

УДК 910 : 911

© Б. С. ЖИХАРЕВИЧ, О. В. РУСЕЦКАЯ

КОЛЕБАНИЯ В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ КРУПНЫХ ГОРОДОВ РОССИИ: МЕТОДИКА И РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА «ВЕКТОРА ДИНАМИКИ»

Крупные города России несколько лучше других типов городов изучаются официальной статистикой и потому являются частым объектом исследований, в том числе связанных с построением различных группировок, классификаций, интегральных и специальных рейтингов.

Регулярностью и высоким качеством отличается, в частности, мониторинг развития крупных городов и региональных центров Независимого института социальной политики (НИСП) [6, 7]. Генеральный рейтинг привлекательности городской среды проживания (обитания) по итогам деятельности городов за 2012 г. подготовлен Российским союзом инженеров [4]. Рейтинг привлекательности российских городов составил также Министерство регионального развития РФ вместе с Российским союзом инженеров, Госстроем, Роспотребнадзором и МГУ им. М. В. Ломоносова [20]. Интегральный рейтинг ста крупнейших городов России разработан Институтом территориального планирования Урбаника совместно с Союзом архитекторов России [8]. Существуют также другие рейтинги: рейтинг городов журнала «Русский репортер» с точки зрения привлекательности городов для жителей; рейтинги городов по комфортности условий ведения бизнеса журнала «Форбс», а также Всемирного банка совместно с Международной финансовой корпорацией [10].

Опубликованы также результаты исследования динамики развития крупных городов, в которых анализируются, в частности, основные характеристики и проблемы, типичные для городов России последнего десятилетия [2, 3], сдвиги в экономической структуре российских городов-миллионников [1], а также изменения в системе финансирования городского развития из местного бюджета и роль бюджетов в развитии городов [3, 9].

Специфика нашего исследования состоит в мониторинге сравнительной динамики развития группы городов для последующего выявления факторов, влияющих на изменение типа динамики. В ходе обзора литературы таких исследований выявлено не было.

Цель данного исследования — оценка колебаний в динамике социально-экономического развития крупных городов РФ в 2002—2011 гг. (для последующего изучения возможной связи позитивных сдвигов в городе с разработкой стратегии социально-экономического развития).

Объект исследования — 120 крупных российских городов, в том числе 77 городов — столиц регионов России.¹ Принцип формирования выборки: к столицам регионов добавлены крупные города, имеющие известные нам документы стратегического планирования.

Основными источниками информации для выполнения расчета «индекса динамики» были статистические данные из сборников «Регионы России. Основные социально-экономические показатели городов» за 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012 гг. [11–19].

Методика исследования. 1. Сбор исходных данных. В исследовании использовались девять показателей, рост значений которых можно практически однозначно трактовать как свидетельство позитивного развития города: 1) численность населения; 2) среднегодовая численность работников организаций; 3) среднемесячная номинальная начисленная заработная плата; 4) общая площадь жилых помещений, приходящаяся в среднем на одного городского жителя; 5) численность врачей на 10 000 чел. населения; 6) объем промышленной продукции или объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами; 7) объем работ, выполненных по виду деятельности «Строительство»; 8) оборот розничной торговли; 9) инвестиции в основной капитал. Период наблюдения: 2002—2011 гг.

2. Расчет темпов роста. По каждому показателю по каждому городу рассчитаны темпы роста в соответствующем году к базовому 2002 г.

3. Нормирование темпов роста. Каждый из полученных показателей темпов роста в каждом году нормируется по совокупности городов путем отнесения к среднему темпу роста по совокупности городов. В результате для каждого города для каждого года и показателя получен «относительный коэффициент динамики», показывающий насколько город по данному показателю рос быстрее или медленнее, чем совокупность городов в среднем.

4. Расчет интегрального «индекса динамики». По каждому городу за каждый год рассчитывается интегральный «индекс динамики» как среднее арифметическое девяти значений «относительных коэффициентов динамики». Этот индекс показывает в каждый год, насколько город рос быстрее или медленнее, относительно изучаемой совокупности. Например, индекс города 1.04 означает, что в данном году он рос на 4 % быстрее, чем совокупность городов в среднем. Соединение индексов динамики города в один девятимерный вектор (по числу лет наблюдения) дает «вектор динамики». Совокупность этих векторов может изучаться разными способами, в том числе методами кластерного анализа. Мы применили более простую и легче интерпретируемую схему.

5. Группировка городов (на основе «индекса динамики»). С целью группировки городов в каждый из рассматриваемых периодов совокупность городов упорядочена по убыванию «индекса динамики». В результате в каждый из рассматриваемых периодов можно выделить две группы городов:

— группа А — города, в которых «индекс динамики» больше 1, т. е. растущих быстрее среднего по изучаемой совокупности городов;

— группа Б — города, в которых «индекс динамики» меньше 1, т. е. растущих медленнее среднего по изучаемой совокупности городов.

¹ За исключением Москвы, Санкт-Петербурга, столицы Чеченской Республики — г. Грозный и столицы Республики Ингушетии — г. Магас.

Города группы А, т. е. растущие быстрее среднего, составляют от 30 до 45 %, т. е. меньше половины. Соответственно больше половины городов имеют «индекс динамики» ниже среднего по изучаемой совокупности.

Минимальное значение «индекса динамики» по изучаемой совокупности городов в течение рассматриваемого периода имело тенденцию к сокращению, т. е. появлялись города, сильно отстающие от среднего. Так, «индекс динамики» г. Находка в 2007 г. составил 0.588 — минимальное значение как в этом периоде, так и за весь исследуемый период с 2003 по 2011 г.

Максимальное значение «индекса динамики» по изучаемой совокупности всех городов в течение рассматриваемого периода имело неоднозначную тенденцию: рост данного показателя сменялся его падением. Максимальное значение «индекса динамики» — 5.444 в 2009 г. было в г. Нарьян-Мар, т. е. в данном году он обгонял среднее больше чем в 5 раз.

В рамках групп А и Б было выделено по две ранговые группы:

- ранговая группа 1 — города, в которых «индекс динамики» выше среднего по группе А;
- ранговая группа 2 — города, в которых «индекс динамики» ниже среднего по группе А;
- ранговая группа 3 — города, в которых «индекс динамики» выше среднего по группе Б;
- ранговая группа 4 — города, в которых «индекс динамики» ниже среднего по группе Б.

6. Построение для каждого города вектора рангов. После того как для каждого города определены ранговые группы в каждый из рассматриваемых периодов, для каждого города построен «ранговый вектор динамики» — последовательность из девяти цифр, соответствующих номеру ранговой группы, в которые входил город в каждый из годов в период с 2003 по 2011 г.

7. Классификация городов по типам траекторий на основе «ранговых векторов динамики». Можно выделить следующие типы траекторий движения городов по ранговым группам:

- *стабильно опережающие* — стабильно высокие места (1—2-я группы, допустим один переход в группу 3),
- *стабильно отстающие* — стабильно низкие места (3—4-я группы, допустим один переход в группу 2),
- *ускорявшие развитие* — нестабильные с позитивной динамикой: переход от низких мест к высоким (допустим один обратный переход),
- *замедлявшие развитие* — нестабильные с негативной динамикой: переход от высоких мест к низким (допустим один обратный переход),
- *колеблющиеся* с разнонаправленной динамикой.

При определении признаков отнесения траекторий города к вышеназванным типам предполагалось, что смена качества динамики городского развития проявляется в смене ранга не менее чем на два года подряд, поэтому введены правила, указанные в скобках.

Значения «ранговых векторов динамики» городов в рамках классификации городов по типам траекторий даны в табл. 1.

Распределение городов по типам траекторий динамики представлено в табл. 2.

К стабильным типам по траектории динамики относятся 54 города: 14 из них стабильно попадают в группы лидеров, а 40 — в группы аутсайдеров.

Таблица 1

**Значения «ранговых векторов динамики» городов
в рамках классификации городов по типам траекторий**

Год начала страте- гиро- вания	Наименование города	Годы								
		2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011

С — стабильно опережающие

	Анадырь	1	3	1	1	1	1	1	1	1
2007	Белгород	1	2	2	2	1	2	2	2	2
2008	Иваново	1	2	2	1	2	2	2	2	2
2002	Калининград	2	1	2	1	1	1	1	1	1
	Махачкала	2	1	1	1	1	3	2	1	2
	Нижний Новгород	2	2	2	2	2	2	2	2	2
2011	Нижний Тагил	2	1	2	2	2	2	3	2	2
2002	Омск	2	1	2	2	2	2	2	2	2
2009	Первоуральск	2	2	3	2	2	1	2	2	2
2009	Ростов-на-Дону	2	2	2	2	2	2	2	2	3
2005	Серпухов	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Уфа	2	2	2	2	1	1	2	2	2
	Ханты-Мансийск	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2002	Энгельс	2	2	2	2	2	2	2	2	2

СО — стабильно отстающие

2004	Ачинск	4	4	4	4	4	3	4	4	4
2006	Братск	4	4	4	4	4	4	4	4	4
2012	Брянск	3	3	4	3	4	3	4	3	3
2005	Владимир	4	3	4	4	3	3	3	3	3
2007	Волгоград	4	4	3	3	2	3	3	3	3
2012	Волжский	3	4	4	4	4	3	4	4	4
2011	Димитровград	3	4	4	4	4	4	4	4	4
2001	Ижевск	1	3	3	3	3	3	3	3	4
2012	Иркутск	3	3	3	3	3	3	3	3	3
2010	Киров	4	4	4	3	2	3	3	3	4
2010	Комсомольск-на-Амуре	3	3	4	4	4	4	4	4	4
2002	Кострома	3	3	4	4	3	4	4	4	4
2011	Красноярск	3	4	3	3	3	3	3	2	3
	Курск	3	3	3	3	3	3	2	2	3
2007	Магадан	3	4	4	4	4	4	4	4	4
2008	Магнитогорск	4	2	3	3	3	3	4	4	4
2012	Мурманск	3	4	4	4	4	4	4	4	4
2003	Муром	4	4	4	4	4	3	4	4	4
2011	Нальчик	4	4	4	4	4	4	4	4	4
2006	Находка	3	4	4	4	4	4	1	3	4
2010	Норильск	4	4	4	4	4	4	4	4	4
2011	Орел	4	4	4	4	3	3	3	4	4
2011	Оренбург	3	3	3	3	2	3	4	3	4
2007	Орск	4	4	4	4	2	4	4	4	4
2004	Петрозаводск	2	3	3	4	3	3	3	3	3

Таблица 1 (продолжение)

Год начала strate- гиро- вания	Наименование города	Годы								
		2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
2009	Пятигорск	3	3	3	3	4	4	3	2	3
	Саратов	3	4	3	4	3	4	4	4	4
	Смоленск	3	3	4	4	3	3	3	3	3
2008	Сызрань	4	4	4	4	3	3	3	2	3
2011	Сыктывкар	4	4	4	3	4	4	4	4	4
1999	Тольятти	4	4	4	4	4	4	4	4	4
2006	Томск	2	3	3	3	4	3	3	3	3
	Тула	2	3	3	4	3	3	3	3	3
2007	Улан-Удэ	2	4	3	4	4	4	3	3	3
2006	Ульяновск	4	4	4	4	3	4	4	4	4
2006	Хабаровск	3	2	3	3	4	4	4	4	4
	Черкесск	3	4	3	3	3	4	4	4	4
2012	Шахты	4	4	3	3	3	2	4	3	3
2002	Якутск	4	3	3	4	4	4	4	4	4
2002	Ярославль	3	4	4	4	3	4	4	4	4

У — ускорявшие развитие

2012	Батайск	2	3	3	2	2	2	2	2	2
2011	Владивосток	2	3	4	3	4	4	2	1	1
2012	Волгодонск	4	4	4	4	3	2	2	2	3
2003	Екатеринбург	3	3	2	2	1	1	2	2	2
	Калуга	3	3	2	2	2	1	2	1	2
2007	Краснодар	2	3	4	3	2	2	2	1	2
	Нарьян-Мар	3	4	1	1	1	1	1	1	1
2009	Невинномысск	4	3	4	3	4	3	2	2	3
2008	Нижевартоск	4	4	4	3	2	1	2	2	2
2005	Новосибирск	3	2	4	3	2	2	2	2	2
2007	Новочебоксарск	4	2	2	2	3	2	2	2	1
2012	Новочеркасск	3	2	2	2	3	2	2	2	2
2008	Орехово-Зуево	3	2	2	1	1	2	1	1	1
2007	Пенза	3	3	3	3	2	2	2	3	2
	Салехард	3	4	4	4	3	2	2	2	2
2009	Сургут	4	4	4	4	3	2	2	2	2
2012	Таганрог	2	3	3	3	2	1	2	2	2
2003	Тюмень	3	4	3	3	1	1	1	1	2
2004	Чебоксары	3	3	2	2	1	1	2	2	2
	Элиста	4	2	2	2	1	1	1	1	1

З — замедлявшие развитие

	Абакан	2	2	3	3	3	3	4	3	3
2007	Ангарск	2	2	4	1	3	4	3	4	4
2008	Архангельск	1	2	2	4	3	4	4	4	4
2008	Барнаул	2	2	2	2	3	3	3	4	4
2007	Бийск	2	2	3	4	4	4	3	4	4
	Дзержинск	1	1	1	4	4	4	3	3	3

Таблица 1 (продолжение)

Год начала страте- гиро- вания	Наименование города	Годы								
		2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
2003	Казань	2	2	2	3	2	3	3	3	3
2007	Кемерово	3	2	2	2	3	3	3	3	3
2010	Кисловодск	2	1	2	1	4	3	3	3	4
	Майкоп	2	2	2	3	3	4	3	3	4
2007	Междуреченск	2	1	1	2	3	2	4	4	4
2007	Новокузнецк	3	2	2	3	4	4	4	4	4
2010	Прокопьевск	1	1	2	2	3	3	3	3	2
2004	Псков	1	2	4	4	3	3	3	3	3
2008	Рубцовск	1	2	2	2	4	4	4	4	4
2009	Рязань	2	2	2	3	2	2	3	3	3
2012	Тамбов	2	2	3	3	2	3	3	3	3
1998	Череповец	2	2	2	3	3	3	4	4	4
2003	Чита	1	2	2	2	4	4	4	4	4

К — колеблющиеся

2007	Артем	4	3	2	4	4	4	3	2	3
2011	Астрахань	3	4	4	4	2	3	2	2	3
1999	Березники	4	4	4	4	4	2	2	3	3
	Биробиджан	1	2	2	2	3	2	2	2	3
	Благовещенск	3	2	2	2	3	2	2	2	1
	Великий Новгород	1	3	3	2	2	2	2	3	3
	Владикавказ	2	4	3	3	2	4	4	4	4
2008	Вологда	3	3	2	3	2	2	3	3	3
2010	Воронеж	3	3	3	3	3	2	2	3	3
2008	Горно-Алтайск	3	2	2	2	3	3	2	2	2
	Йошкар-Ола	2	3	3	3	2	3	3	3	3
2004	Курган	2	3	3	4	3	3	2	3	3
	Кызыл	2	2	2	3	4	3	2	2	2
2006	Липецк	2	2	2	3	2	2	2	2	3
2008	Набережные Челны	4	4	4	2	2	2	4	3	3
2009	Нефтеюганск	3	4	4	4	3	2	2	3	3
2001	Новошахтинск	1	4	4	4	2	4	3	3	3
2010	Пермь	2	3	2	3	2	3	3	3	3
	Петропавловск-Камчатский	2	4	4	4	4	4	3	2	3
	Самара	3	3	3	3	2	2	3	3	3
2008	Саранск	2	3	4	3	2	3	3	3	3
2011	Ставрополь	1	3	3	2	2	2	3	3	3
2008	Старый Оскол	3	2	2	2	2	2	2	2	3
2003	Тверь	3	2	2	3	2	3	3	3	3
1998	Уссурийск	2	3	2	3	4	4	3	2	2
2009	Челябинск	3	2	2	3	3	2	3	3	3
2008	Южно-Сахалинск	1	2	2	2	3	2	2	2	3

Таблица 2

Распределение городов по типам траекторий динамики

№ п/п	Тип траектории	Наименование городов
1	Стабильно опережающие	Анадырь, Калининград, Первоуральск, Уфа, Серпухов, Ханты-Мансийск, Нижний Новгород, Энгельс, Белгород, Омск, Иваново, Нижний Тагил, Махачкала, Ростов-на-Дону
2	Стабильно отстающие	Владимир, Курск, Смоленск, Красноярск, Волгоград, Шахты, Киров, Орел, Ачинск, Муром, Петрозаводск, Тула, Улан-Удэ, Иркутск, Пятигорск, Брянск, Волжский, Орск, Ульяновск, Братск, Нальчик, Норильск, Тольятти, Ярославль, Димитровград, Магадан, Мурманск, Сыктывкар, Оренбург, Кострома, Комсомольск-на-Амуре, Саратов, Якутск, Черкесск, Магнитогорск, Хабаровск, Сызрань, Находка, Томск, Ижевск
3	Ускорявшие развитие	Тюмень, Нижневартовск, Сургут, Салехард, Элиста, Нарьян-Мар, Калуга, Орехово-Зуево, Екатеринбург, Чебоксары, Волгодонск, Краснодар, Таганрог, Владивосток, Новосибирск, Невинномысск, Пенза, Новочебоксарск, Новочеркасск, Батайск
4	Замедлявшие развитие	Рязань, Казань, Новокузнецк, Междуреченск, Прокопьевск, Ангарск, Псков, Тамбов, Абакан, Кемерово, Бийск, Майкоп, Дзержинск, Барнаул, Череповец, Архангельск, Кисловодск, Рубцовск, Чита
5	Колеблющиеся	Березники, Астрахань, Нефтеюганск, Воронеж, Набережные Челны, Самара, Новошахтинск, Кызыл, Горно-Алтайск, Вологда, Великий Новгород, Уссурийск, Челябинск, Ставрополь, Тверь, Петропавловск-Камчатский, Курган, Артем, Саранск, Йошкар-Ола, Владикавказ, Пермь, Благовещенск, Липецк, Старый Оскол, Биробиджан, Южно-Сахалинск

39 крупных городов имеют нестабильный тип траектории динамики: 20 — нестабильные с позитивной динамикой, а 19 — нестабильные с негативной динамикой.

27 городов отнесены к колеблющимся с разнонаправленной динамикой. Данную группу можно разделить на три подгруппы:

— кандидаты в «стабильно опережающие» — города, которые в течение 6—7 из рассматриваемых 9 лет относились к 1-й или 2-й ранговой группе. Такими являются 7 городов: Биробиджан, Благовещенск, Горно-Алтайск, Кызыл, Липецк, Старый Оскол, Южно-Сахалинск;

— кандидаты в «стабильно отстающие» — города, которые в течение 6—7 из рассматриваемых 9 лет относились к 3-й или 4-й ранговой группе. Такими являются 17 городов: Артем, Астрахань, Березники, Владикавказ, Вологда, Воронеж, Йошкар-Ола, Курган, Набережные Челны, Нефтеюганск, Новошахтинск, Пермь, Петропавловск-Камчатский, Самара, Саранск, Тверь, Челябинск;

— явно «колеблющиеся» — города, которые в течение 4—5 из рассматриваемых 9 лет относились к 1-й или 2-й ранговой группе, а в оставшийся период — к 3-й или 4-й.

Средний размер города по численности населения в анализируемых группах показывает, что группа стабильно опережающих и группа ускоривших свое развитие городов имеют наибольший средний размер численности населения относительно других групп: 530 и 406 тыс. чел. соответственно. Наи-

меньшую среднюю численность населения — 345 тыс. чел. — имеют города, входящие в группу «замедлявшие развитие». Это хорошо согласуется с известным фактом ускоренной потери населения городами меньшего размера.

Практически по всем федеральным округам, кроме Северо-Западного, можно выделить один тип траектории движения, к которому относится большая доля исследованных городов округа:

— в Центральном, Северо-Западном, Северо-Кавказском и Приволжском федеральных округах — это группа стабильно отстающих городов, составляющая 45, 30, 37.5 и 39.1 % от общего числа городов соответствующих федеральных округов;

— в Южном и Уральском федеральных округах — это группа городов, ускоривших развитие, составляющая 46.2 и 41.7 % от общего числа городов соответствующих федеральных округов;

— в Северо-Западном и Сибирском федеральных округах — это группа городов, замедлявших развитие, составляющая 30 и 47.6 % от общего числа городов соответствующих федеральных округов;

— в Дальневосточном федеральном округе — это группа колеблющихся городов, составляющая 46.2 % от общего числа городов данного федерального округа, участвовавших в исследовании.

Закономерным является вопрос о «правильности» индекса динамики. Ответить на него можно формально: методика открыта, что получилось, то получилось. Можно верифицировать индекс тем, что он дает результаты, похожие на те, что получены другими исследователями. Этот путь выводит на интересную тему: а насколько вообще разные рейтинги и группировки крупных городов, вроде бы создаваемые для похожих целей, похожи друг на друга? Подобные сравнения нами проведены, но это тема для отдельной статьи. И можно верифицировать индекс, показав на конкретных примерах, что выявленные с его помощью количественные закономерности отражают реальные процессы, а не только поведение неких чисел.

Приведем несколько наблюдений, объясняющих поведение ранговых векторов динамики.

В сентябре 2007 г. было решено проводить саммит АТЭС на о-ве Русский во Владивостоке, и в 2009 г. отмечен рост индекса. Напротив, завершение подготовки к масштабным событиям отмечается снижением: в Казани после празднования 1000-летия города произошло падение индекса. Переход Калуги из третьей ранговой группы во вторую и дальнейший подъем могут быть объяснены созданием Калужской промзоны и вводом в эксплуатацию крупнейших предприятий: Volkswagen — 2007 г., Volvo — 2009 г., Peugeot—Citroen—Mitsubishi — 2010 г. В Волгодонске в 2006 г. были развернуты широкомасштабные работы по строительству второго энергоблока Ростовской АЭС, и в 2006—2008 гг. ранг изменился с четырех до двух. В 2010 г. энергоблок частично введен в эксплуатацию, и в 2011 г. ранг опять стал равен трем. Активизация развития городов Тюменской области в 2006—2007 гг. может быть связана с тем, что в 2005 г. у Ханты-Мансийского автономного округа (ХМАО) и Тюменской области значительно выросли доходы бюджетов, так как в них поступила часть налоговой задолженности, взысканная с «ЮКОСа». Индекс динамики естественным образом следует за изменением положения крупных предприятий, примерами могут служить: Рубцовск в 2006—2007 гг. — падение из 2-й в 4-ю группу и Дзержинск в 2006—2007 — падение из 1-й в 4-ю группу. На динамику влияют и локальные политические кри-

Таблица 3

**Наличие документов стратегического планирования в группах городов
по типам траекторий динамики**

№ п/п	Тип траектории	Всего городов в группе	Имели стратегию развития	Доля городов, имевших стратегию развития, %
1	Стабильно опережающие	14	9	64.3
2	Стабильно отстающие	40	35	87.5
3	Ускорявшие развитие	20	16	80
4	Замедлявшие развитие	19	16	84.2
5	Колеблющиеся	27	19	70.4
	Итого	120	95	79.2

зисы: Псков — 2004 г. и Кызыл — 2006 г. Любопытно, что большинство городов, замедляющих развитие, сделали это в 2005—2006 гг., не исключено, что на это повлияли изменения в межбюджетных отношениях, зафиксированные поправками в Налоговом и Бюджетном кодексах.

Таким образом, мы полагаем, что полученные данные отражают реальность и могут быть использованы для проверки гипотез о влиянии различных факторов на динамику городов. В частности, одно из возможных направлений использования полученных данных состоит в поиске влияния такого фактора, как стратегическое планирование. Поэтому в табл. 1 включен столбец, в котором указан год утверждения в городе первого долгосрочного документа стратегического планирования социально-экономического развития [5].

Из 120 исследуемых крупных городов 95, или 79.2 %, имели в рассматриваемый период документ со стратегией городского развития (табл. 3). В группе стабильно опережающих городов такой документ имели 9 городов, или 64.3 % от общества количества городов в группе; в группе стабильно отстающих — 35 городов, или 87.5 %; в группе ускорявших развитие — 16 городов, или 80 %; в группе замедлявших развитие — 16 городов, или 84.2 %; в группе колеблющихся — 19 городов, или 70.4 % от общего числа городов данной группы. Таким образом, разработкой стратегии несколько чаще остальных занимаются стабильно отстающие (87.5 %) и замедлявшие развитие (84.2 %) города, и это не помогает им изменить траекторию. Многие уверенно развивающиеся города делают это без стратегии.

Для выявления связи факта появления стратегии и изменения траектории было определено количество городов, в которых хотя бы в один из годов из диапазона «год принятия стратегии + 2 года» произошла смена ранга (в плюс или в минус). Выборка городов, начавших стратегирование не ранее чем в 2002 г. и не позднее чем в 2010 г. (всего таких городов — 69, или 57.5 % от общего числа участвовавших в исследовании городов) была упорядочена по году начала стратегирования и по характеру смены ранга — в плюс или в минус.

Анализ данных показывает, что в 42 из 69 анализируемых городах-стратегиях (или 60.9 %) произошли изменения в первые три года утверждения и реализации стратегического документа (табл. 4):

— в 15 городах (21.7 %) наблюдалась позитивная динамика, т. е. смена рангов, как правило, на единицу в сторону улучшения;

Таблица 4
Связь начала стратегирования и изменения траектории

Направление смены ранга в первые три года после появления стратегии	Всего		В том числе										колеблющиеся	
			стабильно опережающие		стабильно отстающие		ускоряющие развитие		замедляющие развитие					
			кол-во городов	%	кол-во городов	%	кол-во городов	%	кол-во городов	%	кол-во городов	%		
Позитивная динамика Негативная динамика Противоречивая динамика Без динамики Всего	15	21.7	2	25	4	18.2	4	36.4	1	7.1	4	28.6		
	21	30.4	2	25	8	36.4	3	27.3	5	35.7	3	21.4		
	6	8.7	0	0	2	9.1	1	9.1	2	14.3	1	7.1		
	27	39.1	4	50	8	36.4	3	27.3	6	42.9	6	42.9		
	69	100	8	100	22	100	11	100	14	100	14	100		

— в 21 городе (30.4 %) произошла смена рангов в сторону ухудшения позиции города;

— в 6 городах (8.7 %) динамика была неоднозначной: изменения произошли дважды, как в сторону улучшения, так и ухудшения.

В 27 городах (39 %) в рассматриваемый период не происходило изменений ранга ни в одну сторону.

Первый взгляд на данные таблицы приводит к выводу, что стратегическое планирование, скорее, вредно или бесполезно: в 70 % городов после принятия стратегии динамика развития не поменялась или даже ухудшилась. Аргументом в пользу стратегического планирования может служить, пожалуй, лишь тот факт, что в группе ускорявших развитие доля городов с позитивным влиянием 36 % — это выше, чем во всех других группах и в 2 раза выше, чем в группе стабильно отстающих.

Таким образом, предварительные результаты подтверждают известное наблюдение: в современной России факторы развития первой природы (обеспеченность природными ресурсами, географическое положение) пока довлеют над институциональными факторами. Стратегическое планирование может быть дополнительным катализатором в тех случаях, когда есть и другие предпосылки для развития, но само по себе переломить негативные тренды неспособно.

Статья подготовлена при поддержке Фонда целевого капитала МЦСЭИ «Леонтьевский центр», план НИР 2013 г.

Список литературы

- [1] Анимца Е. Г. Крупнейшие города России в контексте глобальных урбанизационных процессов // *Ars Administrandi*. 2013. № 1. С. 82—96.
- [2] Антонов Е. В., Фаддеев А. М. Современная динамика развития промышленных городов восточного Оренбуржья // *Региональные исследования*. 2013. № 3. С. 69—78.
- [3] Белкина Т. Д., Минченко Н. Н., Ноздрин Н. Н., Протокалистова Л. В., Щербакова Е. М. Мониторинг состояния и проблем развития городов России в годы реформ // *Проблемы прогнозирования*. 2011. № 2. С. 83—102.
- [4] Генеральный рейтинг привлекательности городской среды проживания (обитания) по итогам деятельности городов за 2012 год. Пресс-релиз Российского союза инженеров. М.: ИТАР ТАСС. Время: 11.00. Дата: 18.12.2013. Режим доступа в Интернет: <http://www.российский-союз-инженеров.рф/generalnyy-reyting-kachestva-gorodskoy-sredy-prozhivaniya-obitaniya-po-rezultam-deyatelnosti-za-2012>
- [5] Жихаревич Б. С., Прибышин Т. К. Распространение практики стратегического планирования в городах России: 1997—2013 годы // *Изв. РГО*. 2013. Т. 145, вып. 6. С. 1—10.
- [6] Зубаревич Н. В. Крупные города России: лидеры и аутсайдеры // *Демоскоп Weekly*. 2013. С. 551—552.
- [7] Зубаревич Н. В. Мониторинг развития крупных городов и региональных центров. Режим доступа в Интернет: http://www.socpol.ru/atlas/overviews/social_sphere/goroda.shtml
- [8] Интегральный рейтинг ста крупнейших городов России. Режим доступа в Интернет: <http://delovoysaratov.ru/press-center/ratings/city-rating>

- [9] Куликов Г. К. Динамика развития крупных городов и местные бюджеты // Вестн. Балтийского федер. ун-та им. И. Канта. 2012. № 1. С. 160—168.
- [10] Лучшие города для жизни и для дела // Сити-менеджер. 2012. Июль.
- [11] Регионы России. Основные социально-экономические показатели городов. 2004: Стат. сб. / Росстат. М., 2004. 381 с.
- [12] Регионы России. Основные социально-экономические показатели городов. 2005: Стат. сб. / Росстат. М., 2006. 383 с.
- [13] Регионы России. Основные социально-экономические показатели городов. 2006: Стат. сб. / Росстат. М., 2006. 381 с.
- [14] Регионы России. Основные социально-экономические показатели городов. 2007: Стат. сб. / Росстат. М., 2007. 381 с.
- [15] Регионы России. Основные социально-экономические показатели городов. 2008: Стат. сб. / Росстат. М., 2008. 375 с.
- [16] Регионы России. Основные социально-экономические показатели городов. 2009: Стат. сб. / Росстат. М., 2009. 375 с.
- [17] Регионы России. Основные социально-экономические показатели городов. 2010: Стат. сб. / Росстат. М., 2010. 396 с.
- [18] Регионы России. Основные социально-экономические показатели городов. 2011: Стат. сб. / Росстат. М., 2011. 397 с.
- [19] Регионы России. Основные социально-экономические показатели городов. 2012: Стат. сб. / Росстат. М., 2012. 397 с.
- [20] Составлен рейтинг самых привлекательных городов России // Газета.Ru. 2013. 20 мая. Режим доступа в Интернет: http://www.gazeta.ru/social/news/2013/05/20/n_2922661.shtml

Санкт-Петербург
zhikh@leontief.ru
olga@leontief.spb.su
АНО МЦСЭИ «Леонтьевский центр»

Поступило в редакцию
29 апреля 2014 г.

Изв. РГО. 2014. Т. 146. Вып. 4

© В. А. РОЖКОВ, Н. А. СУХИХ

ТИПИЗАЦИЯ ЭПЮР ВЕРТИКАЛЬНОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ СКОРОСТИ МОРСКИХ ТЕЧЕНИЙ В ФИНСКОМ ЗАЛИВЕ БАЛТИЙСКОГО МОРЯ

За последние годы в различных районах Мирового океана накоплен материал синхронных измерений трехкомпонентного вектора скорости течений $\vec{U}(z, t)$ прибором ADCP на серии горизонтов $z_i, i = 1, n$. Метод статистического анализа такой многомерной информации рассмотрен в работах [3, 4]. Для обобщения результатов этого анализа необходимо прибегнуть к типизации эпюр вертикального распределения скорости течений в зависимости от смены гидрометеорологической обстановки (синоптическая изменчивость) и времени года (сезонная изменчивость). Для аффинных векторов и системы