

УДК 911.3

Е.В. Романова<sup>1</sup>, А.Н. Носова<sup>2</sup>, О.А. Меркушева<sup>3</sup>, А.А. Потапова<sup>4</sup>,  
А.Г. Савченкова<sup>5</sup>, Е.А. Шустов<sup>6</sup>

## ВЛИЯНИЕ АГЛОМЕРАЦИОННЫХ ЭФФЕКТОВ НА РАЗМЕЩЕНИЕ НОВЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ В КАЛИНИНСКОМ РАЙОНЕ ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ

Исследование опирается на агломерационные концепции французской школы пространственной экономики (А. Торр, Б. Пекер и др.), которые акцентируют внимание как на пространственных (географическом соседстве), так и на внепространственных (внутриорганизационных связях, а также когнитивном сходстве, институциональном соответствии, социальных связях) измерениях соседства. Преимущества, возникающие вследствие агломерации предприятий, могут быть связаны с концентрацией фирм одной и многих отраслей. В первом случае речь идет об эффектах локализации (MAR-эффектах), во втором – об эффектах урбанизации (Джейкобс-эффектах). Реже выделяются Портер-эффекты, возникающие благодаря концентрации конкурирующих предприятий одной отрасли.

На основе глубинных интервью на заводах Хитачи, СКФ и Парето-Принт в Калининском районе Тверской области было выявлено, что наиболее значимыми эффектами для всех компаний являются MAR-эффекты, что связано с географическим соседством фирм одной отрасли. Портер-эффекты более выражены в полиграфической отрасли в связи с наличием конкурирующих между собой производителей продукции. Джейкобс-эффекты для изучаемого региона не характерны, так как нет условий для возникновения локализованных перетоков знания между компаниями, а также слабо дифференцирована отраслевая структура района.

*Ключевые слова:* факторы размещения промышленности, агломерационные эффекты, Тверская область, Тверь, Калининский район, индустриальные парки, кластер, экономика знаний, скрытое знание, эффекты локализации, эффекты урбанизации, конкуренция производителей.

**Введение.** Изучение размещения производительных сил является одним из важнейших направлений исследований в российской и зарубежной региональной науке. Выделяется три этапа в развитии научных теорий:

I. 1890-е – 1950-е гг. – возникновение первых статических концепций, описывающих оптимальные места размещения промышленных предприятий в зависимости от максимизации прибыли или минимизации издержек (В. Лаунхардт, А. Вебер, А. Леш). Важная роль перетоков знания, наряду с внутренними эффектами на масштабе отмечается А. Маршаллом [Marshall, 1920]. Исследования в области географии промышленности в СССР были связаны с зарождением районной школы (Н.Н. Баранский, Г.М. Кржижановский, И.Г. Александров);

II. 1950-е – начало 1980-х гг. – господство вертикально-интегрированных фирм в условиях фордизма и появление динамических концепций (Т. Хегерstrand, Р. Вернон, Г. Мюрдаль и Дж. Фридман, Ф. Перру, М. Сторпер и Р. Уолкер). В СССР в рам-

ках районной школы развивалась теория территориально-производственных комплексов [Колосовский, 1958; Моделирование ..., 1976]. Большое значение имели работы по типологии промышленных узлов и районов [Хрущев, 1970], исследованию элементарных систем производства [Бакланов, 1978]. И.М. Маергойзом разработано представление о территориальных структурах хозяйства [Маергойз, 1986]. В работах А.П. Горкина и Л.В. Смирнягина обсуждаются факторы и условия размещения промышленности [Горкин, Смирнягин, 1973]. Выделяются исследования экономистов А.Е. Пробста, Я.Г. Фейгина;

III. Середина 1980-х гг. – настоящее время – с переходом к постфордизму центральным направлением зарубежных исследований стало исследование роли знания в размещении фирм. Концепция маршалловых промышленных округов возрождена в трудах Дж. Бекаттини и Э. Маркусен. Представители французской школы пространственной экономики А. Торр, Ж.-П. Жилли [Gilly, Torre, 2000], Б. Пекер

<sup>1</sup> Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, географический факультет, кафедра социально-экономической географии зарубежных стран, доцент, канд. экон. н.; e-mail: ekat.romanova@gmail.com

<sup>2</sup> Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, географический факультет, кафедра социально-экономической географии зарубежных стран, аспирантка; e-mail: a.n.nosova@mail.ru

<sup>3</sup> Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, географический факультет, кафедра социально-экономической географии зарубежных стран, аспирантка; e-mail: olam2004@mail.ru

<sup>4</sup> Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, географический факультет, кафедра социально-экономической географии зарубежных стран, студентка; e-mail: alexandra.potapova@inbox.ru

<sup>5</sup> Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, географический факультет, кафедра социально-экономической географии зарубежных стран, студентка; e-mail: savchenkova.anastasiya@mail.ru

<sup>6</sup> Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, географический факультет, кафедра социально-экономической географии зарубежных стран, студент; e-mail: egorshustoff@mail.ru

[Resqueur, Zimmermann, 2002], продолжая работы Ф. Перру и Ж. Будвиля, систематизировали представления о пространственных и внепространственных факторах соседства. Возрастание конкуренции и ускорение темпов внедрения инноваций привели к появлению представлений об инновационных средах<sup>7</sup> (Ф. Айдало, Швейцария), кластерах (М. Портер, США), инновационных системах (Б.-О. Люндваль, Дания). В контексте перехода на постиндустриальный этап развития изучается промышленность России (В.Л. Бабурин, А.И. Трейвиш, А.Н. Пилясов). Многочисленные авторы исследуют новые территориальные формы инновационной деятельности на примере России (Л.М. Гохберг, Ю.Г. Лаврикова, А.С. Куценко, Л.С. Маркова, И.Г. Дежина, Н.В. Смородинская, Г.А. Унтура и др.). В Тверской области исследования размещения хозяйства проводились А.А. Ткаченко.

В данной работе поставлена задача изучения, как на примере России работают зарубежные концепции размещения. В основу легли работы, посвященные исследованию измерения территориального соседства (или «близости»<sup>8</sup>) [Gilly, Torre, 2000], еще мало исследованные в русскоязычной литературе. Пространственным измерением является географическое соседство. Внепространственные измерения – это внутриорганизационные связи, а также когнитивное сходство, институциональное соответствие, социальные связи, рассмотренные в более поздних работах. Такое расширенное представление дает новые возможности для изучения факторов размещения. Идеи французской школы использовали следующие зарубежные авторы: Р. Бошма [Boschma, 2005], А. Лагендейк [Lagendijk, Oinas, 2005], Р. Пачи и С. Усаи [Marrocu et al., 2011], Т. Брекель [Broeckel, Boschma, 2012], Я. Маттес [Mattes, 2012] и др. В российской экономической географии в указанном контексте изучаются институциональные (Н.В. Зубаревич) и когнитивные (Н.В. Замятина) аспекты.

**Географическое соседство.** Наиболее простым способом оценки географического соседства является измерение расстояний [Torre, Zuideau, 2008]. Вследствие минимизации расстояний и размещения предприятий в одном месте снижаются транзакционные издержки, улучшается доступ к факторам производства. Общими становятся поставщики и потребители, рабочая сила, накопленные информация и знание, что может служить аттрактором для новых компаний.

Преимущества, возникающие вследствие агломерации предприятий, могут быть связаны с концентрацией фирм одной и многих отраслей. В первом случае речь идет об эффектах локализации

(MAR-эффектах<sup>9</sup>), во втором – об эффектах урбанизации (Джейкобс-эффектах<sup>10</sup>). Реже выделяются Портер-эффекты<sup>11</sup>, возникающие благодаря концентрации конкурирующих предприятий одной отрасли.

Вопрос, какие из указанных видов агломерационных эффектов влияют на экономическое развитие регионов и инновационную активность в наибольшей мере, остается дискуссионным. Полагается, что MAR-эффекты при узкой специализации могут привести к «технологическому замыканию» региона. В отношении Джейкобс-эффектов считается, что они зарождаются в диверсифицированной городской среде с разнообразием знаний, и это ведет к развитию высокотехнологичных производств. Подавляющее большинство работ подтверждают положительное влияние на производительность как эффектов локализации, так и эффектов урбанизации [Beaudry, Schiffauerova, 2009]. Практически не отмечено негативное влияние последних. Изучение влияния всех трех типов эффектов показывает, что Портер-эффекты подтверждаются чаще в совокупности с Джейкобс-эффектами.

Под *организационным сближением* подразумевается способность организации создавать взаимодействия между ее участниками [Torre, Rallet, 2005]. Принадлежность к одной организации определяется не обязательно корпоративным признаком, а скорее наличием связей между отдельными элементами структуры. Считается, что взаимодействия в современной экономике знаний особенно важны. Производство инновационной продукции зачастую требует усилий многих акторов – материнских компаний, их специализированных поставщиков, а также НИИ и университетов. С другой стороны, чрезмерно сильные организационные связи, особенно в рамках иерархических структур, могут ограничивать инновационную активность.

К этому понятию близко представление об *институциональном соответствии*. Речь идет о степени взаимной конгруэнтности (соответствия) между акторами (например, фирмами) и институциональной инфраструктурой, в рамках которой они функционируют, а также принятие ее легитимности [Freel, 2003]. Наличие институциональных условий, соответствующих нормам и представлениям компаний, которые размещаются в регионе, является благоприятствующим фактором. С другой стороны, дисбалансы могут ограничивать деятельность фирм.

Значимую роль играют *социальные связи*. Положительный эффект от персональных контактов возникает благодаря передаче подразумеваемого (или неявного<sup>12</sup>) знания ввиду того, что не все знания можно передать в письменной форме [Polanyi,

<sup>7</sup> Milieu (фр.).

<sup>8</sup> Proximité (фр.).

<sup>9</sup> По первым буквам фамилий ученых-экономистов Альфреда Маршалла (первые теоретические представления в 1890 г.), Кеннета Эрроу (1962) и Пола Ромера (1986).

<sup>10</sup> По имени американской ученой-урбаниста Джейн Джейкобс.

<sup>11</sup> По имени американского экономиста Майкла Портера, основателя концепции кластеров.

<sup>12</sup> Tacit knowledge (англ.).

1996]. С другой стороны, сильные социальные связи могут приводить к риску оппортунистического поведения одного из участников группы или формирования устойчивого сообщества, мало восприимчивого к новым идеям, что замедляет инновационную активность [Boschma, 2005].

*Когнитивное сходство* подразумевает сближение в плане совокупности знаний, набора компетенций, технологий. Р. Бошма показал на примере многих стран, что бóльший экономический эффект для фирм достигается при обмене сходным, но не одинаковым, то есть комплементарным знанием [Frenken et al., 2004]. Напротив, совокупность одинаковых знаний может привести к замедлению инновационной активности.

Изложенное выше показывает наличие противоречий как в пространственных, так и во внепространственных измерениях соседства. Р. Бошма обозначает эти расхождения «парадоксом близости»<sup>13</sup>.

Гипотезой исследования стало предположение о том, что в российских условиях факторы соседства имеют несколько отличное влияние на размещение предприятий, чем предполагают западные теории. Задачей исследования, таким образом, стало выявление, какие из факторов (социальные связи, институты, организационное сходство, общность знаний) имеют первостепенное значение.

**Материалы и методы.** На основе изложенных теоретических представлений авторы разработали схему исследования, которая состоит из последовательного анализа пространственных и внепространственных факторов, влияющих на размещение. В качестве «полигона» исследования был выбран Калининский район Тверской области, где в январе 2015 г. состоялась полевая часть работы. Были проведены глубинные интервью с представителями трех компаний – Парето-Принт (российское полиграфическое предприятие), SKF (шведский производитель подшипников для железнодорожных вагонов), Hitachi (японский производитель экскаваторов). Выбор этих фирм определялся следующими условиями:

- наличие собственного производства в регионе;
- принадлежность к отраслям с неоднозначными факторами размещения (не бралась во внимание, например, пищевая промышленность, фактором размещения которой могла бы быть близость к Москве);
- время основания компаний – 2000-е гг., что позволяет изучить значимые факторы размещения на современном этапе.

**Обсуждение результатов.** *Экономико-географическое положение Калининского района Тверской области в современной России.* Калининский район – самый крупный по площади муниципальный район Тверской области (площадь – 4158 км<sup>2</sup>). Рас-

положен на юго-востоке области, граничит с шестью районами Тверской области, а также на юге – с Лотошинским районом Московской области. Окружает городской округ Тверь, который является его административным центром. Расстояние до крупнейших городов страны, Москвы и Санкт-Петербурга – 170 и 520 км соответственно.

Согласно районированию Е.Е. Лейзеровича, Калининский район относится к Тверскому экономическому микрорайону, в который кроме него входят граничащие с ним районы Тверской области с добавлением Кувшиновского района [Лейзерович, 2007]. Двумя основными особенностями географического положения Калининского района объясняется специфика его экономической специализации: выгодным транспортно-географическим положением (через район проходят железнодорожная магистраль Москва – Санкт-Петербург, а также федеральная трасса М10, соединяющая эти города, и региональные трассы Р84 (Тверь – Устюжна) и Р90, соединяющая федеральную трассу М10 с федеральной трассой М1), а также влиянием города Тверь, административного центра района и области.

В Твери в советский период были созданы и функционировали предприятия таких отраслей промышленности, как транспортное машиностроение (Тверской вагоностроительный завод, завод «Тверской экскаватор»), полиграфическая промышленность (Тверской полиграфический комбинат, Тверской полиграфический комбинат детской литературы), химическая промышленность («Тверьстеклопластик», Тверской лакокрасочный завод), производство запчастей и оборудования.

В период экономических реформ 1990-х гг. экономический и трудовой потенциал существенно снизился, однако в 2000-х гг. Калининский район стал вновь привлекателен для иностранных инвестиций, прежде всего, благодаря удачному сочетанию нескольких факторов: близости к Москве, транспортной доступности потенциальных промышленных площадок района, а также накопленному за советские годы человеческому капиталу, который недостаточно использовался сохранившимися здесь промышленными предприятиями. Таким образом, здесь возникли предприятия, по специализации и ассортименту продукции в большой степени дублирующие предприятия города Твери, однако использующие иностранные технологии и преимущества положения в индустриальных парках.

**Инновационный потенциал Тверской области.** В рейтинге инновационного развития субъектов РФ, подготовленном НИУ ВШЭ, в 2013 г., Тверская область находилась на 30-м месте в составе 83 субъектов РФ по РРИИ (Российскому региональному инновационному индексу)<sup>14</sup>. Однако, для сравнения, в 2012 г. она занимала 26-е место. Индекс включает ряд промежуточных индикаторов, в том

<sup>13</sup> Proximity paradox (англ.).

<sup>14</sup> В основу расчетов взяты показатели, сопоставимые с индикаторами европейского рейтинга Европейской комиссии: Regional Innovation Scoreboard, 2014.

числе индекс «Социально-экономических условий инновационной деятельности», представляющий агрегированную оценку экономического, образовательного и информационного уровней развития регионов (Тверская область – 60 место); индекс «Научно-технического потенциала» (условия финансового и кадрового обеспечения научных исследований и разработок, публикационная активность и т. д.) (на 19-м месте), индекс «Инновационная деятельность» отражает интенсивность процессов создания, внедрения и практического использования разного рода инноваций (на 45-м месте). Таким образом, при высоком уровне научно-технического потенциала и росте инновационного потенциала (с 2012 по 2013 г. область переместилась с 56 на 45-е место), наибольшие проблемы возникают именно в сфере социально-экономического развития области в целом и невысокого по сравнению с другими субъектами РФ образовательного потенциала [Рейтинг инновационного развития, 2015].

Так, в 2015 г. по показателю используемых передовых производственных технологий область занимала 3-е место в ЦФО (5,7% доля в ЦФО) после Москвы и Московской области, на которые приходится более половины объема внедренных технологий [Госкомстат, 2016, Используемые передовые технологии.]. Еще в 2000 г. область была на 11-м месте по ЦФО, но во второй половине 2000-х гг. наблюдается интенсивный рост показателя: в 2009 г. Тверская область вышла на 4-е место, уступая, помимо Москвы и Московской области, Воронежской области. С 2013 г. она прочно занимает 3-е место в регионе.

Приход иностранных инвесторов и обновление промышленной площадки не сопровождалось подъемом инновационной активности. Так, по числу поданных заявок на патенты и затратам на технологические инновации Тверская область отстает не только от конкурирующей с ней за прямые иностранные инвестиции в промышленности Калужской области, но и от таких регионов, как Тульская и Владимирская области [Госкомстат, 2016, Затраты на технологические инновации], [Госкомстат, 2016, Поступление патентных заявок], а по разработанным передовым производственным технологиям Тверская область отстает от Калужской более чем в 20 раз [Госкомстат, 2016, Разработанные передовые производственные технологии].

Все это свидетельствует о том, что в Тверской области в целом и Калининском районе в частности сложившиеся в советские годы научно-производственные связи практически не работают на сегодняшний день, а современное производство промышленной продукции с использованием иностранных технологий пока не сочетается с локальными научно-исследовательскими разработками передовых технологий и их внедрением.

**Инвестиционная политика в Тверской области.** Тверская область занимает лишь 59-е место в России по инвестициям в основной капитал на душу населения (в 2014 г. объем составил около 56 ты-

сяч рублей на душу населения). Более 70% данных средств составляют привлеченные средства, остальное – средства из регионального бюджета [Регионы России, 2016]. Около 12% средств из регионального бюджета 2015 г. было направлено на реализацию государственной программы «Экономическое развитие и инновационная экономика Тверской области», подразумевающей инвестиции в различные промышленные проекты, прежде всего, связанные с развитием инноваций.

В отчете Doing Business Всемирного банка Тверь заняла 18-е место среди 30 рассмотренных российских городов по простоте ведения бизнеса (для сравнения, лидирует Ульяновск, Калуга – на 6-м месте, а Москва – на 30-м). В рейтинге учитывалось, насколько просто в городе зарегистрировать собственность, новое предприятие, получить разрешение на строительство и подключиться к системе энергоснабжения [Doing Business, 2016]. В российском Национальном рейтинге состояния инвестиционного климата субъектов РФ Тверская область также не занимает лидирующие позиции, попав в группу IV из пяти возможных. В этой группе 19 субъектов РФ, такие как Архангельская, Псковская, Смоленская, Новгородская, Омская, Калининградская области, Пермский край, Ставропольский край и др. Рейтинг оценивал регионы по развитию регуляторной среды и институтов для ведения бизнеса, инфраструктуры, поддержке малого предпринимательства. Лидирующие позиции заняли Татарстан, а также Калужская, Белгородская, Тамбовская и Ульяновская области [Национальный рейтинг, 2016].

Всего за период 2010–2015 гг. в Тверской области реализовано около 60-ти крупных и значимых инвестиционных проектов с общим заявленным объемом вложенных инвестиций более 65 млрд рублей, в результате которых в области создано более 10 тыс. рабочих мест. Основная часть инвестиций привлекается в рамках созданных индустриальных парков. В настоящее время в Тверской области создано 6 индустриальных парков, из которых два находятся в Калининском районе: «Боровлево» (Калининский район), «Раслово» (Калининский район), а также «Две Башни» (г. Тверь), «MSB-Удомля» (Удомельский район), «Композит Сити» (г. Тверь), «Итомля» (Ржевский район) [Правительство Тверской области, 2016]. Рассматриваемые предприятия – заводы Hitachi, Парето-принт и SKF – правительство Тверской области относит к крупнейшим инвестиционным проектам. Общие объемы инвестиций в данные предприятия составили 3, 2,8 и 1,2 млрд рублей соответственно.

В настоящее время Тверская область продолжает проводить активную инвестиционную политику. Расходы областного бюджета на реализацию адресной инвестиционной программы Тверской области на 2015 г. составили 1,4 млрд рублей, на 2016 г. – 564 млн и на 2017 г. – 1,1 млрд рублей [Закон о бюджете, 2016]. Также на реализацию государственной программы «Инновационное развитие и модернизация»

ция экономики» в Тверской обл. на 2016 г. запланировано около 5 млрд ассигнований из федерального бюджета. Однако следует отметить спад инвестиций в 2015 г. почти на 18% по сравнению с 2014 г. в связи с ухудшением экономической ситуации. Сходный спад наблюдался и в других регионах Центрального федерального округа – Калужской, Брянской, Костромской областях, максимальный (более 30%) – в Ивановской области [Зубаревич, 2015].

На сегодняшний день можно выделить следующие формы поддержки инвесторов в Тверской области:

– *административная поддержка* осуществляется при помощи специально созданного подразделения местного правительства – Управления инвестиционного развития и предпринимательства Министерства экономического развития Тверской области, а также других институтов регионального развития – Фонда содействия развитию венчурных инвестиций, Старт-Ап фонда и Фонда содействия кредитованию малого и среднего предпринимательства;

– *инфраструктурная поддержка*: на региональном уровне принят Закон Тверской области от 28.04.2010 № 41-ЗО «О мерах государственной поддержки при создании и развитии промышленных парков и туристско-рекреационных парков», который предполагает активное участие региональных властей в финансировании строительства инфраструктуры. Наиболее крупным проектом, реализованным в рамках этого закона, стало создание промышленного парка «Раслово» в Калининском районе, где расположен завод Hitachi;

– *кадровая поддержка*: правительство области поддерживает создание специальных обучающих программ в местных школах и профессиональных технических училищах, ориентированных на то или иное производство.

На сегодняшний день в Тверской области заявлено уже 67 инвестиционных проектов различной отраслевой направленности, общий объем инвестиций по которым составляет 165 млрд рублей, а количество создаваемых рабочих мест – около 18 тысяч. Инициаторами проектов являются как отечественные, так и зарубежные компании. Горизонт сроков реализации проектов доходит до 2022–2025 гг.

Существенной проблемой является отсутствие налоговых льгот для инвесторов. Налоговые льготы действовали только в период с 1995 по 2002 гг. Тем не менее, в апреле 2015 г. было подписано постановление о создании особой экономической зоны в Тверской области туристско-рекреационного профиля «Завидово». ОЭЗ будет построена к 2023 г., а общий бюджет проекта составит около 25 млрд руб. Резиденты получают налоговые льготы, а в будущем возможно претендовать и на федеральное финансирование для развития инфраструктуры.

Что касается Калининского района, то очевидно, что он является основным центром привлечения

промышленных инвестиций в Тверской области. Осознавая это, власти района в муниципальной программе экономического развития района на 2016–2018 гг. указывают, что «формирование благоприятной среды, способствующей привлечению инвестиций, и снятие административных барьеров являются основным приоритетом развития района» [Муниципальная программа, 2016]. Помимо уже действующих промышленных парков, планируется развивать перспективные площадки, которые располагаются в пределах Бурашевского сельского поселения вдоль трассы М10 «Россия», а также по направлению из Москвы в Санкт-Петербург у деревень Садыково, Боровлево, Бирюлино [Администрация Калининского района, 2016].

#### **Факторы размещения новых предприятий в Калининском районе Тверской области.**

Эмпирическая часть работы базировалась на изучении факторов размещения трех указанных компаний<sup>15</sup>.

Выбор иностранным инвестором площадки для размещения производства обусловлен рядом факторов (табл. 1). В данной работе они указаны в порядке убывания их значимости (1–4) по оценке самого инвестора.

Основные факторы, повлиявшие на выбор площадки «Раслово» компанией Hitachi:

– расположение большинства клиентов компании в европейской части России;

– близость к Санкт-Петербургу и его порту, откуда на завод доставляются комплектующие из-за рубежа, и удобное транспортное положение на трассе Москва – Санкт-Петербург;

– дешевый рабочий труд (по сравнению с привлекательной для инвесторов Калужской областью, вариант которой также анализировался);

– фактор промышленной базы. Тверская область является значимым промышленным центром и имеет развитые традиции производства. Фактор близости к Тверским экскаваторному и вагоностроительному заводам имел значение, поскольку компания полагала, что сможет найти соответствующих поставщиков в регионе. Были найдены производители прогивовесов и ходовой части экскаватора;

– высокий образовательный уровень населения. Необходимые для компании местные специалисты имеют высшее техническое образование. Подготовка специалистов происходит на площадке Тверского колледжа им. А.Н. Коняева;

– поддержка местных органов власти, Посольства Японии, а также служб, занимающихся строительством промышленного парка, созданного под потребности компании. Альтернативными городами для размещения производства были Калуга, Кострома, Иваново, Череповец (близость к ПАО «Северсталь»), а также Приморский край. В итоге компания выбирала между Тверской областью и Приморским краем. Однако пропускная способность

<sup>15</sup> В данном случае факторы размещения производства понимаются в широком смысле как любые обстоятельства, обусловившие решение о размещении производства.

Таблица 1

## Факторы размещения предприятий в Калининском районе Тверской области

Факторы размещения	Компания и год открытия завода		
	Hitachi, 2014	SKF, 2010	Парето-Принт, 2009
Спрос	1. Клиенты в европейской части РФ (работа через дистрибьютора)	Не упоминался. Основные клиенты: Тихвин, Нижний Тагил, Брянск, Верхняя Пышма	Не упоминался. Основные клиенты: Москва (70%), Санкт-Петербург (20%)
Наличие сходных производств	4. Близость к поставщикам местных вагоностроительного и экскаваторного заводов	1. Кластер железнодорожного машиностроения (близость к клиентам и поставщикам)	1. Полиграфический кластер (близость к поставщикам)
Транспортная доступность	2. Трасса Москва – Санкт-Петербург; порт Санкт-Петербург	2. Трасса Москва – Санкт-Петербург; аэропорт «Шереметьево»	Не упоминался
Стоимость и качество факторов производства	3. Дешевая и квалифицированная рабочая сила	3. Дешевая земля	2. Квалифицированная рабочая сила
Институциональный фактор	Поддержка со стороны администрации		

Источник: отчет научно-студенческой экспедиции [2015].

Примечание. 1–4 – объяснение в тексте.

железнодорожной сети в Сибири оказалась недостаточной для компании, и выбор был сделан в пользу Твери.

Основные факторы, повлиявшие на выбор площадки для размещения компании SKF в Боровлево:

- наличие развитого железнодорожного кластера. Фактор близости к Тверскому и Торжокскому вагоностроительным заводам как потенциальным клиентам компании;

- удобное положение на трассе Москва – Санкт-Петербург, близость к аэропорту «Шереметьево»;

- невысокая стоимость земли, поэтому строительство завода обошлось относительно недорого;

- поддержка местных органов власти, обмен мнениями с другими бизнесменами, анализ открытых источников информации.

Фактор наличия рабочей силы не имел значения, поскольку компания производит обучение кадров самостоятельно (на заводах SKF в Польше, Германии, Италии).

Альтернативными городами для размещения были Нижний Тагил (близость к «Уралвагонзаводу»), Владимир, Старый Оскол.

Основные факторы, повлиявшие на выбор площадки для размещения компании Парето-Принт в Боровлево:

- близость к тверским полиграфическим комбинатам (в 2007–2008 гг. они обеспечивали 23–25% общего объема книжного производства в России);

- наличие специалистов с большим опытом работы в полиграфической отрасли. В Твери есть кварталы полиграфистов и целые поколения, работающие в этой сфере, а также Тверской полиграфический колледж. Однако компания была вынуждена также самостоятельно обучать специалистов работе на новейшем импортном оборудовании;

- планы администрации области по развитию индустриального парка Боровлево, субсидии с ее стороны, контакты с другими бизнесменами.

Альтернативным местом для размещения компании была площадка в Рыбинске.

Таким образом, Тверь была выбрана компаниями как место локализации производства по совокупности многих критериев, указанных выше, которые превысили возможные преимущества других регионов России со схожей специализацией. Немаловажную роль в принятии решения о локализации в области сыграли фактор многолетних индустриальных традиций и наличие технологически сходных производств, поддержка администрации, а также дешевые факторы производства (рабочая сила и земля) (табл. 1).

**Агломерационные эффекты при размещении новых предприятий в Калининском районе Тверской области.** Результаты исследования отдельных элементов MAR-, Портер- и Джейкобс-эффектов (общий пул поставщиков и смежников, рабочей силы, локализованные перетоки знания) обобщены в табл. 2.

На каждом из предприятий была отмечена необходимость выстраивания местной сети поставщиков, наладить контакты с уже имеющимися поставщиками удалось частично. Компании SKF и Парето-Принт импортируют основные компоненты для своего производства из-за рубежа или других субъектов РФ. Основными местными поставщиками Hitachi стали ОАО «Центросвармаш» и ООО «Транслак», построенные уже в постсоветское время. Эти же фирмы обслуживают местное вагоностроение.

Что касается пула рабочей силы, то переход с одного места работы на другое происходил только в полиграфической отрасли, доступ к высококвалифицированному персоналу наибольшее значение имел для компании Парето-Принт. Иностранные фирмы были в меньшей степени связаны со старыми заводами. Для них Тверская область в кадровом контексте была привлекательна в связи с наличием

Таблица 2

**Анализ агломерационных эффектов для заводов Hitachi, SKF и Парето-Принт в Калининском районе Тверской области, 2015 г.**

Элементы MAR, Портер и Джейкобс-эффектов	Hitachi Construction Manufacturing	SKF	Парето-Принт
Общие поставщики/смежники	<i>Производство в РФ:</i> рукоять, стрела, платформа, противовес, ходовая часть. <i>Традиционные японские партнеры:</i> Тверь: НиккоТиЭрАй Евразия, Ивасиро Сталь Евразия (планы по локализации в РФ). <i>Российские партнеры:</i> Северсталь (Череповец), Центросвармаш, Транслак (Тверь) – поставщики для вагоностроения. <i>Импорт:</i> кабины, станки (Япония), сварочное оборудование (Япония, Италия).	<i>Импорт:</i> Ролики (Германия), кольца (Италия), уплотнения (Китай), смазка (США), станки и оборудование (Германия). Затруднен поиск местных поставщиков.	<i>Производство в РФ:</i> офсетная бумага (Краснокамск, Архангельск, Сыктывкар). <i>Импорт:</i> Мелованная бумага (Австрия), нить, краски, офсетные пластины (Германия), станки (Германия, Швейцария, Италия). Сотрудничества с Тверским заводом полиграфических красок нет.
Общий пул рабочей силы, старые кадры	Массового перетока кадров с ТвЭЗа не было, но несколько человек трудоустроились. <i>Новые меры:</i> площадка для обучения в колледже имени А.Н. Коняева. Стажировки в Японии.	<i>Новые меры:</i> обучение на заводах в Германии.	Старые кадры – значимый фактор. <i>Новые меры:</i> обучение на месте, за рубежом.
Локализованные перетоки знания	Нет контактов с ТвЭЗом.	Непостоянные контакты с ТВЗ.	Дружеский обмен мнениями.

Источник: отчет научно-студенческой экспедиции [2015].

учебных заведений, которые выпускают специалистов с техническим образованием, и где можно было организовать площадку для обучения (как, например, в случае компании Hitachi, которая проводила обучение кадров на базе колледжа им. А.Н. Коняева).

При создании новых предприятий инфраструктура старых заводов той же отрасли не использовалась. Были выбраны площадки типа «гринфилд», созданные на незастроенных земельных участках.

Поставок оборудования и полуфабрикатов между соответствующими предприятиями в настоящее время нет. Однако компания Парето-Принт на некоторое время передавала в пользование станки другим полиграфическим комбинатам (на время ремонта, для выполнения большого или сложного заказа). В настоящее время компания Hitachi не связана с Тверским экскаваторным заводом, компания SKF не имеет производственного взаимодействия с Тверским вагоностроительным заводом. В то же время SKF участвует в цепочках добавленной стоимости с вагоностроительными компаниями в Тихвине и Нижнем Тагиле.

Фактор личных контактов с руководством местных предприятий не играл существенной роли при выборе компаниями места размещения в Твери. Сейчас директора трех изучаемых фирм либо не имеют контактов со старыми предприятиями (Hitachi), либо контактировали с ними ранее по вопросам приобретения производимой ими продукции (SKF), либо более активно обмениваются друг с другом мнениями по разным вопросам (Парето-Принт).

По результатам интервью с представителями каждого предприятия было выявлено, что наиболее значимы оказались MAR-эффекты, что связано с географическим соседством фирм одной отрасли. Портер-эффекты более выражены в полиграфической отрасли в связи с наличием конкурирующих между собой производителей продукции. Джейкобс-эффекты для изучаемого региона не характерны, так как нет условий для возникновения локализованных перетоков знания между компаниями, слабо дифференцирована отраслевая структура.

**Выводы:**

– Калининский район обладает двумя ключевыми особенностями географического положения: выгодным транспортно-географическим положением (через район проходят железнодорожная магистраль «Москва – Санкт-Петербург», а также федеральная трасса М10, соединяющая эти города). Район опоясывает город Тверь, административный центр района и области, что, определенно, является важным фактором развития. В советский период в Твери были созданы и функционировали предприятия транспортного машиностроения, полиграфической промышленности, химической промышленности и производство запчастей и оборудования;

– Тверская область не занимает лидирующих позиций по состоянию инвестиционного климата субъектов РФ. Несмотря на это, местная администрация оказывает разнообразные формы поддержки (административную, инфраструктурную, кадровую) для развития инвестиций. Всего за период 2010–2015 гг. в Тверской области реализовано около 60 крупных и значимых инвестиционных проектов;

– в результате проведенного исследования были сделаны следующие наблюдения;

– исследование практического опыта трех предприятий, разместившихся в Калининском районе Тверской области в 2000-е гг., показало, что важную роль в принятии решения об их локализации сыграли: наличие сходных производств в полиграфической отрасли, вагоностроении и производстве экскаваторов; транспортная доступность; стоимость факторов производства; близость к потребителям; поддержка администрации;

– в контексте *географического соседства* подтверждена значимая роль MAR-эффектов, что связано с географической концентрацией фирм одной отрасли. Ее преимущества были использованы тремя компаниями по-разному. Сотрудничество с несколькими местными поставщиками смогла наладить фирма Hitachi. Во всех случаях была отмечена заинтересованность и сложность в поиске локальных поставщиков. Преимущества, возникающие благодаря концентрации высококвалифицированной рабочей силы, в наибольшей мере использовала компания Парето-Принт. Все три фирмы осуществляли обучение сотрудников в России или за рубежом;

– перетоки знания, преимущества *когнитивного сходства* и *организационная близость* отмечаются в полиграфической отрасли благодаря наличию взаимосвязей между предприятиями; в других отраслях они не выражены. В производстве экскаваторов это обусловлено разными отраслевыми сегментами, в которых работают новое и старое предприятие; в производстве подшипников это связано с более низким спросом со стороны местного вагоностроительного завода по сравнению с другими клиентами шведской компании;

– на первых этапах значимая роль фактора *социальных связей* при выборе места размещения была зафиксирована во всех случаях. Речь идет об обмене опытом с другими предпринимателями, контактах с внешними консультантами или посольствами стран, местной администрацией;

– инвесторам были предложены *институциональные условия*, связанные с инфраструктурной поддержкой (развитие промышленных парков), предоставлением налоговых льгот на определенном этапе (для компании Парето-Принт). Для большего институционального соответствия требуется работа над преодолением административных барьеров.

**Благодарности.** Авторы выражают признательность докт. геогр. н. А.Н. Пилясову и канд. геогр. н. Н.Ю. Замятиной (Совет по изучению производительных сил Минэкономразвития РФ) за научную идею, дискуссии и ценные советы, которые впоследствии легли в основу данной работы, и финансовую поддержку научной экспедиции, результаты которой были использованы для подготовки стратегии социально-экономического развития Калининского района Тверской области.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Бакланов П.Я. Динамические пространственные системы промышленности: теоретический анализ. М.: Наука, 1978.

Горкин А.П., Смирнягин Л.В. О факторах и условиях размещения капиталистической промышленности // Изв. АН СССР. Сер. геогр. 1973. № 3. С. 68–75.

Закон «Об областном бюджете Тверской области» в ред. 01.12.2015. URL: <http://docs.cntd.ru/document/423909195> (Дата обращения 24.04.2016).

Затраты на технологические инновации организаций по видам инновационной деятельности по субъектам Российской Федерации в 2014 году // Федеральная служба государственной статистики URL: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/business/nauka/innovz.xls](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/nauka/innovz.xls) (Дата обращения: 30.04.2016).

Зубаревич Н.В. Мониторинг кризиса и посткризисного развития регионов России. Независимый институт социальной политики. Социальный атлас российских регионов. URL: [http://www.socpol.ru/atlas/overviews/social\\_sphere/kris.shtml#no36](http://www.socpol.ru/atlas/overviews/social_sphere/kris.shtml#no36) (Дата обращения 24.04.2016).

Используемые передовые производственные технологии по субъектам Российской Федерации // Федеральная служба государственной статистики URL: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/business/nauka/innov9.xls](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/nauka/innov9.xls) (Дата обращения: 30.04.2016).

Колосовский Н.Н. Основы экономического районирования. М.: Госполитиздат, 1958.

Лейзерович Е. Типология местностей России (экономические микрорайоны России: сетка и типология) // Социальная реальность. 2007. № 7. С. 84–125.

Маергойз И.М. Территориальная структура хозяйства. М., 1986.

Министерство экономического развития РФ. URL: <http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/investmentPolicy/indexdocs> (Дата обращения 18.04.2016).

Моделирование формирования территориально-производственных комплексов. Новосибирск: Наука, 1976.

Муниципальная программа Муниципального образования Тверской области «Калининский район» «Экономическое развитие муниципального образования Тверской области «Калининский район» на 2016–2018 годы» URL: [http://kalinin-adm.ru/files/adm/MunProg/2016\\_46\\_ekonomika.pdf](http://kalinin-adm.ru/files/adm/MunProg/2016_46_ekonomika.pdf) (дата обращения 20.04.2016).

Национальный рейтинг состояния инвестиционного климата в субъектах РФ. URL: <http://www.investinregions.ru/rating/> (Дата обращения: 30.04.2016).

Отчет научно-студенческой экспедиции 29–30 января 2015 г. в Тверскую область Калининского района (Экспертные интервью с директорами на предприятиях СКФ, Парето-Принт и Хитачи) в составе: Вознюк К., Меркушевой О., Носовой А., Патрушевой А., Романовой Е.В., Потаповой А., Савченковой А., Чаплыгиной П. при информационной, консультационной финансовой поддержке СОПС (Пилясов А.Н., Замятина Н.Ю.).

Официальный сайт администрации Калининского района URL: <http://kalinin-adm.ru/articles/180> (дата обращения 20.04.2016).

Официальный сайт правительства Тверской области. URL: <http://тверскаяобласть.рф/ekonomika-regiona/investitsionnyy-potential-tverskoj-oblasti/> (дата обращения 20.04.2016).

Поступление патентных заявок и выдача охранных документов в России, по субъектам Российской Федерации // Федеральная служба государственной статистики URL: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/business/nauka/innov7.xls](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/nauka/innov7.xls) (Дата обращения: 30.04.2016).

Разработанные передовые производственные технологии по субъектам Российской Федерации // Федеральная служба государственной статистики URL: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/business/nauka/innov8.xls](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/nauka/innov8.xls) (Дата обращения: 30.04.2016).

- Рейтинг инновационного развития субъектов РФ. НИУ ВШЭ, Институт статистических исследований и экономики знаний. Российская кластерная обсерватория. Вып. 3. М., 2015.
- Социально-экономические показатели 2015 г. URL: [http://www.gks.ru/bgd/regl/b15\\_14p/Main.htm](http://www.gks.ru/bgd/regl/b15_14p/Main.htm) (Дата обращения 19.04.2016).
- Хрущев А.Т. Промышленные узлы и принципы их типологии // Вестн. Моск. ун-та. Сер. Геогр. 1970. № 2. С. 5–25.
- Beaudry C., Schiffauerova A. Who's right, Marshall or Jacobs? The localization versus urbanization debate // *Research Policy*. 2009. № 8. P. 18–337.
- Boschma R. Proximity and Innovation: A Critical Assessment // *Regional Studies*. 2005. V. 9(1). P. 1–74.
- Broekel T., Boschma R. Knowledge networks in the Dutch aviation industry: the proximity paradox // *J. Economic Geography*. 2012. V. 12(2). P. 409–433.
- Doing Business 2016. Группа Всемирного банка. URL: <http://russian.doingbusiness.org/data/exploreeconomies/russia/sub/tver> (Дата обращения 20.04.2016).
- Freel M.S. Sectoral patterns of small firm innovation, networking and proximity // *Research Policy*. 2003. V. 32. P. 751–770.
- Frenken K., van Oort F, Verburg Th., Boschma R. Variety and regional economic growth in the Netherlands // Final report to the Ministry of Economic Affairs. 2004.
- Gilly J.-P., Torre A. Proximity Relations: Elements for an Analytical Framework / Eds.: M.B. Green, R.B. McNaughton // *Industrial Networks and Proximity*. Ashgate Publishing, Aldershot, 2000. P. 1–16.
- Legendijk A., Oinas P. Towards Understanding Proximity, Distance and Diversity in Economic Interaction and Local Development / Eds.: A. Legendijk, P. Oinas // *Proximity, Distance and Diversity, Issues on Economic Interaction and Local Development*. Ashgate, 2005. P. 307–332.
- Marrocu E., Paci R., Usai S. Proximity, Networks and Knowledge Production in Europe // *Contributi di RicercaCRENoS*. Working papers. 2011. № 9. P. 1–24.
- Marshall A. Principles of Economics. L.: Macmillan and Co, 1920.
- Mattes J. Dimensions of Proximity and Knowledge Bases: Innovation between Spatial and Non-spatial Factors // *Regional Studies*. 2012. V. 46. Iss. 8. P. 1085–1099.
- Pecqueur B., Zimmermann J.B. Les fondements d'une économie de proximités // GREQAM, Document de Travail. 2002. № 02A26. P. 1–21.
- Polanyi M. The tacit dimension. NY: Doubleday & Company, 1966.
- Torre A., Zuindeau B. Économie de la proximité et environnement: état des lieux et perspectives, *Canadian Journal of Regional Science // Revue canadienne des sciences régionales*. 2008. V. 31. № 1. P. 133–160.
- Torre A., Rallet A. Proximity and Localization // *Regional Studies*. 2005. V. 39(1). P. 47–59.

Поступила в редакцию 10.05.2016  
Принята к публикации 09.12.2016

**E.V. Romanova<sup>1</sup>, A.N. Nosova<sup>2</sup>, O.A. Merkusheva<sup>3</sup>,  
A.A. Potapova<sup>4</sup>, A.G. Savchenkova<sup>5</sup>, E.A. Shustov<sup>6</sup>**

**IMPACT OF AGGLOMERATION EFFECTS  
ON THE LOCATION OF NEW ENTERPRISES  
IN THE KALININ RAION OF THE TVER' OBLAST**

This article is based on agglomeration theories of the French spatial economics school (A. Torre, B. Pecqueur et al.) that focus on the spatial (proximity) as well as non-spatial (intracorporate connections, cognitive similarity, institutional conformity, social connections) collocation dimensions. Agglomeration economies could be achieved by territorial concentration of firms from the same or different industry sectors. The first case refers to localization effects (MAR-effects), the second one is about urbanization influence (Jacobs effect). Porter effects produced by concentration of competing firms of the same branch are less common.

Basing on the results of in-depth interviews at Hitachi, SKF and Pareto-Print plants in the Kalinin region of the Tver' Oblast, it was revealed that MAR-effects are the most important ones for the firms. This is due to the proximity of the same branch firms. Porter-effects are more specific for printing and publishing due to the presence of competing goods producers in the cluster. Jacobs effects are non-relevant for the target area as there are no appropriate conditions for appearance of localized knowledge spillover and the industrial composition of district economy is weakly diversified.

*Key words:* industrial localization factors, agglomeration economies, Tver' Oblast, Tver', Kalinin region, industrial parks, cluster, knowledge-based economy, implicit knowledge, localization effects, urbanization effects, producers' competition.

*Acknowledgements.* The authors are grateful to D.Sc. A.N. Pilyasov and PhD. N.Yu. Zamyatina (Council for the Study of Productive Forces of the Russian Ministry of Economic Development) for the idea of the study, discussions and useful advices, as well as for the financial support of scientific expedition. The results of expedition were incorporated for elaboration of strategy for social-economic development of Kalinin region of Tver' oblast.

<sup>1</sup> Lomonosov Moscow State University, Faculty of Geography, Department of Socio-Economic Geography of Foreign Countries, Associate Professor, PhD. in Economics; *e-mail:* [ekat.romanova@gmail.com](mailto:ekat.romanova@gmail.com)

<sup>2</sup> Lomonosov Moscow State University, Faculty of Geography, Department of Socio-Economic Geography of Foreign Countries, post-graduate student; *e-mail:* [a.n.nosova@mail.ru](mailto:a.n.nosova@mail.ru)

<sup>3</sup> Lomonosov Moscow State University, Faculty of Geography, Department of Socio-Economic Geography of Foreign Countries, post-graduate student; *e-mail:* [olam2004@mail.ru](mailto:olam2004@mail.ru)

<sup>4</sup> Lomonosov Moscow State University, Faculty of Geography, Department of Socio-Economic Geography of Foreign Countries, student; *e-mail:* [alexandra.potapova@inbox.ru](mailto:alexandra.potapova@inbox.ru)

<sup>5</sup> Lomonosov Moscow State University, Faculty of Geography, Department of Socio-Economic Geography of Foreign Countries, student; *e-mail:* [savchenkova.anastasiya@mail.ru](mailto:savchenkova.anastasiya@mail.ru)

<sup>6</sup> Lomonosov Moscow State University, Faculty of Geography, Department of Socio-Economic Geography of Foreign Countries, student; *e-mail:* [egorshustoff@mail.ru](mailto:egorshustoff@mail.ru)

## REFERENCES

- Baklanov P.Ya.* Dinamicheskiye prostranstvennyye sistemy promyshlennosti. Teoreticheskiy analiz [Dynamic spatial systems in industry. Theoretical analysis.]. Moscow: Nauka, 1978 (in Russian).
- Beaudry C., Schiffauerova A.* Who's right, Marshall or Jacobs? The localization versus urbanization debate // *Research Policy*. 2009. N 38. P. 318–337.
- Boschma R.* Proximity and Innovation: A Critical Assessment // *Regional Studies*. 2005. V. 39(1). P. 61–74.
- Broekel T., Boschma R.* Knowledge networks in the Dutch aviation industry: the proximity paradox // *J. Economic Geography*. 2012. V. 12(2). P. 409–433.
- Doing Business 2016. URL: <http://russian.doingbusiness.org/data/exploreeconomies/russia/sub/tver> (дата обращения 20.04.2016)
- Freel M.S.* Sectoral patterns of small firm innovation, networking and proximity // *Research Policy*. 2003. V. 32. P. 751–770.
- Frenken K., van Oort F, Verburg Th., Boschma R.* Variety and regional economic growth in the Netherlands // Final report to the Ministry of Economic Affairs. 2004.
- Gilly J.-P., Torre A.* Proximity Relations: Elements for an Analytical Framework / Eds.: M.B. Green, R.B. McNaughton // *Industrial Networks and Proximity*. Ashgate Publishing, Aldershot, 2000. P. 1–16.
- Gorkin A.P., Smirnyagin L.V.* O faktorakh i usloviyakh razmeshcheniya kapitalisticheskoy promyshlennosti [On location factors and conditions of the capitalistic industry] // *Izvestiya AN SSSR. Ser. Geografiya*. 1973. № 3. P. 68–75 (in Russian).
- Ispol'zuemye peredovye proizvodstvennyye tekhnologii po sub'yektam Rossiyskoi Federatsii [Cutting-edge manufacturing technologies in use by subjects of the Russian Federation] // Rosstat. URL.: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/business/nauka/innov9.xls](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/nauka/innov9.xls) (Last access: 30.04.2016) (in Russian).
- Khrushchyov A.T.* Promyshlennyye uzly i printsipy ikh tipologii [Industrial hubs and the principles of its typology] // *Vetsnik MGU. Ser. Geografiya*. 1970. № 2. P. 15–25 (in Russian).
- Kolosovskiy N.N.* Osnovy ekonomicheskogo rajonirovaniya [The principles of economic zoning]. Moscow: Gospolitizdat, 1958 (in Russian).
- Lagendijk A., Oinas P.* Towards Understanding Proximity, Distance and Diversity in Economic Interaction and Local Development / Eds.: A. Lagendijk, P. Oinas // *Proximity, Distance and Diversity, Issues on Economic Interaction and Local Development*. Ashgate, 2005. P. 307–332.
- Leyzerovich E.* Tipologiya mestnostei Rossii (ekonomicheskiye mikrorajony Rossii: setka i tipologiya) [Typology of Russian regions (economic subdivisions of Russia: net and typology)] // *Sotsial'naya real'nost'*. 2007. № 7. P. 84–125 (in Russian).
- Marrou E., Paci R., Usai S.* Proximity, Networks and Knowledge Production in Europe // *Contributi di RicercaCRENoS. Working papers*. 2011. № 9. P. 1–24.
- Marshall A.* Principles of Economics. L.: Macmillan and Co, 1920.
- Mattes J.* Dimensions of Proximity and Knowledge Bases: Innovation between Spatial and Non-spatial Factors // *Regional Studies*. 2012. V. 46. Iss. 8. P. 1085–1099.
- Mayergojz I.M.* Territorial'naya struktura khozyaistva [Territorial structure of economy]. Moscow, 1986 (in Russian).
- Ministerstvo ekonomicheskogo razvitiya RF [Official site of the Ministry of Economic Development]. URL: <http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/investmentPolicy/indexdocs> (Last access: 18.04.2016) (in Russian).
- Modelirovaniye formirovaniya territorial'no-proizvodstvennykh kompleksov. Novosibirsk.: Nauka, 1976 [Modeling the formation of territorial production complexes]. Novosibirsk: Science, 1976. (in Russian).
- Munitsipal'naya programma Munitsipal'nogo obrazovaniya Tverskoi Oblasti «Kalininsky Rayon» «Ekonomicheskoye razvitiye munitsipal'nogo obrazovaniya Tverskoi oblasti «Kalininsky Rayon» v 2016–2018 gody» [The municipal program of the Tver' Oblast municipal entity «Kalinin raion» «Economic development of the Tver' Oblast municipal entity «Kalinin raion» in 2016–2018»] URL: [http://kalinin-adm.ru/files/adm/MunProg/2016\\_46\\_ekonomika.pdf](http://kalinin-adm.ru/files/adm/MunProg/2016_46_ekonomika.pdf) (Last access: 20.04.2016) (in Russian).
- Natsional'nyy reiting sostoyaniya investitsionnogo klimata v sub'yektakh RF [The national rating of investment climate state in RF subjects]. URL.: <http://investinregions.ru/rating/> (Last access: 30.04.2016) (in Russian).
- Ofitsial'nyi sait administratsii Kalininskogo rayona [Official site of the Kalinin raion municipal administration ] URL: <http://kalinin-adm.ru/articles/180> (Last access: 20.04.2016) (in Russian).
- Ofitsial'nyi sait pravitel'stva Tverskoi oblasti [Official site of the Tver' Oblast regional administration]. URL: <http://твeрcкaя-облaстb.рф/ekonomika-regiona/investitsionnyy-potentsial-tverskoy-oblasti/> (Last access: 20.04.2016) (in Russian).
- Otchyot nauchno-studencheskoy ekspeditsii 29–30 yanvarya 2015 g. v Kalininsky rayon Tverskoi Oblasti (Ekspertnyye interv'y u direktorami na predpriyatiyakh SKF, OAO IPK «Pareto-Print» i Hitachi) v sostave: Voznyuk K., Merkushevoj O., Nosovoj A., Patrushevoj A., Romanovoj E.V., Potapovoj A., Savchenkovoj A., Chaplyginoy P. pri informatsionnoi, konsultatsionnoi, finansovoi podderzhke SOPS (Pilyasov A.N., Zamyatina N.Yu.) [Report of the student scientific expedition (29–30.01.2015) in the Kalinin raion, Tver' Oblast (Interviews with SKF, Pareto-Print, Hitachi plant directors); participants: Voznyuk K., Merkusheva O., Nosova A., Patrusheva A., Romanova E.V., Potapova A., Savchenkova A., Chaplygina P.; with information and financial support of the CSPF (Pilyasov A.N., Zamyatina N.Yu.)]
- Pecqueur B., Zimmermann J.B.* Les fondements d'une économie de proximités // *GREQAM, Document de Travail*. 2002. N 02A26. P. 1–21.
- Polanyi M.* The tacit dimension. NY: Doubleday & Company, 1966.
- Postuplenie patentnykh zayavok i vydacha okhrannykh dokumentov po sub'yektam Rossiyskoi Federatsii [Inflow of patent applications and release of the titles of protection by RF subjects] // Rosstat. URL: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/business/nauka/innov7.xls](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/nauka/innov7.xls) (Last access: 30.04.2016) (in Russian).
- Razrabotannyye peredovyye proizvodstvennyye tekhnologii po sub'yektam Rossiyskoi Federatsii [Developed cutting-edge manufacturing technologies by RF subjects] // Rosstat. URL: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/business/nauka/innov8.xls](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/nauka/innov8.xls) (Last access: 30.04.2016) (in Russian).
- Reiting innovatsionnogo razvitiya sub'yektov RF [Innovative development rating of RF subjects] // HSE Institute for Statistical Studies and Economics of Knowledge, Russian Cluster Observatory. Moscow. 2015. № 3 (in Russian).
- Sotsial'no-ekonomicheskiye pokazateli 2015 goda [Socio-economic indicators in 2015]. URL: [http://www.gks.ru/bgd/regl/b15\\_14p/Main.htm](http://www.gks.ru/bgd/regl/b15_14p/Main.htm) (Accessed: 19.04.2016) (in Russian).
- Torre A., Rallet A.* Proximity and Localization // *Regional Studies*. 2005. V. 39(1). P. 47–59.
- Torre A., Zuindeau B.* Économie de la proximité et environnement: état des lieux et perspectives, *Canadian Journal of Regional Science // Revue canadienne des sciences régionales*. 2008. V. 31. N 1. P. 133–160.
- Zakon «Ob oblastnom byudžete Tverskoi oblasti» v red. 01.12.2015 [Law «On the regional budget of the Tver' Oblast» as rev. 01.12.2015] URL.: <http://docs.cntd.ru/document/423909195> (Accessed: 24.04.2016) (in Russian).
- Zatraty na tekhnologicheskiye innovatsii organizatsii po vidam innovatsionnoi deyatel'nosti po sub'yektam Rossiyskoi Federatsii v 2014 godu [Expenditures on technological innovations by the types of innovation activities in RF subjects in 2014] // Rosstat. URL.: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/business/nauka/innovz.xls](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/business/nauka/innovz.xls) (Last access: 30.04.2016) (in Russian).
- Zubarevich N.V.* Monitoring krizisa i postkrizisnogo razvitiya regionov Rossii [Monitoring of the crisis and post-crisis development of Russian subjects]. Independent Institute for Social Policy. Social Atlas of Russian Regions. URL: [http://www.socpol.ru/atlas/overviews/social\\_sphere/kris.shtm#no36](http://www.socpol.ru/atlas/overviews/social_sphere/kris.shtm#no36) (Accessed: 24.04.2016) (in Russian).