

ТИПОЛОГИЯ КРУПНЫХ РЕГИОНАЛЬНЫХ ГОРОДСКИХ АГЛОМЕРАЦИЙ РОССИИ ПО МИГРАЦИОННОЙ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ ЗА 2014–2019 ГГ.

Логвинов И. А.¹

¹Санкт-Петербургский государственный университет (СПбГУ),
г. Санкт-Петербург, Россия

Была произведена типология агломераций из стратегии пространственно-го развития России до 2025 года (38, без Москвы и Санкт-Петербурга) по уровню социально-экономического развития на основе такого индикатора как коэффициент миграционного прироста при помощи кластерного анализа. Обоснование необходимости типологии стал факт неоднородности агломераций, доказанный через коэффициент вариации. По итогу было выделено 5 кластеров. Наилучшим уровнем социально-экономического развития отличаются агломерации 3 кластеров или 13 агломераций.

Ключевые слова: городские агломерации, миграции, типология, стратегия пространственного развития, кластерный анализ, типология

Введение

Динамичные и успешные городские агломерации являются полифункциональными центрами с диверсифицированной структурой экономики [1, 89–113 стр.], разнообразием видов деятельности и профессий, в которых концентрируется экономическая масса (произведённый валовый городской продукт), современные высокотехнологичные сервисы (включая — финансовые и высокотехнологичные услуги), наиболее высокотехнологичные отрасли промышленности, креативный класс (включая — ИТ-специалистов и программистов; специалистов «креативной экономики»; ученых, студентов и исследователей; управленцев) [2, 320–322 стр.], формируется большая часть добавленной стоимости (особенно в условиях перехода к постиндустриальной и постфордской экономике [3, стр. 12–16]).

Эти свойства и особенности городских агломераций Российские власти в последние десятилетия стараются использовать для экономического роста страны [4], [5]. Вершиной данных намерений можно считать стратегию пространственного развития до 2025 года [6]. Увеличение их количества и максимальное рассредоточение по территории Российской Федерации является приоритетом пространственного раз-

вития. Для осуществления данной цели готовится к осуществлению ряд государственных мер, в том числе развитие постиндустриальной экономики в данных агломерациях, как самых больших по численности населения населённых пунктах.

Однако у этих намерений власти есть как минимум два существенных недостатка: директивные намерения властей по развитию этих агломераций и отсутствие какой-либо типологии данных агломераций [4], [5], [7] (только разделение на наиболее перспективные агломерации и остальные (по 20) [6]).

Цель исследования

Создание типологии крупных региональных городских агломераций, которая будет характеризовать уровень социально-экономического развития и обладает рядом преимуществ в сравнении с другими вариантами типологии.

Методология и данные

Типология городских агломераций осуществлена на основе такого индикатора социально-экономического развития, как коэффициент миграционного прироста (КМП) на десять тысяч человек. Логика индикатора такова: люди стремятся за высокими реальными доходами, которые можно найти в наиболее социально-экономически развитых городских агломерациях. Показателей и индикаторов социально-экономического развития огромное количество, но экономическими географами доказан ряд преимуществ миграционного прироста как индикатора [8], [9]. Во-первых, данные по миграционному приросту на уровне муниципальных образований доступнее, чем показатели из системы национальных счетов (ВВП, ВНД и т.п.), так как для муниципалитетов они государственной статистической службой не рассчитываются [10]. Во-вторых, расчёт коэффициента миграционного прироста проще, чем сложные составные индикаторы и не зависит от экспертных оценок важности тех или иных показателей.

Типология была проведена при помощи кластерного анализа методом дендритов с использованием таких показателей как коэффициент миграционного прироста по внутрирегиональному и внешнему для региона (межрегиональное и международное направление) направлениям. Показатели внутрирегионального направления рассматриваются совместно с концентрацией населения региона в агломерации, т.к. не агломерационное население является одним из важнейших ресурсов для роста числен-

ности агломерации [7]. Для уменьшения влияния выбросов данных были взяты осреднённые КМП за период 2014–2019 годов. Данные показатели были ортонормированы по процедуре минимакс в соответствии с методологическими требованиями кластерного анализа. Также для обоснования неоднородности агломераций была использована такая характеристика распределения как коэффициент вариации, который позволяет сравнивать выборки на предмет неоднородности друг с другом [11, стр. 57].

Данные по миграционному приросту были взяты из базы данных показателей муниципальных образований [12]. Данные по выручкам компаний были взяты из базы данных СПАРК-Интерфакс [13].

Результаты

Выделенные в рамках стратегии агломерации неоднородны по абсолютным и душевым (по большинству) показателям социально-экономического развития, если судить по коэффициенту вариации (таблица 1). Также можно сразу выделять Москву и Санкт-Петербург в отдельный тип из-за институционального фактора: это совокупность субъектов федерации, а не муниципалитетов, поэтому ресурсы и возможности этих агломераций существенно отличаются от остальных [4], [5].

Таблица 1

Коэффициент вариации показателей и индикаторов социально-экономического развития совокупностей городских агломераций, за 2019 г, составлено автором по [12], [13]

Показатель / совокупности агломераций	Все		Наиболее перспективные		Остальные	
	Абсолютные значения	На душу населения	Абсолютные значения	На душу населения	Абсолютные значения	На душу населения
Численность населения	45,57	–	34,14		36,55	
Инвестиции в основной капитал	57,36	36,97	27,93	21,87	69,35	46,14
Фонд заработной платы	65,01	19,03	55,23	18,99	66,27	18,80
Прибывшие	42,49	31,48	30,56	24,71	43,81	34,79
Выручка компаний	74,94	43,19	42,91	27,82	38,48	40,78
Выручка компаний в бизнес, финансовых и ИТ услугах	89,45	59,98	56,43	47,19	44,08	50,36
Индекс агломеративности	48,81	–	46,17	–	52,16	–

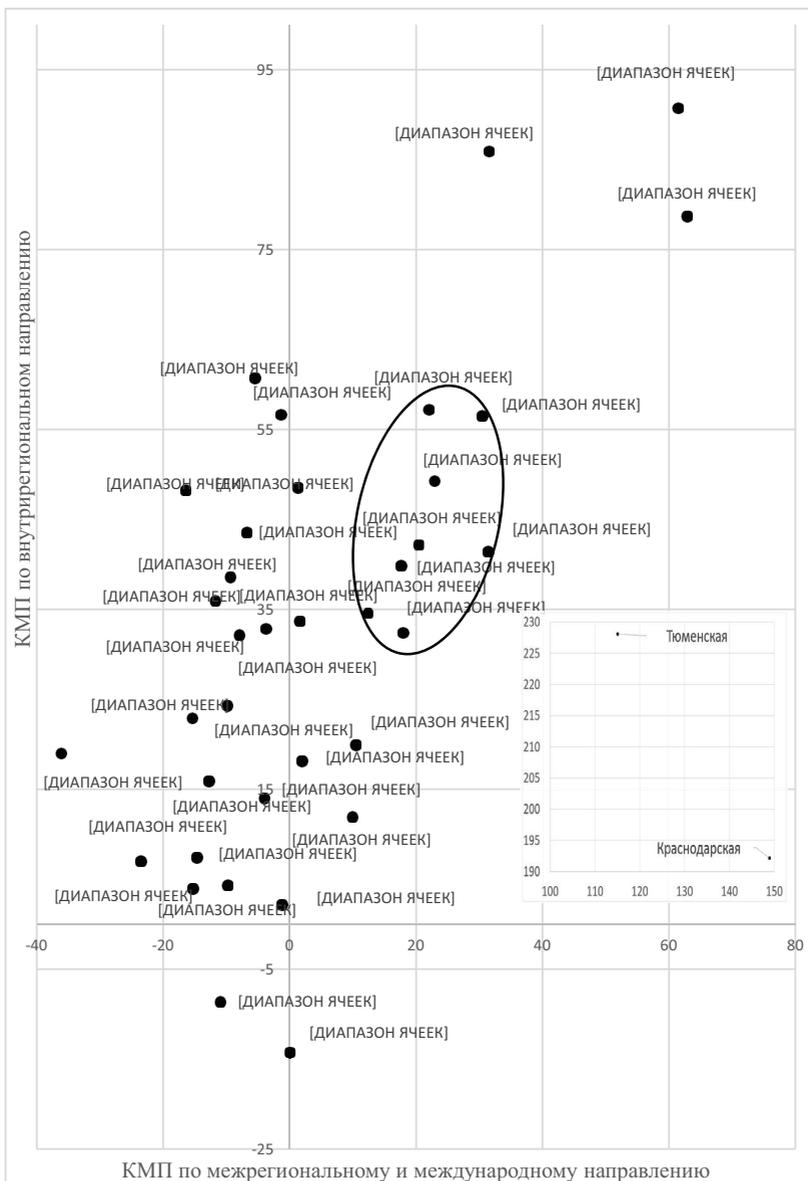


Рис.1. Результаты кластерного анализа региональных городских агломераций по показателям коэффициента миграционного прироста, осреднённые данные за 2014–19 годы, составлено автором по [12]

По результатам кластерного анализа было выделено 5 кластеров агломераций—А, В, С, D и Е. Алфавитный порядок соответствует среднему архимедову расстоянию между единицами кластера, то есть близости показателей. Самый многочисленный кластер—В (13 агломераций), а кластеры D и Е, приуроченные к максимальным значениям КМП и содержат только по 2 агломерации.

Агломерации из кластера А образуют тип «Межрегиональных агломераций с умеренным межрегиональным миграционным приростом». Из агломераций данного кластера в целом можно дополнительно выделить (по причине их масштаба) региональные—Рязанская, Липецкая, Ярославская и Томская агломерации. Они меньше по населению, нежели остальные агломерации из данного кластера, ядрами которых являются города миллионники. Екатеринбургская, Казанская и Ростовские агломерации являются своего рода важными межрегиональными центрами (хоть и Казань не является центром федерального округа, но имеет федеральный университет и 2 других университета из списка RAEX-100 [14]). Выражается это в положительном КМП по межрегиональному направлению. Попадание Челябинской агломерации в данный список в целом обусловлено большими значениями КМП по международному направлению (КМП = 20). Для агломерации из данного кластера характерна средняя концентрация населения регионов (56%), но региональные (Рязанская, Липецкая, Ярославская и Томская) концентрируют больше населения (60%).

Агломерации из кластера В образуют тип «Региональных агломераций с отрицательным внешерегиональным приростом». Для агломераций из данного кластера характерны относительно низкие значения КМП по региональному (в сравнении со схожими агломерациями из кластера С) и внешерегиональному (в малыми агломерациями из кластера А) направлениям. Связано это с повышенной конкуренцией со стороны других центров регионов (агломерации из данного кластера входят в бицентричные и полицентричные в городском плане регионы [15]). Также в агломерациях из данного списка высока концентрация населения регионов, что отражается в низких показателях КМП по региональному направлению. Дополнительно можно отметить 4 агломерации на границах данного кластера. Во-первых, Нижегородская и Самарская, являющиеся просто слабыми по миграционной привлекательности на межрегиональном направлении и концентрирующие большую долю населения региона (около 70%) из наиболее перспективных агломераций (причём и по абсолютным значениям они попали в слабый по миграционной привлекательности кластер С). Во-вторых, Камская, КМВ и Но-

вокузнецкая агломерации, которые являются агломерациями внутрирегионального значения (из-за отсутствия статуса регионального центра являются вторыми столицами регионов) и соответственно не имеют дополнительных ресурсов, в виде регионального университета и органов региональной власти [15]).

Агломерации из кластера С образуют тип «Региональных агломераций с наличием региональных ресурсов». В данных агломерациях основной рост населения приходится на региональный миграционный прирост. Региональные ресурсы для развития данных агломераций высоки, так как концентрация населения регионов в них составляет в среднем 43 % (особенно выделяется Кировская (59%) и Пензенская (47%), которые дополнительно располагаются в бицентричных регионах в плане городов и имеют функции региональных центров (в противовес некоторым из кластера В) [15]). В целом данные агломерации, как и в кластере А имеют приток людских ресурсов для развития. Однако в данный класс попало несколько агломераций из перечня наиболее перспективных (Пермская, Уфимская и Иркутская), что в целом обусловлено слабостью университетских центров и структурой экономики [3, стр. 60–99] из-за чего они мало привлекательны для внешерегиональных мигрантов.

Агломерации из кластера D образуют класс «Наиболее перспективные агломерации с высочайшей внешерегиональной привлекательностью». Агломерации из данного класса выделяются высочайшими показателями миграционного прироста, но на уровень межрегиональных центров в максимальном масштабе (федеральный округ) не выходят — нет полномочий федеральных округов. В целом это основные точки роста страны в последние десятилетия что связано с развитием нефтегазовой отрасли и реализацией национальных проектов [7]. Что касается регионального прироста, то агломерации из этого кластера выделяются низкой концентрацией в них жителей региона. Агломерации из этого кластера, судя по демографическим характеристикам, являются одними из наилучших в плане притока людских ресурсов для развития и при этом по абсолютным значениям они также превосходят все агломерации.

Агломерации из кластера Е образуют класс «Наиболее перспективные агломерации с внешерегиональной миграционной привлекательностью». Агломерации из данного кластера ещё более привлекательные для мигрантов, чем представители кластера А. В межрегиональном плане данные агломерации выделяются наличием крупных университетских центров, а также высоким среднемесячными заработными

платами. Что касается высокого регионального прироста населения, то данные агломерации среди наиболее перспективных одни из немногих, которые располагаются в бицентричными или почти моноцентричных (Новосибирская агломерация) регионах [15]. Данные агломерации обладают притоком людских ресурсов для развития и могут ещё сильнее укрепить свои позиции, в случае институционализации (столицы Центрально-Черноземного и Ангаро-Енисейского макрорегионов в лице Воронежа и Красноярска соответственно) макрорегионов из стратегии пространственного развития [6].

Заключение

Учитывая неоднородность городских агломераций из стратегии пространственного развития, доказанную за счёт коэффициента вариации, была проведена типология (без Москвы и Санкт-Петербурга, которые сразу можно выделять в отдельный тип) по уровню социально-экономического развития на основе индикатора в виде коэффициента миграционного прироста. Типология была сделана при помощи кластерного анализа.

Было выделено 6 типов, из которых стоит отметить типы А, С, D и Е. Они в той или иной степени привлекательны для мигрантов и соответственно являются экономически развитыми территориями. Но кластер С в данном аспекте слабее остальных, так как основой роста является внутрирегиональный ресурс населения. Также судя по кластерам можно опять убедиться, что эффект масштаба слабо проявляется в российских агломерациях и большую роль играют институциональные факторы [4], [5] Вдобавок Ростовская, Самарская, Екатеринбургская и Нижегородская агломерации (самые крупные по численности населения) не являются рекордсменами по миграционному приросту. С другой стороны, некоторые проявления эффекта масштаба в миграционной привлекательности агломераций проявляются. Во-первых, чем меньше размер агломераций, тем больше число выбывших из них на 10 тыс. ч., о чём свидетельствует почти функциональное значение коэффициента корреляции Пирсона— $-0,91$. Во-вторых, 16 из 22 агломераций с населением менее миллиона разместились в II, III и IV четвертях координатной плоскости на рисунке 1.

На основе типологии можно считать, что одними из наилучших уровней социально-экономического развития среди агломераций из стратегии имеют Тюменская и Краснодарская агломерации из кластера D. От них несколько отстают агломерации из кластера Е. С большой долей натяжки можно считать, что агломерации из кластера А имеют

высокий уровень социально-экономического развития. Следует считать логичным упор на развитии именно этих 13 агломераций в рамках региональной политики, нацеленной на экономический рост.

Благодарности — научный руководитель, к. г. н., доцент кафедры экономической и социальной географии СПбГУ, и. о. заведующего кафедры региональной политики и политической географии СПбГУ Лачинский Станислав Сергеевич.

Список источников и литературы

1. Лаппо Г. М. География городов: учеб. пособие для географических факультетов вузов // Москва: Гуманит. изд. центр «ВЛАДОС», 1997. — 479 с.
2. Florida R. The rise of the creative class, revisited // GEN, New York: Basic Books. — 2012. — 513 p.
3. Косарева Н. Б., Полиди Т. Д., Пузанов А. С. Экономическая урбанизация — Москва: Фонд «Институт экономики города, 2018. — 418 с.
4. Зубаревич Н. В. Стратегия пространственного развития: приоритеты и инструменты // Вопросы экономики. — 2019. — № 1. — С. 135–145.
5. Кузнецова О. В. Городские агломерации и СПР // Регионалистика. — 2020. — Т. 7. — № 3. — С. 67–70.
6. Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года. Утверждена Распоряжением Правительства Российской Федерации от 13 февраля 2019 г. № 207-р.
7. Назначенные агломерации [Электронный ресурс]. — URL: <https://www.vedomosti.ru/opinion/articles/2017/07/07/714602-naznachennie-aglomeratsii>, (дата обращения 14.02.2022)
8. Житин Д. В. Пространственно-временная трансформация миграционных связей регионов России // Социально-экономическая география. Вестник Ассоциации российских географов-обществоведов. — 2016. — № 5. — С. 175–189.
9. Анохин А. А., Житин Д. В. География населения с основами демографии: учебник для академического бакалавриата. — М.: Изд-во «Юрайт» 2020. — 280 с.
10. Пузанов А. С., Попов Р. А. Подходы к оценке развитости городских агломераций. — Москва: Фонд «Институт экономики города», 2017. — 32 с.
11. Филандышева Л. Б., Сапьян Е. С. Статистические методы в географии: учебно-методическое пособие / отв. ред. А. В. Пучкин. — Томск: Издательский Дом Томского государственного университета, 2015. — 164 с.
12. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. — URL: www.gks.ru (дата обращения 14.02.2022)
13. База данных СПАРК-Интерфакс [Электронный ресурс]. — URL: <https://spark-interfax.ru/>, (дата обращения 14.02.2022)
14. Топ-100 вузов России [Электронный ресурс]. — URL: gaex-a.ru/

rankings/#r_11550, (дата обращения 14.02.2022)

15. Лаппо Г. М. Разнообразие городов как фактор успешного пространственного развития России //Известия Российской академии наук. Серия географическая.— 2019.— № . 4.—С. 3–23.

DYNAMICS OF MIGRATION PROCESSES IN LARGE REGIONAL RUSSIAN METROPOLITAN AREAS DURING 2012–2019

Logvinov I. Al.¹

¹ St. Petersburg State University (SPbU), St. Petersburg, Russia

A typology of agglomerations was produced from the strategy of spatial development of Russia until 2025 (without Moscow and St. Petersburg) by the level of socio-economic development on the basis of such an indicator as the migration growth rate using cluster analysis. The justification for the need for typology was the fact of the heterogeneity of agglomerations, proved through the coefficient of variation. As a result, 5 clusters were allocated. The best level of socio-economic development is distinguished by agglomerations of 3 clusters or 13 agglomerations.

Keywords: urban agglomerations, migrations, typology, spatial development strategy, cluster analysis, typology