрузка производственных мощностей градообразующего предприятия, внутригодовая динамика НДС. Такой подход позволяет не растворять критически важные сигналы в агрегированных показателях субъекта РФ.
2. Второй принцип — стыковка регионального и муниципального показателей. Региональная модель (CGE или MF-PVAR) задаёт макроэкономические ограничения и межотраслевые связи. Муниципальная модель генерирует сигналы о локальных кризисах в рамках своего блока. Тем самым преодолевается методический вакуум. Сейчас муниципалитет не обладает прогнозной функцией, а регион не видит внутрирегиональную нестабильность.
3. Третий принцип — снижение требований к данным. Публичная муниципальная статистика фрагментарна и преимущественно годовая. Нужно расширять информацион-

ную базу за счёт косвенных показателей. Эти показатели должны быть доступны в оперативном режиме. Примеры: данные контрольно-кассовой техники, интенсивность ночного освещения, частота поисковых запросов по вакансиям. Подобные индикаторы уже используются в наукастинге ВВП. Однако для моногородов они остаются неосвоенным ресурсом.

Заключение

Проведённое исследование подтвердило, что методический разрыв между региональным и муниципальным уровнями прогнозирования социально-экономических рисков носит не технический, а системный характер. Институциональная составляющая разрыва обусловлена тем, как работает Федеральный закон № 172-ФЗ. Закон декларирует единство методологии на всех уровнях. Но он оставляет стратегическое планирование для муниципалитетов факультативным. Закон не обеспечивает муниципалитеты методическими инструментами прогнозирования рисков. Статистическая составляющая разрыва проявляется в ориентации публикуемой муниципальной статистики, которая нацелена на мониторинг текущего состояния, а не на предвидение кризисов, в статистике доминируют годовые данные вместо ежемесячных или хотя бы ежеквартальных. Так же отсутствуют опережающие индикаторы

Сравнительный анализ ограничений переноса в разрезе четырёх типов методик показал следующее. Ни одна из моделей не способна в их нынешнем виде надёжно работать на уровне отдельного моногорода. Причины лежат в специфических ограничениях каждой методики. В моногородах эти ограничения достигают предельной концентрации.

В качестве концептуальной рамки для преодоления разрыва предложены три взаимосвязанных принципа: разделение ключевых индикаторов с выделением блока «моногорода», стыковка регионального и муниципального прогнозных показателей по принципу обратной связи, а также снижение требований к данным за счёт использования косвенных показателей.

Литература

1. Федеральный закон от 28.06.2014 № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации». [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_164841 (дата обращения 20.05.2026).
2. Распоряжение Правительства РФ от 06.05.2008 N 671-р (ред. от 16.04.2026) «Об утверждении Федерального плана статистических работ» (вместе с «Федеральным планом статистических работ») [Электронный ресурс]. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_111344 (дата обращения 20.05.2026).
3. Дедова М.А. Стратегическое планирование на уровне муниципального образования: проблемы и пути их решения // НАУ. 2024. № 101. С. 113-115.
4. Панкратова А.А. Оперативный прогноз ВРП России на панельных данных смешанной частоты // Устойчивое развитие России - 2026: Сборник статей Всероссийской научно-практической конференции, Петрозаводск, 26 марта 2026 года, 2026. С. 78-82. EDN: PFBRPZ.
5. Широ́в А.А., Брусенцева А.Р., Савчишина К.Е., Каминова С.В. Прогнозно-аналитические возможности макроэкономических моделей в условиях кризисного развития экономики (на примере модели QUMMIR) // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2022. № 6. DOI: 10.15838/esc.2022.6.84.2 EDN: RDLBPO.
6. Говоркова А.В., Гедич Т.Г., Говорков А. С. Применение методики форсайт-прогнозирования для определения направлений развития моногородов Иркутской области // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Экономика и управление. 2018. № 3. [Электронный ресурс]. URL: <https://eprints.tversu.ru/id/eprint/8219/> (дата обращения 14.05.2026).
7. Татаркин А.И., Куклин А.А. Изменение парадигмы исследований экономической безопасности региона // Экономика региона. 2012. № 2. DOI: 10.17059/2012-2-2 EDN: OYYTLR.
8. Лебедева А.Д., Рачковская А.С. Роль градообразующих предприятий в формировании доходной части региональных бюджетов // Актуальные вопросы экономических наук. 2014. № 41-2. EDN: TDMZUP.
9. Алушкин Ю.А. Моногорода в региональной экономике России: основные характеристики и новые условия развития // Проблемы Современной Экономики. 2010. № 3. EDN: NBLHOD.