



УДК 338.2

## МОНОГОРОДА: ОПЫТ КОЛИЧЕСТВЕННОГО АНАЛИЗА

*А. Е. Шаститко*<sup>\*</sup>  
*А. Ф. Фатихова*<sup>\*\*</sup>



*Представлен подход к количественному анализу ситуации, сложившейся в моногородах в современных условиях, в том числе с применением инструментов эмпирического анализа. Цель исследования — определить, настолько ли «проблема моногородов» соответствует действительности в контексте масштабов, в которых она преподносится общественности и какие трудности существуют на пути к ее разрешению. На основе кластерного анализа сформированы группы моногородов с последующим сопоставлением их структурных компонент. Исследование показало, что проведение эмпирического анализа не всегда возможно ввиду структурных различий в имеющихся базах данных и требует альтернативных подходов для его реализации. Рассмотрены возможные причины, объясняющие проблемы применения кластерного анализа. Отдельно отмечены моногорода, получившие статус «территорий опережающего развития». Посредством сравнительного анализа изучены их общие характеристики и социально-экономические показатели. Рассмотрены вопросы, которые могут возникнуть ввиду отсутствия единых критериев определения целесообразности присвоения моногородам статуса территорий опережающего развития с учетом возможности оппортунистического поведения. Выдвинуто предположение о возможных характеристиках групп специальных интересов и особенностях их взаимоотношений. Предложен вариант базовой модели, акцентирующий внимание на схемах взаимодействия структуры «принципал-агент», и выявлено параметрическое пространство взаимовыгодного сотрудничества. Решение проблемы «принципал-агент», представленной в дан-*

---

<sup>\*</sup> Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова 119991, Россия, Москва, Ленинские горы, 1.

<sup>\*\*</sup> Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ 119571, Россия, Москва, Проспект Вернадского, 84.

Поступила в редакцию 18.03.2016 г.

doi: 10.5922/2074-9848-2016-2-1

© Шаститко А. Е., Фатихова А. Ф., 2016



ной статье, способствует формированию альтернативного взгляда на сложившуюся ситуацию и дает основание для разработки рационального подхода по преодолению «проблемы моногородов».

**Ключевые слова:** моногород, институциональное соглашение, кластерный анализ, асимметрия информации

## Введение

В современных условиях все более актуальными становятся вопросы, связанные с управлением моногородами, а также обеспечением их жизнеспособности или выбора иной траектории их развития. Восприятие этого феномена зачастую является синонимом исключительно российской проблемы. В действительности же в других странах данная проблема приковала к себе внимание гораздо раньше: так, еще в 60-е гг. XX в. в США, а также в ряде стран Европы, по-разному решались социально-экономические проблемы, связанные с моногородами [21].

Примечательно, что в России повышенный интерес к ситуации в моногородах тесно связан с общими условиями социально-экономического развития. Примером тому является кризис 2008—2009 гг. Тогда можно было наблюдать и рост протестных настроений, и повышение внимания к моногородам со стороны политиков и СМИ, и возобновление строительства в них новых предприятий [4]. При этом стоит отметить, что оценить ситуацию в моногородах крайне тяжело из-за острого дефицита информации о них. Несмотря на существование регулярно обновляемого Правительством РФ списка моногородов, значительная часть информации, необходимой для количественного анализа, не доступна. Размещаемые на официальном сайте Росстата данные, которые могут быть использованы для оценки состояния и перспектив социально-экономического развития моногородов, недостаточны. Однако из этого не следует, что в настоящее время нет возможностей продвижения в области проведения эмпирического анализа.

Цель данной статьи — предложить подходы количественного анализа социально-экономической ситуации в моногородах на основе доступной информации с учетом стимулов к рентоориентированному поведению.

С этой целью в первом разделе данной работы представлено описание элементов кластерного анализа применительно к выборке моногородов с учетом имеющихся информационных ограничений. Во втором — описание переменных и полученные результаты кластеризации. В третьем — рассмотрены вопросы развития моногородов как территорий опережающего развития в свете проблемы рентоориентированного поведения. В заключение сформулированы основные выводы.

### 1. Кластерный анализ моногородов: объяснение подхода

Изначально в исследовании, результаты которого представлены в данной статье, была предпринята попытка анализа социально-экономической ситуации, сложившейся в моногородах, посредством кластерно-

го анализа. Предполагалось, что, используя анализ статистических данных, можно будет сформировать кластеры моногородов, сходных по структуре, и в дальнейшем разработать подход к анализу ситуации в каждом из сложившихся кластеров. Однако на практике анализ статистических данных оказался весьма затруднен. Напомним, что в апреле 2015 г. список моногородов [13] в очередной раз расширился. Изменилась также и его структура. Все моногорода были распределены по трем категориям. При этом в каждой из них представлены как крупные города с населением более 500 тыс. человек, так и маленькие села (поселки), население в которых едва ли достигает нескольких тысяч. Но справедлива ли подобная классификация? Будут ли в таком случае учтены все структурно значимые факторы?

Для того чтобы сохранить первичный критерий однородности<sup>1</sup> данных, было решено анализировать качественные характеристики в рамках моногородов одной категории — первой — с наиболее уязвимой сложившейся социально-экономической обстановкой. В качестве исходных были выбраны следующие показатели:

1. *Инвестиции в основные фонды* — затраты на недвижимое имущество и иные средства производства. Данный показатель следует принять во внимание, поскольку в литературе неоднократно упоминается такой риск, как износ объектов градообразующего предприятия, а для нас было бы интересно понять, отражаются ли инвестиции в основные фонды (в контексте недвижимого имущества) на балансе муниципального образования<sup>2</sup>.

2. *Доходы местных бюджетов, включая безвозмездные поступления* — показатель, отражающий потенциальный размер денежных средств, переданных муниципалитету в отношении реализации задач и функций, соответствующих предметам ведения субъекта. Использование данного показателя обусловлено тем, что при оценке социально-экономической обстановки моногорода следует четко представлять с каким размером денежных средств обеспечивается местное самоуправление.

3. *Налог на доходы физических лиц* — прямой налог в виде процента от совокупного дохода физических лиц за вычетом расходов согласно законодательству. Данный показатель следует использовать с целью сопоставления моногородов по предполагаемым размерам доходов граждан.

---

<sup>1</sup> Здесь под критерием однородности подразумевается сохранение принадлежности моногородов изначально имеющимся категориям. Однако, даже отталкиваясь от такой предпосылки, существует вероятность того, что моногорода внутри каждой из трех категорий также подлежат классификации на основе выявления у них сходных признаков. В случае если классификация внутри категории возможна, дальнейший анализ будет существенно упрощен ввиду возможности подбора методик по управлению рисками моногородов.

<sup>2</sup> Авторы отдают себе отчет в том, что использование данного показателя не может полностью достоверно отобразить затраты муниципалитетов на поддержку основных фондов. Однако из-за отсутствия более подходящих данных на сайте Росстата было решено использовать имеющиеся с добавлением функции погрешности при проведении кластерного анализа.



4. *Доходы от использования имущества, находящегося в государственной и муниципальной собственности* — показатель, отражающий прибыль, получаемую от использования имущества государственной собственности по своему назначению. Его включение обусловлено необходимостью оценки целесообразности затрат на введение имущества в использование.

5. *Плата за негативное воздействие на окружающую среду* — оценка размера компенсации за загрязнение окружающей среды. Среди перечня рисков, присущих моногородам, неоднократно упоминается экологический риск. При этом очевидно, что в моногородах, жизнеспособность которых зависит от предприятий добывающей промышленности, уровень данного риска будет значительно выше, чем в моногородах, зависящих от предприятий обрабатывающей промышленности<sup>3</sup>.

6. *Расходы муниципального бюджета на социальную политику* — та часть муниципального бюджета, которая направлена на обеспечение жизнедеятельности граждан (на социальные нужды). Включение данного показателя в анализ обусловлено необходимостью оценки затрат для поддержки необходимого уровня социально-экономической обстановки.

7. *Население города* — численность граждан, проживающих в том или ином моногороде. Использование этого показателя требуется для сопоставления удельного размера финансовых затрат с учетом численности населения.

Далее с помощью пакета для анализа данных SPSS были проанализированы 93 моногорода — города первой категории. Следует сделать оговорку, что соотнести все 319 моногородов по соответствующим кластерам не представилось возможным по двум причинам. Во-первых, как было отмечено ранее, некорректно было бы сопоставлять города с большим населением и села, население которых измеряется в единицах тысяч. Во-вторых, имеющиеся на официальном сайте государственной статистики данные не позволяют сформировать кластеры, поскольку эти данные обладают однородной характеристикой: так, к примеру, в ряде городов Поволжья статистическая база данных отличается регулярным систематическим пополнением, а в ряде городов Сибири данные отсутствуют. Кроме всего прочего, неполнота представленных сведений затрудняет проведение панельного анализа в выбранном периоде (с 2007 по 2014 г.), при том что именно панельный анализ представляет собой наибольший интерес, поскольку ввиду повышения интереса к «проблеме моногородов» исключительно в кризисные периоды куда более важным было бы оценить степень идентичности реакции моногородов на внешние шоки.

В таком случае логично было бы максимально сузить выборку до однородного состояния, чтобы повысить ее репрезентативность на качественном уровне, при этом сохраняя возможность проверки структурных составляющих по итогам кластеризации. Вот почему было решено рассмотреть крупные города, население которых превышает

---

<sup>3</sup> Хотя в моногородах обоих типов экологический риск представляет собой серьезную опасность.

100 тысяч человек. Следует отметить, что градообразующие предприятия таких городов с высокой вероятностью не являются единственными организациями, обеспечивающими население занятостью. Тем не менее согласно перечню моногородов от Правительства РФ эти города также распределены по категориям в зависимости от их социально-экономического положения. В этой связи предлагается посредством кластерного анализа составить группы городов и оценить однородность формирующих данные группы признаков. В случае если города, объединенные в кластер, действительно обладают сходными характеристиками, логично предположить, что их мониторинг может быть составлен по определенной схеме. Если же это не так, то целесообразно оценить причинно-следственные связи расхождения однородности объединенных в кластер городов в модели и в действительности.

## 2. Описание переменных и анализ

Среди 319 моногородов списка Правительства РФ были отобраны 23 города по следующим критериям:

- 1) население должно превышать 100 тысяч человек;
- 2) наличие статистики на сайте [www.gks.ru](http://www.gks.ru) в сборнике «Регионы России. Основные социально-экономические показатели городов — 2014».

На основе обозначенных выше критериев было выбрано 23 города с численностью населения более 100 тысяч человек. В качестве объясняющих переменных были взяты следующие (при анализе все переменные были нормированы):

**I** — инвестиции в основной капитал. Целесообразно рассматривать данную переменную в качестве объясняющей, поскольку она отражает объем затрат на воспроизводство основных средств, что крайне актуально для моногородов, где износ основных средств и отсутствие их воспроизводства являются одной из причин затруднения деятельности градообразующего предприятия.

**F** — число действующих организаций в обрабатывающей отрасли. Необходимость данной переменной обусловлена принадлежностью большей части моногородов добывающей или/и обрабатывающей отраслям промышленности.

**P** — население города. Данная переменная необходима для оценки масштаба проблем в моногороде, а также является критерием отбора моногородов для анализа (с населением 100 тысяч человек и больше). Очевидно, что если речь идет о моногороде с населением в 100 тысяч человек, то, к примеру, в случае частичного расселения с последующей диверсификацией экономики города сопутствующие мероприятия будут реализованы с большей вероятностью и меньшим аффектом на население, нежели в городе, чье население составляет порядка 200 тысяч человек и больше.

**L** — население трудоспособного возраста. Переменная необходима для оценки трудового потенциала в пределах моногорода.



**U** — численность не занятых трудовой деятельностью граждан, зарегистрированных в органах государственной службы занятости, официально признанных безработными. Данная переменная необходима с точки зрения оценки нагрузки на систему социального обеспечения и поддержки.

**AS** — среднемесячная номинальная начисленная заработанная плата, руб. Необходима для оценки среднего ежемесячного дохода населения в пределах моногорода, а также для определения взаимосвязей от принадлежности градообразующего предприятия той или иной отрасли.

**Cr** — число зарегистрированных *преступлений*. Переменная позволит оценить степень потенциальной социально-экономической напряженности в городе.

**Cat** — принадлежность категории согласно списку Правительства РФ (1, 2 или 3).

Мы понимаем, что используемые нами переменные не вполне адекватно отражают те аспекты социально-экономического положения моногорода, ради количественной оценки которых они применяются. Например, более корректно было бы использовать показатель общего числа преступлений, так как показатель зарегистрированных преступлений может искажать реальную картину, особенно если соотношение между двумя видами меняется в пользу незарегистрированных. Другой пример — среднемесячная номинальная начисленная заработанная плата. Данный показатель — в числе наиболее доступных для количественной оценки. Однако вряд ли его можно было бы использовать, если делать акцент на изменениях во времени, а не в рамках определенного временного среза. Кроме того, для более четкой оценки значения данного показателя необходимо понимание, в какой мере действуют такие искажающие факторы, как, например, дополнительные заработки и временная структура потребления (и соответственно, изменение уровня задолженности по потребительским кредитам).

После отбора переменных с помощью пакета для анализа данных SPSS был проведен кластерный анализ, сформировавший города следующим образом:

Кластер	Город
Первый	Нефтекамск
	Димитровград
	Новочебоксарск
	Северодвинск
	Каспийск
	Невинномысск
	Белово
	Ленинск-Кузнецкий
	Междуреченск
	Прокопьевск
	Каменск-Уральский
	Первоуральск
	Серов
	Златоуст
Миасс	

Окончание табл.

Кластер	Город
Второй	Тольятти Новокузнецк
Третий	Набережные Челны Череповец
Четвертый	Нижнекамск
Пятый	Норильск
Шестой	Нижний Тагил Магнитогорск

Рассмотрим подробнее каждый из сформировавшихся кластеров и попытаемся сопоставить классификационные признаки на предмет соответствия действительности.

### *Первый кластер*

Города первого кластера по категориям<sup>4</sup>:

Первая	Вторая	Третья
Каспийск Прокопьевск Первоуральск	Нефтекамск Невинномыск Белово Ленинск-Кузнецкий Междуреченск Каменск-Уральский Златоуст Миасс	Димитровград Новочебоксарск Северодвинск Серов

Согласно составленной базе данных города первой категории первого кластера удовлетворяют следующим характеристикам:

- 1) Население — от 105 до 202 тысяч человек.
- 2) Численность занятых — от 68 до 113 тысяч человек.
- 3) Инвестиции в основной капитал — от 1 442 до 2 996 тысяч рублей.
- 4) Среднемесячная номинальная начисленная заработанная плата — варьируется от 17 283 до 26 357 рублей.

Города второй категории:

- 1) Население — от 101 до 173,3 тысяч человек.
- 2) Численность занятых — от 57,4 до 97,9 тысяч человек.
- 3) Инвестиции в основной капитал — от 842,5 до 11 629 тысяч рублей.
- 4) Среднемесячная номинальная начисленная заработанная плата — варьируется от 21 693 до 33 416 рублей.

<sup>4</sup> Согласно Распоряжению № 668-р Правительства РФ от 16 апреля 2015 г. моногорода первой категории отражают наиболее сложное социально-экономическое положение, второй — обладают рисками ухудшения обстановки, в то время как города третьей — имеют стабильную социально-экономическую ситуацию.



Города третьей категории:

- 1) Население — от 107,2 до 188,4 тысяч человек.
- 2) Численность занятых — от 61,3 до 112,3 тысяч человек.
- 3) Инвестиции в основной капитал — от 4 124,6 до 7 328,1 тысяч рублей.
- 4) Среднемесячная номинальная начисленная заработанная плата — варьируется от 20 711,8 до 36 983,4 рублей.

Заметим, что в целом показатели моногородов, сформированных в данном кластере, действительно обладают сходными чертами. Анализируя города-компоненты в соответствии с категориями, к которым они принадлежат, можно убедиться в отсутствии больших интервалов среди показателей. Следовательно, подобная классификация имеет основания для построения и применения<sup>5</sup>. Соответственно, решение «проблемы моногородов» может быть составлено в более общем виде как минимум для рассматриваемого кластера. Однако в данном случае целесообразно задаться вопросом, а какой интервал можно считать значительным, на основе чего должны быть выстроены критерии признания интервала таковым? Также стоит отметить, что если численность населения моногородов, сформировавших данный кластер, число занятых и средняя месячная заработная плата в целом сопоставимы по категориям, то в отношении инвестиций в основной капитал возникает ряд вопросов: так, к примеру, в моногородах второй категории их размер еще меньше, чем в моногородах первой категории, хотя, казалось бы, должно быть наоборот. В таком случае справедливо ли полагать, что подобная ситуация сложилась ввиду диверсификации производства в моногородах второй категории, что и подтверждает значительно меньшие затраты муниципалитетов на воспроизводство основных средств? Или же мы столкнулись с ситуацией неточного отражения статистических данных? Также возможна ситуация, что по ряду характеристик данные моногорода могут быть во второй категории, однако при альтернативной комбинации социально-экономических факторов эти моногорода вполне могли бы оказаться и в первой?

### ***Второй кластер***

Во второй кластер вошли два города: Тольятти, принадлежащий второй категории, и Новокузнецк, относящийся к первой категории моногородов. Население Тольятти составляет 718 тысяч человек, тогда как Новокузнецка — 550 тысяч человек. Получается, что как минимум по признаку численности населения эти города следует выделить в од-

---

<sup>5</sup> Нельзя гарантировать абсолютно верную классификацию ввиду структурных недочетов в самих объясняющих переменных: как минимум, поскольку при составлении модели, некоторые переменные учитываются дважды, например, если мы говорим о численности населения и количестве занятых в городе.



ну категорию. При этом, если в Тольятти численность занятых составляет 435 тысяч человек, то в Новокузнецке — 328. То есть в обоих городах примерно равная доля населения может быть названа трудоустроенной. В то же время в Тольятти при уровне инвестиций в основной капитал в размере 35 098,4 тысяч рублей средний уровень зарплаты составляет 26 006,6 рублей, тогда как в Новокузнецке эти показатели равны 17 719,1 тыс. рублей и 28 980,2 рублей соответственно.

Градообразующим предприятием Тольятти является ОАО «АвтоВАЗ», Новокузнецка [6] — ОАО ЕВРАЗ НТМК. Стоит отметить, что если автомобильный рынок РФ на сегодня находится все еще в состоянии стагнации (табл. 1), то рынок металлургии можно назвать развивающимся [5; 8].

Таблица 1

### Обзор автомобильного рынка РФ

Категория легковых автомобилей	Продажи, тыс. шт.			Продажи, млрд руб.		
	Январь-сентябрь		Изменение	Январь-сентябрь		Изменение
	2015	2014		2015	2014	
Отечественные бренды	193	295	-34%	96	121	-21%
Иномарки производства РФ	519	846	-39%	600	822	-27%
Импортные новые автомобили	238	527	-55%	349	632	-45%
<i>Всего</i>	950	1667	-43%	1045	1574	-34%

Источник: [1].

### Третий кластер

В третий кластер попали такие города, как Набережные Челны и Череповец. Оба принадлежат первой категории моногородов согласно перечню Правительства РФ. Численность населения в них различается незначительно. Если в Набережных Челнах она составляет 522 тысячи человек, то в Череповце — 316,8. Что касается занятого населения, то из 522 тысяч человек в Набережных Челнах 61,3% (320 тысяч человек) являются трудоустроенными, а из 316 тысяч человек в Череповце — 60,4% (191,1 тысяч человек) признаны трудоустроенными. При этом если говорить об инвестициях в основной капитал, то в данных моногородах он примерно идентичен — на 20 679 тысяч рублей в Набережных Челнах приходятся 22 098 тысяч рублей в Череповце. Если же рассматривать среднюю заработную плату, то, как и в других кластерах, показатели значительно отличаются — на 25 949 рублей в Набережных Челнах приходятся 36 436 рублей в Череповце.

Примечательно, что оба города принадлежат моногородам первой категории. При этом для г. Череповец выделены средства в размере 880 млн рублей на реализацию проекта «Индустриальный парк "Череповец"» [10]. На данный момент направления проекта состоят из строительства завода по производству фибролитовых стеновых панелей и плит, строительства гипсового комбината и трубопрофильного завода.

В свою очередь, решением Правительства РФ от 2015 г. Набережные Челны включен в перечень моногородов, получивших статус ТОР — территории опережающего развития [18]. На данный момент нельзя однозначно заявить о перспективах получения городом статуса ТОР, несмотря на привилегии по части налоговых льгот для бизнеса, поскольку рынок грузовых автомобилей (градообразующее предприятие г. Набережные Челны — ПАО «КамАЗ» — один из крупнейших в России производителей грузовых автомобилей) крайне чувствителен к конъюнктуре экономики. Тем не менее, апеллируя к зарубежным практикам по преодолению «кризиса моногородов», в случае если применяемые к компаниям, работающим в ТОР, налоговые льготы поспособствуют развитию малого и среднего бизнеса в городе, то вероятность выхода г. Набережные Челны из категории наиболее депрессивных моногородов повысится.

#### ***Четвертый кластер***

Весьма необычно сформировался четвертый кластер, куда попал единственный город — Нижнекамск [10], принадлежащий третьей категории. Основные показатели, анализируемые нами в этом кластере, соответствуют следующим:

- 1) Население — 235,6 тысяч человек.
- 2) Численность занятых — 146,6 тысяч человек.
- 3) Инвестиции в основной капитал — 41 113,2 тысяч рублей.
- 4) Среднемесячная номинальная начисленная заработанная плата — 28 892 рублей.

В данном случае имеются несколько противоречивые результаты: на основе численности населения, а также среднемесячной заработной платы, Нижнекамск вполне мог бы оказаться в первом кластере, в городах третьей категории. Однако этому препятствует уровень инвестиций в основной капитал, являющийся максимальным среди всей рассматриваемой нами выборки городов.

#### ***Пятый кластер***

Еще один кластер, состоящий только из одного города — Норильска, — также принадлежащего третьей категории.

- 1) Население — 177,3 тысяч человек.
- 2) Численность занятых — 126,1 тысяч человек.
- 3) Инвестиции в основной капитал — 42 881,9 тысяч рублей.
- 4) Среднемесячная номинальная начисленная заработанная плата — 66 584 рублей.

Как мы видим, формирование данного кластера в составе единственного моногорода вовсе не случайно. Анализируя используемые нами показатели, социально-экономическое состояние данного моногорода явно отличается от всех остальных. Во-первых, доля занятых в Норильске существенно превышает долю занятых во всех других рассматриваемых нами моногородах (свыше 70%). Это объясняется как масштабами градообразующего предприятия (ОАО «Норильский Никель»), так и спецификой положения города, который является вторым по величине после Красноярска. Во-вторых, такие показатели, как инвестиции в основной капитал и среднемесячная зарплата, также значительно выше, чем в других городах, причем разница достигает 1,5—2,5 раза по сравнению со средними значениями в других моногородах.

Иными словами, ситуация в Норильске может считаться весьма стабильной, относительно благополучной. Безусловно, причина этого во многом кроется в успешности градообразующего предприятия — ОАО «Горно-металлургическая компания "Норильский никель"». Примечательно, что в условиях кризиса 2008—2009 гг. политика компании была разработана на основе приоритетов «недопущения сокращения производственного персонала» и «сохранения социальной стабильности в регионе присутствия» [8; 26]. Возможно, что именно благодаря такой расстановке приоритетов Норильску удалось сравнительно быстро реабилитироваться после кризиса. Тем не менее стоит отметить и причастность местных властей в преодолении последствий кризиса 2008—2009 гг.

Так, в 2010 г. на сайте Красноярского края был опубликован План модернизации моногорода Норильска [6], в основе которого было обеспечение устойчивого экономического развития города. Местными властями было определено, что обеспечение стабильной жизнедеятельности градообразующего предприятия, проводимых на нем работ, наравне с созданием условий для благоприятной жизнедеятельности граждан зависят от решения ряда жилищно-коммунальных вопросов, а также перспективах отселения нетрудоспособной части населения Норильска. На основе заданного базиса были предложены проекты, способные обеспечить как модернизацию промышленности с ориентиром на диверсификацию, так и решить ряд проблем в контексте социальной защиты населения города.

Комплекс мер подразумевал создание инвестиционного проекта развития рудника, модернизацию жилищного фонда, очистных сооружений и объектов инфраструктуры города, переселение граждан в рамках соответствующей целевой программы переселения, строительство объектов социальной инфраструктуры, а также создание полигона твердых бытовых отходов. Согласно Плану реализация проектов должна завершиться к 2025 г., соответственно, результатов промежуточного состояния проектов пока нет.

### *Шестой кластер*

В шестом кластере объединены такие города, как Нижний Тагил и Магнитогорск, оба принадлежащие третьей категории. Численность населения первого города составляет 360,7 тысяч человек, а второго —



414,9 тысяч. При этом число трудоустроенных в Нижнем Тагиле равно 209,9 тысяч, а в Магнитогорске — 246,8 тысяч человек, то есть в Нижнем Тагиле их доля несколько выше. Тем не менее с точки зрения инвестиций в основные фонды Нижний Тагил несколько уступает Магнитогорску — 12 838 тысяч рублей против 17 314 тысяч. Что касается среднемесячной зарплаты по городу, то здесь различия не так существенны — 28 643 рублей в Нижнем Тагиле и 31 429 рублей в Магнитогорске. Оба города также могут быть причислены к одной отрасли — градообразующим предприятием Магнитогорска является ОАО ММК, специализирующийся на продукции черной металлургии, а что касается Нижнего Тагила, то его мощности сосредоточены на трех крупнейших предприятиях — ОАО ЕВРАЗ НТМК (металлургия), ОАО ВГОК (железная руда) и АО НПК Уралвагонзавод (оборонная промышленность).

### 3. Территории опережающего развития в моногородах — инициативы к развитию или стимулы к рентоориентированному поведению?

Нельзя не обратить внимание на тот факт, что среди рассмотренной нами выборки, присутствуют и города, получившие статус *территорий опережающего развития* [2] (далее — ТОР). По состоянию на сентябрь 2015 г. моногорода, получившие статус ТОР [17], это — Усолье-Сибирское (Иркутская область), Гуково (Ростовская область), Юрга (Кемеровская область) и Набережные Челны (Республика Татарстан). Согласно закону если город признан территорией опережающего развития, то ему положен ряд привилегий — специальные правовые режимы для предпринимательской и иной деятельности (льготные ставки арендной платы, различные налоговые льготы, специальный режим государственного и муниципального контроля), а также право на изъятие земель с целью расположения на них объекта недвижимости и объектов инфраструктуры ТОР [2].

Рассмотрим упомянутые ранее четыре «новичка» списка моногородов и проанализируем их с позиций однородности социально-экономической обстановки внутри города (табл. 2).

Нельзя не отметить очевидные различия. Во-первых, из четырех моногородов только один является крупным (с населением более 100 тысяч человек) — г. Набережные Челны, что, несомненно, сказалось на столь явной разнице в показателях. Принимая этот факт во внимание, можно согласиться с тем, что в целом оставшиеся три моногорода обладают относительно сходными чертами в показателях. При этом стоит заострить внимание и на г. Усолье-Сибирское, поскольку в отношении инвестиций в основной капитал и индекса промышленного производства у него самые низкие показатели. Однако не менее важным можно считать не только полученные оценки, но и выявленные трудности, связанные со сбором данных.

Таблица 2

## Социально-экономическая характеристика городов статуса ТОР

Город	Уровень безработицы, %	Инвестиции в основной капитал за счет средств муниципального бюджета, руб.	Среднемесячная заработная плата, тысяч руб.	Индекс промышленного производства, %	Удельный вес выручки предприятий МСБ
Усьель-Сибирское	1,21	23,6 млн	20,9	62,7	52,4%
Гуково	1,2	262,9 млн [13]	17,3	...	...
Юрга	2,25 [1]	718,6 млн [14]	17,9	96,6 [14]	Нет данных, но есть информация о том, что доля налоговых поступлений от предприятий МСБ составляет около 22% [14]
Набережные Челны	0,81	37,7 млрд	25,9	96,4	49 млрд рублей [15]
По России	5,2	396 млрд	32,5	101,7 [9]	—

Источник: составлено авторами на основе данных, представленных на официальных сайтах административных центров рассмотренных городов.



1) Несоответствие сведений на официальном сайте Росстата и на сайте администрации города (так, по инвестициям в основной капитал на [www.gks.ru](http://www.gks.ru) в г. Усолъе-Сибирское указано 23,6 млн рублей, в то время как на сайте администрации всего 803,8 млн рублей, из них на строительство — 1,1 млн рублей).

2) Отсутствие необходимых данных как на сайте органа государственной статистики, так и на сайте администрации города (речь идет о г. Гуково).

3) Невозможность сопоставления данных ввиду изначальных структурных различий, отраженных в выбранных нами показателях.

Вот почему структурный анализ выбранных в качестве ТОП моногородов — это лишь своего рода «первичный взгляд» на их устройство, сходства и различия. Учитывая, что эти моногорода представлены разными отраслями, а также то, что они получили свой статус лишь недавно, сложно предположить, каков будет конечный результат обретения ими привилегированного статуса. В данном случае для нас наиболее подходящим был бы подход *difference in difference*, чтобы оценить, как именно моногорода с «особым статусом» будут развиваться относительно других моногородов? Насколько значительной окажется разница?

В этой связи особый интерес представляет другая сторона вопроса — а как реагируют другие моногорода, сходные по структуре с теми, которые получили статус ТОП на соответствующие привилегии? Значит ли это, что в моногородах будет более активна разработка проектов для получения «заветного статуса»? Так, если предположить, что в условном моногороде социально-экономическая ситуация в сравнении со средней по стране примерно одинаковая, но при этом моногород получает статус ТОП, то возникает вопрос, а почему бы не присвоить данный статус со всеми вытекающими привилегиями другим городам со сходными показателями? Как в таком случае можно оценить действительную ситуацию в моногороде, и, более того, существуют ли гарантии того, что после получения моногородом необходимого статуса ситуация в нем изменится в лучшую сторону? Ведь в случае если моногород выбран в качестве территории опережающего развития, то подразумевается диверсификация производства, что порождает проблему переподготовки кадров, что опять-таки требует дополнительных издержек ввиду необходимости переквалификации.

Подобные размышления приводят нас к необходимости постановки вопросов в другом русле. Что, если попытаться обсудить данную проблему параметрически, учитывая, что мы исследуем систему отношений с асимметрией информации? В таком случае можно одновременно говорить и о проблеме достоверности (и своевременном предоставлении) необходимых данных, и о проблеме «привилегированного положения» отдельно взятых моногородов. Отметим, что попытка моделирования уже была предпринята ранее [20], когда речь шла о модели институционального соглашения. В качестве точки отсчета была выбрана целесообразность продолжения своей деятельности градообразующим

предприятием с сопутствующими изменениями в лице переселения, смены основного вида деятельности ввиду перехода специфичного актива в категорию активов общего назначения или же регулярного мониторинга в случае, если сохранение деятельности бизнеса было целесообразно. Однако институциональное соглашение такого рода работает только при условии, если проблемы, возникающие в условиях асимметрии информации, разрешены.

Рассмотрим то же соглашение, но теперь в рамках асимметрии информации. Формально мы решаем задачу «принципал-агент» с поправкой на то, что принципалом (неинформированной стороной) является субъект на федеральном уровне власти, агентом (информированной стороной) — руководство градообразующего предприятия. Однако в системе присутствует еще один элемент в лице субъекта на региональном уровне власти, который выступает агентом для упомянутого нами принципала, и принципалом для агента в лице руководства градообразующего предприятия. В таком случае субъект на региональном уровне власти — ключевая фигура в данной системе, поскольку выполняет в своем роде роль «передаточного звена»<sup>6</sup> между основными принципалом и агентом.

Положим, что руководство градообразующего предприятия заинтересовано в максимизации своей прибыли:  $\pi_i \rightarrow \max$ , при этом  $\pi_i$  — представлена некоторой функцией от  $n$  переменных, включая специфичность актива, цены реализации, параметры фиксированных и переменных издержек, и т. д. Руководство градообразующего предприятия может получить некоторый объем инвестиций  $f$  от субъекта на федеральном уровне власти для реализации некоторого проекта, который по предположению способен положительным образом сказаться на прибыли градообразующего предприятия, соответственно, положительным образом отразившись на социально-экономическом положении рассматриваемого *i-go* моногорода. Однако агент со стимулами к рентоориентированному поведению [22; 24] может исказить информацию, заявив о затруднительном финансовом состоянии субъекту на региональном уровне, который, в свою очередь, обратится с соответствующей заявкой на инвестирование определенного проекта субъекту на федеральном уровне. Здесь важно оговорить следующие возможные допущения:

1) полагаем, что финансовые показатели градообразующего предприятия прямо влияют на социально-экономическое состояние моногорода — учитываются зарплаты, социальные выплаты и прочие характеристические показатели;

---

<sup>6</sup> Авторы понимают, что возможна ситуация прямого обращения бенефициаров градообразующего предприятия к федеральному центру. Однако этот вариант иллюстрирует ситуацию, когда взаимодействуют агент и принципал на региональном уровне власти, и в случае финансирования, агент либо выполняет свои обязательства, либо нет, при этом, этой информацией принципал в текущем периоде не владеет.



2) принципал на федеральном уровне способен с вероятностью  $\alpha$  отслеживать ситуацию в моногородах, следовательно, с вероятностью  $(1-\alpha)$  он не способен оценивать истинную потребность градообразующего предприятия в дополнительном финансировании;

3) принципал на региональном уровне власти, стремясь максимизировать бюджет региона и стабилизировать социально-экономическую обстановку, прикладывая усилия  $e_1$ , следит за исполнением градообразующим предприятием своих обязательств<sup>7</sup> после получения дополнительных инвестиций [28]. Однако принципала на региональном уровне также может отличать рентоориентированное поведение [23], значит, может быть ситуация, когда часть инвестиций  $y$ ,  $y \in (0;1)$  будет абсорбирована локальным принципалом, а часть инвестиций в размере  $(1-y)f$  — передана градообразующему предприятию. В таком случае достоверные обязательства руководства градообразующего предприятия возникают перед локальным принципалом, который прилагает усилия  $e_2$ , следя за их выполнением. Соответственно, оговорим, что  $e_2 < e_1$ ;

4) принципал на региональном уровне, владея информацией, может сообщить принципалу на федеральном уровне о неисполнении агентом своих обязательств, в свою очередь, принципал на федеральном уровне может применить санкции  $s$  и в периоде  $t+1$  инвестирование будет аннулировано<sup>8</sup>.

Учитывая упомянутые предпосылки, построим вероятностную модель. Имеем следующие параметры:

$\Pi^F$  — принципал на федеральном уровне, решающий, инвестировать в предлагаемый проект или нет;

$\Pi^R$  — принципал на региональном уровне. Принципал может знать о недобросовестности агента, но с той же вероятностью может и не знать. Мы рассматриваем случай, когда  $\Pi^R$  знает о недобросовестности агента. Тогда он может принудить его выполнять свои обязательства с некоторой вероятностью  $a_2$ , выдав при этом весь объем инвестиций; может выдать весь объем инвестиций, не принуждая его выполнять свои обязательства с вероятностью  $a_3$ . Одновременно с этим  $\Pi^R$  сам может выступать в качестве рентоориентированного участника. Соответственно, с вероятностью  $a_4$  он может заключить договор с агентом и принудить его выполнять обязательства, а с вероятностью  $a_5$  — присвоить себе долю инвестиций, не зная о дальнейших действиях агента.

<sup>7</sup> В идеальных условиях речь идет о достоверных обязательствах, так как при подаче заявки на финансирование того или иного предлагаемого проекта обе стороны отражают свои обязательства как гарант их совершения в контракте [17]. Однако поскольку возможны ситуации, при которых это условие не всегда выполняется, мы рассматриваем обязательства в общем виде.

<sup>8</sup> Предполагается, что проект по «ревитализации предприятия» не может быть реализован в течение одного года, поэтому следует рассматривать  $T$  количество периодов, где  $t \in (1, T)$  с шагом в 1 год. В таком случае, если проект был принят и в  $t$  периоде инвестирование было осуществлено, однако выяснилось, что агент — недобросовестный исполнитель, то в  $t+1$  периоде объем инвестиций будет равен нулю.



В таком случае возможны две отношенческие системы:

$\Pi^F$  и **Агент** — прямое взаимодействие,  $\Pi^R$  и **Агент**,  $\Pi^F$  и  $\Pi^R$ . В случае прямого взаимодействия в периоде  $t_i$  принципал наблюдает за реализацией проекта агентом, и если последний не выполняет свои обязательства, в некотором периоде  $t_{i+j}$  агент это обнаружит, прекратив инвестирование в следующем периоде  $t_{i+j+1}$ .

Однако если мы имеем дело с участием всех трех субъектов, то система существенно усложняется (рис.).

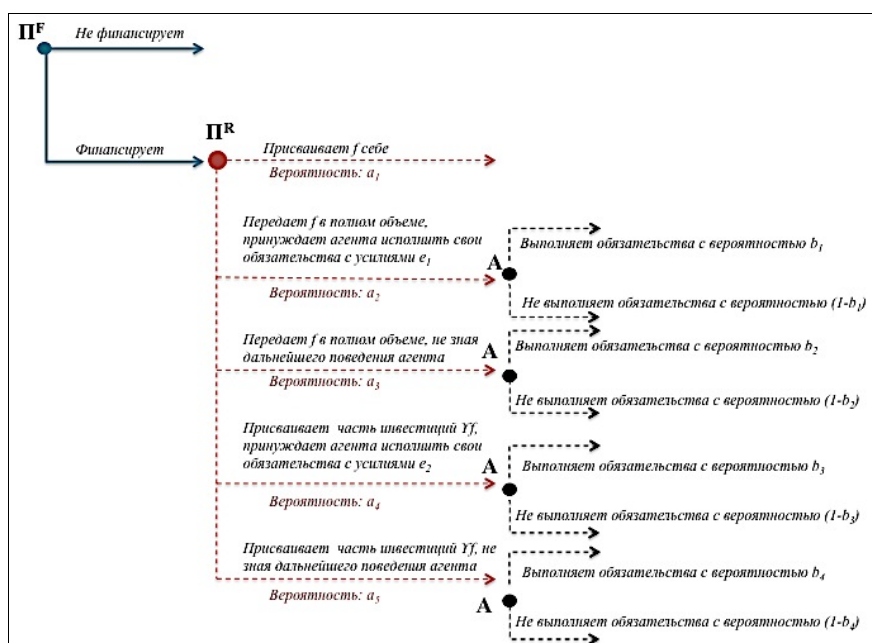


Рис. Схема возможных сценариев в модели

Условимся, что  $\sum \alpha_i = 1$ , где  $I = \overline{1,5}$  и  $\sum b_i = 1$ , где  $I = \overline{1,4}$ , причем в силу вероятностного распределения  $b_3 < b_1$  и  $b_4 < b_2$ . Логично предположить, что наибольший интерес для нас представляют ситуации, когда принципал на региональном уровне передает полный объем инвестиций агенту, принуждая последнего к выполнению своих обязательств, а также вариант, когда принципал присваивает некоторую долю инвестиций, все равно принуждая при этом агента к выполнению своих обязательств. Первый вопрос, который нас интересует, — как соотносятся усилия принципала-посредника в данных случаях? Возможна ли ситуация, когда стимулы посредника могут подталкивать его исключительно к первому варианту? Второй же — стимулы агента к выполнению своих обязательств. Мы помним про учтенные нами санкции в размере  $s$ , однако смогут ли они оказать достаточное влияние на отказ от рентоориентированного поведения?

Очевидно, что наиболее благоприятной является ситуация, при которой посредник контролирует действия агента, и при этом прибыль



агента при такой модели поведения превышает прибыль от заключения контракта с посредником: для агента условие выбора стратегии (выполнять обязательства) эквивалентно множеству решений неравенства  $a_4 b_3 f(1 - \gamma) + \pi < a_2 b_1 f + \pi$ , то есть если объем «присвоенных» посредником инвестиций не превышает  $\gamma > \left(1 - \frac{a_2 b_1}{a_4 b_3}\right) f$ . Тогда, считая полез-

ность принципала некоторой функцией  $\xi$  от усилий, прилагаемых для наблюдения за действиями агента и некоторыми значимыми переменными<sup>9</sup>, область взаимовыгодного сотрудничества между принципалом и агентом будет находиться в пределах множества решений системы

$$\begin{cases} \gamma > \left(1 - \frac{a_2 b_1}{a_4 b_3}\right) f \\ \xi \rightarrow \max \end{cases}.$$

В таком случае, если функции заданы в частном виде и можно выявить пороговые значения усилий, прилагаемых принципалом и «вознаграждения» агента, следует выяснить, а как эти усилия могут быть оценены на практике? Что может послужить реальным стимулом к их осуществлению? В подобной ситуации возникает необходимость апелляции к неформальным институтам и изучению частных случаев преодоления «проблемы моногородов» в рамках рассматриваемой структуры заинтересованных лиц, однако эта проблема вызывает необходимость проведения дополнительного самостоятельного исследования.

### Выводы

Повышенная активность как властей, так и различных инициативных групп вокруг «проблемы моногородов» подталкивает к необходимости разработки собственных методик, позволяющих эмпирическим путем проанализировать действительную ситуацию, складывающуюся в моногородах. Нельзя утверждать, что «проблемы моногородов» нет. Безусловно, она существует, однако вопрос в степени ее гипертрофированности, ведь при четком понимании проблемы поиск ее решения существенно упрощается.

В данной статье авторами была предпринята попытка количественного анализа моногородов на основе имеющегося списка моногородов и их социально-экономического положения. В результате проведенной работы были получены следующие результаты:

- во-первых, необходим качественный подход к выбору показателей, способных учесть все структурные факторы, отражающие соци-

<sup>9</sup> Полагаем  $\xi = \psi(e_i, v_i^j, \rho(\pi))$ , где  $v_i^j$  — векторный набор значимых переменных, а  $\rho(\pi)$  — описывает некоторую функциональную зависимость полезности принципала от полезности агента,  $e_i$  — усилия, прилагаемые принципалом.

ально-экономическую ситуацию в моногородах. При точной оценке необходимого набора показателей оценка перспектив решения «проблемы моногородов» может быть значительно упрощена ввиду формирования кластеров моногородов со сходными признаками, в отношении которых может быть применен тот или иной подход;

- во-вторых, важной проблемой остается доступность и достоверность данных, отражающих социально-экономическую обстановку. Так, при попытке оценить ситуацию в динамике с 2007 по 2014 г. по всем моногородам авторы столкнулись с проблемой отсутствия большей части данных по требуемым годам для внушительного количества моногородов. Проблема отсутствия данных крайне важна, ведь именно панельная выборка позволила бы выявить особенности реакции моногородов к кризисам, что, безусловно, позволило бы обозначить ориентир при разработке концепций по решению «проблемы моногородов»;

- в-третьих, особый интерес представляет присвоение моногородам статуса территорий опережающего развития. На данном этапе нельзя делать выводы о прозрачности принципов выбора моногородов для присвоения им статуса ТОР. Тем не менее допустимо предположить, что возможность анализа развития «привилегированных» моногородов в сравнении с другими моногородами позволит определить ключевые характеристики, необходимые для получения статуса, а также позволит понять действительные преимущества от получения статуса ТОР.

### *Список литературы*

1. *Автомобильный рынок России: результаты за 9 месяцев 2015 г.* : аналитический обзор PwC. URL: <https://www.pwc.ru/ru/automotive/publications/assets/automotive-nov-2015.pdf> (дата обращения: 27.03.2016).

2. *Департамент труда и занятости населения Кемеровской области.* URL: <http://www.ufz-kemerovo.ru/home/informaciya/statistika.aspx> (дата обращения: 27.01.2016).

3. *О территориях социально-экономического развития в Российской Федерации* : федеральный закон от 29 декабря 2014 г. № 473-ФЗ [Электронный ресурс]. Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

4. *Зубаревич Н.В.* Регионы России: неравенство, кризис, модернизация. М., 2010.

5. *Индекс цен на лом цветных металлов на российском рынке в декабре 2015 г.* URL: <http://www.infogeo.ru/metalls/review/?act=show&rev=1133> (дата обращения: 29.12.2015).

6. *Комплексный инвестиционный план модернизации моногорода Новокузнецк.* URL: <http://monogorod.kemobl.ru/NOVOKUZNETSK/kipr1.pdf> (дата обращения: 01.02.2016).

7. *Комплексный инвестиционный план модернизации моногорода Норильска.* URL: [http://econ.krskstate.ru/dat/bin/art\\_attach/1730\\_kompleksnij\\_investicionnij\\_plan\\_modernizacii\\_monogoroda\\_norilxska.pdf](http://econ.krskstate.ru/dat/bin/art_attach/1730_kompleksnij_investicionnij_plan_modernizacii_monogoroda_norilxska.pdf) (дата обращения: 12.12.2015).

8. *Обзор рынка черной металлургии за 2015 год, Deloitte.* URL: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/ru/Documents/manufacturing/russian/ru-iron-and-steel-industry-report-ru.pdf> (дата обращения: 15.02.2016).



9. «Обращение генерального директора...». URL: [http://www.nornik.ru/\\_upload/year2009/obrazhenie\\_strzhalkovsky.pdf](http://www.nornik.ru/_upload/year2009/obrazhenie_strzhalkovsky.pdf) (дата обращения: 17.12.2015).

10. Государственная статистика РФ : [официальный сайт]. URL: <http://www.gks.ru> (дата обращения: 27.10.2015).

11. Нижнекамский муниципальный район Республики Татарстан : [официальный сайт]. URL: <http://www.e-nizhnekamsk.ru/infrastruktura/economica/prom.php> (дата обращения: 18.03.2016).

12. Город Череповец : [официальный сайт]. URL: <http://www.cherinfo.ru/news/78025> (дата обращения: 14.01.2016).

13. Распоряжение № 668-р Правительства РФ от 16 апреля 2015 г. URL: <http://government.ru/media/files/ANTtXeAibvOQUysuIxa7br4h3rjptEYS.pdf> (дата обращения: 20.10.2015).

14. Росстат Ростовской области РФ. URL: [http://rostov.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_ts/rostov/resources/56d86200483036ea845ea4ed3bc4492f/Инвестиции+в+основной+капитал.html](http://rostov.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/rostov/resources/56d86200483036ea845ea4ed3bc4492f/Инвестиции+в+основной+капитал.html) (дата обращения: 19.02.2016).

15. Социально-экономическое развитие Юргинского городского округа за 2014 год. URL: [http://www.yurga.org/pagedata/00000190/files/fact\\_ser2014.pdf](http://www.yurga.org/pagedata/00000190/files/fact_ser2014.pdf) (дата обращения: 19.02.2016).

16. Стратегия социально-экономического развития муниципального образования города Набережные Челны до 2030 года. URL: [http://kpfu.ru/portal/docs/F\\_1500185514/chelny.no.pdf](http://kpfu.ru/portal/docs/F_1500185514/chelny.no.pdf) (дата обращения: 19.02.2016).

17. Уильямсон О. Экономические институты капитализма. Фирмы, рынки, «отношенческая контрактация». СПб., 1996.

18. Улюкаев А. В. «В 4 моногорода будут созданы территории опережающего развития...». URL: <http://economy.gov.ru/minrec/press/news/2015300901> (дата обращения: 18.01.2016).

19. «Челнинский TOP благословлен...». URL: <http://www.business-gazeta.ru/text/142248/> (дата обращения: 19.02.2016).

20. Шаститко А. Е. Новая институциональная экономическая теория. М., 2010.

21. Шаститко А. Е. Фатихова А. Ф. Моногорода: новый взгляд на старую проблему // Балтийский регион. 2015. № 1. С. 7—35.

22. Boukendor S. Preventing post-contractual opportunism by an option to switch from one contract to another // Construction management and economics. 2007. Vol. 25, is. 7. P. 723—727.

23. Drugov M. Information and delay in an agency model // RAND Journal of Economics. 2010. Vol. 41, № 3. P. 598—615.

24. Foss N., Stea D. Putting a Realistic Theory of Mind into Agency Theory: Implications for Reward Design and Management in Principal Agent Relations // European Management Review. 2014. Vol. 11, is. 1. P. 101—116.

25. Kaplan T., Ruffle B. Which way to cooperate // The Economic Journal. 2011. Vol. 122, is. 563. P. 1042—1068.

26. Parente G., Shiklomanov N., Streletskiy D. Living in the New North: Migration to and from Russian Arctic Cities // Focus on Geography. 2012. Vol. 55, is. 3. P. 77—89.

27. Ramamohan Rao T. V. S. Estimating the parameters of Principal Agent Models // Journal of Quantitative Economics. Vol. 13, is. 1. P. 27—52.

28. Ronen J., Yaari V. Demand for the truth in principal-agent relationships // Review of accounting studies. 2007. Vol. 12, is. 1. P. 125—153.

### Об авторах

*Андрей Евгеньевич Шаститко*, доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой конкурентной и промышленной политики, Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова, директор Центра исследований конкуренции и экономического регулирования, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, Россия.

E-mail: aeshastitko@econom.msu.ru

*Аделя Фанисовна Фатихова*, младший научный сотрудник, Центр исследований конкуренции и экономического регулирования, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, Россия.

E-mail: afatikhoff9@gmail.com

#### Для цитирования:

*Шаститко А. Е., Фатихова А. Ф.* Моногорода: опыт количественного анализа // Балтийский регион. 2016. Т. 8, №2. С. 7—29. doi: 10.5922/2074-9848-016-2-1.

---

## MONOTOWNS: A QUANTITATIVE ANALYSIS

A. Shastitko\*

A. Fatikhova\*\*

\* *Lomonosov Moscow State University  
1 Leninskie Gory, Moscow, 119991 Russia*

\*\* *Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration  
84 prospekt Vernadskogo, Moscow, 119571 Russia*

Submitted on March 18, 2016

*The authors propose an empirical analysis of the current situation in monotowns. The study questions the perceived seriousness of the 'monotown problem' as well as the actual challenges it presents. The authors use a cluster analysis to divide monotowns into groups for further structural comparison. The structural differences in the available databases limit the possibilities of empirical analysis. Hence, alternative approaches are required. The authors consider possible reasons for the limitations identified. Special attention is paid to the monotowns that were granted the status of advanced development territories. A comparative analysis makes it possible to study their general characteristics and socioeconomic indicators. The authors apply the theory of opportunistic behaviour to describe potential problems caused by the lack of unified criteria for granting monotowns the status of advanced development territories. The article identifies the main stakeholders and the character of their interaction; it describes a conceptual model built on the principal/agent interactions, and identifies the parametric space of mutually beneficial cooperation. The solution to the principal/agent problem suggested in the article contributes to the development of an alternative approach to the current situation and a rational approach to overcoming the 'monotown problem'.*

*Key words:* monotown, single industry town, institutional agreement, cluster analysis, information asymmetry.

## References

1. *Analiticheskij obzor PwC «Avtomobil'nyj rynek Rossii: rezul'taty za 9 mesjacev 2015 g.»* [Analytical review PwC «Automotive market of Russia: results for the first 9 months of 2015"], 2015, available at: <https://www.pwc.ru/ru/automotive/publications/assets/automotive-nov-2015.pdf> (accessed 27.03.2016).
2. *Departament truda i zanjatosti naselenija Kemerovskoj oblasti* [The Department of Labor and Employment of the Kemerovo Region population], 2015, available at: <http://www.ufz-kemerovo.ru/home/informaciya/statistika.aspx> (accessed 27.01.2016).
3. *Zakon «O territorijah social'no-jekonomicheskogo razvitija v Rossijskoj Federacii» ot 29 dekabrja 2014 g. №473-FZ* [The law "On Territories of socio-economic development in the Russian Federation" dated 29 December 2014 # 473-FZ], 2014.
4. Zubarevich, N. V. 2010, *Regiony Rossii: neravenstvo, krizis, modernizacija* [Regions of Russia: the inequality crisis, modernization], Moscow, 160 p.
5. *Indeks cen na lom cvetnyh metallov na rossijskom rynke v dekabre 2015 g.* [The price index for scrap non-ferrous metals in the Russian market in December 2015], 2015, available at: <http://www.infogeo.ru/metalls/review/?act=show&rev=1133> (accessed 29.12.2015).
6. *Kompleksnyj investicionnyj plan modernizacii monogoroda Novokuzneck* [A comprehensive investment plan for the modernization of company towns Novokuznetsk], 2016, available at: <http://monogorod.kemobl.ru/NOVOKUZNETSK/kipr1.pdf> (accessed 01.02.2016).
7. *Kompleksnyj investicionnyj plan modernizacii monogoroda Noril'ska* [A comprehensive investment plan for the modernization of Norilsk monotown], 2015, available at: [http://econ.krskstate.ru/dat/bin/art\\_attach/1730\\_kompleksnij\\_investicionnij\\_plan\\_modernizacii\\_monogoroda\\_noril'ska.pdf](http://econ.krskstate.ru/dat/bin/art_attach/1730_kompleksnij_investicionnij_plan_modernizacii_monogoroda_noril'ska.pdf) (accessed 12.12.2015).
8. *Obzor rynka chernoj metallurgii za 2015 god* [Review of the Steel Market in 2015], 2015, *Deloitte*, available at: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/ru/Documents/manufacturing/russian/ru-iron-and-steel-industry-report-ru.pdf> (accessed 15.02.2016).
9. *Obrashhenie general'nogo direktora* [Address by Director General], 2009, *Norilsk Nickel*, available at: [http://www.nornik.ru/\\_upload/year2009/obrazhenie\\_strzhalkovsky.pdf](http://www.nornik.ru/_upload/year2009/obrazhenie_strzhalkovsky.pdf) (accessed 17.12.2015).
10. *Oficial'nyj sajt gosudarstvennoj statistiki RF* [The official website of the state statistics], 2015, available at: <http://www.gks.ru> (accessed 27.10.2015).
11. *Oficial'nyj sajt Nizhnekamskogo municipal'nogo rajona Respubliki Tatarstan* [The official website of the Nizhnekamsk municipal district of the Republic of Tatarstan], 2015, available at: <http://www.e-nizhnekamsk.ru/infrastruktura/economica/prom.php> (accessed 18.03.2016).
12. *Oficial'nyj sajt goroda Cherepovec* [Official site of Cherepovets], 2016, available at: <http://www.cherinfo.ru/news/78025> (accessed 14.01.2016).
13. *Rasporjazhenie №668-p Pravitel'stva RF ot 16 aprelja 2015 g.* [Order №668-p of the RF Government of April 16, 2015], 2015, available at: <http://government.ru/media/files/ANTtXeAibvOQUysulxa7br4h3rjptEYS.pdf> (accessed 20.10.2015).
14. *Rosstat Rostovskoj oblasti RF* [The Federal State Statistics Service of the Rostov region of the Russian Federation], 2016, available at: [http://rostov.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_ts/rostov/resources/56d86200483036ea845ea4ed3bc4492f/Инвестиции+в+основной+капитал.html](http://rostov.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/rostov/resources/56d86200483036ea845ea4ed3bc4492f/Инвестиции+в+основной+капитал.html) (accessed 19.02.2016).
15. *Social'no-jekonomicheskoe razvitie Jurginskogo gorodskogo okruga za 2014 god* [Socio-economic development of the city of Yurga district in 2014], 2014, available at: [http://www.yurga.org/pagedata/00000190/files/fact\\_ser2014.pdf](http://www.yurga.org/pagedata/00000190/files/fact_ser2014.pdf), c. 8 (accessed 19.02.2016).

16. *Strategija social'no-jekonomicheskogo razvitija municipal'nogo obrazovanija goroda Naberezhnye Chelny do 2030 goda* [Strategy of socio-economic development of the municipality of the city of Naberezhnye Chelny to 2030], 2015, available at: [http://kpfu.ru/portal/docs/F\\_1500185514/chelny.no.pdf](http://kpfu.ru/portal/docs/F_1500185514/chelny.no.pdf) (accessed 19.02.2016).
17. Williamson, O. 1996, *Jekonomicheskie instituty kapitalizma. Firmy, rynki, «otnoshencheskaja kontraktacija»* [Economic Institutions of Capitalism. Firms, Markets, "relational contracting"], St. Petersburg, 702 p.
18. Ulyukayev, A.V. *V 4 monogorodah budut sozdany territorii operezha-jushhego razvitija...* [The 4 single-industry towns will be created territory of priority development...], 2015, available atL <http://economy.gov.ru/minec/press/news/2015300901> (accessed 18.01.2016).
19. Sabirov, R., Idiyatullin, A., Gavrilenko, A. 2015, Челнинский ТОР благословлен... [Chelny TOP blessed... Chelninskij TOR blagosloven...], *Delovaja jelektronnaja gazeta Biznes Online* [Business e-Business Newspaper Online], available at: <http://www.business-gazeta.ru/text/142248/> (accessed 19.02.2016).
20. Shastitko, A. E. 2010, *Novaja institucional'naja jekonomicheskaja teorija* [New Institutional Economics], Moscow, 828 p.
21. Shastitko A., Fakhitova A. 2015, Monotowns: A New Take on the Old Problem, *Balt. Reg. no. 1*, p. 4—24. DOI: 10.5922/2079-8555-2015-1-1.
22. Boukendour, S. 2007, Preventing post-contractual opportunism by an option to switch from one contract to another, *Construction management and economics*, T. 25, Vol. 7, p. 723—727.
23. Drugov, M. 2010, Information and delay in an agency model, *RAND Journal of Economics*, T. 41, Vol. 3, p. 598—615.
24. Foss, N., Stea, D. 2014, Putting a Realistic Theory of Mind into Agency Theory: Implications for Reward Design and Management in Principal Agent Relations, *European Management Review*, T. 11, Vol. 1, p. 101—116.
25. Kaplan, T., Ruffle, B. 2011, Which way to cooperate, *The Economic Journal*, T. 122, Vol. 563, p. 1042—1068.
26. Parente, G., Shiklomanov, N., Streletskiy, D. 2012, Living in the New North: Migration to and from Russian Arctic Cities, *Focus on Geography*, T. 55, Vol. 3, p. 77—89.
27. Ramamohan Rao T.V.S. Estimating the parameters of Principal Agent Models, *Journal of Quantitative Economics*, T. 13, Vol. 1, p. 27—52.
28. Ronen, J., Yaari, V. 2007, Demand for the truth in principal-agent relationships, *Review of accounting studies*, T. 12, Vol. 1, p. 125—153.

#### About the authors

*Prof Andrei Shastitko*, Head of the Department of Competition and Industrial Policy, Lomonosov Moscow State University; director, the Centre for Competition and Economic Regulation Studies, the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Russia.

E-mail: [aeshastitko@econom.msu.ru](mailto:aeshastitko@econom.msu.ru)

*Adelya Fatikhova*, a researcher, the Centre for Competition and Economic Regulation Studies, the Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration, Russia.

E-mail: [afatikhoff9@gmail.com](mailto:afatikhoff9@gmail.com)

#### To cite this article:

*Shastitko A.E., Fatikhova A.F.* Monotowns: A Quantitative Analysis, *Baltijskij region*, Vol. 8, no. 2, p. 7—29. doi: 10.5922/2074-9848-2016-2-1.