

**Учредители:**

Институт географии РАН  
Смоленский государственный университет  
Балтийский федеральный университет  
им. И. Канта

**Издатель:**

Смоленский государственный университет  
Журнал зарегистрирован в Министерстве  
цифрового развития, связи  
и массовых коммуникаций РФ  
Пер. № ПИ № ФС77-75135 от 07.03.2019

Журнал входит в Перечень рецензируемых  
научных изданий ВАК,  
в которых должны быть опубликованы  
основные научные результаты  
диссертаций

**Главный редактор:**

д.г.н., проф. Катровский А.П. (Смоленск)

**Заместители главного редактора:**

д.г.н., проф. Колосов В.А. (Москва)  
д.г.н., проф. Федоров Г.М. (Калининград)  
к.г.н., доц. Шувалов В.Е. (Москва)

**Международный редакционный совет:**

акад. РАН, д.г.н., проф. Бакланов П.Я. (Владивосток);  
д.г.н., проф. Белозеров В.С. (Ставрополь); д.э.н.,  
проф. Вишневский А.Г. (Москва); член-корр. РАН,  
д.г.н., проф. Добролюбов С.А. (Москва); д.э.н., проф.  
Жихаревич Б.С. (Санкт-Петербург); д.г.н., проф. Зу-  
баревич Н.В. (Москва); проф. Кришьяне З. (Латвия);  
акад. РАН, д.г.н., проф. Касимов Н.С. (Москва); член-  
корр. РАН, д.э.н., проф. Кузнецов А.В. (Москва);  
проф. Лентц С. (Германия); д.г.н., проф. Мажар Л.Ю.  
(Смоленск); д.э.н., проф. Малов В.Ю. (Новосибирск);  
проф. Мерфи А. (США); проф. Питт Ж-Р. (Франция);  
д.г.н., проф. Чистобаев А.И. (Санкт-Петербург); д.э.н.,  
проф. Швецов А.Н. (Москва); проф. Шиманьска Д.  
(Польша)

**Редакционная коллегия:**

к.г.н. Агирречу А.А. (Москва); д.г.н., проф. Алексан-  
дрова А.Ю. (Москва); д.г.н., проф. Алексеев А.И.  
(Москва); д.г.н., проф. Бабурин В.Л. (Москва); д.г.н.,  
проф. Битюкова В.Р. (Москва); д.э.н., проф. Вардом-  
ский Л.Б. (Москва); д.э.н., проф. Власова Н.Ю. (Ека-  
теринбург); к.г.н. Глезер О.Б. (Москва); д.э.н., проф.  
Климанов В.В. (Москва); д.э.н., проф. Кузнецова О.В.  
(Москва); к.г.н., доц. Кузнецова Т.Ю. (Калининград);  
д.г.н., проф. Манаков А.Г. (Псков); к.г.н., доц. Наумов  
А.С. (Москва); д.г.н. Нефедова Т.Г. (Москва); д.г.н.,  
проф. Пилясов А.Н. (Москва); д.г.н., проф. Потоцкая  
Т.И. (Смоленск); к.пед.н., доц. Розанова Н.Н. (Смо-  
ленск); д.г.н., доц. Савоскул М.С. (Москва); к.г.н., доц.  
С.Г. Сафронов (Москва); д.г.н. Стрелецкий В.Н. (Мо-  
сква); д.г.н. Тархов С.А. (Москва); д.г.н. Трейвиш А.И.  
(Москва); д.г.н., проф. Ткаченко А.А. (Тверь); д.г.н.,  
доц. Часовский В.И. (Калининград); д.г.н., проф. Шу-  
пер В.А. (Москва)

**Ученый секретарь редколлегии:**

к.г.н. Яськова Т.И. (Смоленск)

**Адрес редакции:**

214000, Смоленск, ул. Пржевальского, д.4  
Смоленский государственный университет  
E-mail: region\_issled@mail.ru

Подписано в печать 29.03.2021

Формат 70x108<sup>1</sup>/<sub>16</sub>, Гарнитура «Times»

Тираж 125 экз.

**Отпечатано:**

Типография «Белый ветер»  
г. Москва, ул. Щипок, д. 28  
Тел.: (495) 651-84-56  
E-mail: wwprint@mail.ru

ISSN 1994-5280



9 771994 528672 &gt;

# РЕГИОНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

**Научный журнал****Основан в феврале 2001 года****Выходит 4 раза в год****№ 1 (71), 2021**

## СОДЕРЖАНИЕ

№ 1, 2021<sup>1</sup>**ТЕОРИЯ РЕГИОНАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ***Ростислав К.В.*

Влияет ли географическое сосредоточение на прибыльность российских предприятий? ..... 4

**МЕТОДИКА РЕГИОНАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ***Кузьминов И.Ф., Лобанова П.А.*

Использование текст-майнинга в экономико-географическом отраслевом анализе целлюлозно-бумажной промышленности Европейской России ..... 18

*Яшунский А.Д.*

О социальной проницаемости границ муниципальных образований ..... 34

**РЕГИОНАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ***Зубаревич Н.В.*

Возможности децентрализации в год пандемии: что показывает бюджетный анализ? ..... 46

*Никитин Б.В.*

Типология локальных транспортных систем Камчатского края ..... 58

**РЕГИОНАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ***Бакланов П.Я., Ушаков Е.А.*

Общие и внутрирайонные тенденции и приоритетные направления социально-экономического развития Сахалинской области ..... 70

*Захаржевская А.Ю.*

Неравномерность развития регионов КНР: зависимость от секторальной структуры экономики ..... 84

**РЕГИОНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ***Фаттахов Т.А., Миронова А.А.*

Потерянные годы жизни в результате преждевременной смертности населения муниципальных районов Архангельской области в 2010–2019 гг. .... 96

**УРБАНИЗАЦИЯ И ГЕОГРАФИЯ ГОРОДОВ***Алов И.Н.*

Эволюция концепций пространственной сегрегации в городах США ..... 107

**РЕГИОНАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ТУРИЗМА***Манаков А.Г., Иванов И.А., Чуценкова О.А.*

Классификация трансграничных туристско-рекреационных мезорегионов в юго-восточной части Балтийского макрорегиона ..... 118

<sup>1</sup> Выпускающий редактор номера – Шувалов В.Е.

## CONTENTS

№ 1, 2021<sup>1</sup>

### THEORY OF REGIONAL STUDIES

*Rostislav K.V.*

Does geographical concentration affect the profitability of Russian enterprises? ..... 4

### METHODS OF REGIONAL RESEARCH

*Kuzminov I.F., Lobanova P.A.*

Text mining for economic geographical sectoral analysis of the pulp and paper industry of European Russia ..... 18

*Yashunsky A.D.*

On social permeability of municipal borders ..... 34

### REGIONAL ANALYSIS

*Zubarevich N.V.*

Possibility of decentralisation during the year of pandemic: what does the analysis of public budgets reveal? ..... 46

*Nikitin B.V.*

Typology of local transportation systems in Kamchatka Krai ..... 58

### REGIONAL DEVELOPMENT

*Baklanov P.Ya., Ushakov E.A.*

General and intraregional trends and priorities of socio-economic development in Sakhalin oblast ..... 70

*Zakharzhevskaya A.Yu.*

Disparities of China's regions development: dependence on the sectoral economic structure ..... 84

### REGIONAL RESEARCH OF POPULATION

*Fattakhov T.A., Mironova A.A.*

Lost years of life as a result of premature mortality in municipal districts of Arkhangelsk oblast in 2010–2019 ..... 96

### URBANISATION AND URBAN GEOGRAPHY

*Alov I.N.*

Evolution of concepts of spatial segregation in US cities ..... 107

### REGIONAL PROBLEMS OF TOURISM DEVELOPMENT

*Manakov A.G., Ivanov I.A., Chuchenkova O.A.*

Classification of South-Eastern Baltics cross-border recreational mesoregions ..... 118

<sup>1</sup> Issue editor – *Shuvalov V.E.*

---

---

# ТЕОРИЯ РЕГИОНАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

---

---

УДК 910.3

## ВЛИЯЕТ ЛИ ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ СОСРЕДОТОЧЕНИЕ НА ПРИБЫЛЬНОСТЬ РОССИЙСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ?

© 2021 г. К.В. Ростислав

*Российская академия народного хозяйства и государственной службы  
при Президенте Российской Федерации (РАНХиГС), Москва, Россия  
e-mail: rostislav-kv@ranepa.ru*

Статья показывает, что прибыльность – это, во-первых, лучшее приближение к производительности на уровне отдельных предприятий, доступное для измерения, а во-вторых – показатель, отражающий возможные выгоды (или издержки) географического сосредоточения (агломерационные эффекты) во всей их полноте. На основе анализа открытых микроданных Росстата и ФНС об организациях со среднесписочной численностью работников не больше 250 показано, что в России различия в прибыльности между городами и между отраслями с разным уровнем территориальной концентрации малы и слабо связаны с географическими условиями (так называемыми выгодами локализации и урбанизации). Выигрыш в производительности от сосредоточения перекрывают худшие условия торговли, в частности удорожание труда. В то же время разброс прибыльности у предприятий более центральных территорий меньше благодаря лучшим возможностям подражания и обмена опытом. На прибыльность предприятий существенно влияет их основной вид деятельности, но эта связь возникает не из-за различий между отраслями в степени их географической концентрации. Для оценки агломерационных эффектов использованы новые меры центральности, учитывающие сетевую природу территориальных связей между жителями населенных пунктов.

*Ключевые слова:* прибыльность, производительность, агломерационные эффекты, концентрация, локализация, урбанизация, микроданные.

DOI: 10.5922/1994-5280-2021-1

**Введение и постановка проблемы.** В экономической географии устоялось мнение, что скопление хозяйственной деятельности, ее географическое сосредоточение указывает на выгоду этого явления для населения и производства.

Вывод о пользе сосредоточения производительных сил имеет исключительную важность для установления приоритетов социально-экономического, в частности пространственного, развития страны. Принятая стратегия исходит из того, что сосредоточение сопряжено с выгодами для производства и населения. Такую точку зрения поддерживает множество оценок связи между размером города и его «производительностью», однако оценки чувствитель-

ны к местным условиям, выбору переменных и способу их измерения [15]. Это дает почву для сомнения в существовании положительной связи между географическим сосредоточением и экономическим развитием, а значит и в обосновании связанных со стимулированием географической концентрации политических мер.

Оценку такого рода географических преимуществ из-за особенностей доступных данных в Российской Федерации чаще всего проводят на региональном уровне. Однако механизм, которым объясняется сосредоточение, т. н. агломерационные эффекты, возникает на более низком географическом уровне. Кроме того, объяснение поляризации пространства агломерационными эффектами

неудовлетворительно, если не проверяется природа этой связи, а именно улучшение цен (за счет удешевления перевозок или удешевления инноваций) и/или рост производительности (за счет, например, перетока знаний – как благодаря специализации, так и благодаря отраслевому разнообразию).

Работы, посвященные агломерационным эффектам, использовали для измерения этих эффектов показатели заработной платы, цен на жилье и различные неудовлетворительные, как мы покажем далее, меры производительности. Вместо этих показателей мы предлагаем сосредоточиться на оценке прибыльности предприятий – наиболее близкой к производительности мере с хорошим теоретическим основанием и мягкими требованиями к данным для расчета.

Статья с помощью открытых микроданных о работе российских организаций проверяет, есть ли связь между прибыльностью небольших российских предприятий и экономико-географическими условиями их деятельности, а именно степенью географического сосредоточения отрасли и центральностью городов и районов, в которых предприятия находятся. При этом в оценке агломерационных эффектов учитывается природа сетевых связей, осуществляется известный позиционный принцип: вместо сравнения прибыльности с одним только размером города, мы учитывали место жителей городов и районов во всей системе расселения и сети дорожных связей страны.

Статья впервые при оценке экономико-географических выгод предприятий учитывает не только близость жителей территорий друг к другу, но также и роль городов как посредников в распределении транспортных потоков.

**Обзор ранее выполненных исследований.** В литературе всё еще разнятся подходы к тому, что есть агломерационные эффекты и каковы их виды. Эту неопределенность, по нашему мнению, обуславливает чрезмерное внимание к тому, как географическое сосредоточение влияет на производительность через разные виды перетоков знаний. Важно, что изначально агломерационные выгоды отнюдь не ограничивались перетоками знаний и даже прибавкой в производительности вообще. В самом деле, прибавка в производительности – это вовсе не то, что

прежде всего связывают с преимуществами географического сосредоточения. Исторически преимущества сосредоточения выделены прежде всего в *удешевлении* перевозок. Однако легко убедиться, что удешевление перевозок само по себе не влияет на производительность – отношение *объемов* затрат и выпуска: для производительности не имеет значения, насколько дешевле промежуточные затраты, если не изменяется технология. Иными словами, агломерационные эффекты охватывают не только технологические выгоды, но и ценовые.

Разделение внешних выгод на чистые и денежные восходит к статье Тибора Шцитовски 1953 г. Согласно Т. Шцитовски, первые влияют на производительность, а вторые – на прибыльность предприятий [18]. При тех же ценах на затраты и выпуск производителя при большей производительности выше и прибыльность, поэтому мы предлагаем от чистых внешних выгод отличать те, которые влияют не на прибыльность вообще, но на условия торговли – отношение уровня цен выпуска и цен затрат. Их мы и называем ценовыми внешними выгодами.

С теоретической точки зрения условия торговли и производительность тесно связаны с прибыльностью. Так, один из подходов к измерению общей производительности (англ. total factor productivity) предприятия определяет ее как частное от деления прибыльности на условия торговли [9; 16]. Формально:

$$TFP_i \equiv \frac{Y_i}{X_i}, TT_i \equiv \frac{P_i}{W_i}, R_i \equiv P_i Y_i,$$

$$C_i \equiv W_i X_i, \pi_i \equiv \frac{R_i}{C_i} \Rightarrow TFP_i \equiv \frac{\pi_i}{TT_i},$$

откуда

$$\pi_i \equiv TFP_i \times TT_i = \left( \frac{Y_i}{X_i} \right) \times \left( \frac{P_i}{W_i} \right),$$

где  $TFP_i$  – общая производительность  $i$ -го предприятия,  $Y_i$  – объем его валового выпуска,  $X_i$  – объем его затрат,  $TT_i$  – его условия торговли,  $P_i$  – уровень цен выпуска данного предприятия,  $R_i$  – выручка,  $W_i$  – уровень цен на затраты,  $C_i$  – издержки,  $\pi_i$  – прибыльность предприятия.

При таком подходе оказывается, что в условиях, когда объемы отдельных затрат

не наблюдаются, а приемлемо оценить их невозможно, прибыльность отражает совокупное действие всех видов внешних выгод от сосредоточения сразу. Заметим, что это не исключает ценности оценок производительности (если для ее измерения достаточно сведений), так как именно всё более высокой производительностью объясняется экономический рост (рост *объема* добавленной стоимости).

Несмотря на то что для расчета прибыльности, как и других финансовых показателей, требования к данным существенно мягче, чем для оценки производительности предприятий, работ, рассматривающих связь географического сосредоточения с «производительностью», намного больше.

Связь географического сосредоточения с общей производительностью предприятий рассматривали, например, В. Хендерсон для США [13], Ф. Чингано и Ф. Скиварди, а также В. Ди Джачинто и др. для Италии [8; 10], Д. Грейем для Соединенного Королевства [12]. Недостатки их оценок производительности таковы: применение стоимостных величин вместо мер объема; сильная посылка о совершенной эффективности всех производителей; пренебрежение способом агрегирования затрат; выпадение из набора затрат промежуточных затрат.

Примеры российских прикладных работ, в которых рассматривалась такого рода производительность предприятий, – это статьи Е. Бессоновой [6; 7], Ю.Ю. Пономарёва и Ю.О. Литвиновой [2], В. Гордеева, Р. Магомедова и Т. Михайловой [1]. В них мерой выпуска служила добавленная стоимость, которую измеряли:

1) как валовую выручку минус себестоимость продаж плюс расходы на оплату труда [1; 6; 7];

2) поступления от продажи продукции, товаров и услуг минус платежи поставщикам (подрядчикам) за сырье, материалы, работы, услуги (из отчета о движении денежных средств) [1].

Во-первых, выручка или поступления от продажи продукции не то же самое, что валовой выпуск: то, что предприятие производило в течение года, оно могло не успеть продать (с передачей права собственности) или окончательно доработать. Во-вторых, добавленная стоимость по определению состоит из расходов на оплату труда и потребления основных средств, поэтому после вычитания

себестоимости из выпуска следовало бы добавлять не только расходы на оплату труда, но также расходы на оплату услуг основного капитала. В-третьих, платежи поставщикам (подрядчикам) за сырье, материалы, работы, услуги не отражают полную стоимость промежуточных затрат, так как их предприятие могло не оплатить, увеличив кредиторскую задолженность. Поступления от продаж не следует сравнивать с платежами поставщикам при оценке производительности еще и потому, что так можно соотнести доходы с издержками от хозяйственной деятельности в разное время.

Для оценки затрат основных средств отечественные исследователи использовали статью бухгалтерского баланса «основные средства» [1; 6]. Но, во-первых, основные средства отражают в отчетности те, кто ими владеет, из-за чего выходит, что у предприятий – арендодателей основных средств их количество больше того, что они используют в производстве, а у предприятий – арендаторов основных средств затраты основного капитала якобы нулевые. Во-вторых, основные средства в счетах отражаются в смешанных, а не текущих (тем более не в постоянных) ценах.

Мерой затрат труда в отечественных работах служит среднесписочная численность занятых. Тем не менее она не отражает реальных затрат труда, так как, например, не учитывает труд директоров, которые одновременно являются и единственными учредителями организации (с ними не должен заключаться трудовой договор).

Из указанного должно быть ясно, почему оценка производительности по микроданным несостоятельна. Очевидно также, что для оценок на микроуровне всегда используются данные счетов, поэтому финансовые показатели вроде прибыльности получить весьма просто.

Одна из первых работ о связи между агломерационными эффектами и финансовыми показателями предприятий – статья Мартена Еннена и Патрика Вервеймерена. М. Еннен и П. Вервеймерен, изучив показатели нидерландских предприятий, пришли к выводу, что в Нидерландах издержки сосредоточения перевешивают выгоды, так что прибыльность активов (англ. *returns on assets*, ROA) падает в среднем на 1% при удвоении плотности занятых. Другие исследователи, однако, ставили

под сомнение положительную связь между прибыльностью активов и географическим сосредоточением [17]. Заметим, что прибыльность активов – это не та мера, которую обосновывает формула (1), так как прибыльность активов сравнивает прибыль (разность выручки и издержек) со стоимостью активов. Прибыльность предприятий как отношение выручки к издержкам на оплату труда с географической точки зрения для Европейского союза в разрезе территорий NUTS-2 рассмотрели Спиридон Ставропулос и Димитрис Скурас [19]. Однако и в их подходе есть изъян, так как затратами труда не исчерпывается весь объем затрат производителя. Кроме того, при оценке прибыльности по выручке в последнюю надо вносить поправки, связанные с незавершенным производством, а также отгруженными товарами, на которые не перешло право собственности. Так, у многих российских предприятий в отчетности указана нулевая выручка, однако это не значит, что предприятия ничего не производили: они могли не получить дохода от продаж, так как, например, еще не отгрузили продукцию.

Что касается мер агломерационных выгод, то наиболее распространены показатели людности [1] или плотности территорий. Но эти меры пренебрегают сетевой природой территориальных связей. Так, при том же числе жителей и их плотности в каком-либо районе может быть один крупный город или несколько населенных мест поменьше. Кроме того, даже при том же распределении жителей по районам плотность не сообщает, как далеко населенные места какого-либо района друг от друга или от населенных мест других районов. Или еще шире: как близко друг к другу люди (а не просто населенные места, ведь у них разное число жителей). Это особенно важно, если рядом расположены крупнейшие центры.

Кроме числа жителей городов и плотностных показателей используют также чувствительный к расстояниям рыночный потенциал [15]. Хотя этот показатель уже учитывает и расположение территории, в его расчете влияние, которое людность города оказывает на него самого, оценивается так, как если бы город был равномерно населенным кругом. Так упускаются различия в конфигурации различных городов (например, средние издержки на поездку по Сочи, вытянутым вдоль берега, с таковыми в Курске или Став-

рополе при той же людности). Следует также отметить, что в расчете рыночного потенциала просто суммируется нормированное на расстояние число занятых. В результате пренебрегается комбинаторный эффект возможных связей (сколько сочетаний пар людей могут вступить в контакт?), так как связи устанавливаются не территориями, а населяющими их людьми или предприятиями.

#### **Материалы и методика исследования.**

В силу указанных выше причин удовлетворительно оценить саму производительность сколько-нибудь большого множества организаций не представляется возможным. Тем не менее из данных бухгалтерской отчетности возможно получить оценки прибыльности предприятий, которые теоретически отличаются от производительности только из-за т. н. условий торговли (см. формулу (1)). Отметим, что несмотря на указанные теоретические преимущества меры прибыльности, на деле ее оценки могут искажаться, например, из-за стремления предприятия минимизировать отчетную прибыль или из-за трансфертного ценообразования между связанными предприятиями.

Для расчета подходящей меры прибыльности (в бухгалтерском учете различают несколько видов прибыли) мы использовали открытые данные Росстата о бухгалтерской и финансовой отчетности организаций за 2018 г. [22].

Если бы предприятия продавали свои товары мгновенно и полностью, то стоимость их выпуска была бы равна их выручке (строка с кодом 2110 отчета о финансовых результатах). Чтобы учесть неполноту продаж и незавершенное производство, мы корректировали выручку на величину изменения запасов сравнительно с прошлым годом по строке бухгалтерской (финансовой) отчетности с кодом 1210.

В состав издержек ( $C_i$  в формуле (1)) мы включали не только себестоимость продаж, но также коммерческие и управленческие расходы, так как они включают то, что с производственной точки зрения – затраты: канцелярские расходы, заработную плату управленцев и т. п. Кроме того, учет этих расходов улучшает сопоставимость прибыльности организаций разных типов.

Из общего числа организаций с открытой отчетностью мы работали с оценкой при-

быльности только тех предприятий, которые удовлетворяли следующим условиям:

1) организация коммерческая, т. е. ее цель – извлечь как можно больше прибыли;

2) у предприятия ненулевые издержки (иначе ее прибыльность формально бесконечно велика) и ненулевая стоимость выпуска (иначе предприятие фактически не действует);

3) для предприятия нашлась привязка к коду общероссийского классификатора территорий муниципальных образований (далее – ОКТМО);

4) среднесписочная численность работников не больше 250 чел.<sup>1</sup>;

5) прибыльность предприятия не аномальная (у некоторых этот относительный показатель достигает сотен тысяч) – поэтому мы удалили выраженные выбросы по правилу, которое предложил Джон Тьюки: всё, что лежит вне 3 квадратичных отклонений от 1 и 3-го квантиля (обычные выбросы Дж. Тьюки определил как всё, что лежит вне полутора квадратичных отклонений) [20]. Границы нормы составили 0,26 и 1,93.

Мы привязали предприятия к населенным пунктам или максимально дробным единицам муниципального деления (для внутригородских территорий городов федерального значения и упраздненных населенных пунктов) с помощью данных статистического регистра хозяйствующих субъектов Росстата 2020 г. [26] и других открытых источников, прежде всего портала «За честный бизнес». Все коды ОКТМО мы привели к одной версии классификатора – 1 марта 2020 г. (в открытых источниках часты устаревшие коды) [24].

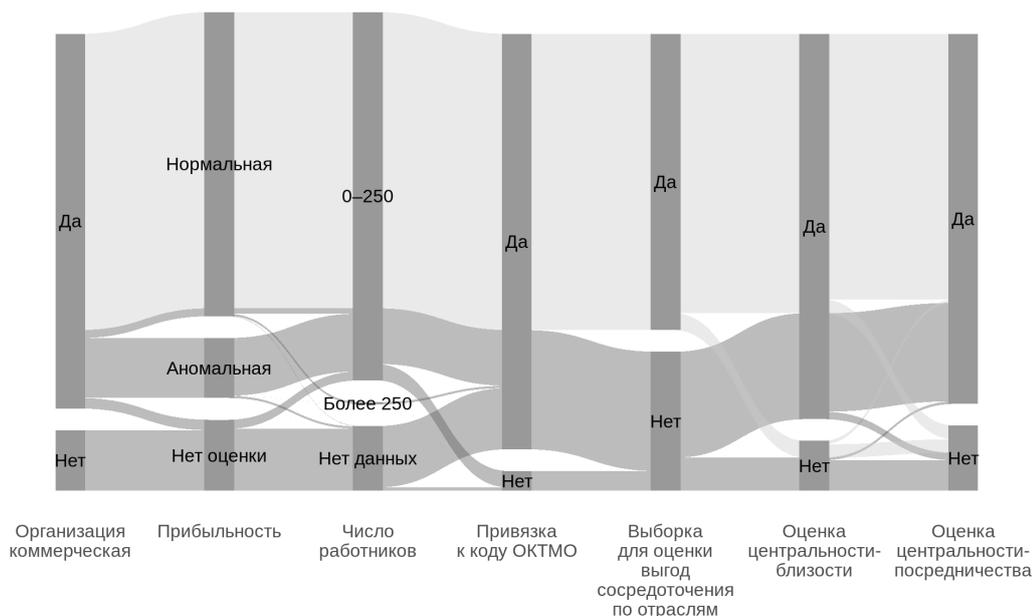
Известно, что у крупных организаций юридические адреса не совпадают с местом производства. Для таких крупных организаций при современном способе сбора данных о работе предприятий крайне сложно, если вообще возможно, выяснить связь между их показателями работы и экономико-географическими условиями места производства. Поэтому мы ограничились рассмотрением лишь организаций со среднесписочной численностью работников не более 250 человек согласно открытым данным Федеральной налоговой службы о среднесписоч-

ной численности работников [25]. Чтобы не смешивать нашу выборку организаций с организациями из реестра субъектов МСП (у некоторых из них число работников – тысячи), мы далее называем организации рабочей выборки небольшими. Невозможность географической привязки крупнейших организаций исключает проверку их влияния на показатели прибыльности небольших предприятий, хотя сила этого влияния может быть существенной.

Какую часть наша рабочая выборка составляет от общего числа организаций с открытой отчетностью, показывает рисунок 1. Всего согласно ЕГРЮЛ в 2018 г. действовало более 4,5 млн организаций. Росстат раскрыл за 2018 г. отчетность для менее чем 2284 тыс. организаций, из которых для анализа связи между прибыльностью и сосредоточением отрасли подходит более 1208 тыс., а для оценки выгод более центрального положения в системе расселения в целом – от 1084 до 1140 тыс.

Для проверки гипотез о связи между географией организаций и их прибыльностью (и скрытой за ней производительностью) с помощью простых парных сравнений мы использовали два способа агрегирования данных: по отраслям (с упором на т. н. выгоды локализации – сосредоточения предприятий одной отрасли) и по территориям (с акцентом на т. н. выгоды урбанизации – преимущества от скопления в одном месте производителей разных отраслей). В первом случае мы проверяли зависимость между прибыльностью отраслей (их организаций) и степенью их территориальной концентрации, измеренной индексом Эллисона – Глейзера по среднесписочной численности работников [11]. Преимущество этого индекса в том, что он учитывает разные размеры предприятий в различных отраслях и так делает сопоставимыми их индексы сосредоточения, но для проверки устойчивости выводов мы рассчитали также другие показатели: индекс Джини и индекс Хёрфиндаля. Во втором случае прибыльность сравнивалась для организаций всех видов деятельности в целом с двумя видами центральности населенного пункта в системе расселения и сети автодорожных связей страны.

<sup>1</sup> Однако действительно работающее предприятие может отчитаться о нулевой среднесписочной численности работников, если не привлекало наемных работников, при этом, согласно разъяснениям Федеральной службы по труду и занятости, трудовой договор (основание для учета в среднесписочной численности работников) единственный учредитель предприятия заключать сам с собой не должен и не может.



**Рис. 1.** Формирование рабочей выборки из общего числа организаций с открытой отчетностью (светло-серым отмечена наибольшая рабочая выборка – для оценки индексов отраслевого сосредоточения).

Указанный показатель центральности – авторская разработка, более подробно описанная в работах [3] и [4]. По существу, новый показатель центральности сообщает, как близки жители территории друг к другу и жителям других территорий страны. Иными словами, такая центральность измеряет выгоды, которые производители какой-либо территории могут извлечь из большего рынка сбыта потребительских товаров или более крупного рынка рабочей силы. Для краткости этот вид центральности мы будем называть центральностью-близостью.

В парных сравнениях мы рассматривали не только общую прибыльность организаций отраслей и территорий (отношение суммы стоимости выпуска всех организаций к сумме всех издержек), но и среднюю прибыльность разных организаций (в дальнейшем мы говорим об общей и о средней прибыльности соответственно). Мы также рассмотрели возможность связи с географией не общей прибыльности предприятий, но ее разброса, робастной мерой которого служила медиана абсолютных отклонений от медианы (англ. median absolute deviation, далее – MAD).

При парных сравнениях связь между прибыльностью предприятий и, например, их экономико-географическим положением

могли затушевывать другие важные обстоятельства, прежде всего, отраслевая принадлежность. Чтобы уменьшить такое смешивание разных условий (англ. confounding) мы использовали описательную модель, а именно обобщенную аддитивную модель (англ. generalized additive model) со сглаживающими сплайнами (англ. smoothing splines) [21]. Данная модель не дает точных предсказаний, но предлагает описательную сводку менее «зашумленных», чем на диаграмме рассеяния, связей между, с одной стороны, прибыльностью организаций, а с другой – числом их работников, организационно-правовой формой предприятий и формой собственности, классом ОКВЭДа основной деятельности (из открытой Росстатом бухгалтерской отчетности), центральностью местоположения (рассматривались выгоды общего, а не отраслевого сосредоточения), а также категорией организаций в реестре малых и средних предприятий (МСП) налоговой службы [23].

Чтобы полнее учесть экономико-географическое положение предприятий мы указанную ранее меру центральности дополнили еще одним показателем – центральностью-посредничеством, которая сообщает, в какой мере территория – это посредник

между целыми частями страны, контролирующей потоки между ними. Эта центральность-посредничество определялась формулой:

$$c_i^B = \sum_{j \neq k, j \neq i, k \neq i} \frac{g_{jik}}{g_{jk}},$$

где  $g_{jik}$  – число кратчайших маршрутов из города  $j$  в город  $k$ , которые проходят через город  $i$ ;  $g_{jk}$  – общее число разных кратчайших маршрутов из города  $j$  в город  $k$  [4]. Чтобы отличить центральность-посредничество от другого, описанного выше показателя центральности, последний мы будем называть центральностью-близостью.

**Результаты исследования.** Распределение прибыльности организаций сплюснуто у единицы, хотя доля организаций с прибыльностью больше единицы несколько выше. Причина этого ясна: убыточные предприятия прекращают деятельность.

Средняя арифметическая прибыльность коммерческих предприятий всех размеров (но с нормальным показателем прибыльности) – 1,08, медиана – 1,06. Эти показатели отражали бы общую прибыльность предпринимательства, только если бы прибыльность не зависела от размера предприятий. На деле же общая прибыльность предприятий всех размеров – 1,09 – была выше, чем меры средней прибыльности. Это значит, что крупнейшие предприятия прибыльнее. Таким предприятиям благодаря большей рыночной власти легче устанавливать и выбирать более благоприятные цены. С другой стороны, возможно, выгоды эффекта масштаба на уровне отдельного крупного предприятия больше, чем выгоды, которые получают меньшие по размеру предприятия благодаря географическому их сосредоточению.

Однако если ограничиться только небольшими организациями (до 250 работников), то различие между средней и общей прибыльностью исчезает: среднее арифметическое – около 1,09, медиана – 1,06, общая прибыльность – 1,07. Экономии от сосредоточения производительных сил на одном, более крупном предприятии, противостоит (или дополняет ее) другой, более географический, вид выгод – от скопления предприятий в одном месте. С этой точки зрения у небольших предприятий показатели средней и общей прибыльности ближе потому,

что таким организациям выгоднее или доступнее не преимущества эффекта масштаба, но экономия от скопления, агломерации.

Что касается распределения прибыльности по населенным пунктам (всего учтено 23700 территорий), то различия в прибыльности между ними малы: и для общей, и для средней прибыльности MAD всего 0,08. При оценке этих статистик надо учесть, что города составляют меньшинство среди территорий с отдельным кодом ОКТМО. Если судить по чувствительному к выбросам квадратичному отклонению, то разброс прибыльности (и общей, и средней) между территориями окажется намного выше – около 0,22, но такую прибавку обеспечат не города как таковые, потому что и города, и не города разнятся между собой примерно одинаково при той же средней или общей прибыльности. Если же взять населенные пункты с по меньшей мере сотней небольших организаций, то различия между ними и вовсе не превысят  $\pm 4$  п. п. для общей и  $\pm 2$  п. п. для средней прибыльности их организаций. Примечательно также, что среднее от средней или от общей прибыльности в разрезе территорий почти не отличается от указанной выше средней или общей прибыльности предприятий выборки в целом, что еще раз говорит о несущественных различиях между большей частью территорий (территориальная группировка на важнейшие свойства распределения прибыльности не влияет).

Между общей прибыльностью отраслей и географическим сосредоточением их занятости, представленным индексом Эллисона – Глейзера, нет заметной связи (см. рис. 2). Причем этой связи нет не только для средней прибыльности целых отраслей, но и средней прибыльности отдельных их производителей, а также ее разброса. Переоценка сосредоточения по индексу Джини или индексу Хёрфиндаля не меняет картины. Среди классов ОКВЭДа с высокой территориальной концентрацией – отрасли добычи и водный транспорт. Хотя выбор их предприятиями места работы зависит от природы, даже исключив эти отрасли, не удастся найти признаков преимущества у отраслей с более высокой концентрацией.

Тем не менее мы допускаем, что не видим связь между прибыльностью и географическим сосредоточением из-за недостатков самого показателя концентрации отрасли.



Рис. 2. Отношение между общей прибыльностью предприятий и отраслевым индексом географического сосредоточения Эллисона – Глейзера.

Хотя индекс Эллисона – Глейзера превосходит другие меры, такие как пространственные индексы Джини, Хёрфиндала, Изарда и Кругмана, он всё же не учитывает размеры районов, взаимное положение этих районов и самих предприятий.

Отрасли не единственный способ агрегировать показатели предприятий. Вместо того, чтобы изучать свойства отрасли, мы можем рассмотреть сами районы, в которых находятся предприятия.

У агрегирования показателей предприятий по городам недостаток в том, что всего 16 городов сосредотачивают большую половину всех предприятий. При этом удельный вес Москвы – 18,3%, а Санкт-Петербурга – 9,3%. Это ограничивает возможности сравнения городов, поиска связи между их свойствами и показателями их предпринимательства.

Центральность-близость первых 80 городов по числу организаций в выборке с прибыльностью предприятий сравнивает рисунок 3. Он показывает, что небольшие предприятия в более крупных и/или более центральных городах не получают большую прибыль. Напротив, связь скорее отрицательная. Впрочем, даже эта отрицательная связь несущественна, так как различия между

городами обычно не превышают 3 процентных пунктов. Кроме того, если рассматривать не только крупнейшие города, но все доступные населенные пункты, то кривая локальной регрессии на диаграмме рассеяния и вовсе делается горизонтальной прямой.

Такой результат весьма неожиданный, ведь среди организаций в нашей рабочей выборке четверть – это предприятия оптовой торговли, для которых близость крупных рынков должна быть особенно выгодной (доля этого класса ОКВЭД в стоимости выпуска еще выше – 42,5%). То же справедливо и для других классов ОКВЭД с наибольшим удельным весом в нашей выборке: розничной торговли (доля организаций 7,9%, а с торговлей автотранспортными средствами – 11,4%), операций с недвижимостью (7,7%), строительства (10,8% без строительства инженерных сооружений) или сухопутных перевозок и складского хозяйства (соответственно 3,0 и 2,6%). Но и при рассмотрении этих отраслей отдельно ясной положительной связи с центральностью места не было.

Мы видим несколько возможных объяснений отсутствию ясной связи. Прежде всего, сосредоточение приносит производителям

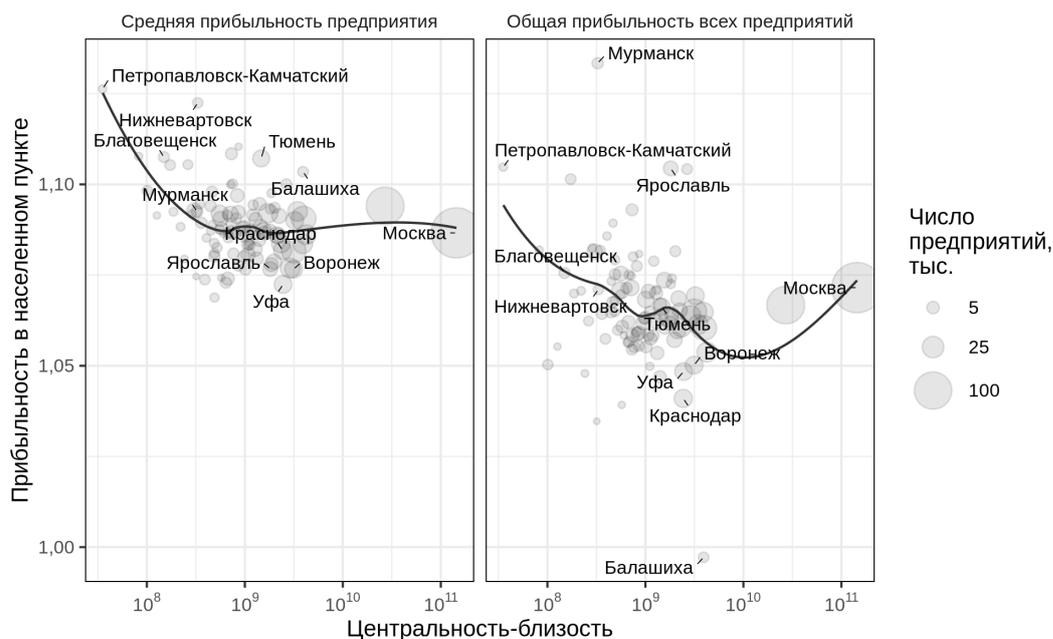


Рис. 3. Связь между прибыльностью и центральностью-близостью первых по числу организаций в выборке 100 населенных пунктов.

не только выгоды. В более центральных населенных местах выше зарплаты и цена аренды. Иными словами, чистые внешние выгоды уравниваются худшими условиями торговли. Различиями в производительности объясняют и разную скорость экономического роста, и разный уровень достатка. Но если прибыльность – та же производительность, только с поправкой на цены выпуска и затрат, – в разных местах примерно одинаковая, то самое простое объяснение этому – цены затрат росли быстрее, чем цены выпуска. Мы полагаем, это означает, что в наиболее центральных (с точки зрения близости, а не посредничества) городах прибавка в зарплате несоизмерно выше, чем прирост продукта труда в производстве.

На то, что крупные города дают несоизмерно большую прибавку в оплате труда носителям больших запасов человеческого капитала, указывает академическая литература. Чем крупнее город, тем выше надбавка за лучшее образование, лучшие навыки и больший опыт. Такая несоизмерная доплата за труд лучшего качества концентрирует человеческий капитал в больших городах, происходит т. н. сортировка – «неоднородный выбор местоположения неоднородными работниками и фирмами» [5]. В итоге,

например, в Москве мы ожидаем всё более высокую оплату того же человеко-часа: как потому, что простое количество отработанных человеко-часов или число занятых не учитывают изменения в качестве затрат труда, так и потому, что прирост качества в крупных городах оплачивается несоизмерно выше.

Кроме того, в крупных городах важный источник не только денежных, но и чистых внешних издержек – это пробки. Мы учли устройство дорожной сети разных населенных мест, но не действительную загрузку дорог, тем более в определенные, наиболее важные временные промежутки. Отсутствие положительной и существенной связи средней прибыльности предприятий с их близостью к рынкам при таком подходе говорит, что внешние издержки от сосредоточения равны или даже больше его выгод.

Когда мы сравнивали прибыльность с центральностью населенных мест, скученностью их жителей и близостью других поселений разной людности, то исходили из того, что внешние выгоды от такого скопления людей поднимают средние показатели прибыльности. Но если внешние выгоды работают через общение, переток знаний, то мы могли бы ожидать в центральных населенных местах если не большую прибыль-

ность, так хотя бы меньший ее разброс у разных производителей. И такую связь, пусть и слабую, мы в самом деле наблюдаем для большей части главных по числу предприятий территорий (см. рис. 4). Однако стройность этого отношения нарушают Москва и Санкт-Петербург.

Наконец, мы видим еще три причины, почему связь между прибыльностью и географическими показателями не всегда заметна.

Во-первых, особенность нашей выборки. Мы учитывали только небольшие предприятия и не могли измерить, как на их работу влияет скрытая от нас масса более крупных производителей. Возможно, что, например, крупным торговым сетям удается более полно использовать преимущества центрального положения городов. Но проверить это крайне сложно, так как предприятия с широкой географией отчитываются по месту юридической регистрации.

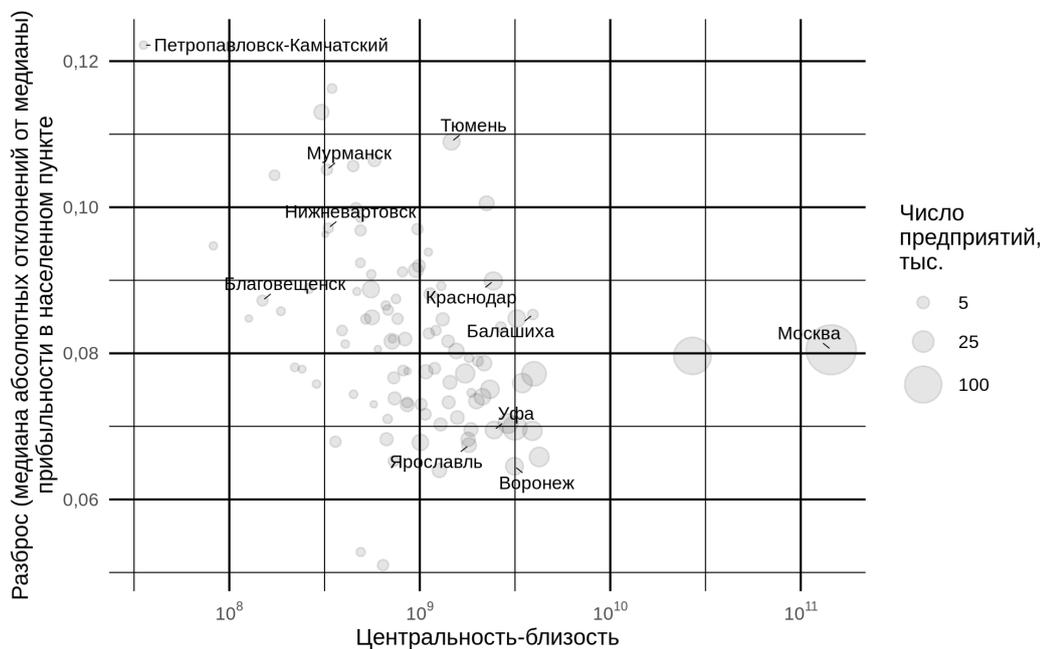
Во-вторых, нельзя исключать, что сходство средних показателей прибыльности в разных городах возникает потому, что предприятия скрывают часть своей деятельности и в отчетности руководствуются известными им средними (по отрасли) показателями.

Наконец, нас могли ограничивать способы агрегирования показателей отдель-

ных предприятий. Выбор какого-либо одного способа, по территориям или отраслям, хотя и удобнее для простого анализа, всё же усложняет всестороннее рассмотрение различий между предприятиями. Многие связывают прибыльность предприятия с разными его свойствами: не только с его отраслью или местом, но также, например, с участием в нем иностранного капитала или самим размером предприятия. Если изучать только группы предприятий в целом, можно совершить экологическую ошибку: то, что верно для каких-либо производителей в целом, может не быть таковым для отдельных организаций.

Графически сводку, составленную с помощью обобщенной аддитивной модели и учитывающую действие на прибыльность одновременно многих условий, для двух мер центральности, числа работников и отраслевой принадлежности дает рисунок 5 (приведены т. н. диаграммы частичной зависимости).

Рисунок показывает, что условное ожидание прибыльности предприятия всё же выше в городах, более центральных с точки зрения близости людей, хотя выигрыш невелик, не более 4 п. п. Кроме того, во многих населенных пунктах со средней центральностью-



**Рис. 4.** Связь между величиной различий в производительности предприятий и центральностью-близостью первых по числу организаций в выборке 100 населенных пунктов.

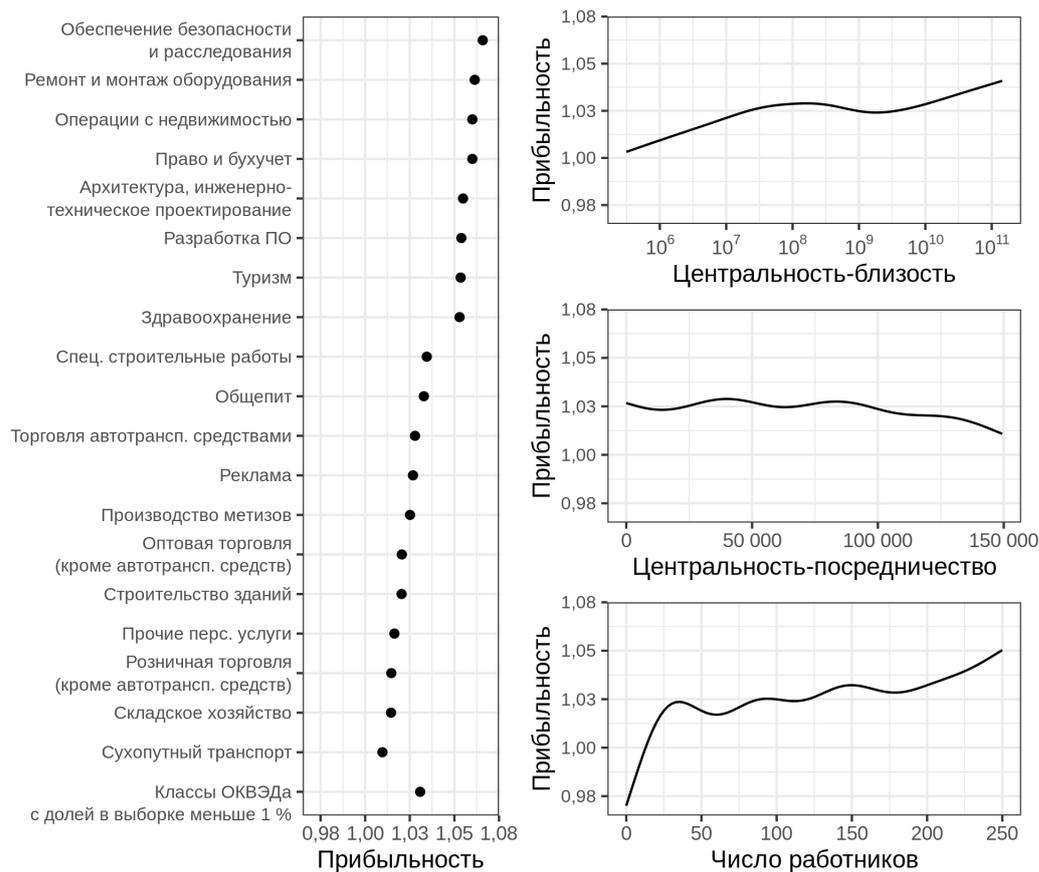


Рис. 5. Оценка связи между показателем и прибыльностью предприятия с поправкой на действие других условий.

близостью размер рынка не дает заметной прибавки в прибыльности. С другой стороны, если смотреть на центральность с точки зрения посредничества, то в наиболее важных в дорожной сети городах наблюдается даже меньшая прибыльность, чем в городах, не являющихся узким горлышком в сети дорог страны. Для большей же части городов посредничество вовсе не влияет на показатели прибыльности небольших предприятий. Возможно, в России посредничество несет издержки из-за перегрузки путей сообщения большие, чем рента, которую удастся изъять. Кроме того, некоторые важнейшие посредники, например уральские города между Уфой и Челябинском, соединяющие европейскую часть страны с азиатской, или узловая Тында в Амурской области, удалены от крупнейших рынков. Посредничество оценивают по кратчайшим маршрутам, но, если такие маршруты слишком длинные, преимущества могут быть спорными.

При этом прибыльность выше на предприятиях с большим числом работников, а значит внутрипроизводственный эффект масштаба на предприятиях положительный. Более того, он выражен отчетливее, чем прибавка от большей центральности-близости.

Из рисунка 5 следует, что прибыльность предприятий зависит от их основного вида деятельности, причем самый высокий показатель – у обеспечения безопасности. Тем не менее связи между модельными оценками коэффициентов и показателями отраслевого индекса географического сосредоточения Эллисона – Глейзера нет, из чего следует, что преимущества различных отраслей объясняются не их концентрацией, а другими причинами.

Рисунок 5 не показывает результаты для форм собственности, организационно-правовых форм и категории предприятий в реестре субъектов МСП, так как у этих

показателей всего несколько делений и их можно компактно описать словами.

Различия между предприятиями разной формы собственности очень малы, но в среднем российские и смешанные предприятия уступают иностранным на 0,6 п. п. Мы полагаем, что такого преимущества недостаточно, чтобы доказательно утверждать о благоприятствующем производительности импорте более передовых технологий или практик. С точки зрения организационно-правовой формы на 3,0 п. п. в среднем общества с ограниченной ответственностью прибыльнее, чем акционерные общества – несмотря на преимущество вторых в привлечении заемных средств.

Самые главные различия в прибыльности – между малыми, средними и крупными предприятиями. Статус микропредприятий благодаря особенностям налогообложения и меньшему надзору за условиями труда дает самое большое преимущество: они в среднем на 5,1 п. п. прибыльнее, чем малые предприятия, и на целых 8,5 п. п. прибыльнее, чем средние предприятия.

**Выводы.** Изучение прибыльности на микроуровне вместо неудачных попыток измерить производительность – более точный и перспективный способ для проверки

теории об экономии благодаря географическому сосредоточению различных производств.

Согласно данным за 2018 г. связи между прибыльностью небольших предприятий и территориальной концентрацией отраслей (т. н. выгод локализации) выявлено не было.

В то же время обнаруживается слабое положительное влияние большего рынка (центральности-близости). С одной стороны, благодаря подражанию и обмену опытом различия в прибыльности между организациями меньше в более центральных населенных пунктах. С другой стороны, в таких центрах улучшается и ожидание прибыльности, но только условное – с поправкой на действие других обстоятельств. Среди этих условий наибольшую выгоду дает статус микропредприятия. Кроме того, велики различия между отраслями, но влияние отраслевого признака не связано со степенью географической концентрации вида деятельности.

Слабость связи территориальной концентрации и прибыльности указывает на то, что чистые внешние выгоды от сосредоточения погашаются в России вызванными ими ценовыми внешними издержками, в частности из-за удорожания труда по мере продвижения в иерархии населенных мест.

**Благодарность.** Исследование проведено при поддержке гранта РФФИ № 20-05-00695.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гордеев В., Магомедов Р., Михайлова Т. Агломерационные эффекты в российской обрабатывающей промышленности. М., 2017. 25 с.
2. Литвинова Ю., Пономарёв Ю. Оценка совокупной факторной производительности в России: микроэконометрический анализ // Экономическое развитие России. 2017. № 3 (24). С. 18–25.
3. Ростислав К.В. Экономико-географическое положение как фактор различий в производительности между регионами России // Региональные исследования. 2020. № 3. С. 79–91. DOI 10.5922/1994-5280-2020-7.
4. Ростислав К.В., Пономарёв Ю.Ю. Выявление наиболее значимых с точки зрения транспортных связей городов в России как инструмент противодействия распространению COVID-19 // Экономическое развитие России. 2020. № 8. С. 58–69.
5. Behrens K. Agglomeration theory with heterogeneous agents // Handbook of regional and urban economics / ed. by G. Duranton, J.V. Henderson, W.C. Strange. Edition 1, vol. 5. Elsevier, 2015. P. 171–245.
6. Bessonova E., Tsvetkova A. Productivity convergence trends within Russian industries : firm-level evidence // Bank of Russia working paper series, 2019. 75 p.
7. Bessonova E., Kozlov K., Yudaeva K. Trade liberalization, foreign direct investment, and productivity of Russian firms. Moscow, 2002. 38 p.
8. Cingano F., Schivardi F. Identifying the sources of local productivity growth // Journal of the European economic association. 2004. Vol. 2. № 4. P. 720–742.
9. Coelli T.J., Rao D.S.P., O'Donnell C.J., Battese G.E. An introduction to efficiency and productivity analysis. New York: Springer, 2005. 348 pp.
10. Di Giacinto V. et al. Mapping local productivity advantages in Italy: industrial districts, cities or both? // Journal of Economic Geography. 2014. Vol. 14. № 2. P. 365–394.
11. Ellison G., Glaeser E.L. Geographic concentration in U.S. Manufacturing industries: a dartboard approach // Journal of Political Economy. 1997. Vol. 105. № 5. P. 889–927.
12. Graham D.J. Identifying urbanisation and localisation externalities in manufacturing and service industries // Papers in Regional Science. 2009. Vol. 88. № 1. P. 63–84.
13. Henderson V.J. Marshall's scale economies // Journal of Urban Economics. 2003. Vol. 53. № 1. P. 1–28.

14. *Jennen M., Verwijmeren P.* Agglomeration effects and financial performance // *Urban Studies*. 2010. Vol. 47. № 12. P. 2683–2703.
15. *Melo P.C., Graham D.J., Noland R.B.* A meta-analysis of estimates of urban agglomeration economies // *Regional Science and Urban Economics*. 2009. Vol.39. № 3. P. 332–342.
16. *O'Donnell C.J.* Productivity and efficiency analysis : an economic approach to measuring and explaining managerial performance. Singapore: Springer, 2018. 439 p.
17. *Pavelkova D. et al.* Do clustered firms outperform the non-clustered? Evidence of financial performance in traditional industries // *Economic research-ekonomiska istrazivanja*. 2021. Vol. 0. № 0. P. 1–23. DOI 10.1080/1331677X.2021.1874460.
18. *Scitovsky T.* Two concepts of external economies // *Journal of Political Economy*. 1954. Vol. 62. № 2. P. 143–151.
19. *Stavropoulos S., Skuras D.* Firm profitability and agglomeration economies: an elusive relationship // *Tijdschrift voor economische en sociale geografie*. 2016. Vol. 107. № 1. P. 66–80.
20. *Tukey J.W.* Exploratory data analysis. Reading, Mass.: Addison-Wesley Pub. Co., 1977. P. 43–44.
21. *Wood S.N.* Generalized additive models. Boca Raton: Chapman and Hall /CRC, 2017. 496 p.
22. Бухгалтерская (финансовая) отчетность предприятий и организаций за 2018 год. Росстат. Открытые данные [Электр. ресурс]. URL: <http://old.gks.ru/opendata/dataset/7708234640-bdboo2018> (дата обращения: 12.05.2020).
23. Единый реестр субъектов малого и среднего предпринимательства / Федеральная налоговая служба. 2020. [Электр. ресурс]. URL: <https://www.nalog.ru/opendata/7707329152-rsmp/> (дата обращения: 30.05.2020).
24. Общероссийский классификатор территорий муниципальных образований (ОКТМО) [Электр. ресурс]. URL: <https://www.gks.ru/opendata/7708234640-oktmo> (дата обращения: 12.05.2020).
25. Сведения о среднесписочной численности работников организации за 2019 год / ФНС России [Электр. ресурс]. URL: <https://www.nalog.ru/opendata/7707329152-sshr2019/> (дата обращения: 12.05.2020).
26. Статистический регистр хозяйствующих субъектов / Федеральная служба государственной статистики [Электр. ресурс]. URL: <https://www.gks.ru/opendata/7708234640-urid1> (дата обращения: 12.05.2020).

Статья поступила в редакцию 12 февраля 2021 г.

Статья принята к публикации 29 марта 2021 г.

#### Об авторе

*Ростислав Кирилл Владимирович* – младший научный сотрудник лаборатории инфраструктурных и пространственных исследований Центра пространственной экономики Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, г. Москва

#### Для цитирования:

*Ростислав К.В.* Влияет ли географическое сосредоточение на прибыльность российских предприятий? // *Региональные исследования*. 2021. № 1. С. 4–17.

DOI: 10.5922/1994-5280-2021-1

### Does geographical concentration affect the profitability of Russian enterprises?

**K.V. Rostislav**

*Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (RANEPA),  
Moscow, Russia*

*e-mail: rostislav-kv@ranepa.ru*

The article shows that profitability is, first, the best measurable approximation to productivity at the level of individual enterprises, and, second, an indicator that captures the possible benefits (or costs) of geographical concentration (agglomeration externalities) in their entirety. The analysis of open microdata of Rosstat and the Federal Tax Service on organizations with an average number of employees of no more than 250 reveals that in Russia the differences in profitability between cities and between industries with different levels of spatial concentration are small and poorly related to geographical conditions (the so-called benefits of localization and urbanization). Worse terms of trade, in particular higher labour costs, outweigh the productivity gains from concentration. At the same time, there are weak signs of a smaller spread of profitability among enterprises in more central territories due to better opportunities for imitation and exchange of experience. The profitability of enterprises is significantly influenced by their industry, but this relationship does not arise due to differences between industries in the degree of their geographical concentration. To assess the agglomeration effects, new

measures of centrality that appreciate the network nature of territorial relations between residents of localities were used.

*Keywords:* profitability, productivity, agglomeration economies, concentration, localization, urbanization, microdata.

## REFERENCES

1. Gordeev V., Magomedov R., Mihajlova T. *Agglomeracionnye efekty v rossijskoj obrabatyvayushchej promyshlennosti* [Agglomeration Effects in Russian Manufacturing Industry]. Moscow, 2017. 25 pp. (In Russ.).
2. Litvinova Ju., Ponomarev Yu. Evaluation of the total factor productivity in Russia: microeconomic analysis. *Jekonomicheskoe razvitie Rossii*, 2017, vol. 24, no. 3, pp. 18–25. (In Russ.).
3. Rostislav K.V. Economic-geographical location as a factor in productivity differences between Russia's regions. *Regional'nye issledovanija*, 2020, no. 3, pp. 79–91. DOI: 10.5922/1994-5280-2020-7. (In Russ.).
4. Rostislav K.V., Ponomarev Yu.Yu. Identification of the most important Russian cities from the point of view of transport links as an instrument for prevention of pandemic proliferation. *Jekonomicheskoe razvitie Rossii*, 2020, no. 8, pp. 58–69. (In Russ.).
5. Behrens K. Agglomeration theory with heterogeneous agents. In: *Handbook of regional and urban economics*. Duranton G., Henderson J.V., Strange W.C., eds. Edition 1, vol. 5. Elsevier, 2015. P. 171–245.
6. Bessonova E., Tsvetkova A. *Productivity convergence trends within Russian industries: firm-level evidence*. Bank of Russia working paper series, 2019. 75 p.
7. Bessonova E., Kozlov K., Yudaeva K. *Trade liberalization, foreign direct investment, and productivity of Russian firms*. Moscow, 2002. 38 p.
8. Cingano F., Schivardi F. Identifying the Sources of Local Productivity Growth. *Journal of the European economic association*, 2004, vol. 2, no. 4, pp. 720–742.
9. Coelli T.J., Rao D.S.P., O'Donnell C.J., Battese G.E. *An introduction to efficiency and productivity analysis*. New York: Springer, 2005. 348 pp.
10. Di Giacinto V. et al. Mapping local productivity advantages in Italy: industrial districts, cities or both? *Journal of Economic Geography*, 2014, vol. 14, no. 2, pp. 365–394.
11. Ellison G., Glaeser E.L. Geographic concentration in U.S. Manufacturing industries: a dartboard approach. *Journal of Political Economy*, 1997, vol. 105, no. 5, p. 889–927.
12. Graham D.J. Identifying urbanisation and localisation externalities in manufacturing and service industries. *Papers in Regional Science*, 2009, vol. 88, no. 1, pp. 63–84.
13. Henderson V.J. Marshall's scale economies. *Journal of Urban Economics*, 2003, vol. 53, no. 1, p. 1–28.
14. Jennen M., Verwijmeren P. Agglomeration effects and financial performance. *Urban Studies*, 2010, vol. 47, no. 12, pp. 2683–2703.
15. Melo P.C., Graham D.J., Noland R.B. A meta-analysis of estimates of urban agglomeration economies. *Regional Science and Urban Economics*, 2009, vol. 39, no. 3, pp. 332–342.
16. O'Donnell C.J. *Productivity and efficiency analysis: an economic approach to measuring and explaining managerial performance*. Singapore: Springer, 2018. 439 pp.
17. Pavelkova D. et al. Do clustered firms outperform the non-clustered? Evidence of financial performance in traditional industries. *Economic Research-Ekonomska Istrazivanja*, 2021, vol. 0, no. 0, pp. 1–23. DOI: 10.1080/1331677X.2021.1874460.
18. Scitovsky T. Two concepts of external economies. *Journal of Political Economy*, 1954, vol. 62, no. 2, pp. 143–151.
19. Stavropoulos S., Skuras D. Firm profitability and agglomeration economies: an elusive relationship. *Tijdschrift voor economische en sociale geografie*, 2016, vol. 107, no. 1, p. 66–80.
20. Tukey J.W. *Exploratory data analysis*. Reading, Mass.: Addison-Wesley Pub. Co., 1977, pp. 43–44.
21. Wood S.N. *Generalized additive models*. Boca Raton: Chapman and Hall/CRC, 2017. 496 p.
22. *Buhgalterskaja (finansovaja) otchetnost' predpriyatij i organizacij za 2018 god. Rosstat. Otkrytye dannye* [Accounting (financial) statements of enterprises and organizations for 2018. Rosstat. Open data]. Rosstat. URL: <http://old.gks.ru/opendata/dataset/7708234640-bdboo2018> [Accessed: 12.05.2020]. (In Russ.).
23. *Edinyj reestr sub#ektov malogo i srednego predprinimatel'stva* [Unified register of small and medium-sized businesses]. Federal tax service 2020. URL: <https://www.nalog.ru/opendata/7707329152-rsmpl/> [Accessed 30.05.2020]. (In Russ.).
24. *Obshherossijskij klassifikator territorij municipal'nyh obrazovanij (OKTMO)* [All-Russian classifier of municipal territories]. Rosstat. URL: <https://www.gks.ru/opendata/7708234640-oktmo> [Accessed 12.05.2020]. (In Russ.).
25. *Svedenija o srednespisochnoj chislennosti rabotnikov organizacii za 2019 god* [Information about the average number of employees of the organization for 2019]. Federal tax service. URL: <https://www.nalog.ru/opendata/7707329152-sshr2019/> [Accessed 12.05.2020]. (In Russ.).
26. *Statisticheskij registr hozjajstvujushih sub#ektov* [Statistical register of business entities]. Rosstat. URL: <https://www.gks.ru/opendata/7708234640-urid1> [Accessed 12.05.2020]. (In Russ.).

Received 12.02.2021

Accepted 29.03.2021

---

---

# МЕТОДИКА РЕГИОНАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

---

---

УДК 676

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕКСТ-МАЙНИНГА В ЭКОНОМИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКОМ ОТРАСЛЕВОМ АНАЛИЗЕ ЦЕЛЛЮЛОЗНО-БУМАЖНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ЕВРОПЕЙСКОЙ РОССИИ

© 2021 г. И.Ф. Кузьминов\*, П.А. Лобанова\*\*

*Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»,  
Москва, Россия*

\* e-mail: ikuzminov@hse.ru

\*\* e-mail: plobanova@hse.ru

Показаны возможности анализа нетрадиционных источников данных для получения более полной и актуальной картины пространственного развития отраслей промышленности. Предложена методика исследования, включающая использование одного из инструментов анализа больших данных, а именно текст-майнинга (text mining), для прикладных экономико-географических исследований, актуальность которой определяется недостаточной полнотой и своевременностью официальных статистических данных, удешевлением соответствующих технологий обработки информации и избытком источников больших текстовых/документных данных открытого доступа. Рассмотрены место и роль целлюлозно-бумажной промышленности как ключевой отрасли отечественного лесопромышленного комплекса в экономическом и пространственном развитии современной России. Выявлены основные тенденции экономического и пространственного развития целлюлозно-бумажной промышленности Европейской России, что позволило выявить тенденции отраслевого развития и сформулировать рекомендации по стратегическим управленческим решениям в качестве ответа на создаваемые этими тенденциями вызовы. Показано, что отрасли требуется либерализация и стабилизация, в первую очередь путем мораториев на изменения в политике. Подчеркнута роль применения анализа больших данных, и в частности текст-майнинга, в экономико-географических исследованиях для формирования обоснованных и объективных выводов, которые смогут использоваться для принятия своевременных и взвешенных управленческих решений в лесопромышленном комплексе и целлюлозно-бумажной промышленности.

*Ключевые слова:* Big Data, текст-майнинг, целлюлозно-бумажная промышленность, Европейская Россия, предприятия, лесопромышленный комплекс, производство бумаги, целлюлозы и древесины.

DOI: 10.5922/1994-5280-2021-1-2.

---

**Введение и постановка проблемы.** Обоснованная оценка стратегических возможностей и рисков, связанных с развитием, сжатием, существованием или исчезновением тех или иных отраслей в структуре отечественной промышленности, играет важную роль в разработке и реализации эффективной экономической политики в России. Тем не менее, в отечественной географической науке существует проблема нехватки регулярных межатраслевых исследований, показыва-

ющих актуальное состояние и тенденции пространственного развития отдельных отраслей с опорой как на официальную статистическую информацию и материалы полевых исследований, так и на разного рода большие данные (в том числе текстовые массивы с геопривязкой информационных поводов, содержащихся в этих материалах). По мнению авторов, использование больших данных (Big Data), характеризующихся полнотой и постоянным обновлением,

в отличие от ограниченной в охвате анализируемого явления и запаздывающей на 1–2 года официальной статистики, может позволить сделать отраслевые экономико-географические исследования регулярными и приближенными к формату мониторинга, и тем самым полезными для практического принятия решений в госуправлении и корпоративном секторе.

В связи с важной ролью целлюлозно-бумажной промышленности (ЦБП) в лесопромышленном комплексе (ЛПК) России, ценностью данной отрасли для экспортной валютной выручки страны и социально-экономического развития ряда регионов, авторы считают актуальным проведение исследования, отражающего объективную ситуацию в отрасли, с применением текст-майнинга (text mining). Научная значимость предлагаемого исследования связана с полномасштабным применением современных технологий текст-майнинга наряду с традиционными методиками отраслевых экономико-географических исследований. Такая комбинация методов позволит получить значимые данные о тенденциях пространственного развития отрасли, которые без применения текст-майнинга не могли бы быть получены в принципе. Тем самым исследование вносит вклад в становление нового, пока только зарождающегося направления прикладных экономико-географических исследований, которое можно назвать геосемантическим отраслевым анализом.

**Обзор ранее выполненных исследований по теме.** Географические отраслевые исследования – давно существующий и активно развивающийся в России тип географических исследований [2; 4; 16]. Однако в научном сообществе нет единого подхода к пониманию понятия «отрасль». В рамках данного исследования авторы понимают под отраслью совокупность субъектов хозяйствования, осуществляющих сходный вид деятельности [14]. Поэтому в состав ЦБП авторы включают как целлюлозно-бумажные комбинаты, так и небольшие фабрики по производству картона и гофротары, так как основным критерием определения принадлежности того или иного предприятия к отрасли в рамках данного исследования выступает не высокотехнологичность или масштаб производства, а принадлежность конечной продук-

ции к номенклатуре целлюлозной, бумажной или картонной продукции. Такой подход позволяет продемонстрировать возможности проведения многостороннего и расширенного семантического анализа, включая анализ сложившихся связей ключевых тематик отрасли с опорой на отраслевые источники информации, в том числе новостные.

Согласно одному из наиболее подробных и часто используемых определений, отраслевая география промышленности исследует закономерности развития отдельных отраслей промышленности, их взаимодействие на всех территориальных уровнях с другими отраслями промышленности и экономики [15]. Отдельное направление отраслевых географических исследований – промышленное районирование [12; 18], под которым понимается способ выделения в пределах экономически освоенного пространства территорий, специализирующихся на промышленных видах деятельности [15].

Часть отраслевых географических исследований посвящена анализу ЛПК и ЦБП. Подобные исследования отличаются многообразием. Например, в них проводится анализ географии мирового ЛПК [17], пространственной организации и концентрации производств [8], структуры экспорта и сдвигов в расположении производственных объектов [25]. Активно развиваются междисциплинарные и межотраслевые исследования [1]. География глубоко укореняется в экономике, создавая направление новой экономической географии: при разработке экономических моделей активно учитываются пространственные факторы [9].

На стыке смежных отраслей начинает зарождаться и новое направление, которое можно назвать геосемантическим отраслевым анализом, основанным на автоматизированном анализе больших массивов текстов (текст-майнинге). Анализ больших данных и в частности текст-майнинг начали применяться в отраслевой аналитике не так давно, но количество подобных исследований как в зарубежном, так и в российском научном сообществе с каждым годом растет [7; 19; 22]. Тенденция не обошла стороной и экономико-географические исследования, в которых текст-майнинг используется, в том числе, для выявления устойчивых тематик, преобладающих в массиве проанализированных документов, которые могут определить

основные тенденции развития отраслей [6; 24; 26]. К числу таких исследований можно отнести и настоящее исследование.

**Материалы и методика исследования.** Материалами проведенного исследования текущего состояния и тенденций пространственного развития целлюлозно-бумажной промышленности Европейской России стали как традиционные источники данных (научная литература, отраслевая аналитика и новости в профессиональных СМИ, официальная федеральная и региональная статистика и др.), так и относительно новый для отечественной экономической географии источник данных – материалы текст-майнинга.

Текст-майнинг представляет собой метод интеллектуального анализа больших данных, направленный на автоматическое извлечение ценных сведений из больших, принципиально не поддающихся экспертному прочтению, коллекций текстовых документов разного рода, включая научные статьи, отраслевую периодику, аналитические отчеты, экспертные интервью в СМИ и др.

Наиболее практически полезными направлениями извлечения ценных сведений из больших массивов текста для отраслевого экономико-географического анализа являются: а) извлечение тематических тегов (например, наименований предприятий и продуктов) с их автоматической геопривязкой; б) извлечение предметных терминов и расчет частоты их встречаемости, в том числе в динамике и в географической привязке, в) извлечение из текстов экспертно-ценных утверждений о фактах и их систематизация (например, количественные оценки, утверждения о запуске или остановке производства), г) сентимент-анализ, или анализ тональности публикаций в контексте той или иной тематики (например, выявление преобладающего характера публикаций о том или ином предприятии).

Главная ценность применения текст-майнинга для экономико-географических исследований состоит в восполнении пробелов в данных там, где исследуемые явления не покрыты официальной статистикой, либо официальная статистика сильно запаздывает. Наличие индикаторов на основе альтернативных данных может быть полезно для формирования гипотез о текущем состоянии отрасли. Преимущество метода состоит в его

дешевизне по сравнению с анализом других видов больших данных и релевантности извлекаемых им данных для задач отраслевых экономико-географических исследований. Эффективность использования метода текст-майнинга для формирования содержательных экспертных выводов о тенденциях пространственного развития отрасли достигается при комбинации с использованием других типов данных и исследовательской интуиции для формирования не сугубо технических выводов о распределениях статистических переменных, а содержательных выводов, имеющих экспертный и управленческий смысл.

В качестве технического инструмента для использования текст-майнинга в настоящей статье была использована информационная система *iFORA*, созданная с участием авторов НИУ «Высшая школа экономики», информация о структуре источников данных и архитектуре которой доступна в публикациях и открытых выступлениях авторов [29]. Помимо этого, в исследовании был использован также общедоступный инструмент *Google Ngram / Google Trends*.

Ниже приведены основные результаты исследования, включая оценку состояния и перспектив развития отрасли с позиций возможных социально-экономических последствий для нестоличных регионов и городов-промышленных центров ЦБП, а также сельских территорий, зависимых от деятельности, связанной с поставкой сырья на отечественные целлюлозно-бумажные комбинаты (ЦБК).

**Полученные результаты и их обсуждение.** Углубленное изучение лесопромышленного комплекса России целесообразно начать с анализа освещаемой в отраслевых профессиональных медиа тематики ЛПК. На рисунке 1 представлена карта числа новостей, упоминающих возможное строительство новых ЦБК по регионам Европейской России (по данным Яндекс.Новости). Размер пунсонов на карте прямо пропорционален количеству новостей, упоминающих строительство новых ЦБК в регионе. Прямоугольниками отмечены некоторые зоны, на которые будет акцентироваться внимание при анализе карты.

На карте, представленной на рисунке 1, виден ряд закономерностей. Большинство

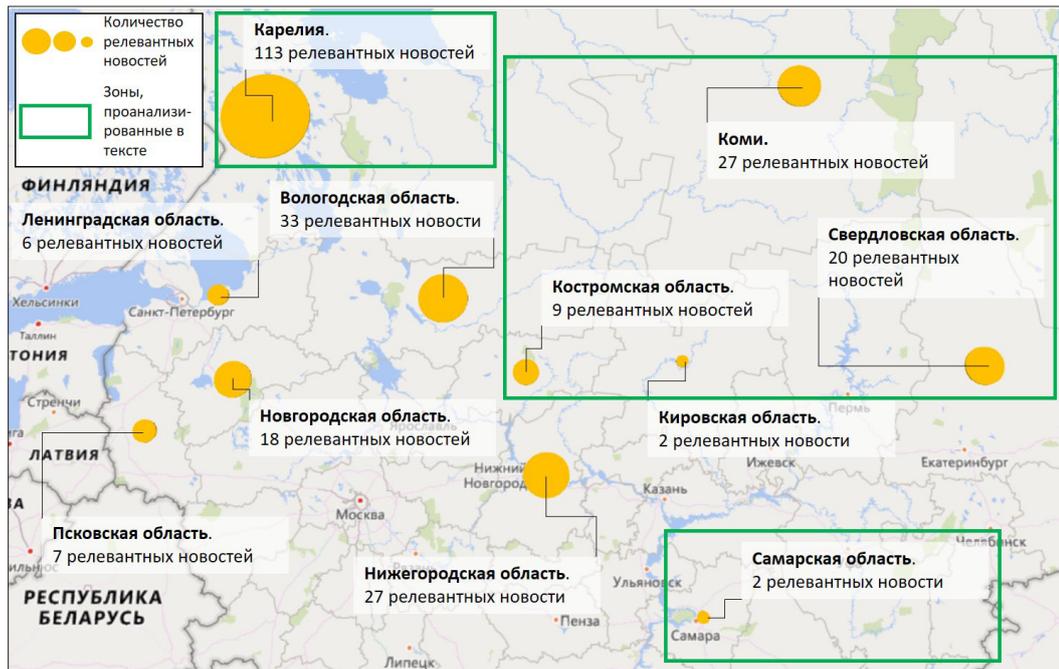


Рис. 1. Карта числа новостей, упоминающих возможное строительство нового ЦБК по регионам Европейской России.

Источник: данные Яндекс.Новости.

упоминаний приходится на Карелию как регион, обладающий одновременно комплексом факторов, благоприятных для развития лесопромышленных производств. Незначительное число новостей или их отсутствие по западным лесным регионам страны (Псковская, Смоленская, Брянская области) говорит о недостаточно сильном спросе на российскую целлюлозную продукцию со стороны европейских стран [28]. Наличие значительного числа новостей о возможном строительстве новых ЦБК в отношении неудачно расположенных с транспортно-экспортной точки зрения Костромской области, Республики Коми, Свердловской области свидетельствует об инерции мышления многих лиц, принимающих решения, продолжающих мыслить в советской логике предложения, а не спроса: наличия ресурсной базы, а не удобных каналов сбыта [32].

Анализ упоминаний в новостях возможного строительства нового ЦБК по регионам Европейской России можно дополнить, рассмотрев динамику изменения интенсивности появления новостей на эту тему (по данным системы интеллектуального анализа

больших данных *iFORA*) и динамику популярности запросов по теме «Целлюлозно-бумажное производство» (по данным *Google Trends*). Диаграмма, отражающая динамику этих показателей, представлена на рисунке 2.

Диаграмма демонстрирует наблюдаемое в последние годы постепенное, но стабильное угасание практически до нуля дискурса о возможном строительстве новых крупных ЦБК в РФ. Можно видеть корреляцию соответствующих информационных поводов с циклами экономического развития РФ. Быстрый рост значимости данной тематики стал наблюдаться с 2002 г., когда тенденции восстановительного промышленного роста в РФ, укрепленный рост валютной выручки за счет роста цен на углеводороды, проявились с полной силой. Мировой финансово-экономический кризис резко подорвал инвестиционные ожидания, которые сменились пессимизмом, снижением активности подготовки и пиара проектов по строительству новых ЦБК в РФ [5]. После легкого оживления в 2011 г. тема впоследствии стала сходиться на нет, демонстрируя практически полную рыночную бесперспективность

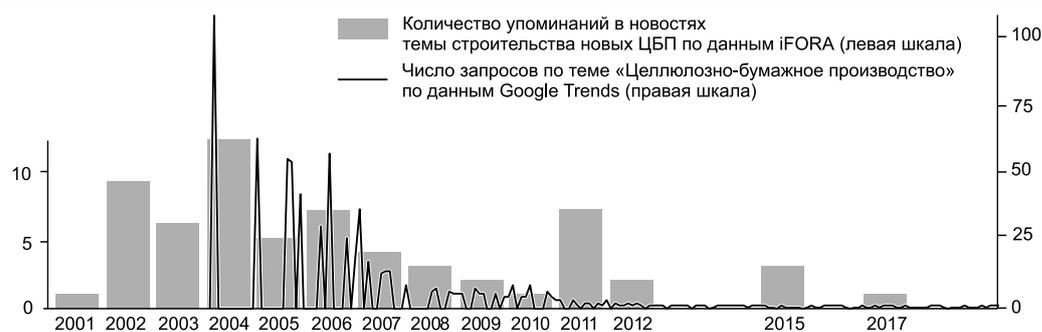


Рис. 2. Статистика упоминаний тематик новых ЦБК в России.

крупных гринфилд-проектов в ЦБП России, по крайней мере в условиях имеющихся законодательных и административных барьеров ведения бизнеса [11].

Результаты более углубленного текст-майнинга представлены в виде семантической карты и тренд-карты целлюлозно-бумажной промышленности России, построенных на основе интеллектуального анализа открытых отраслевых источников информации за 2011–2020 гг. (см. рис. 3).

Семантическая карта – это структурно-инфографический аналитический продукт, который является результатом интеллектуальной обработки миллионов текстов в базе данных системы *iFORA*. На семантической карте представлены наиболее значимые тематики, часто встречающиеся в текстах. Они обозначены на карте пунсонами с подписями. Координаты пунсонов определяются путем проекции на плоскость многомерных векторных представлений тематик (используются модели *word2vec*). Чем сильнее контекстная связь между тематиками, тем ближе друг к другу они расположены на семантической карте. Дополнительно тесно взаимосвязанные тематики группируются в устойчивые кластеры, показанные пунсонами одного цвета. Названия кластеров даются автоматически на основе определения наиболее значимой (часто упоминающийся) тематики кластера.

Размер пунсонов и их подписей отражает величину параметра векторной центральности тематик: чем в большей степени тематика близка по контексту употребления с остальными выявленными тематиками, тем крупнее соответствующий пунсон и его подпись.

Построенная семантическая карта показывает цифровой след ЦБП России. Тематики

на карте не сгруппированы в обособленные группы разного цвета, расположенные далеко друг от друга, напротив, разные цвета скорее смешаны, что может свидетельствовать о тесной смысловой связи выявленных тематик и взаимопроникновении технологий и наработок отдельных поднаправлений отрасли друг в друга. Среди центральных тематик, формирующих семантическую основу области, можно выделить производство бумаги и бумажную промышленность, древесную массу, волокнистую массу, производство целлюлозы, макулатуру, бумажные отходы, производство картона и др.

Анализ особенностей взаимосвязи ключевых тематик ЦБП России дополняется анализом их значимости и динамичности, результат которого представлен на тренд-карте на рисунке 4. Представленные на семантической карте тематики группируются на тренд-карте по четырем категориям (квадрантам). Правый верхний квадрант тренд-карты охватывает наиболее значимые и динамично развивающиеся тематики. Для них характерны высокая частота упоминаний и ее устойчивый рост в проанализированных источниках информации. В правом нижнем квадранте сконцентрированы тематики, которые отличаются относительно невысокой значимостью, но высокой динамичностью. В левом верхнем квадранте представлены стабильные тренды (с высокой, но почти не растущей значимостью), в левом нижнем – тематики, которые демонстрируют невысокую значимость и динамичность, но могут получить развитие в будущем. Как и на семантической карте, совокупности тесно связанных тематик, формирующие тематические области, отображаются на тренд-карте круговыми значками одного цвета. Размер

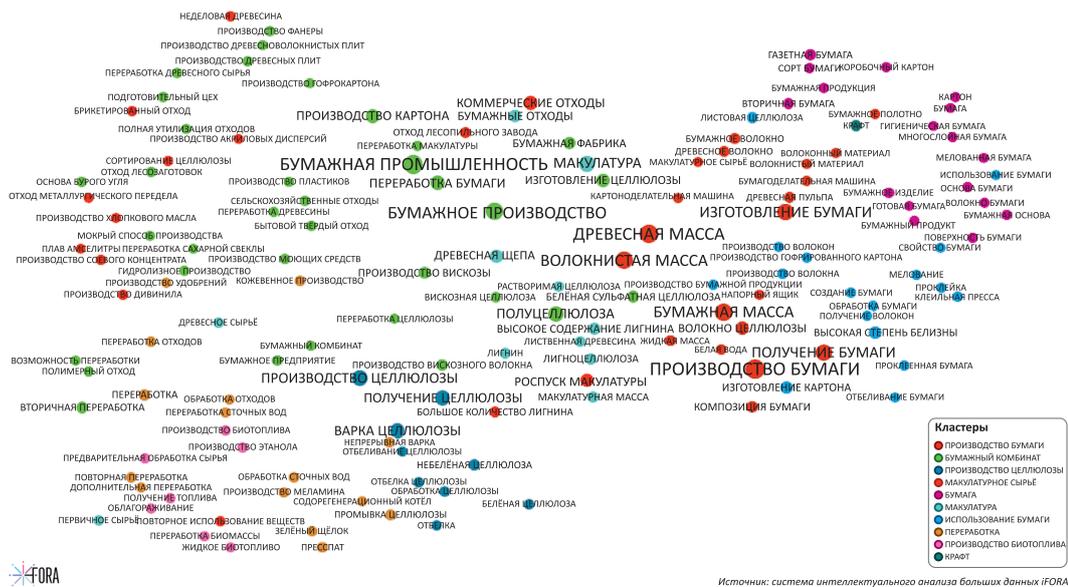


Рис. 3. Семантическая карта целлюлозно-бумажной промышленности России.

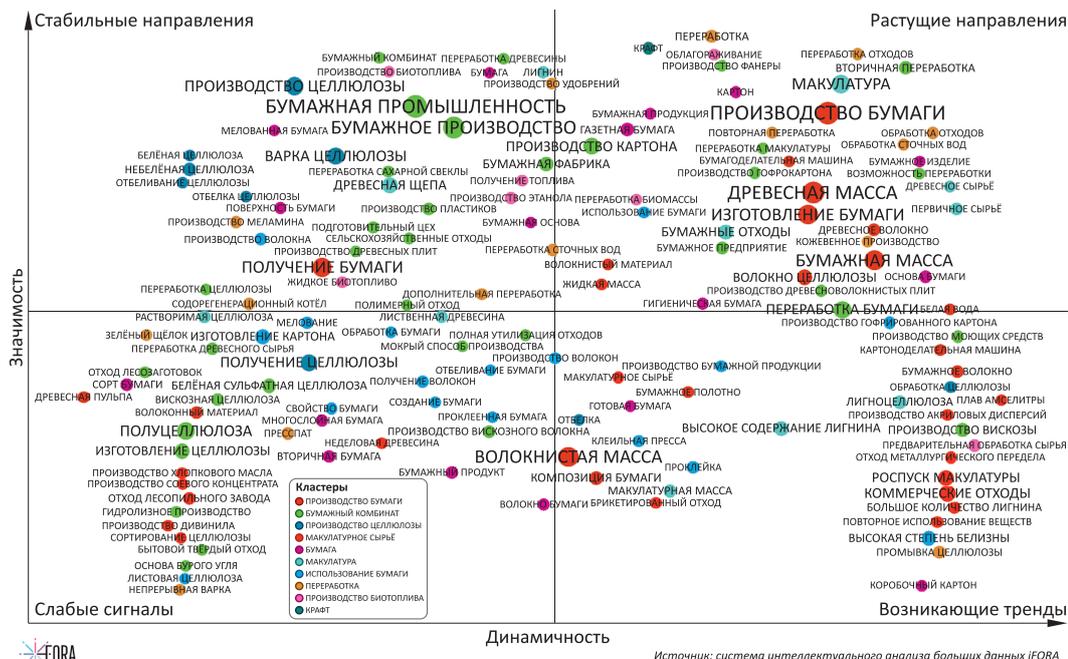


Рис. 4. Тренд-карта целлюлозно-бумажной промышленности России.

пунсонов и их подписей отражает величину векторной центральности.

К растущим направлениям относятся производство бумаги и фанеры, древесная масса, бумажная масса, бумажные отходы, макулатура, переработка бумаги, макулатуры и биомассы и др. В квадранте стабильных на-

правлений расположены: бумажная промышленность, производство целлюлозы, производство древесных плит, варка целлюлозы, получение топлива, сельскохозяйственные отходы и др. К возникающим трендам относятся такие тематики, как волокнистая масса, высокое содержание лигнина, роспуск

макулатуры, коммерческие отходы, производство вискозы, высокая степень белизны и др. Среди слабых сигналов выделяются: полуцеллюлоза, белёная сульфатная целлюлоза, вторичная бумага, непрерывная варка, полная утилизация отходов, неделовая древесина, проклеенная бумага и др. В целом наблюдается равномерное распределение тематик по квадрантам, что говорит об отсутствии как критического упадка, так и резкого роста отрасли.

Анализ освещаемой в профессиональных новостных источниках целлюлозно-бумажной промышленности России в рамках данной статьи будет дополнен анализом ряда статистических показателей и визуализаций, построенных на их основе, в том числе картограмм размещения предприятий ЦБП. Рисунок 5 демонстрирует географию прекративших свое существование ЦБК. Пунсонами с черной обводкой показан размер выручки предприятия. Пунсонами фиксированного размера с пунктирной черной обводкой отмечены прекратившие свое существование ЦБК, для которых отсутствуют данные по выручке. Размер всех пунсонов прямо пропорционален размеру выручки предприятия. Рядом со всеми пунсонами на выносках приведена краткая справка, содержащая название ЦБК, область, в которой он функционировал, дата ликвидации, точное значение выручки (при

наличии) и период, за который приводится выручка. В целях проведения объективной оценки показатели выручки приводятся по возможности за благополучный для ЦБК период за несколько лет до ликвидации. Здесь и далее авторы используют значения выручки за год по нескольким причинам. Во-первых, она отражает объем экономических операций, то есть во многом физический базис производства. Во-вторых, она показывает на низовом уровне ситуацию с ВВП, в отличие от прибыли, диктуемой мировой финансовой конъюнктурой. Наконец, корреляция выручки и частоты упоминаний за год достигает по разным отраслям и контекстам 0.9 и обычно не опускается ниже 0.75. При этом сильной корреляции прибыли с частотой упоминаний не наблюдается. Дополнительно, если для рисунка 5 выручка приводится скорее как справочный показатель, для более обоснованного анализа функционирования действующих ЦБК (см. рис. 6) показатель выручки дополняется пятью другими показателями, основанными на текст-майнинге отраслевых источников за десять лет.

Площадь прямоугольных диаграмм рядом с пунсонами отражен размер населенного пункта, в котором расположен ЦБК. Над прямоугольными диаграммами приводится название населенного пункта, под ними – размер населенного пункта.

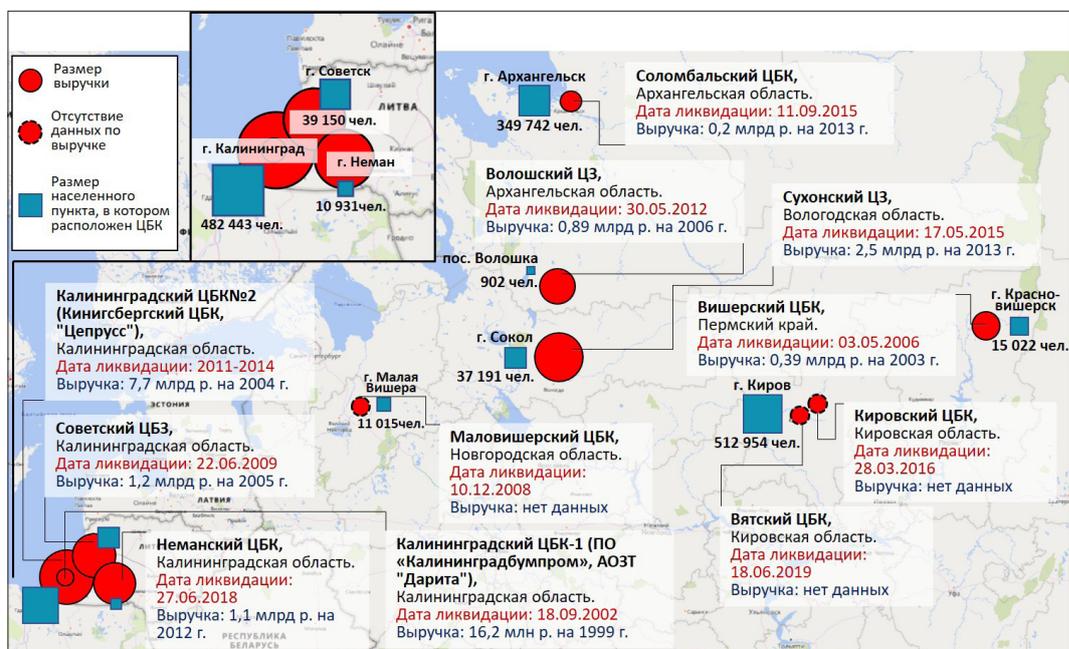


Рис. 5. Ликвидированные целлюлозно-бумажные предприятия Европейской части России (2002–2019 гг.).

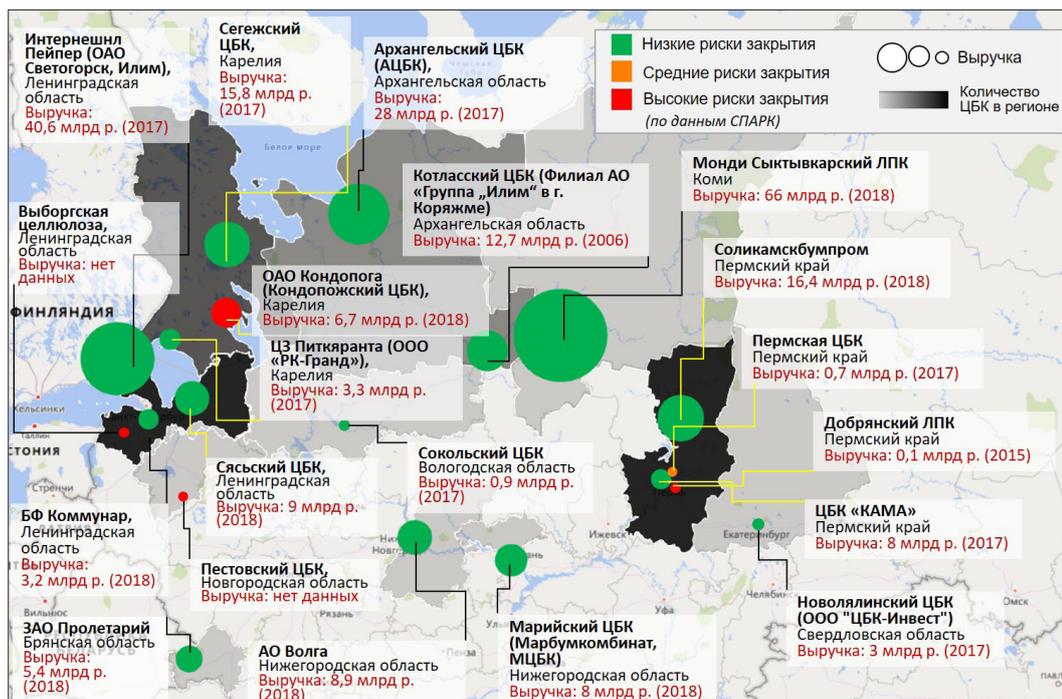


Рис. 6. Действующие целлюлозно-бумажные предприятия Европейской части России (данные по состоянию на 2019 г.).

Из карты, представленной на рисунке 5, видно, что процесс санации в отрасли носит долговременный и стабильный характер, с относительно равномерной ликвидацией неконкурентоспособных предприятий ЦБП в течение последних 15 лет. При этом процесс, по-видимому, еще не приблизился к окончанию. Последние закрытия относятся к 2018 г., в центральной части Европейской России еще сохранились относительно малые ЦБК, входящие в группу риска с точки зрения устойчивости бизнеса.

Ликвидация ЦБК в транспортно-географически удобной расположенной Калининградской области демонстрирует доминирование других факторов конкурентоспособности в России, включая административные и иные барьеры, криминализацию, политические взаимоотношения с ЕС, проводящим эффективную политику по защите внутреннего рынка и отечественных производителей, проблемы качества продукции и ее стоимости, определяющей высокими удельными издержками от неэффективного менеджмента [27; 30].

В дополнение к карте ликвидированных целлюлозно-бумажных предприятий Европейской части России приводится карта

действующих целлюлозно-бумажных предприятий (см. рис. 6). Размер пунсонов диаграмм на карте пропорционален выручке предприятия. На выносках приводится краткая справка, включающая название предприятия, регион, размер выручки и дату, на которую был получен размер выручки. Цветом пунсонов показаны риски закрытия предприятия (по оценкам системы СПАРК). Зеленый цвет означает низкие риски закрытия, оранжевый – средние риски, красный – высокие риски закрытия. Насыщенность заливки региона прямо пропорциональна количеству ЦБК в регионе.

Авторы предлагают методику исследования действующих целлюлозно-бумажных предприятий, основанную на совмещении анализа финансово-экономических показателей деятельности предприятий и в целом отрасли и методики текст-майнинга. Для этого была построена матрица действующих целлюлозно-бумажных предприятий Европейской части России на основе отраслевых источников информации за 2011–2020 гг. В строках матрицы расположены предприятия, а в столбцах – показатели, которые позволяют сделать исследование комплексным, а его результаты – обоснованными

и практичным: потенциал развития предприятия, обсуждаемость и поиск решений угроз развития, технологические внедрения и инновации, конкурентоспособность и устойчивость. Размер пунсона отражает интенсивность значимой совместных упоминаний в отраслевых источниках информации предприятий и совокупности ключевых слов, отражающих выбранные показатели. Комплект ключевых слов для каждого показателя был получен автоматически с помощью мультипликации показателя на отдельные компоненты и синонимы: слова, наиболее близкие по смыслу к показателю, согласно модели *word2vec*. Полученные списки были экспертно валидированы авторами статьи в целях исключения из анализа неизбежных для интеллектуального анализа данных «ложных срабатываний» – слов, которые система ошибочно посчитала релевантными. Для каждого показателя синим цветом показаны три наиболее интенсивно упоминаемые предприятия, а красным – три наименее интенсивно упоминаемые предприятия, за исключением тех, которые не набрали достаточное количество значимых упоминаний, чтобы быть представленными на матрице (пунсоны на пересечении отсутствуют).

Карта и матрица, представленные на рисунках 6 и 7, позволяют выделить четыре пространственно-типологические группы (пояса) предприятий в Европейской части

страны, с различными для каждой группы характеристиками размера, географического положения, потенциала развития, конкурентоспособности и рисков. При этом все четыре пояса имеют наглядное широтно-долготное (диагональное) простираение с юго-запада на северо-восток:

1) Первый пояс объединяет высоко конкурентоспособные, крупные и устойчивые ЦБК Ленинградской области, Республики Карелия и Архангельской области, входящие в том числе в состав крупных промышленных групп, таких как Илим. На данный пояс приходится большая часть целлюлозно-бумажного производства Европейской части России. По результатам текст-майнинга эти предприятия характеризуются высоким потенциалом развития, интенсивностью обсуждений и поиском решений угроз развития, высокой степенью технологических внедрений и инноваций, конкурентоспособностью и устойчивостью. К примеру, Архангельский ЦБК вошел в топ-3 предприятий по всем проанализированным показателям. Предприятие «Интернешнл Пейпер» (ОАО Светогорск, Илим, Ленинградская область) также вошло в топ-3 по всем показателям с немного меньшими значениями семантических показателей, чем Архангельский ЦБК. Другой представитель этой группы – Сегежский ЦБК (Республика Карелия) – характери-

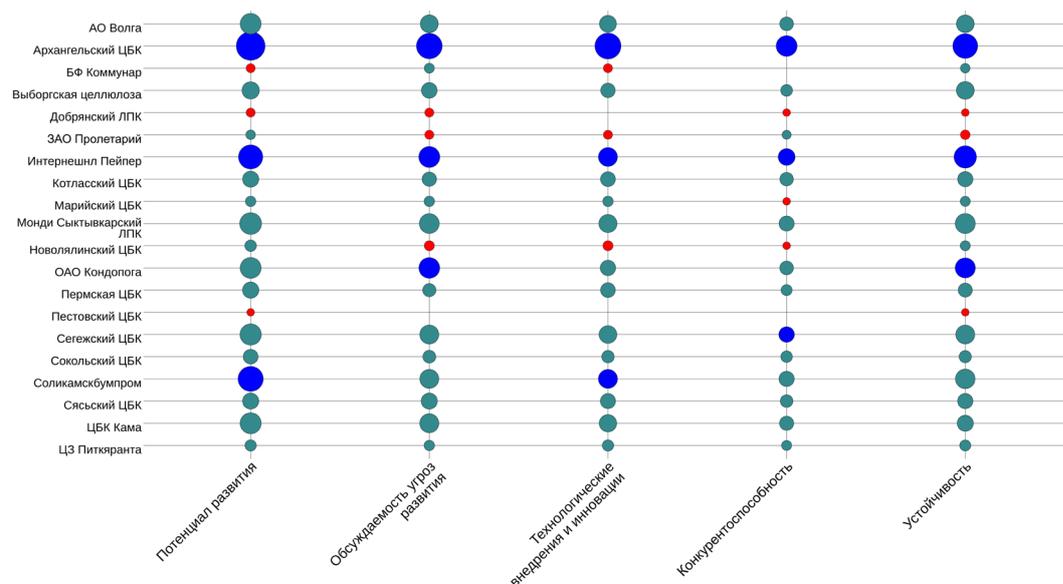


Рис. 7. Матрица действующих целлюлозно-бумажных предприятий Европейской части России.

зуются высокой конкурентоспособностью и семантической значимостью остальных показателей на уровне выше среднего (размер пунсонов – крупнее среднего).

2) Второй (вырождающийся) пояс объединяет малые, потенциально нестабильные предприятия в депрессивной по ряду отраслей лесной промышленности и АПК зоне удаленных от побережья нечерноземных регионов (Новгородская, Вологодская и соседние области). Малый размер, не вполне удачное расположение и малочисленность ЦБП, а также факты закрытия аналогичных ЦБП в предыдущие годы свидетельствуют о высоких рисках стабильности ЦБП в этом поясе, вероятном их закрытии в перспективе. Например, Пестовский ЦБК (Новгородская область) не только характеризуются высокими рисками закрытия по данным СПАРК, но и самой низкой значимостью по всем семантическим показателям. Предприятие вошло в топ-3 предприятий с наименьшим потенциалом развития и наименьшей устойчивостью и не набрало значимого числа упоминаний контексте остальных показателей в проанализированных источниках. Все семантические показатели для Сокольского ЦБК (Вологодская область) продемонстрировали значения ниже среднего (небольшой размер пунсонов).

Неясные перспективы имеющихся в Новгородской и Вологодской области ЦБП, отсутствие ЦБП в других регионах пояса позволяет говорить об этом поясе как перспективным в качестве лесосырьевой базы для ЦБК, лежащих от него к северо-западу и юго-востоку первого и третьего поясов. В первую очередь следует обратить внимание на сырьевые ресурсы Вологодской, Костромской, Кировской областей. Очевидно тяготение сырьевых зон к предприятиям (запад: Псковская, Новгородская, Смоленская, Тверская, Брянская области – тяготение к кластеру целлюлозно-бумажных предприятий Ленинградской области; центр: Ярославская, Владимирская, Вологодская, Костромская – к предприятиям одновременно Архангельской и Нижегородской областей; северо-восток: Кировская область, Республика Коми, север Нижегородской области – к кластеру предприятий Поволжья/Урала).

3) Третий пояс – кластер предприятий Поволжья и Урала, характеризующийся от-

носительно крупными размерами, стабильностью и «укорененностью» предприятий, наличием четких рыночных ниш, прежде всего на внутреннем рынке, включая рынок госзаказа. Например, Соликамскбумпром (Пермский край) вошел в лидеры по семантическим показателям потенциала развития и внедрения новых технологических решений и инноваций. Однако невыгодное континентальное положение, не вхождение в крупные промышленные группы, бренды, узкая специализация создают для данной группы определенные риски, которые могут реализоваться в случае отсутствия проактивных усилий со стороны менеджмента данных предприятий по стратегической переориентации. Это подтверждают и результаты текст-майнинга, согласно которому некоторые предприятия этого пояса показали наименьшие значения по ряду семантических показателей: например, Марийский ЦБК – по конкурентоспособности, Добрянский ЛПК – по всем четырем показателям, по которым было найдено значимое число упоминаний. Последствиями может быть в том числе проигрыш в борьбе за сырьевые ресурсы, когда истощенные сырьевые базы северо-западных предприятий заставят их все больше удлинять плечо доставки сырья. В плане перспектив переориентации обращает на себя внимание близость данных предприятий к Волжско-Камской транспортной артерии, обеспечивающей потенциально как подвоз сырья, так и имеющей выход в Каспийское море для возможного экспорта продукции в Иран, Турцию, страны Закавказья и Центральной Азии [10].

4) Четвертый (вырожденный) пояс включает разрозненные, малые предприятия, в том числе вне основной зоны размещения лесной промышленности, включая Новолялинский ЦБК и ряд нереализованных проектов в нелесных регионах. По результатам текст-майнинга Новолялинский ЦБК набрал наименьшие значения по трем показателям: интенсивность обсуждений угроз развития, технологические внедрения и инновации, конкурентоспособность. Остальные показатели для предприятия оказались на уровне значительно ниже среднего. Тем не менее, для этого пояса существуют перспективы развития целлюлозных производств на альтернативных, в то числе недревесных

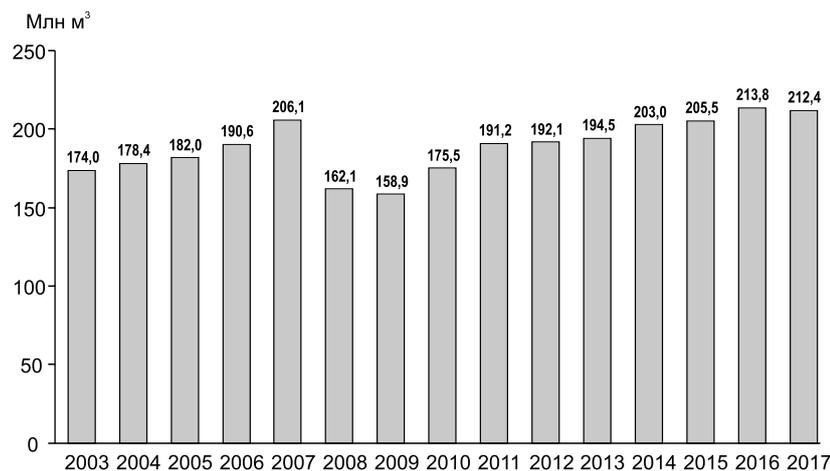


Рис. 8. Производство древесины в России в динамике (млн м³).

видах сырья, таких как сельскохозяйственные отходы, тростник, возможные в степных и полупустынных районах орошаемые плантации быстрорастущих видов, дающих большую биомассу (бамбук, тополь, недревесные целлюлозно-ориентированные плантации), с ориентацией как на ограниченный внутренний рынок, так и на экспорт в прилегающие страны Центральной Азии.

Завершим исследование анализом графиков, демонстрирующих динамику основных статистических показателей, характеризующих состояние целлюлозно-бумажной отрасли. На рисунке 5 представлен график, показывающий производство древесины в России в динамике с 2003 по 2017 г. (в м³).

График на рисунке 8 свидетельствует о существенной стабильности производства деловой и дровяной древесины в России в рыночных условиях, несмотря на многочисленные внешние шоки. Также видно отсутствие провалов по данному показателю по итогам мер по ограничению экспорта древесного сырья, принимавшихся Правительством РФ по Указу Президента в конце 2000-х гг. (мораторий на повышение экспортных пошлин на лес-кругляк был наложен в связи со значительным падением экспорта древесины на фоне финансового кризиса и действовал до 2011 г. [13]). Это связано в числе прочего с изобретением бизнесом теневых схем и обходных мер. В целом, искусственные ограничения на

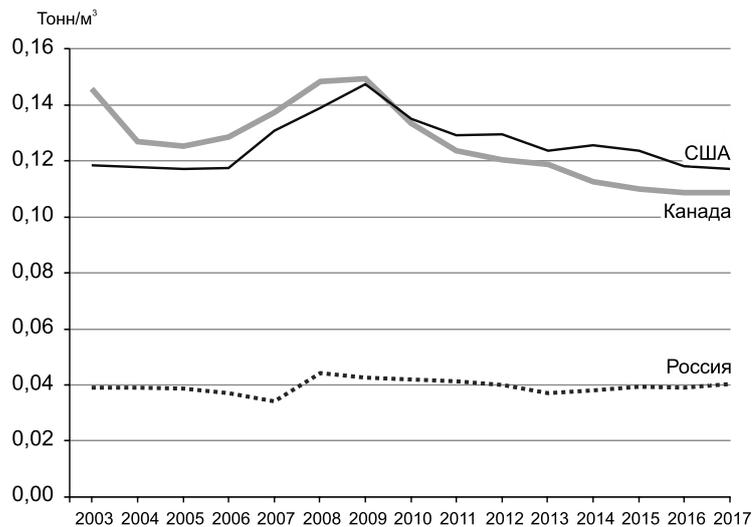
экспорт сырья из России, особенно в отношении такого возобновляемого, представленного в избытке в России сырья, как лесные ресурсы, представляются нецелесообразными в долгосрочной перспективе для ведения бизнеса на разных уровнях [20].

Еще один заслуживающий внимания показатель – удельного тоннаж целлюлозы на один кубометр древесины национального ЛПК России, США и Канады в динамике с 2003 по 2017 г. (см. рис. 9).

Ресурсно-сырьевая специализация, низкий уровень передела очевиден из графика, представленного на рисунке 9, как и очевидна его стабильность, неизменяемость под действием даже самых сильных внешних шоков (мировой финансово-экономический кризис), нечувствительность к мелким шокам (попытки ограничить экспорт круглого леса из страны [13]; ограничения на заготовку древесины населением для собственных нужд; новая лесная стратегия [31]; смены руководства Рослесхоза, Минприроды и др.).

Сама по себе сырьевая специализация не является минусом и препятствием для высокого уровня жизни и высокого уровня развития страны в целом, что в течение многих десятилетий своим примером демонстрируют такие страны, как Канада, Австралия и Новая Зеландия [23].

**Выводы.** Проведенное исследование существующего положения и тенденций



**Рис. 9.** Удельный тоннаж целлюлозы на один кубометр древесины ЛПК России, США и Канады.

развития целлюлозно-бумажной промышленности Европейской России с использованием инструментов текст-майнинга позволило получить следующие основные выводы:

Лесная промышленность России – это отрасль, достаточно укорененная в российском и мировом разделении труда, устойчивая, во многом за счет своей технологической и организационной примитивности, обеспечивающая гарантированный доход для занятого в нем, преимущественно сельского, населения. В отличие от высокотехнологичных, сложных по организации отраслей [3] лесная промышленность характеризуется устойчивостью к внешним шокам.

Развитие отрасли в среднесрочной перспективе, по мнению авторов, обеспечат максимальное упрощение регулирования, создание наиболее благоприятных условий для импорта всех без дискриминации средств производства и экспорта всех видов продукции, включая сырье и даже продажу леса на корню иностранным организациям, долгосрочную аренду леса любыми юридическими лицами, а также введение института собственности на земли лесного фонда для физических лиц.

В долгосрочной перспективе будущее отрасли характеризуется глубокой неопределенностью в связи с технологическим фактором: прогресс технологий и материалов,

изменение контуров мировой экономики, сдвиги ценностных установок под воздействием технологических факторов могут сделать целые классы лесной продукции, большую часть лесного сырья, невостребованными. В ожидании этих весьма вероятных «тектонических» изменений задачей государства должно быть получение максимально возможной финансовой и социальной выгоды от эксплуатации лесного фонда страны без ущерба для его долгосрочного экосистемного воспроизводственного потенциала там, где этот воспроизводственный потенциал связан с системными экологическими и социальными рисками.

Проведенный анализ соотношения различных видов продукции ЛПК и ЦБП страны, сопоставления этих статистических данных с другими фактами функционирования отрасли, позволяет сделать однозначный вывод о том, что ЛПК и ЦБП в своей сырьевой специализации стабильны, не поддаются трансформации и должны быть приняты и поддерживаемы лицами, принимающими решения, именно в такой конфигурации, для максимизации финансовых и социальных эффектов функционирования отрасли. В целом отрасли требуется либерализация и стабилизация (путем мораториев на изменения в политике), в первую очередь таможенной политики и отношений в части

лесопокрываемых земель, а также экологического регулирования. Это позволит сделать неизбежное продолжение сжатия освоенного пространства сельских территорий и постепенное угасание традиционных экономических активностей, связанных с лесными ресурсами, социально менее болезненными и сделать отрасль более выгодной для государства в целом.

В условиях запаздывания и неполноты официальных статистических данных, а также нехватки доверия к ним, важным

является применение новых методов обработки больших данных в проведении отраслевых исследований, в первую очередь текст-майнинга, контент-анализа и сентимент-анализа документных коллекций. Выводы, полученные в результате таких исследований, будут обоснованными и объективными и смогут использоваться для принятия своевременных и взвешенных управленческих решений в лесопромышленном комплексе и целлюлозно-бумажной промышленности.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Аверкиева К.В.* Симбиоз сельского и лесного хозяйства на староосвоенной периферии Нечерноземья: опыт Тарногского района Вологодской области // Крестьяноведение. 2017. Т. 2. № 4. С. 86–106.
2. *Александрова А.Ю.* География туризма: теоретические основания и пути развития // География и туризм. Сб. статей. Вып. 1. Пермь, 2005. С. 3–16.
3. *Бабикова А.В., Ханина А.В.* Государственное регулирование развития высокотехнологичных отраслей промышленности в условиях модернизации экономики // Проблемы экономики и менеджмента. 2015. № 1 (41). С. 28–34.
4. *Закруткин В.Е., Иваник В.М., Гибков Е.В.* Эколого-географический анализ рисков реструктуризации угольной промышленности в Восточном Донбассе // Изв. РАН. Сер. геогр. 2010. № 5. С. 94–102.
5. *Златин Д.А.* Лесной комплекс России в условиях мирового финансового кризиса // Лесной вестник. 2011. № 1. С. 101–102.
6. *Кузьминов И.Ф., Лобанова П.А., Логинова И.В., Бахтин П.Д.* Система научно-технологического прогнозирования и стратегического планирования в лесном комплексе Российской Федерации // Труды С.-Петербургского науч.-исслед. ин-та лесного хозяйства. 2020. № 1. С. 54–73.
7. *Кузьминов И.Ф., Логинова И.В., Лобанова П.А.* Перспективы использования технологий анализа больших данных для стратегической аналитики агропромышленного комплекса // Сахарная свекла. 2018. № 9. С. 2–7.
8. *Кузьминов И.Ф., Нефедова Т. Г.* Концентрация производства в агропромышленном и лесопромышленном комплексах и поляризация пространства России // Вестн. РАН. 2012. № 1. С. 76–90.
9. *Куричев Н.К.* Новая экономическая география: взгляд экономико-географа // Региональные исследования. 2011. № 4. С. 3–16.
10. *Маркелов К.А., Усманов Р.Х., Головин В.Г.* Черноморско-Каспийский регион: от геополитики к геоэкономике транспортных систем // Каспийский регион: политика, экономика, культура. 2019. № 1. С. 74–88.
11. *Носков В.А.* Доступность древесных ресурсов // Корпоративное управление и инновационное развитие экономики Севера. 2013. № 1. С. 195–211.
12. *Подгорнев П.В.* Структурные и географические особенности фармацевтической промышленности Западной Европы в начале XXI в // Региональные исследования. 2015. № 3. С. 57–64.
13. *Пойкер М.Б.* Торговая политика России в отношении древесины и изделий из нее // Росс. внешнеэкономический вестн. 2013. № 9. С. 41–78.
14. *Сокольский В.М.* Отрасль промышленности как объект экономико-географического исследования (на примере химической индустрии) // Изв. РАН. Сер. геогр. 2011. № 2. С. 25–39.
15. *Социально-экономическая география: понятия и термины. Словарь-справочник.* Отв. ред. А.П. Горкин. Смоленск: Ойкумена, 2013. 329 с.
16. *Тархов С.А.* География транспорта. // Социально-экономическая география в России / под общ. ред. П.Я. Бакланова и В.Е. Шувалова. Владивосток: Дальнаука, 2016. С. 61–69.
17. *Хохлов А.В.* Мировой лесопромышленный комплекс на современном этапе // География мирового развития. Вып. 1. М., 2009. С. 325–347.
18. *Шувалов В.Е.* Районирование в российской социально-экономической географии: современное состояние и направления развития // Региональные исследования. 2015. № 3. С. 19–29.
19. *Vakhtin P.D., Khabirova E., Kuzminov I., Thurner T.* The future of food production – a text-mining approach // Technology Analysis & Strategic Management. 2020. № 32 (5). P. 516–528.
20. *Blondeel M., Van de Graaf T.* Toward a global coal mining moratorium? A comparative analysis of coal mining policies in the USA, China, India and Australia // Climatic change. 2018. № 150 (1–2). P. 89–101.
21. *Doyle Jr J.J., Samphantharak K.* \$2.00 Gas! Studying the effects of a gas tax moratorium // Journal of public economics. 2008. № 92 (3–4). P. 869–884.

22. He W., Zha S., Li L. Social media competitive analysis and text mining: A case study in the pizza industry // *International journal of information management*. 2013. № 33 (3). P. 464–472.
23. Keay I. Immunity from the resource curse? The long run impact of commodity price volatility: evidence from Canada, 1900–2005 // *Cliometrica*. 2015. № 9 (3). P. 333–358.
24. Kirilenko A.P., Stepchenkova S. Tourism research from its inception to present day: Subject area, geography, and gender distributions // *PloS one*. 2018. № 13 (11). Article ID e0206820.
25. Kuzminov I. Geographical conditions for the development of the Russian timber industry in a market economy // *Regional Research of Russia*. 2013. № 3 (1). P. 1–11.
26. Merald E. et al. Changing ideas in forestry: A comparison of concepts in Swedish and American forestry journals during the early twentieth and twenty-first centuries // *Ambio*. 2016. № 45 (2). P. 74–86.
27. В Гватемале арестован владелец Неманского целлюлозно-бумажного комбината. Лесная индустрия. [Электр. ресурс]. URL: [https://www.lesprom.com/ru/news/B\\_Гватемале\\_арестован\\_владелец\\_Неманского\\_целлюлозно-бумажного\\_комбината\\_65790/](https://www.lesprom.com/ru/news/B_Гватемале_арестован_владелец_Неманского_целлюлозно-бумажного_комбината_65790/) (дата обращения 07.08.2020).
28. В Европе продолжается падение цен на целлюлозу. Леспроминфо. Журнал профессионалов ЛПК. [Электр. ресурс]. URL: <https://lesprominform.ru/news.html?id=11338> (дата обращения 07.08.2020).
29. Кузьминов Илья Филиппович. Научная деятельность. [Электр. ресурс]. URL: [https://www.hse.ru/staff/ikuzminov#\\_tab2](https://www.hse.ru/staff/ikuzminov#_tab2) (дата обращения 07.08.2020).
30. Неманский ЦБК не может выпускать продукцию с низкой добавленной стоимостью. Лесная индустрия. [Электр. ресурс]. URL: [https://www.lesindustry.ru/issues/Li\\_n2/Nemanskiy\\_TSBK\\_ne\\_mozhet\\_vipuskat\\_produktsiyu\\_s\\_nizkoy\\_dobavlennoy\\_stoimostyu\\_767/](https://www.lesindustry.ru/issues/Li_n2/Nemanskiy_TSBK_ne_mozhet_vipuskat_produktsiyu_s_nizkoy_dobavlennoy_stoimostyu_767/) (дата обращения 07.08.2020).
31. Основы государственной политики в области использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов в Российской Федерации на период до 2030 года. [Электр. ресурс]. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_152506/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_152506/) (дата обращения 07.08.2020).
32. Снова о строительстве ЦБК в Троицко-Печорском районе. Союз предприятий печатной индустрии (ГИПП). [Электр. ресурс]. URL: <https://gipp.ru/news/poligrafiya-rynok-bumagi/snova-ostroitelstve-tsbk-v-troitsko-pechorskom-rayone/> (дата обращения 07.08.2020).

Статья поступила в редакцию 11 августа 2020 г.

Статья принята к публикации 29 марта 2021 г.

#### Сведения об авторах

*Кузьминов Илья Филиппович* – кандидат географических наук, ведущий научный сотрудник, директор центра стратегической аналитики и больших данных Института статистических исследований и экономики знаний Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики», г. Москва.

*Лобанова Полина Александровна* – эксперт отдела информационно-аналитических систем центра стратегической аналитики и больших данных Института статистических исследований и экономики знаний Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики», г. Москва.

#### Для цитирования:

*Кузьминов И.Ф., Лобанова П.А.* Использование текст-майнинга в экономико-географическом отраслевом анализе целлюлозно-бумажной промышленности Европейской России // *Региональные исследования*. 2021. № 1. С. 18–33.

DOI: 10.5922/1994-5280-2021-1-2.

### Text mining for economic geographical sectoral analysis of the pulp and paper industry in European Russia

**I.F. Kuzminov\*, P.A. Lobanova\*\***

*National Research University Higher School of Economics, Moscow, Russia*

\* e-mail: [ikuzminov@hse.ru](mailto:ikuzminov@hse.ru)

\*\* e-mail: [plobanova@hse.ru](mailto:plobanova@hse.ru)

The authors show the need and some existing opportunities for analysis of non-traditional data sources to obtain a complete and more relevant picture of industries spatial development. The research methodology includes the use of text mining for economic and geographical studies. The relevance of the research is determined by insufficient completeness of official statistical data, cheapening

of relevant information processing technologies and abundance of large text data sources in open access. The article discusses the role of the pulp and paper industry (as a key part of the timber industry) in economic and spatial development of modern Russia. The authors identify main trends in the economic and spatial development of the pulp and paper industry of European Russia, draw the conclusions on the expected industry trends and give recommendations for strategic management decisions to respond to industry challenges. The authors claim that the industry needs liberalization and stabilization, primarily through moratoriums on policy changes. The role of the use of big data, and in particular of text mining in economic and geographical research for reasonable and objective conclusions formation that can be used to make timely and balanced management decisions in the timber industry and the pulp and paper industry, is emphasized.

*Keywords:* Big Data, text-mining, pulp and paper industry, European Russia, pulp and paper enterprises, timber industry, pulp, paper and wood production.

## REFERENCES

1. Averkieva K.V. Symbiosis of agriculture and forestry on the early-developed periphery of the Non-Black Earth Region: The case of the Tarnogsky district of the Vologda Region. *Krest'yanovedenie*, 2017, vol. 2, no. 4., pp. 86-106 (In Russ.).
2. Aleksandrova A.Yu. Geography of tourism: theoretical foundations and ways of development. *Geografiya i turizm*, 2005, pp. 3-16. (In Russ.).
3. Babikova A.V., Hanina A.V. State regulation of the development of high-tech industries in the modernization of the economy. *Problemy ekonomiki i menedzhmenta*, 2015, no. 1 (41), pp. 28-34. (In Russ.).
4. Zakrutkin V.E., Ivanik V.M., Gibkov E.V. Ecology-Geographical Analyses of Coal Industry Risks Restructure in Eastern Donbass. *Izvestiya Rossijskoj akademii nauk. Seriya geograficheskaya*, 2010, no. 5, pp. 94-102. (In Russ.).
5. Zlatin D.A. Forestry complex in Russia in the context of the global financial crisis. *Lesnoj vestnik/ Forestry bulletin*, 2011, no. 1, pp. 101-102. (In Russ.).
6. Kuzminov I.F., Lobanova P.A., Loginova I.V., Bahtin P.D. The system of scientific and technological forecasting and strategic planning in the forest complex of the Russian Federation. *Trudy Sankt-Peterburgskogo nauchno-issledovatel'skogo instituta lesnogo hozyajstva*, 2020, no.1, pp. 54-73. (In Russ.).
7. Kuzminov I.F., Loginova I.V., Lobanova P.A. Prospects for using big data technologies for strategic analysis of agro-industrial complex. *Saharnaya svekla*, 2018, no. 9, pp. 2-7. (In Russ.).
8. Kuzminov I.F., Nefedova T.G. Concentration of production in the agro-industrial complex and timber industry and polarization in Russia. *Vestnik Rossijskoj akademii nauk*, 2012, no. 1, pp. 76-90. (In Russ.).
9. Kurichev N.K. New economic geography: the view of an economic geographer. *Regional'nye issledovaniya*, 2011, no. 4, pp. 3-16. (In Russ.).
10. Markelov K.A., Usmanov R.H., Golovin V.G. Black Sea-Caspian Region: From Geopolitics to Geoeconomics of Transport Systems. *Kaspijskij region: politika, ekonomika, kul'tura*, 2019, no. 1, pp. 74-88. (In Russ.).
11. Noskov V.A. Availability of wood resources. *Korporativnoe upravlenie i innovacionnoe razvitie ekonomiki Severa*, 2013, no. 1, pp. 195-211. (In Russ.).
12. Podgornev P.V. Structural and geographical features of the pharmaceutical industry in Western Europe at the beginning of the XXI century. *Regional'nye issledovaniya*, 2015, no. 3, pp. 57-64. (In Russ.).
13. Pojker M.B. Trade policy of Russia in relation to wood and wood products. *Rossijskij vnesheekonomicheskij vestnik*, 2013, vol. 2013, no. 9, pp. 41-78. (In Russ.).
14. Sokol'skij V.M. Industry as an object of economic and geographical research (on the example of the chemical industry). *Izvestiya Rossijskoj akademii nauk. Seriya geograficheskaya*, 2011, no. 2, pp. 25-39. (In Russ.).
15. Social'no-ekonomicheskaya geografiya: ponyatiya i terminy. Slovar'-spravochnik [Human geography: concepts and terms. Encyclopedic dictionary]. A.P. Gorkin, ed. Smolensk: Ojkumena, 2013. 329 p. (In Russ.).
16. Tarhov S. A. 1.4.5. Transport geography. In: *Social'no-ekonomicheskaya geografiya v Rossii [Socio-economic geography in Russia]*. Vladivostok: Dalnauka, 2016, pp. 61-69. (In Russ.).
17. Hohlov A. V. Mirovoj. The world timber industry at the present stage. *Geografiya mirovogo razvitiya*, 2009, pp. 325-347. (In Russ.).
18. Shuvalov V. E. Regionalization in Russian socio-economic geography: development directions. *Regional'nye issledovaniya*, 2015, no. 3, pp. 19-29. (In Russ.).
19. Bakhtin P.D., Khabirova E., Kuzminov I., Thurner T. The future of food production - a text-mining approach. *Technology Analysis & Strategic Management*. 2020, vol. 32, no. 5, pp. 516-528.
20. Blondeel M., Van de Graaf T. Toward a global coal mining moratorium? A comparative analysis of coal mining policies in the USA, China, India and Australia. *Climatic change*, 2018, vol. 150, no. 1-2, pp. 89-101.
21. Doyle Jr J.J., Samphantharak K. \$2.00 Gas! Studying the effects of a gas tax moratorium. *Journal of public economics*, 2008, vol. 92, no. 3-4, pp. 869-884.
22. He W., Zha S., Li L. Social media competitive analysis and text mining: A case study in the pizza industry. *International journal of information management*, 2013, vol. 33, no. 3, pp. 464-472.
23. Keay I. Immunity from the resource curse? The long run impact of commodity price volatility: evidence from Canada, 1900-2005. *Cliometrica*, 2015, vol. 9, no. 3, pp. 333-358.

24. Kirilenko A.P., Stepchenkova S. Tourism research from its inception to present day: Subject area, geography, and gender distributions. *PloS one*, 2018, vol. 13, no. 11, Article ID e0206820.
25. Kuzminov I. Geographical conditions for the development of the Russian timber industry in a market economy. *Regional Research of Russia*. 2013, no. 1, pp. 1-11.
26. Mårild E. et al. Changing ideas in forestry: A comparison of concepts in Swedish and American forestry journals during the early twentieth and twenty-first centuries. *Ambio*, 2016, vol. 45, no. 2, pp. 74-86.
27. *V Gvatemale arestovan vladelec Nemanskogo cellyulozno-bumazhnogo kombinata* [Owner of Neman Pulp and Paper Mill arrested in Guatemala]. *Lesnaya industriya*. URL: [https://www.lesprom.com/ru/news/V\\_Gvatemale\\_arestovan\\_vladelec\\_Nemanskogo\\_cellyulozno-bumazhnogo\\_kombinata\\_65790/](https://www.lesprom.com/ru/news/V_Gvatemale_arestovan_vladelec_Nemanskogo_cellyulozno-bumazhnogo_kombinata_65790/) [Accessed 07.08.2020] (In Russ.).
28. *V Evrope prodolzhaetsya padenie cen na cellyulozu* [Pulp prices continue to fall in Europe]. *Lesprominfo. Zhurnal professionalov LPK*. URL: <https://lesprominform.ru/news.html?id=11338> [Accessed 07.08.2020] (In Russ.).
29. *Kuz'minov Il'ya Filippovich. Nauchnaya deyatel'nost'* [Kuzminov Ilya Filippovich. Scientific research.]. URL: [https://www.hse.ru/staff/ikuzminov#\\_\\_tab2](https://www.hse.ru/staff/ikuzminov#__tab2) [Accessed 07.08.2020] (In Russ.).
30. *Nemanskij CBK ne mozhet vypuskat' produkciyu s nizkoj dobavlennoj stoimost'yu* [Neman Pulp and Paper Mill cannot produce products with low added value]. *Lesnaya industriya*. URL: [https://www.lesindustry.ru/issues/Li\\_n2/Nemanskij\\_TSBK\\_ne\\_mozhet\\_vipuskat\\_produktsiyu\\_s\\_nizkoj\\_dobavlennoj\\_stoimostyu\\_767/](https://www.lesindustry.ru/issues/Li_n2/Nemanskij_TSBK_ne_mozhet_vipuskat_produktsiyu_s_nizkoj_dobavlennoj_stoimostyu_767/) [Accessed 07.08.2020] (In Russ.).
31. *Osnovy gosudarstvennoj politiki v oblasti ispol'zovaniya, ohrany, zashchity i vosproizvodstva lesov v Rossijskoj Federacii na period do 2030 goda* [Fundamentals of state policy in the field of use, protection, and reproduction of forests in the Russian Federation for the period up to 2030]. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_152506/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_152506/) [Accessed 07.08.2020] (In Russ.).
32. *Snova o stroitel'stve CBK v Troicko-Pechorskome rajone* [Again about the construction of a pulp and paper mill in the Troitsko-Pechora region]. *Soyuz predpriyatij pechatnoj industrii (GIPP)*. URL: <https://gipp.ru/news/poligrafiya-rynok-bumagi/snova-o-stroitelstve-tsbk-v-troitsko-pechorskome-rayone/> [Accessed 07.08.2020] (In Russ.).

Received 11.08.2020

Accepted 29.03.2021

## О СОЦИАЛЬНОЙ ПРОНИЦАЕМОСТИ ГРАНИЦ МУНИЦИПАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ

© 2021 г. А.Д. Яшунский

*Институт прикладной математики им. М.В. Келдыша РАН, Москва, Россия*

*e-mail: yashunsky@keldysh.ru*

В работе исследуется интенсивность социального взаимодействия жителей муниципальных образований на территории Российской Федерации. Для оценки этого взаимодействия используются данные о пользователях электронных социальных сетей – источник информации, приобретающий все большую популярность в исследованиях по географии населения. В качестве количественного индикатора такого взаимодействия используются данные о дружеских связях пользователей, проживающих в различных муниципальных образованиях, полученные из открытых профилей пользователей социальной сети «ВКонтакте». Показано, что интенсивность социального взаимодействия в среднем возрастает при наличии у муниципальных образований общей границы. Данные об интенсивности взаимодействия затем использованы для характеристики проницаемости границ муниципальных образований. Среди всех отрезков границ муниципальных образований на территории Российской Федерации выбраны наименее проницаемые – те, для которых интенсивность трансграничного социального взаимодействия наименьшая, и описаны выявленные таким образом социальные барьеры. Описаны различные конфигурации этих барьеров, возникающие на территории Российской Федерации, и предложены гипотезы о причинах возникновения (или отсутствия) подобных барьеров. Для нескольких социально-обособленных групп районов в Ханты-Мансийском и Ямало-Ненецком автономных округах проанализированы возможные причины обособления.

*Ключевые слова:* муниципальные образования, граница, межрегиональное взаимодействие, социальные сети, социальная близость, соседство, проницаемость границ, обособление.

DOI: 10.5922/1994-5280-2021-1-3.

**Введение, постановка проблемы и краткий обзор ранее выполненных исследований по теме.** Неоднородность пространства фактически лежит в основе самого существования географии как дисциплины, а различные аспекты этой неоднородности как раз и составляют объект изучения. Физическая неоднородность поверхности Земли влечет за собой неоднородность ее освоения человеком, и как следствие – неоднородность общественного и экономического пространства. В неоднородном пространстве даже понятие пространственной близости [3] оказывается искаженным как в метрическом (расстояние), так и в топологическом (соседство) смысле. Искажение расстояний возникает, например, когда связанные между собой авиасообщением города, даже если их разделяют сотни километров, «ближе» друг к другу, чем две деревни на расстоянии 20 км, между которыми есть только лесная тропинка. Искажение соседства также может возникать в силу транспортного фактора: наличие непреодолимого барьера (например, водного), может «отменить» соседство двух территорий, пусть и имеющих общую границу.

Если изначально в географической науке под близостью подразумевалась в первую очередь именно близость пространственная [11], то постепенно и «искаженные» варианты близости заслужили внимания. В настоящее время социальная, культурная и информационная близость не просто рассматриваются наравне с пространственной [3; 14], но и во многих случаях могут оказываться более важными факторами, чем собственно пространственная близость.

При переходе от пространственной к иным видам близости видоизменяется и свойство соседства, однако именно пространственное соседство остается одной из основ для культурной, хозяйственной и общественной близости. Транспортная и экономическая топология пространства могут изучаться на основе статистических и картографических данных: например, в работе [10] упоминается эффект размыкания дорожной сети на границах административных областей. Однако для изучения топологии социального пространства до недавнего времени можно было полагаться лишь на косвенные оценки и полевые методы.

Среди косвенных показателей, позволяющих оценить социальное взаимодействие территорий, по-видимому, одну из главных ролей играют миграционные потоки. Однако считать именно этот показатель полностью характеризующим такое взаимодействие нет никаких априорных оснований: социальное взаимодействие и миграционные потоки между территориями несомненно взаимосвязаны, но если общий характер этой взаимосвязи (положительную корреляцию) предугадать достаточно легко, то более точная зависимость между интенсивностью взаимодействия и интенсивностью миграций вряд ли может быть установлена из каких-то теоретических соображений (примеры статистических оценок подобных зависимостей для конкретных регионов можно найти в [12]). Использование именно миграционных потоков как меры интенсивности взаимодействия, по-видимому, обусловлено в первую очередь привычностью этого показателя для исследователей: даже в тех случаях, когда интенсивность социального взаимодействия оценивается с помощью данных из электронных социальных сетей [4; 8], в качестве количественной меры используются миграционные потоки. Хотя такой показатель как «число социальных связей между людьми, проживающими на различных территориях» и непривычен для социально-экономической географии, он открывает новые возможности исследования социальной близости.

Использование информации из электронных социальных сетей позволяет исследовать общественную неоднородность пространства – метрическую и топологическую социальную близость. Непосредственным индикатором общественной (социальной) близости регионов в этом случае выступают дружеские связи пользователей электронной социальной сети. Опыт первичного анализа и установления взаимосвязи между метрической и социальной близостью районов Российской Федерации описан в работе [6].

Настоящее исследование направлено на изучение взаимосвязи пространственной и социальной топологической близости территорий Российской Федерации, а именно – того, насколько административные границы воспроизводятся на социальном уровне. По аналогии с эффектом, упоминаемым Л.В. Смирнягиным в [10], можно сказать, что в работе проверяется, насколько происходит

«размыкание социальной сети» на границах районов. Работа не претендует на всестороннее социально-географическое исследование этого явления, а лишь призвана привлечь внимание на некоторые интересные особенности конфигураций социальных границ, построенных на основе данных о дружеских связях пользователей электронной социальной сети. Ее результаты могут быть использованы затем при комплексном районировании территории Российской Федерации (подобно [15]). Они могут также послужить источником гипотез или дополнительных сведений для дальнейших исследований межрайонного социального взаимодействия, которые, конечно, не могут ограничиваться анализом данных, полученных из электронных социальных сетей.

#### **Материалы и методика исследования.**

Основой для изучения межрайонного социального взаимодействия послужили агрегированные данные из электронной социальной сети «ВКонтакте», опубликованные в рамках проекта webcensus.ru [17]. Возможности и особенности использования подобных данных рассмотрены в [5], примеры использования подобных данных в различных задачах можно найти, например, в [1; 2; 7–9; 13].

Для оценки межрайонного социального взаимодействия использовался набор данных [16]. В качестве меры социального взаимодействия в нем используется следующий показатель, ранее также фигурировавший в работах [5; 6]: если между двумя регионами, в которых зарегистрировано  $U_1$  и  $U_2$  пользователей социальной сети, имеется  $F$  дружеских связей, то величину, именуемую далее интенсивностью дружбы, будем вычислять как  $F/(U_1 \cdot U_2)$ . По сути, она выражает долю реализованных в действительности дружеских связей между регионами от потенциально возможных. Например, если рассматриваются два региона с 1 000 пользователей в каждом из них, и имеется только одна дружеская связь между какими-то двумя пользователями из этих регионов, то интенсивность дружбы в этом случае будет равна  $1/1\,000\,000 = 10^{-6}$ .

Если рассматривать совокупность пользователей социальной сети как некоторую выборку из населения, а возникновение дружбы – как некоторый случайный процесс, при котором связь образуется с некоторой

вероятностью, то введенная величина интенсивности дружбы является статистической оценкой для этой вероятности, полученной на основе выборки. Одно из важных преимуществ этой меры – возможность ее применения для сравнения пар регионов, в которых существенно отличаются количества пользователей.

Несложно понять, что абсолютное значение числа дружеских связей почти неизбежно будет расти с ростом числа пользователей, поэтому, естественно, число дружеских связей крупных населенных пунктов будет существенно превышать число связей в слабо заселенных и еще слабее представленных в социальных сетях сельских районах. Однако интенсивность дружбы, будучи относительным показателем, лишена этого недостатка.

Как и в работе [6], использовались значения интенсивности дружбы для всевозможных представленных в наборе данных пар административно-территориальных единиц второго уровня, а именно – муниципальных образований (за исключением внутригородских) и городов федерального значения. Все эти территориальные образования для простоты далее будем называть *районами*. Всего оказалось 1 682 557 пар районов, между которыми интенсивность дружбы отлична от нуля. Распределение полученных значений интенсивности межрайонной дружбы представлено на рисунке 1 (диаграмма А). По горизонтальной оси отложены значения

интенсивности дружбы в логарифмической шкале – одному делению соответствует 100-кратное увеличение интенсивности. Как видно из гистограммы, значения интенсивности для всех пар районов попадают в интервал от  $10^{-9}$  до  $10^{-3}$ , их распределение имеет (в логарифмической шкале) характерную «колоколообразную» форму с пиком вблизи значения  $10^{-7}$ .

Ранее в работе [6] рассматривалась связь интенсивности дружбы с межрайонным расстоянием без учета взаимного расположения районов. В настоящей же работе интенсивность дружбы сопоставляется с наличием у районов общей границы. Среди почти 1,7 млн пар районов с ненулевой интенсивностью дружбы имеется лишь 6 001 пара районов, имеющих общую границу: незначительность их доли в общем числе пар практически лишает смысла рассмотрение фактора общей границы как систематически влияющего на интенсивность межрайонной дружбы. Тем не менее, для районов, имеющих общую границу, характерные значения интенсивности дружбы оказываются существенно выше.

На рисунке 1 (диаграмма Б) приведены для сравнения две гистограммы: одна (белая) построена по всевозможным парам районов, другая (серая) – только по тем парам районов, которые имеют общую границу. На вертикальной оси совместной гистограммы отложены значения доли от пар районов: для белой гистограммы – доля от общего

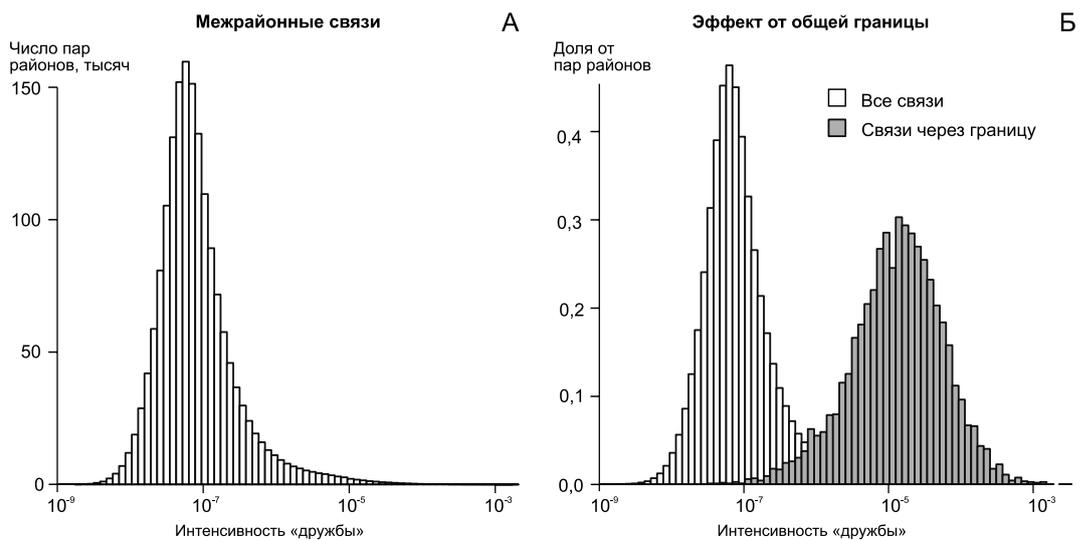


Рис. 1. Гистограммы пар районов по интенсивности межрайонной дружбы.

числа пар, а для серой – доля от пар районов с общей границей. Использование относительной шкалы для вертикальной оси позволяет получить сопоставимые гистограммы (использование абсолютной шкалы как на диаграмме А сделало бы серую гистограмму практически нечитаемой).

Как видно из диаграммы Б на рисунке 1, интенсивность дружбы между районами с общей границей существенно выше: практически все такие значения превышают  $10^{-7}$ , при этом гистограмма также имеет почти «колоколообразную» форму, ее пик находится вблизи значения  $10^{-4,85}$ . Более высокая в среднем интенсивность дружбы для пар районов с общей границей говорит в пользу естественного тезиса о наличии более тесных социальных связей между соседними районами, нежели между произвольными парами районов. Однако информация об интенсивности трансграничной дружбы представляет существенно больший интерес с точки зрения оценки проницаемости различных межрайонных границ.

**Результаты исследования.** Интенсивность дружбы между парами граничащих районов, характеризующая социальное взаимодействие районов, можно рассматривать как показатель, оценивающий проницаемость или «прозрачность» этой границы. Естественным фактором, влияющим на проницаемость границы, представляется наличие межрайонного транспортного сообщения, и это во многих случаях подтверждается данными по интенсивности дружбы, как будет видно далее. Тем интереснее представляются случаи, когда эта зависимость нарушается. Отклонения могут заключаться как в слабо проницаемой границе при высокой транспортной связности, так и в высоко проницаемой границе при отсутствии транспортных связей. Выявление второго варианта, однако, потребовало бы использования информации обо всех возможных способах межрайонного сообщения: сбор подобного массива данных явно выходит за рамки настоящей работы. А вот выявление особенностей первого типа – изоляция от соседей при наличии транспортных связей – действительно возможно и позволяет обратить внимание на несколько случаев отсутствия трансграничного взаимодействия заслуживающих дополнительного внимания.

При рассмотрении интенсивности дружбы как меры проницаемости границ к имеющему массиву данных естественно дополнительно добавить те пары регионов, которые имеют общую границу, но между которыми при этом не зарегистрировано ни одной дружеской связи – таковых оказалось 165 пар в дополнении к 6 001 паре с ненулевой интенсивностью трансграничной дружбы.

Связывая далее величину интенсивности дружбы с отрезком границы района, полезно понимать, что высокие значения интенсивности, скорее всего, обусловлены наличием некоторого (не обязательно слишком большого) числа «каналов» межрайонного взаимодействия, обеспечивающих высокую интенсивность дружбы, на основе которой мы характеризуем *весь* участок границы как высокопроницаемый. В действительности же может оказаться, что на большей части протяженности этой границы межрайонное взаимодействие отсутствует, а высокий показатель обусловлен исключительно этими «каналами», и чем более протяженные рассматриваемые участки границ, тем больше шансов, что ситуация именно такая, как описано выше. В свете этого более информативным представляется рассмотрение пар районов с низкой интенсивностью межрайонной дружбы, поскольку низкие значения этого показателя действительно говорят в пользу отсутствия межрайонного взаимодействия на всем протяжении границы.

Картографическое отображение одновременно всего спектра значений интенсивности дружбы для всех 6 166 межрайонных границ приводит к очень трудно читаемой схеме, которая не приводится в данной работе. В свете приведенных выше пояснений естественным способом анализа проницаемости границ районов представляется выделение некоторой совокупности слабо проницаемых границ и изучение их пространственной конфигурации.

Анализ диаграммы Б на рисунке 1 показывает, что рассматриваемый показатель не имеет какого-либо «естественного» порогового значения между слабым и сильным трансграничным межрайонным взаимодействием. В использованной на гистограмме логарифмической шкале лишь пары с нулевым межрайонным взаимодействием были бы явно отделены от остальных значений, но, во-первых, такие пары составляют менее

3% от общего числа, а во-вторых, что более важно, их возникновение во многом обусловлено тем, что в основе вычисления интенсивности дружбы лежат дискретные показатели числа пользователей и числа дружеских связей. Если считать, что интенсивность дружбы статистически оценивает некоторый теоретический показатель «вероятности дружбы» для пар районов, то в силу этой дискретности малые значения вероятности дружбы при оценке ее через интенсивность будут неизбежно заменяться на нулевые: если вероятность возникновения дружеской связи очень мала, может оказаться, что в выборку не попадет ни одной дружеской связи, хотя в действительности они и образуются, пусть и крайне редко.

В итоге в качестве порога малой интенсивности дружбы было выбрано значение  $10^{-5,36}$  (приблизительно 21-й перцентиль интенсивности), так, чтобы к слабо проницаемым границам относилось ровно 1 312 отрезков границ из 6 166. Это значение выбрано из тех соображений, что среди 6 166 межрайонных границ в Российской Федерации ровно 1 312 являются при этом одновременно и границами между субъектами Федерации. Отобранные таким образом слабопроницаемые границы можно содержательно рассматривать как один из вариантов ответа на вопрос «Где проходили бы границы субъектов Федерации, если бы их проводили в соответствии с интенсивностью социального взаимодействия районов?»

Картосхема полученных слабопроницаемых границ районов – социальных границ – изображена на рисунке 2. В свете указанной выше содержательной интерпретации выбранного нами порогового значения, на картосхеме различными знаками показаны социальные границы, повторяющие границы субъектов Федерации, и внутрисубъектные социальные границы.

Анализируя представленную на рисунке 2 конфигурацию социальных границ, можно заметить, что она в основном не похожа на административно-территориальную сетку субъектов федерации, количество отрезков границ в которой было использовано в качестве ориентира для определения порогового уровня непроницаемости границ районов. Более того, территориально обособленные фрагменты, со всех сторон окруженные социальными границами, встречаются

довольно редко. Гораздо чаще социальные границы оказываются своего рода «стенами», разграничивающими, но не окружающими какие-то территории. Даже в тех случаях, когда социальные границы почти обособляют какие-то регионы, в них часто остаются «коридоры», соответствующие основным транспортным магистралям. В итоге социальные границы не столько выделяют обособленные группы районов (хотя и такое тоже случается), сколько создают альтернативную топологию для территории Российской Федерации, частично, по-видимому, воспроизводящую топологию транспортных сетей, но в некоторых случаях явно ей противоречащую. Достаточно ожидаемо социальные границы гораздо реже проявляются в наиболее густо заселенных областях России.

Приведем далее несколько явных примеров «стен», «коридоров» и некоторых других конфигураций социальных границ.

**«Стены».** Самые крупные барьеры, по-видимому, проходят в меридиональном направлении, отделяя европейскую часть России от азиатской, а также Красноярский край от его восточных и западных соседей. Эти социальные границы проходят по границам субъектов Федерации, на севере упираются в Северный Ледовитый океан, а на юге постепенно размываются: при входе в основную полосу расселения они пересекаются различным коридорами, разветвляются и теряют выраженность.

Помимо этих трех меридиональных «стен», по-видимому, можно выделить еще и четвертую, гораздо менее протяженную, отделяющую Республику Карелию от Архангельской области. Кроме того, некоторое подобие «стен» в широтном направлении проходит по южной границе Республики Коми и Вологодской области с угадываемым продолжением этой «стены» во фрагментах южной границы Новгородской области. Эту последнюю стену можно было бы условно назвать «границей русского Севера», хотя причины ее возникновения вряд ли исключительно культурно-исторические и, конечно, требуют дополнительного исследования.

Примечательно при этом, что северо-западные регионы (Мурманская область, Республика Карелия) с точки зрения социальных границ выглядят гораздо в большей степени продолжением Центральной

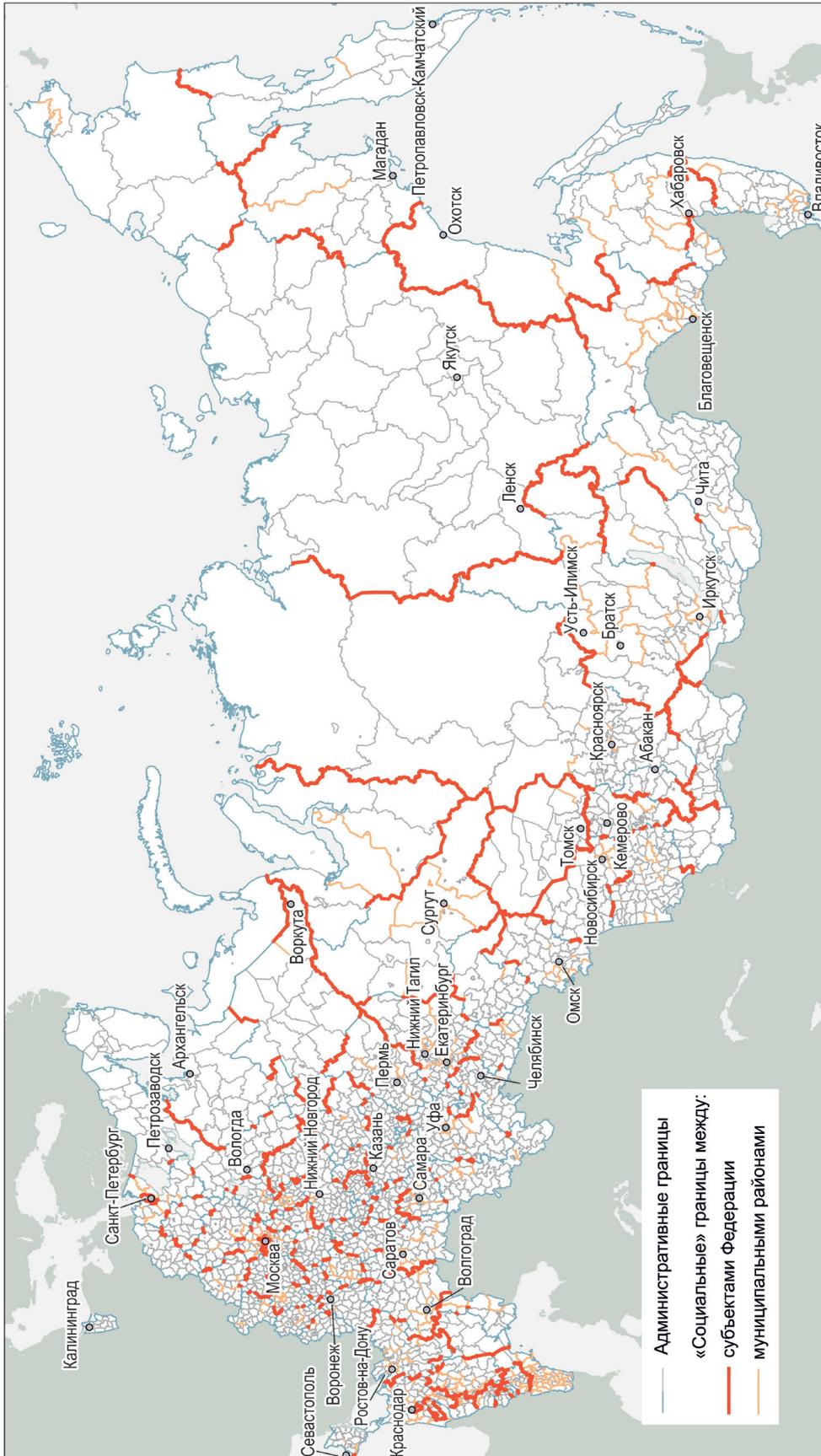


Рис. 2. Социальные границы в Российской Федерации.

России, в то время как Вологодская и Архангельская области, Республика Коми и Ненецкий автономный округ образуют внутренне социально связанный регион, обособленный от остальных территорий слабо проницаемыми «стенами» с очень небольшим числом «коридоров».

**«Коридоры».** Наиболее ярко выраженные «коридоры», конечно, возникают там, где имеется достаточное количество протяженных барьеров, поскольку в остальных случаях «коридоры» гораздо сложнее идентифицировать как таковые. Достаточно хорошо на картосхеме просматривается «коридор» примерно от Челябинска до Читы, соответствующий Транссибирской железнодорожной магистрали, однако в Амурской области этот он исчезает. Севернее параллельно ему идет «коридор», соответствующий Байкало-Амурской магистрали, по-видимому, дополненной автодорогой, соединяющей Братск и Северобайкальск. Наконец, в повышенной проницаемости границы Магаданской области с Якутией можно усмотреть «коридор», соответствующий трассе «Кольма», а разрыв меридиональных «стен» у берега Северного Ледовитого океана отнести на счет «коридора», соответствующего Северному морскому пути, но вполне возможно, что повышенная проницаемость социальных границ обусловлена и какими-то иными факторами.

**«Тупики».** Эти конфигурации также можно было бы назвать «полуостровами»: в нескольких местах социальные границы охватывают район или группу районов с нескольких сторон, оставляя лишь один социально проницаемый «перешеек», соединяющий эти районы с какой-нибудь другой группой. В подобном «тупике» находится, например, Воркута, Нижний Тагил, Усть-Илимск, и несколько неожиданно – Саратов. Кроме того, ярко-выраженный «тупик» имеется на границе Республики Якутия и Иркутской области южнее Ленска. Последний примечателен тем, что несколько районов Иркутской области социально отделяются от других районов той же области и имеют при этом «перешеек», присоединяющий их к Якутии. Причина подобного социального разграничения требует дополнительных исследований.

**«Звезды».** Эта конфигурация, возникающая вокруг Москвы в виде радиальных границ между секторами, окружающими

центральный мегаполис, в какой-то мере воспроизводится вокруг Санкт-Петербурга. Элементы «звезды» можно усмотреть также, например, вокруг Екатеринбурга, Омска и Новосибирска. В этом социальном разграничении скорее всего проявляется полярированность социальных связей в агломерациях, когда окраины взаимодействуют с центром, но не между собой. Можно предположить, что подобное явление в той или иной степени имеет место во всех достаточно крупных агломерациях, но рассматриваемые данные не позволяют его выявить, поскольку в большинстве случаев города окружены только одним муниципальным районом, находясь как бы внутри кольца, а используемая нами методика выявления социальных границ выявляет только те из них, которые одновременно являются и административными границами районов.

**«Мозаика».** Подобная конфигурация встречается практически лишь единожды, а именно – на Северном Кавказе, но ее необычность заслуживает отдельного упоминания. У районов, сопоставимых по размеру с районами Центральной России, где большинство границ оказываются социально проницаемыми, на Северном Кавказе, наоборот, большинство границ оказываются социально непроницаемыми, дробя территорию на множество небольших фрагментов. Наиболее ярко этот феномен проявляется в Республике Дагестан. По-видимому, он частично объясняется рельефом, но вряд ли его причины исчерпываются физико-географическими факторами.

**«Острова».** К «островам» относятся группы районов, который со всех сторон социально отделены от других районов. Если бы социальное взаимодействие между субъектами Федерации полностью отсутствовало, проведенная нами сетка социальных границ должна была бы воспроизвести границы субъектов Федерации, однако вполне ожидаемо этого не произошло. Примерно в половине случаев социальные границы действительно прошли по границам субъектов, однако практически нигде эти границы не совпали полностью. В частности, в случае Красноярского края западная и восточная границы которого образуют упомянутые ранее меридиональные «стены», юго-западная граница (с Республикой Хакасия) оказывается в социальном смысле несуществующей.

Практически единственным примером субъекта Федерации, чьи административные границы оказались и социальными, является Томская область. О причинах этого обособления можно строить предположения, но в любом случае этот пример демонстрирует, что наличие транспортных магистралей не обязательно исключает обособление: Томская область, хотя и не затронута Транссибирским «коридором», имеет с Транссибирской магистралью как железнодорожную, так и автомобильную связь, наличие которых, однако, не привело к образованию «коридора» между Томской и Кемеровской областями. Другие примеры социального обособления районов или групп районов, по-видимому, также представляют интерес с точки зрения выявления причин такого обособления.

Помимо Томского «острова» на картосхеме можно обнаружить ряд районов и групп районов, социально отделенных от своих соседей. В частности, такие социальные «острова» обнаруживаются в Хабаровском крае на берегу Охотского моря, в Амурской области вдоль границы с Китаем, а также в ряде других мест, включая

и европейскую часть России. Весьма интересной оказывается конфигурация из нескольких «островов» в Ханты-Мансийском и Ямало-Ненецком автономных округах (см. рис. 3), особенно неожиданная с учетом наличия в этих субъектах достаточно разветвленной транспортной сети.

Как видно из обзорной картосхемы на рисунке 2 и более подробной картосхемы на рисунке 3, западная часть округов представляет собой топологически связанную совокупность районов, непрерывно, без значимых социальных барьеров, переходящую в районы Свердловской и Тюменской областей. При этом в восточной части округов районы группируются в несколько «островов», социальное разграничение между которыми никак не может быть объяснено отсутствием транспортного сообщения. Выделяются следующие «острова».

1. Сургутский район и город Сургут.
2. Город Когалым.
3. Город Лангепас.
4. Нижневартовский район с городами Нижневартовск, Мегион, Покачи, Радужный.
5. Надымский район.



Рис. 3. Социальные границы на территориях Ханты-Мансийского и Ямало-Ненецкого автономных округов.

6. Тазовский район, Красноселькупский район и Пуровский район вместе с городами Новый Уренгой, Губкинский, Муравленко и Ноябрьск.

Поскольку в перечисленных «островах» большинство районов, граница которых проходит по внешнему периметру «острова», слабо заселены, естественной гипотезой, объясняющей «островное» положение этих групп районов, могло бы быть предположение о том, что социальное взаимодействие происходит только между крупными урбанизированными центрами: например, имеются значимые связи Сургут – Нижневартовск, а окружающие их районы настолько слабо взаимодействуют, что это взаимодействие не отражается в данных из электронной социальной сети. Однако это предположение, во-первых, противоречит существованию групп районов (например, 6-го «острова» в списке выше), а, во-вторых, не подтверждается при анализе социальных связей «островов»: оказывается, что они вовсе не лишены социальных связей, но наиболее сильны эти связи не с соседними, а с какими-то другими районами.

Для прояснения природы феномена этих «островов» были рассмотрены социальные связи районов, входящих в «острова» и превышающие выбранный порог интенсивности дружбы, равный  $10^{-5,36}$ . Сведения об этих связях приведены в таблице ниже. Для каждого из «островов» были проанализированы связи районов, граница которых частично совпадает с внешней границей «острова», и отобраны 5 наиболее сильно связанных районов (если таковые имелись среди районов, интенсивность связи с которыми превышала пороговое значение). Интенсивность дружбы  $r$  для каждой из пар районов приводится в таблице в виде десятичного логарифма –  $\log(r)$ .

Анализируя данные в таблице 1, можно выделить следующие гипотетические причины для образования «островов», т. е. преобладания условно «дальних» социальных связей над связями с непосредственными соседями. Во многом этот феномен, по-видимому, обусловлен характером освоения территорий, и можно предположить, что наиболее сильные связи образуются с районами, откуда на «остров» прибывали трудовые мигранты или вахтовики. Вероятно, именно этим объясняются Сургутского и Нижневартов-

ского районов, а также частично Когалыма и Тазовского района.

Преобладающая связь Когалыма и Лангепаса с Поками, минуя Нижневартовский район, скорее всего объясняется тем, что между этими населенными пунктами нет ни одного другого, который мог бы выполнять роль связующего звена. Поэтому, несмотря на фактическую территориальную разделенность, в социальном смысле именно Когалым и Лангепас – непосредственные соседи Поками. Этот случай как раз соответствует упомянутой выше гипотезе о взаимодействии только относительно крупных урбанизированных центров, минуя окружающие районы.

Наконец, структуру социальной близости для Надымского района и районов, составляющих 6-й «остров», можно трактовать в пользу важности водного транспорта в районе Обской губы – социальные связи районов, граничащих по воде, преобладают над связями районов, граничащих по суше.

Все эти предположения о характере и причинах установления межрайонных социальных связей, конечно, имеют статус гипотез. Впоследствии они могут быть как подтверждены какими-то иными данными, так и опровергнуты (например, как проявляющиеся исключительно в рамках электронных социальных сетей). Тем не менее, представляется уместным обратить внимание исследователей на этот феномен.

**Выводы.** Анализ трансграничного социального взаимодействия между муниципальными районами Российской Федерации на основе данных из электронной социальной сети «ВКонтакте» выявил пространственную неоднородность такого взаимодействия.

Наряду с ожидаемым эффектом более сильного социального взаимодействия для соседствующих районов, в ряде случаев выявлено отсутствие взаимодействия или очень слабое на общем фоне взаимодействие между соседствующими районами.

Возникающие таким образом барьеры между соседствующими районами задают на территории Российской Федерации некоторую альтернативную топологию. Она частично воспроизводит топологию транспортных сетей, однако в некоторых случаях может с ней принципиально не согласовываться.

Выявление подобных случаев отсутствия социального взаимодействия соседствующих

Таблица 1. Социальные связи районов, входящих в «острова» и превышающие порог интенсивности дружбы

№ «острова»	Район на «острове»	Социально связанный район	log(p)
1.	Сургутский район (ХМАО) (26 460 пользователей)	Алтайский район (Республика Хакасия)	-4,66
		Верхнекетский район (Томская область)	-4,69
		Федоровский район (Республика Башкортостан)	-4,92
		Миякинский район (Республика Башкортостан)	-5,16
		Усть-Ишимский район (Омская область)	-5,19
2.	Когалым (ХМАО) (33 022 пользователя)	Покачи (ХМАО)	-5,27
		Хасавюртовский район (Республика Дагестан)	-5,3
3.	Лангепас (ХМАО) (20 231 пользователь)	Покачи (ХМАО)	-4,69
4.	Нижневартовский район (ХМАО) (7 015 пользователей)	Новичихинский район (Алтайский край)	-5,02
		Сафакулевский район (Курганская область)	-5,19
5.	Надымский район (ЯНАО) (30 770 пользователей)	Ямальский район (ЯНАО)	-4,75
		Шурышкарский район (ЯНАО)	-5,16
		Салехард (ЯНАО)	-5,27
6.	Тазовский район (ЯНАО) (4 368 пользователей)	Ямальский район (ЯНАО)	-4,23
		Салехард (ЯНАО)	-4,61
		Шурышкарский район (ЯНАО)	-4,73
		Махневский гор. округ (Свердловская область)	-4,77
		Приуральский район (ЯНАО)	-4,79
	Красноселькупский район (ЯНАО) (1 635 пользователей)	Заполярный район (Ненецкий АО)	-3,66
		Нарьян-Мар (Ненецкий АО)	-4,19
		Шурышкарский район (ЯНАО)	-4,59
		Салехард (ЯНАО)	-4,68
	Пуровский район (ЯНАО) (1 4 971 пользователь)	Приуральский район (ЯНАО)	-4,85
		Ямальский район (ЯНАО)	-4,75
		Шурышкарский район (ЯНАО)	-4,96
		Салехард (ЯНАО)	-5,1
Красноуфимский район (Свердловская область)		-5,1	
Новый Уренгой (ЯНАО) (61 763 пользователя)	Приуральский район (ЯНАО)	-5,32	
	Адыге-Хабльский район (Карачаево-Черкесская Республика)	-5,26	

Составлено автором по данным [16] и собственным данным.

районов, их подтверждение или опровержение сторонними данными и возможное объяснение может стать предметом дальнейших исследований.

**Благодарности.** Автор выражает благодарность В.Д. Яшунскому за помощь в работе данных.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Васильева О.Е., Удовенко В.С. Социально-географический анализ сельских поселений на основе данных социальной сети «ВКонтакте» // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 5. Геогр. 2018. № 6. С. 26–33.
2. Забокрицкая Л.Д., Хлебников Н.А., Орешкина Т.А., Комоцкий Е.И. Возможности изучения ценностей молодежи через профиль социальной сети «ВКонтакте» // Мониторинг обществ. мнения: экон. и соц. перемены. 2020. № 2 (156). С. 148–167. DOI: 10.14515/monitoring.2020.2.692.
3. Замятина Н.Ю., Пилясов А.Н. Концепция близости: зарубежный опыт и перспективы применения в России // Изв. РАН. Сер. геогр. 2017. № 3. С. 8–21. DOI: 10.7868/S037324441703001X.
4. Замятина Н.Ю., Яшунский А.Д. Миграции с Севера: социальные сети и ментальная «близость» // Внеэкономические факторы пространственного развития. Сб. статей / Отв. ред. В.Н. Стрелецкий. М.: Эслан, 2015. С. 147–173.

5. *Замятина Н.Ю., Яшунский А.Д.* Виртуальная география виртуального населения // Мониторинг обществ. мнения: экон. и соц. перемены. 2018. № 1 (143). С. 117–137.
6. *Ивлиева О.Д., Яшунский А.Д.* О расстояниях, которых не знает дружба // Городские исследования и практики. 2019. Т. 4. № 1. С. 64–76. DOI: 10.17323/usp41201964-76.
7. *Смирнов А.В.* Факторы миграции населения городов и районов российской Арктики // Миграционные мосты в Евразии: новые подходы к формированию миграционной политики в интересах устойчивого развития. Мат-лы XI Междунар. науч.-практ. форума (Москва, 5–6 декабря 2019 г.) / Под ред. С.В. Рязанцева, М.Н. Храмовой. М.: Изд-во «ЭконИнформ», 2020. С. 263–272.
8. *Смирнов И.П., Виноградов Д.М., Алексеев А.И.* К Москве или к Санкт-Петербургу? Тяготение населения Тверской области по данным сети «ВКонтакте» // Изв. РГО. 2019. Т. 151. № 6. С. 69–80. DOI: 10.31857/S0869-6071151669-80.
9. *Смирнов И.П., Смирнова А.А.* Активность населения как ресурс развития городов Тверской области: опыт оценки по данным сети «ВКонтакте» // Вестн. Тверск. гос. ун-та. Сер.: Экономика и управление. 2019. № 4. С. 108–116.
10. *Смирнягин Л.В.* Трансформация общественного пространства России // Отечественные записки. 2007. № 1. С. 35–48.
11. *Audretsch B.* Agglomeration and the location of innovative activity // Oxford review of economic policy. Oxford Univ. Press, 1998. P. 18–29.
12. *Llano C., de la Mata T.* Modeling the Effect of Social-Network on Interregional Trade of Services: How Sensitive Are the Results to Alternative Measures of Social Linkages. In: Spatial Econometric Interaction Modelling. Advances in Spatial Science (The Regional Science Series). Patuelli R., Arbia G., eds. Springer, Cham. 2016. P. 365–414. DOI: 10.1007/978-3-319-30196-9\_15.
13. *Shishaev M., Fedorov A., Datyev I.* Analysis of Online Social Networking When Studying the Identities of Local Communities. In: Digitalisation and Human Security. New Security Challenges / Salminen M., Zojer G., Hossain K., eds. Palgrave Macmillan, Cham. 2020. P. 267–293. DOI: 10.1007/978-3-030-48070-7\_10.
14. *Torre A., Rallet A.* Proximity and localization // Reg. Stud. 2005. № 39. P. 47–59.
15. *Zamyatina N., Goncharov R., Poturaeva A., Pelyasov A.* The sandwich of Russian space: How different spaces differentiate themes in regional science // Reg. Sci. Policy Pract. 2020. P. 1–19. DOI: 10.1111/rsp3.12272.
16. Интенсивность дружбы регионов // Интерактивный атлас «Виртуальное население России». 2017. [Электр. ресурс] URL: <http://webcensus.ru/vmar/интенсивность-дружбы-регионов/> (дата обращения: 20.11.2020).
17. Интерактивный атлас «Виртуальное население России». 2017. [Электр. ресурс] URL: <http://webcensus.ru> (дата обращения: 20.11.2020).

Статья поступила в редакцию 24 ноября 2020 г.

Статья принята к публикации 29 марта 2021 г.

#### Сведения об авторе

*Яшунский Алексей Дмитриевич* – кандидат физико-математических наук, ведущий научный сотрудник Института прикладной математики им. М.В. Келдыша РАН, г. Москва

#### Для цитирования:

*Яшунский А.Д.* О социальной проницаемости границ муниципальных образований // Региональные исследования. 2021. № 1. С. 34–45.  
DOI: 10.5922/1994-5280-2021-1-3.

### On social permeability of municipal borders

**A.D. Yashunsky**

*Keldysh Institute of Applied Mathematics, RAS, Moscow, Russia*

*e-mail: yashunsky@keldysh.ru*

The article investigates the intensity of social interaction between the population of different municipalities in Russian Federation. This interaction is estimated using user profile data from online social networks: a data source that grows more and more popular in population geography studies. We build a qualitative indicator of social interaction using data on the number of interregional friendship links for «VKontakte» social network users that live in different municipalities and have an open social network profile. We show that the intensity of social interaction is higher on the average for municipalities that share a common border. Social interaction intensity data is then used to characterize the permeability of municipality borders. We choose the least permeable borders among all border segments of municipalities in Russian Federation: those with the smallest transborder interaction intensity values and describe the social barriers that are revealed this way. We describe various configurations of these barriers and suggest hypotheses for the reasons why such barriers appear or do

not appear. We also analyze several groups of socially insular groups of municipalities in the Khanty-Mansi Autonomous Okrug and the Yamalo-Nenets Autonomous Okrug and suggest possible reasons for their insularity.

*Keywords:* municipalities, border, interregional interaction, social networks, social proximity, neighborhood, border permeability, insularity.

## REFERENCES

1. Vasilyeva O.E., Udovenko V.S. Socio-geographical analysis of rural settlements by the instruments of VKontakte social network. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 5. Geografiya*, 2018, no. 6, pp. 26–33. (In Russ.).
2. Zabokritskaya L.D., Khlebnikov N.A., Oreshkina T.A., Komotsky E.I. Possibilities to study youth values through Vkontakte social network accounts. *Monitoring obshchestvennogo mneniya: ekonomicheskie i social'nye peremeny*, 2020, no. 2, pp. 148–167. DOI: 10.14515/monitoring.2020.2.692. (In Russ.).
3. Zamyatina N.Yu., Pilyasov A.N. Concept of proximity: foreign experience and prospects of application in Russia. *Izvestiya RAN. Seriya Geografiya*, 2017, no. 3, pp. 8–21. DOI: 10.7868/S037324441703001X. (In Russ.).
4. Zamyatina N.Yu., Yashunsky A.D. Migrations from the North: social networks and mental «proximity». In: *Vnejeekonomicheskie faktory prostranstvennogo razvitiya* [Non-economic factors of spatial development]. Streleckij V.N., eds. Moscow, Geography Institute RAS, 2015, pp. 147–173. (In Russ.).
5. Zamyatina N.Yu., Yashunsky A.D. Virtual geography of virtual population. *Monitoring obshchestvennogo mneniya: ekonomicheskie i social'nye peremeny*, 2018, no. 1, pp. 117–137. DOI: 10.14515/monitoring.2018.1.07. (In Russ.).
6. Ivlieva O.D., Yashunsky A.D. On the Distances That Friendship Ignores. *Gorodskie issledovaniya i praktiki*, 2019, vol. 4, no. 1, pp. 64–76. DOI: 10.17323/usp41201964-76. (In Russ.).
7. Smirnov A.V. Factors of migration for the population of cities and regions in Russian Arctic In: *Migracionnye mosty v Evrazii: novye podhody k formirovaniyu migracionnoj politiki v interesah ustojchivogo razvitiya. Mat-ly XI Mezhdunarodnogo nauchno-prakticheskogo foruma. Moskva, 5–6 dekabrja 2019* [Migration bridges in Eurasia: new approaches to the formation of migration policy on behalf of the sustainable development: Proceedings of the XI International Scientific and Practical Forum (Moscow, December 5–6, 2019)]. Ryazantsev S.V., Khramova M.N., eds. Moscow: Econ-Infom Publ., 2020, pp. 263–272. (In Russ.).
8. Smirnov I.P., Vinogradov D.M., Alexeev A.I. To Moscow or to Saint Petersburg? Population gravity of the Tver Region according to the data of «VKontakte» online network. *Izvestiya Russkogo geograficheskogo obshchestva*, 2019, vol. 151, no. 6, pp. 69–80. DOI: 10.31857/S0869-6071151669-80. (In Russ.).
9. Smirnov I.P., Smirnova A.A. Population activity as a resource of development of cities of Tver region: experience of assessment according to the data of the network «In Contact». *Vestnik Tverskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika i upravlenie*, 2019, no. 4, pp. 108–116. (In Russ.).
10. Smirnyagin L.V. Transformation of public space in Russia. *Otechestvennye zapiski*, 2007, no. 1, pp. 35–48. (In Russ.).
11. Audretsch B. Agglomeration and the location of innovative activity. In: *Oxford review of economic policy*. Oxford Univ. Press, 1998, pp. 18–29.
12. Llano C., de la Mata T. Modeling the effect of social-network on interregional trade of services: How sensitive are the results to alternative measures of social linkages. In: *Spatial Econometric Interaction Modelling. Advances in Spatial Science (The Regional Science Series)*. Patuelli R., Arbia G., eds. Springer, Cham, 2016, pp. 365–414. DOI: 10.1007/978-3-319-30196-9\_15.
13. Shishaev M., Fedorov A., Datyev I. Analysis of online social networking when studying the identities of local communities. In: *Digitalisation and human security. New security challenges*. Salminen M., Zojer G., Hossain K., eds. Palgrave Macmillan, Cham, 2020, pp. 267–293. DOI: 10.1007/978-3-030-48070-7\_10.
14. Torre A., Rallet A. Proximity and localization. *Regional Studies*, 2005, no. 39, pp. 47–59.
15. Zamyatina N., Goncharov R., Poturaeva A., Pelyasov A. The sandwich of Russian space: How different spaces differentiate themes in regional science. *Regional Science Policy & Practice*, 2020, pp. 1–19. DOI: 10.1111/rsp3.12272.
16. *Intensivnost' druzhby regionov* [Intensity of region friendship]. In: Interactive atlas «Virtual population of Russia», 2017. URL: <http://webcensus.ru/vmap/интенсивность-дружбы-регионов/> [Accessed 20.11.2020]. (In Russ.).
17. Interactive atlas «Virtual population of Russia», 2017. URL: <http://webcensus.ru> [Accessed 20.11.2020]. (In Russ.).

Received 24.11.2020

Accepted 29.03.2021

---

---

# РЕГИОНАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ

---

---

УДК 911.3 (470)

## ВОЗМОЖНОСТИ ДЕЦЕНТРАЛИЗАЦИИ В ГОД ПАНДЕМИИ: ЧТО ПОКАЗЫВАЕТ БЮДЖЕТНЫЙ АНАЛИЗ?

© 2021 г. Н.В. Зубаревич<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> *Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова,  
географический факультет, Москва, Россия*

<sup>2</sup> *Российская академия народного хозяйства и государственной службы  
при Президенте Российской Федерации (РАНХиГС), Москва, Россия  
e-mail: nzubarevich@gmail.com*

В год пандемии помощь бюджетам регионов выросла более чем в полтора раза, что обеспечило рост доходов бюджетов в подавляющем большинстве регионов, но привело к значительному усилению зависимости от федеральной помощи. В структуре помощи увеличилась доля целевых трансфертов (субсидий и субвенций), поэтому возможность маневра бюджетными ресурсами для регионов снизилась. Они вынуждены тратить дополнительную помощь в основном на предписанные сверху цели, что привело к дальнейшему росту централизации управления. Транспарентность выделения трансфертов регионам ухудшилась, объем дополнительной помощи не зависел от сокращения собственных доходов бюджетов регионов. До пандемии особую поддержку получали приоритетные «геополитические» регионы, в 2020 г. объяснить распределение помощи намного сложнее из-за нескоординированного выделения трансфертов разными федеральными министерствами и на разные цели. Бюджетный федерализм в России проявлялся только в некоторой свободе выбора региональными властями приоритетов расходов, но в ковидный год ее стало еще меньше. Общим приоритетом стало здравоохранение и, почти везде, социальная защита населения, поскольку на эти цели значительно добавили трансфертов. По остальным видам расходов приоритеты регионов различались, однако большинство из них субсидировало тарифы на ЖКХ и увеличило расходы на национальную экономику для выполнения целевых показателей президентского указа. Надежды на децентрализацию российской системы управления в период пандемии не оправдались, в межбюджетных отношениях степень зависимости регионов от федеральных властей усилилась.

*Ключевые слова:* пандемия, бюджеты регионов, трансферты, дефицит бюджета, расходы на здравоохранение, долг регионов.

DOI: 10.5922/1994-5280-2021-1-4

**Введение и постановка проблемы.** В ковидном 2020 г. появились многочисленные высказывания о наметившемся повороте к децентрализации российской системы управления, поскольку часть полномочий по борьбе с пандемией были переданы федеральными властями на уровень регионов. Заговорили даже об усилении федерализма, хотя он предполагает значительную автономию регионов в принятии решений, четко закрепленные за ними полномочия и обеспеченность финансовыми ресурсами

для их выполнения. Выстроенная в России «вертикаль власти» слабо соответствует этим критериям.

Что изменилось в год пандемии? Для оценки возможных сдвигов к децентрализации в первую очередь нужно рассматривать межбюджетные отношения центра и регионов: именно деньги, а не слова, служат «лакмусовой бумажкой» для анализа изменений. Очевидно, что ограничения деятельности бизнеса и снижение спроса в пандемию негативно повлияли на динамику доходов бюд-

жетов всех уровней. Кроме того, бюджетам регионов потребовалась дополнительная помощь для увеличения расходов на здравоохранение и социальную защиту населения. Негативный для бюджетов регионов баланс – снижение доходов и необходимость роста расходов – сразу ставит под сомнение разговоры о децентрализации и усилении федерализма в России.

В данной статье рассматриваются следующие вопросы:

- как пандемия повлияла на доходы бюджетов регионов и по каким регионам ударила сильнее?
- как изменилась зависимость бюджетов регионов от федеральной помощи?
- произошел ли сдвиг к более прозрачным межбюджетным отношениям, соответствующим федеративному устройству?
- можно ли выявить приоритеты помощи регионам в год пандемии в зависимости от разных факторов (уровня развития, бюджетной обеспеченности, географического положения и др.)?
- стали ли регионы более самостоятельными в принятии решений в расходной политике в ковидный год?

**Обзор ранее проведенных исследований.** Среди многочисленных зарубежных исследований бюджетного федерализма и географии общественных финансов можно выделить первый фундаментальный анализ межбюджетных отношений [16], объясняющий необходимость децентрализации, и исследования территориальной справедливости [18]. Они задают концептуальные рамки анализа межбюджетных отношений в России и проблем территориальной справедливости, которые в кризисы всегда обостряются.

В период пандемии даже появился термин «коронационализм» (coronationalism) который отражает сильное доминирование национальных правительств над региональными и местными властями, международными организациями [17]. Степень централизации была разной. Например, в ФРГ был принят ряд мер по централизации системы управления в ковидный кризис, но они были ограниченными, дальнейшие усилия по централизации страны за счет компетенции федеральных земель, предпринятые во время кризиса федеральным правительством

и, особенно, федеральным министерством здравоохранения, потерпели неудачу [20].

Зарубежные публикации, в которых рассматриваются проблемы субнациональных бюджетов в ковидный кризис, в основном сделаны «по горячим следам», с минимальным использованием количественного анализа. Кроме того, в них чаще рассматриваются бюджетные проблемы муниципалитетов. Для муниципалитетов ФРГ перечислены проблемы снижения доходов, роста расходов и долгов муниципалитетов, но без анализа данных [20]. Исследование устойчивости городских и сельских муниципалитетов Венгрии в период пандемии, проведенное с помощью телефонных опросов их руководителей, показало недостаточный уровень финансовой поддержки со стороны центральных властей в условиях снижения доходов муниципалитетов и необходимости наращивать расходы. Финансовая устойчивость муниципалитетов оценивалась по пятибалльной шкале, в городах нехватка средств была более значительной, чем в сельских муниципалитетах (3,4 и 2,9 баллов соответственно) [19]. При этом опрос не выявил роста противоречий в централизованной системе отношений центральных и местных властей в период пандемии. В исследовании по Великобритании перечислены объемы разных видов финансовой помощи регионам Англии в период пандемии. Кроме того, проведены расчеты дополнительной помощи, выделяемой из центрального бюджета Великобритании и бюджета Англии (для ее регионов) в расчете на душу населения. Больше получили Шотландия и Уэльс, меньше всего – Северная Ирландия, а по регионам Англии лидировал Северо-Запад [21]. Объяснения этих различий в статье не приводятся.

Обзор работ российских экономистов и географов включает только те исследования, в которых анализировалось состояние бюджетов российских регионов в разные кризисные периоды с 2009 по 2020 г. Трансформация межбюджетных отношений в кризис 2009 г. была рассмотрена О.В. Кузнецовой [7], показаны изменения структуры бюджетных расходов, а также особенности расширения налоговых полномочий бюджетов регионов в кризисный период. В работе автора данной статьи проводился анализ структуры расходов региональных бюджетов

тов в ходе кризиса, объемов бюджетной поддержки регионов и основных инструментов, главным из которых было увеличение трансфертов, в первую очередь дотаций на обеспечение сбалансированности бюджетов и поддержку занятости [3]. Более детально исследовались особенности бюджетной политики в этот кризис на примере шести регионов, было показано, что она слабо способствовала посткризисной модернизации их экономики [10].

Состояние бюджетов регионов в кризис 2015 г. анализировалось в мониторингах Центра развития НИУ ВШЭ и Института социального анализа и прогнозирования (ИНСАП) РАНХиГС. В научных статьях ставились более широкие задачи. Сопоставлялась динамика доходов бюджетов и экономических показателей регионов, влияющих на поступления налогов [4]. Анализировались динамика и структура социальных расходов в регионах не только за кризисный год, распределение бюджетных обязательств между федеральной властью и регионами при выполнении зарплатных указов, сделан вывод о том, что снижение бюджетной устойчивости регионов в основном произошло по этой причине, а не вследствие кризиса [5].

Состояние бюджетов регионов за разные месяцы пандемийного 2020 г. рассмотрено в мониторингах Института развития ВШЭ [13; 14; 15], мониторингах ИНСАП РАНХиГС, опубликованных в журнале «Экономическое развитие России» [8; 11; 12], а также в исследованиях А.Н. Дерюгина, опубликованных в этом журнале [1; 2]. Во всех работах выделяются основные тенденции – сильный спад доходов бюджетов в период локдауна и очень значительный рост федеральной помощи регионам. Анализ по итогам 2020 г. представлен в публикации А. Чернявского, но в целом по всем регионам с перечислением наиболее проблемных по отдельным бюджетным показателям и без сопоставления изменений в течение года [15]. Проведен также сравнительный анализ доходов бюджетов регионов в первые месяцы пандемии и в предыдущие кризисы 2000-х годов [6]. Он показал, что спад весной 2020 г. был самым сильным из-за локдауна. В статье М.В. Мильчакова, подготовленной в начале первой волны пандемии, рассматриваются сценарии бюджетных потерь и возмож-

ности реализации национальных проектов с учетом роста расходов бюджетов на борьбу с коронавирусной инфекцией. Автор отмечает, что до ковида на реализацию нацпроектов приходилось около 1/3 бюджетных ассигнований в общем объеме межбюджетных трансфертов бюджетам субъектов РФ [9].

Перечисленные публикации важны для понимания бюджетных проблем регионов в период пандемии 2020 г., но в них не рассматривается вопрос: как изменилась российская бюджетная политика – в сторону децентрализации или дальнейшей централизации?

**Источники данных и методы исследования.** Анализ проводился на помесечных данных Федерального казначейства о исполнении консолидированных бюджетов регионов за 2020 г. и в предыдущие годы для расчетов динамики. Рассматривались все доходы бюджетов регионов, налоговые и неналоговые доходы (без трансфертов), которые часто называют собственными доходами, а также объем и динамика трансфертов (безвозмездной помощи), в том числе отдельных их видов: дотаций, субсидий, субвенций и иных межбюджетных трансфертов. Эти виды трансфертов различаются. Дотации могут тратиться регионами свободно (хотя в ковидный год часть дотаций выделялась на цели здравоохранения). Субсидии выделяются на конкретные цели, обозначенные федеральными органами власти, а регионы должны их софинансировать, добавляя средства своего бюджета. Субвенции – это средства на выполнение федеральных полномочий (выплату пособий по безработице и многие другие). Иные межбюджетные трансферты также имеют в основном целевой характер. Таким образом, только дотации (причем в год пандемии – не все из них) не имеют четких расходных целей, т. е. «не окрашены», и могут свободно использоваться регионами.

Расходы бюджетов анализировались в целом за 2020 г и 2019 г. для расчета динамики. Использована функциональная классификация расходов, позволяющая рассмотреть основные их виды – от национальной экономики, ЖКХ до основных видов социальных расходов (образование, здравоохранение, социальная политика и др.). Многолетний анализ расходов бюджетов регионов, проводимый автором, показал, что необходимо

разделять расходы бюджета Москвы и всех остальных регионов, поскольку их структура и динамика сильно различаются.

В российском бюджетном анализе не применяются корректировки динамики доходов и расходов на инфляцию, поэтому расчеты динамики даны в номинальных рублях. В статье использованы простые статистические методы анализа динамики и структуры бюджетных показателей, позволяющие получить содержательные ответы на поставленные вопросы.

### Результаты исследования

1. Наиболее сильно в период пандемии пострадали бюджеты более развитых регионов, особенно нефтегазодобывающих, что снизило их бюджетную обеспеченность.

В первую волну пандемии за три месяца локдауна (апрель–июнь) сильно сократились доходы бюджетов почти всех регионов из-за снижения поступлений двух важнейших для регионов налогов – на доходы физических лиц (НДФЛ) и на прибыль (см. табл. 1). Динамика за весь год намного лучше, хотя потери налога на прибыль остаются значительными. Этот налог наиболее важен для доходов бюджетов ресурсодобывающих регионов, особенно нефтегазовых и отчасти угольных. Самый сильный спад поступлений налога на прибыль (на 38–52% в 2020 г.) имели Ямало-Ненецкий и Ненецкий АО, Республики Татарстан, Коми и Башкортостан, Пермский край, Тюменская, Кемеровская и Астраханская области. Поступления НДФЛ выросли благодаря большой доле занятых в бюджетном секторе и на госпредприятиях, где заработки индексировались. Помогла также краткосрочность роста неполной занятости (и как следствие, снижения заработной платы)

на других крупных и средних предприятиях и организациях, в основном во втором квартале в период локдауна. Даже налог на совокупный доход, который платит малый бизнес, в целом за год сократился только на 1%. Собственные (налоговые и неналоговые) доходы бюджетов регионов, несмотря на весенний провал, в целом за год снизились только на 2%, однако в нефтегазодобывающих регионах спад был намного сильнее – на 12–24%.

2. Помощь регионам в пандемию выросла беспрецедентно – более чем в полтора раза, такого роста трансфертов не было за весь постсоветский период, что привело к росту зависимости бюджетов регионов от федерального центра.

Помощь начали быстро наращивать в первые же месяцы пандемии, во втором квартале 2020 г. трансферты выросли на 3/4 и шли в основном на цели здравоохранения и социальной защиты. За весь 2020 г. регионы получили дополнительно более 1,3 трлн руб., объем межбюджетных трансфертов вырос на 54%, всех трансфертов – более чем в полтора раза и приблизился к 4 трлн руб. Кризис 2009 г. также сопровождался сильным снижением поступлений налога на прибыль и собственных доходов бюджетов многих регионов, но тогда объем трансфертов вырос на 34%. Оба кризиса схожи сильным ростом не только объема трансфертов, но и уровня дотационности бюджетов регионов – с 19 до 27% (см. рис. 1).

Зависимость бюджетов регионов от трансфертов в 2020 г. выросла во всех регионах, за исключением Москвы, Ханты-Мансийского АО, Сахалинской области и Чукотского АО, что обусловлено особенностями федеральной политики. Самый сильный

Таблица 1. Динамика доходов консолидированных бюджетов регионов в 2020 г., в % к тому же периоду 2019 г.

	Апрель–июнь 2020 г. к апрелю–июню 2019 г., %	Январь–декабрь 2020 г. к январю–декабрю 2019 г., %
Все доходы	-5	10
Налоговые и неналоговые доходы В том числе:	-20	-2
налог на прибыль	-27	-13
НДФЛ	-10	7
налог на совокупный доход	-28	-1
Все трансферты	73	51*

\* Без учета возврата организациями субсидий прошлых лет в бюджет Москвы в декабре 2020 г. в размере 200 млрд руб. (это авансовые платежи бюджета, которые не были использованы).

Источник: расчеты по данным Федерального казначейства.



**Рис. 1.** Доходы консолидированных бюджетов регионов, все трансферты (трлн руб.)\* и их доля в доходах бюджетов (%) (правая шкала).

\* 2014–2016 гг. – без Крыма и Севастополя.

Источник: расчеты по данным Федерального казначейства.

рост дотационности произошел в относительно развитых и среднеразвитых регионах Приволжского ФО, Сибири, Северо-Запада и частично – Центра и Урала. Ранее они не были получателями масштабной помощи, но в 2020 г. сильнее «просели» по собственным доходам бюджета (см. рис. 2). По сравнению с 2018 и 2019 гг., когда дотационность также росла вследствие дополнительного финансирования нацпроектов из федерального бюджета, темпы ее роста в 2020 г. намного выше. Менее заметные изменения в высокодотационных регионах объясняются арифметически – рост трансфертов сопровождался почти таким же ростом доходов бюджета, и пропорция менялась слабо. Можно отметить только значительное повышение уровня дотационности Дагестана и Севастополя, получивших очень большой объем дополнительных трансфертов.

3. В структуре трансфертов быстрее всего росли целевые виды помощи, что снизило самостоятельность регионов в маневре бюджетными ресурсами – дополнительную помощь тратили в основном на то, что было предписано сверху.

Динамика отдельных видов трансфертов (см. табл. 2) обусловлена разными факторами. Опережающий рост субсидий – отчасти следствие увеличения помощи регионам для выплат социальных пособий на детей (на рождение третьего ребенка и до достижения им 3 лет, а также нового пособия на детей от 3 до 7 лет). Суммарно эти две субсидии составили более четверти объема всех субсидий, полученных регионами в 2020 г. Остальные субсидии в основном шли на софинансирование выполнения нацпроектов. Иные межбюджетные трансферты, как и субсидии, выделяются на конкретные цели, они выросли почти в полтора раза.

Рост субвенций во многом обусловлен кризисом рынка труда в период пандемии. Выплата пособий по безработице – федеральное полномочие, их объем вырос почти вдвое (с 104 млрд руб. в 2019 г. до 197 млрд руб. в 2020 г.) и составлял треть всех субвенций. При этом уровень зарегистрированной безработицы с марта по сентябрь 2020 г. вырос в 5 раз, чему способствовали увеличение размера пособий по безработице и упрощение регистрации в службах занятости.

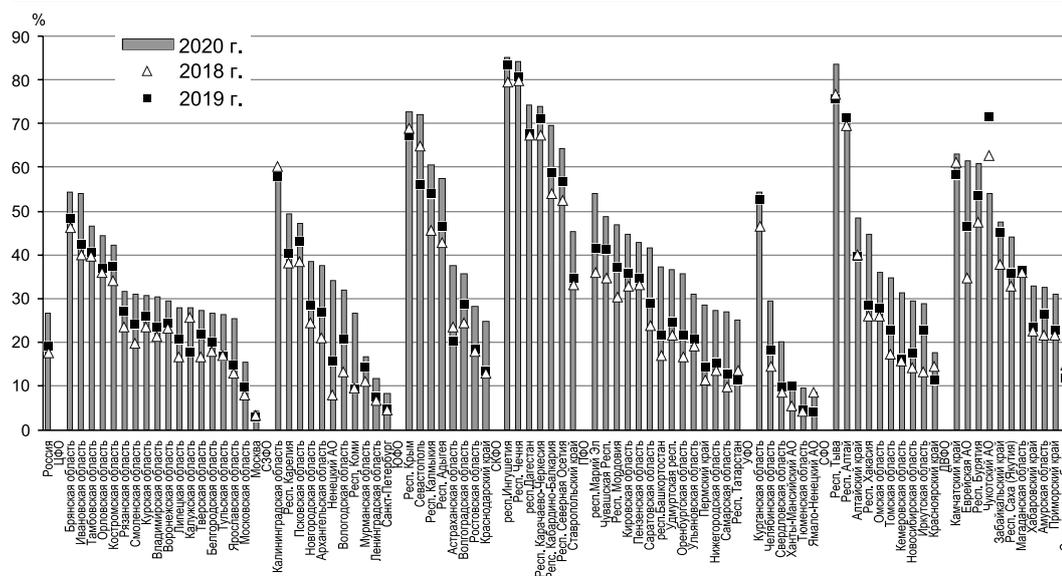


Рис. 2. Доля трансфертов в доходах консолидированных бюджетов регионов, %.

Источник: расчеты по данным Федерального казначейства.

Однако к концу 2020 г. зарегистрированных безработных стало на треть меньше в связи с улучшением экономической ситуации и по институциональным причинам – с октября минимальный размер пособий был снижен до 1,5 тыс. руб., а регистрация безработных ужесточилась.

Дотации на выравнивание рассчитываются по формуле и относительно стабильны, их объем вырос только на 6%. Регионы сами решают, как использовать эти средства. Дота-

ции на сбалансированность – самые непрозрачные по критериям выделения, их объем сильно меняется год от года. В 2020 г. рост дотаций на сбалансированность в 2,3 раза отчасти стал следствием пандемии: на здравоохранение (развертывание коек, закупку оборудования, доплаты врачам и медработникам) добавлено около 90 млрд руб. при общем росте этого вида дотаций на 337 млрд руб. Дотации на сбалансированность служат инструментом как форс-мажорных расходов

Таблица 2. Объем и динамика трансфертов от других бюджетов бюджетной системы с выделением отдельных видов трансфертов

	Объем, млрд руб.			Доля, %			Динамика (прирост), %	
	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2020 г. к 2019 г., %	2020 г. к 2019 г., %
Трансферты от других бюджетов, в том числе:	2085	2453	3776	100	100	100	18	54
Дотации всего	1035	924	1304	49,6	37,7	34,5	-11	41
В том числе:								
дотации на выравнивание	644	675	718	30,9	27,5	19,0	5	6
дотации на сбалансированность и прочие	391	249	586	18,8	10,2	15,5	-36	136
Субсидии	384	557	1012	18,4	22,7	26,8	45	82
Субвенции	332	397	606	15,9	16,2	16,0	20	53
Иные межбюджетные трансферты	334	575	854	16,0	23,4	22,6	72	48

Источник: расчеты по данным Федерального казначейства.

(увеличиваются в кризисные периоды), так и реализации геополитических приоритетов (значительная часть достается Чечне, Крыму и Севастополю).

Таким образом, рост объема трансфертов за счет субсидий, субвенций и иных межбюджетных трансфертов, а также части дотаций, направленных на цели здравоохранения, снизил самостоятельность властей регионов в принятии решений. Трансферты, которые регионы могли тратить, самостоятельно выбирая приоритеты, росли значительно медленней.

*4. Транспарентность (прозрачность) помощи регионам в период пандемии ухудшилась, что создает антистимулы для развития из-за нескоординированной политики федеральных ведомств и роста лоббизма.*

Трансферты регионам выделяются не только Минфином, но и другими федеральными ведомствами. Координация помощи из федеральных структур явно ухудшилась в год пандемии, это показывает соотношение потерь бюджетов регионов («выпадающих»

доходов, т. е. разницы налоговых и неналоговых доходов 2020 г. по сравнению с 2019 г.), и объема дополнительных трансфертов в 2020 г. по сравнению с 2019 г.

Самые большие потери («выпадающие» доходы) при малом объеме дополнительных трансфертов – в нефтегазодобывающих Ямало-Ненецком и Ненецком АО, а также в Тюменской области, сокращение трансфертов при спаде доходов – в Сахалинской области (см. табл. 3). В 2019 г. эти регионы имели высокую бюджетную обеспеченность, их душевые доходы бюджета с корректировкой на индекс бюджетных расходов (ИБР) были на 60% выше средних по регионам РФ. Слабая федеральная помощь означает для них только одно – придется «выкручиваться» за счет собственных бюджетных ресурсов. Однако в группе пострадавших есть еще 8 регионов, которым слабо компенсировали «выпадающие» доходы бюджета. Среди них не только республика Татарстан, в которой бюджетная обеспеченность в 2019 г. была на 20% выше средней по регионам РФ, но и регионы

**Таблица 3.** Разница собственных (налоговых и неналоговых) доходов консолидированных бюджетов региона и дополнительных трансфертов, 2020 г. по сравнению с 2019 г., млрд руб.

Регионы	Минимальная помощь		Регионы	Максимальная помощь	
	изменение собственных доходов	дополнительные трансферты		изменение собственных доходов	дополнительные трансферты
Тюменская область	-56,1	7,1	Московская область	15,9	50,2
Ямало-Ненецкий АО	-39,1	8,6	Краснодарский край	-26,3	46,8
Сахалинская область	-14,5	-6,8	Республика Башкортостан	-22,9	45,1
Ненецкий АО	-4,9	4,4	Республика Дагестан	3,0	43,5
Республика Татарстан	-43,3	47,4	Свердловская область	-3,9	39,5
Кемеровская область	-24,1	31,1	Самарская область	-3,9	38,8
Пермский край	-21,7	27,2	Новосибирская область	1,8	33,7
Республика Коми	-14,5	17,8	Республика Крым	-1,2	33,6
Архангельская область	-8,2	13,6	Республика Саха (Якутия)	-6,1	32,3
Астраханская область	-6,8	12,1	Ростовская область	5,0	30,9
Карачаево-Черкесская Республика	0,2	4,0	Чеченская Республика	1,4	28,1
Курганская область	1,9	3,9	г. Санкт-Петербург	6,0	24,5
Ханты-Мансийский АО	6,7	-0,8	Воронежская область	11,3	14,8

Источник: расчеты по данным Федерального казначейства.

с невысокими душевыми доходами бюджета, у которых нет бюджетных ресурсов для наращивания бюджетных расходов в период пандемии. Объяснить, почему им дали так мало трансфертов, не представляется возможным.

Перечень регионов, получивших максимальный объем дополнительной помощи, еще менее объясним: более половины из них не имели спада собственных доходов. Наиболее показательны сопоставления Республик Татарстан и Башкортостан: первой едва перекрыли трансфертами «выпадающие» доходы, а второй – перекрыли их двукратно. Объяснить дифференциацию выделения трансфертов субъектам РФ в год пандемии стало еще сложнее, чем в предыдущие годы. Скорее всего, это следствие несинхронности действий разных федеральных ведомств по выделению трансфертов регионам и отсутствия межведомственной координации. Кроме того, нужно учитывать, как распределялись трансферты в доковидном 2019 г.

*5. Децентрализация сохранилась только в некоторой «свободе маневра» при выборе властями регионов приоритетов расходов бюджета, однако опережающий рост «целевых» трансфертов уменьшил эти возможности.*

Получив большой объем дополнительных трансфертов, в основном на предписанные сверху цели, регионы наращивали те расходы, на которые они получили дополнительные средства. Главный приоритет – здравоохранение: в среднем по регионам расходы по этой статье выросли на 72%, в том числе в Москве – более чем в два раза, а без учета Москвы – на 64% (см. табл. 4). Второй приоритет – социальная политика (социальная защита населения), рост этих расходов обу-

словлен трансфертами на выплаты дополнительных пособий на детей и пособий по безработице. В результате федеральные власти в ковидный год еще сильнее влияли на приоритеты расходов бюджетов регионов.

Однако некоторая степень свободы в расходной политике все же осталась. Как ее использовали? Можно отметить значительные различия в приоритетах Москвы и остальных регионов. Богатая столица существенно сократила расходы на благоустройство (они составляли 2/3 всех расходов на ЖКХ). Москва также медленнее наращивала расходы на социальную политику (социальную защиту населения), поскольку значительную часть этих расходов составляют стабильные выплаты московских надбавок к пенсии (5,5% всех расходов столичного бюджета в последние два года). Кроме того, в столице быстрее росли расходы на содержание бюрократии (общегосударственные вопросы), что выглядит странным в условиях экономического кризиса.

Остальные регионы выбрали иные приоритеты. Почти в 80% субъектов РФ выросли расходы на ЖКХ для субсидирования организаций коммунального хозяйства из бюджета. Таким путем власти пытались сдерживать рост тарифов ЖКХ для населения в условиях снижения реальных доходов россиян. Почти все регионы увеличили расходы на благоустройство для выполнения разработанных федеральными органами показателей по нацпроекту. Только девять регионов сократили расходы на национальную экономику, в основном уменьшив поддержку агросектора и расходы на транспорт. Остальные наращивали расходы для выполнения нацпроектов, особенно на дорожное строительство, среди них и регионы

**Таблица 4.** Динамика расходов консолидированных бюджетов регионов в 2020 г., в % к 2019 г.

	Все регионы	Москва	Регионы без Москвы
Расходы всего в том числе:	15	12	16
Общегосударственные вопросы	11	26	9
Национальная экономика	8	9	8
ЖКХ	-3	-22	8
в том числе благоустройство	-7	-20	10
Образование	6	6	6
Здравоохранение	72	101	64
Социальная политика	24	14	26

Источник: расчеты по данным Федерального казначейства.

с сильным падением собственных доходов бюджета (Ямало-Ненецкий АО, Республики Коми и Башкортостан, Тюменская, Архангельская, Астраханская области). В целом «коридор возможностей» регионов в маневре расходами стал более узким из-за преобладания целевых трансфертов их бюджетам.

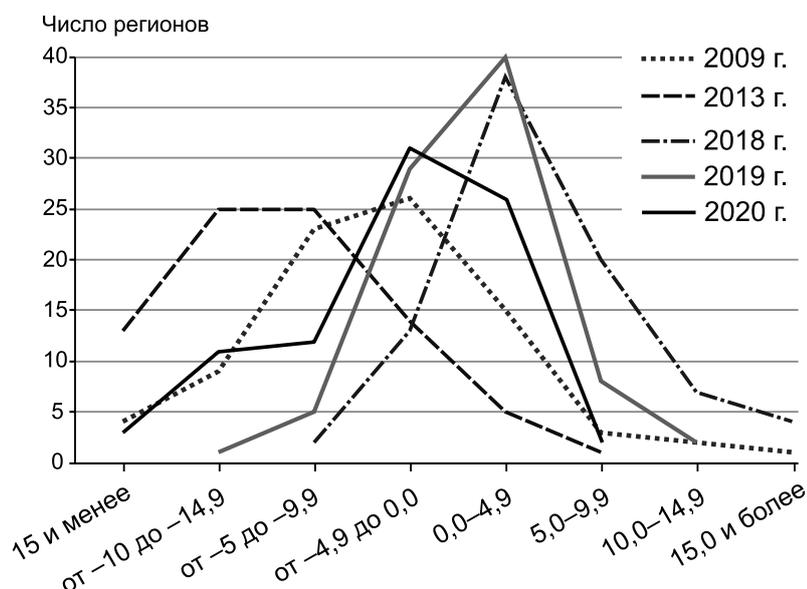
*6. Несмотря на рост помощи более чем в полтора раза, сбалансированность бюджетов регионов в 2020 г. ухудшилась из-за необходимости быстро наращивать социальные расходы, поэтому большинство регионов имели дефицит бюджета. Его масштабы сопоставимы с кризисом 2009 г., но меньше, чем в середине 2010-х – в период выполнения зарплатных указов.*

Более быстрый рост расходов в 2020 г. (+15%) по сравнению с доходами (+10%) привел к дефициту бюджетов регионов, он составил почти 5% от доходов. Закончили год с дефицитом 57 регионов. В 2019 г. таких было 35, в 2018 г. – только 15 (см. рис. 3). Наиболее дефицитны бюджеты регионов с большими потерями доходов и слабой или недостаточной федеральной помощью – Тюменской и Кемеровской областей (-20–21% в 2020 г.), Ямало-Ненецкого АО, республик Башкортостан, Коми, Удмуртия и Хакасия, Пермского края, Архангельской, Томской областей (-12–16%). Из них только Хакасия

и Архангельская область относятся к среднототационным, остальные – низкодотационные. Таким образом, проблема дефицита острее в регионах, которые были менее зависимыми от федеральной помощи.

Дефицит бюджетов регионов в пандемию велик, но не уникален. В кризис 2009 г. более 50 регионов имели дефицит бюджета, а уровень дефицита был сопоставимым – 5,5% от доходов. Самый сильный дефицит был связан не с кризисами, а с выполнением зарплатных указов, которые финансировались в основном за счет бюджетов регионов. В 2013–2015 гг. его имели подавляющее большинство регионов, уровень дефицита достигал 7–8% от доходов бюджетов. Проблемы несбалансированности бюджетов преследуют регионы почти все 2010-е гг., что усиливает их зависимость от федеральной помощи и бюджетных кредитов.

Дефицит бюджетов в 2020 г. привел к росту долга регионов и муниципалитетов, который 2020 г. вырос с 2,4 до 2,8 трлн руб. Долговая нагрузка в большинстве регионов и до пандемии была высокой (основная ее часть накоплена в годы выполнения зарплатных указов), но она все же снижалась в 2018–2019 гг. Рост долга в пандемию неизбежно приведет к ужесточению контроля Минфина РФ над расходами наиболее закре-



**Рис. 3.** Распределение регионов по дефициту/профициту консолидированного бюджета, в % к доходам бюджета.

дитованных регионов и дальнейшей централизации управления бюджетами регионов.

**Выводы.** Проведенный анализ позволяет сделать выводы, которые опровергают рас- суждения о сдвиге к децентрализации или даже федерализации в России в 2020 г.

В год пандемии помощь бюджетам регио- нов выросла беспрецедентно, что позволило завершить его с положительной динамикой доходов в большинстве регионов, но привело к значительному росту зависимости бюджетов от федеральной помощи (трансфертов).

В структуре помощи резко выросла доля целевых трансфертов, поэтому возмож- ность маневра бюджетными ресурсами для регионов снизилась, они вынуждены были тратить дополнительные средства в основ- ном на предписанные сверху цели, что при- вело к дальнейшему росту централизации управления.

Прозрачность (транспарентность) выде- ления трансфертов регионам ухудшилась: невозможно объяснить различия в объ- емах помощи регионам, сильно потеряв- шим собственные доходы или вовсе их не терявшим. Если до пандемии выделялись

особо приоритетные «геополитические» ре- гионы (Крым, Севастополь, Чечня и Дагестан, частично – регионы Дальнего Востока), получавшие более значительную помощь, то в 2020 г. намного труднее объяснить резуль- таты решений разных федеральных ведомств по выделению трансфертов субъектам РФ.

Бюджетный федерализм в России был замечен только в выборе приоритетов расхо- дов, но в ковидный год – все меньше. Общим был приоритет здравоохранения и, почти везде, социальной защиты, на эти цели ре- гионам значительно добавили трансфертов. В остальных расходах большинство регио- нов либо субсидировало тарифы на ЖКХ, либо пыталось выполнить многочисленные целевые показатели президентских указов (дорожное строительство, благоустройство, разные социальные индикаторы).

Таким образом, ожидания и надежды на децентрализацию российской системы управления в период пандемии не оправда- лись, в межбюджетных отношениях степень зависимости регионов от федеральных вла- стей стала еще больше. Главный вывод та- ков – словесные декларации не соответствую- т реальности, если их проверять деньгами.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Дерюгин А.Н.* Региональные бюджеты в январе-мае 2020 г.: федеральные трансферты стабилизируют ситуацию // Экономическое развитие России. 2020. № 7. С. 112–115.
2. *Дерюгин А.Н.* Региональные бюджеты в условиях кризиса // Экономическое развитие России. 2020. № 12. С. 74–77
3. *Зубаревич Н.В.* Российские регионы: вызовы кризиса и модернизации // Российские регионы: экономический кризис и проблемы модернизации / Под ред. Л.М. Григорьева, Н.В. Зубаревич, Г.Р. Хасаева; Фонд «Ин-т энергетики и финансов». М.: Изд-во «ТЕИС», 2011. С. 122–138.
4. *Зубаревич Н.В.* Региональная проекция нового российского кризиса // Вопросы экономики. 2015. № 4. С. 37–52.
5. *Зубаревич Н.В., Горина Е.А.* Социальные расходы в России: федеральный и региональные бюджеты. М.: НИУ ВШЭ. 2015. 63 с.
6. *Зубаревич Н.В., Сафронов С.Г.* Регионы России в острой фазе коронавирусного кризиса: отличия от предыдущих экономических кризисов 2000-х // Региональные исследования. 2020. № 2. С. 4–17.
7. *Кузнецова О.В.* Региональные бюджеты и межбюджетные отношения в условиях кризиса // Региональные исследования. 2010. № 2. С. 32–41.
8. *Макаренцева А.О., Мкртчян Н.В., Зубаревич Н.В.* Демографическая ситуация и социально-экономическое развитие регионов России в первой половине 2020 г. // Экономическое развитие России. 2020. № 10. С. 73–88.
9. *Мильчаков М.В.* Реализация национальных проектов в регионах в условиях противодействия коронавирусной инфекции // Финансовый журнал. 2020. Т. 12. № 3. С. 28–47.
10. *Стародубовская И.В., Зубаревич Н.В., Назаров В.С., Горина Е.А.* Анализ региональной анти-кризисной политики. М.: Изд-во «Дело»; РАНХ, 2010. 338 с.
11. *Хасанова Р.Р., Флоринская Ю.Ф., Зубаревич Н.В., Бурдяк А.Я.* Демографическая ситуация и социально-экономическое положение регионов в апреле 2020 г. (по результатам регулярного Мониторинга ИНСАП РАНХиГС) // Экономическое развитие России. 2020. № 6. С. 80–100.
12. *Хасанова Р.Р., Зубаревич Н.В.* Рождаемость, смертность населения и положение регионов в начале второй волны пандемии // Экономическое развитие России. 2021. № 1. С. 77–87.
13. *Чернявский А.* Вирус в регионах // Комментарии о государстве и бизнесе. № 291. 16 июня 2020 г. / Ин-т «Центр развития» НИУ ВШЭ [Электр. ресурс]. URL: <https://www.hse.ru/pubs/share/direct/document/373271455.pdf>. (Дата обращения: 24.02.2021).

14. Чернявский А. Рекордные расходы и рост несбалансированности регионов в период пандемии // Комментарии о государстве и бизнесе. № 308. 24 августа 2020 г. / Ин-т «Центр развития» НИУ ВШЭ [Электр. ресурс]. URL: <https://www.hse.ru/pubs/share/direct/document/446644357.pdf>. (Дата обращения: 24.02.2021).
15. Чернявский А. COVID в регионах // Комментарии о государстве и бизнесе. № 345. 25 февраля 2021 г. Институт «Центр развития» НИУ-ВШЭ. [Электр. ресурс]. URL: <https://www.hse.ru/pubs/share/direct/document/392007105.pdf>. (Дата обращения: 01.03.2021).
16. Bennett R.J. The geography of public finance: welfare under fiscal federalism and local government finance. Routledge Kegan & Paul, 1980. 498 p.
17. Bouckaert G., Galli D., Reiter R., Kuhlmann S., Van Hecke S. European coronationalism? A Hot spot governing a pandemic crisis // Public Administration Review. 2020. Vol. 80. № 5. P. 765–773. DOI:10.1111/puar.13242.
18. Boyne G., Powell M. Territorial justice: a review of theory and evidence // Political Geography Quarterly. 1991. Vol. 10. № 3. С. 263–281.
19. Finta I., Kovács K., Pálné Kovács I. The Role of local governments in control the pandemic in Hungary // IGU Commission Geography of Governance. Project: «Local government response towards Covid-19. Pandemic: a worldwide survey and comparison». 2020. 21 p. [Электр. ресурс]. URL: <https://sites.google.com/view/igucgog-covid19/workingpapers>. (Дата обращения: 01.03.2021).
20. Franzke J. German municipalities in the COVID-19 Pandemic Crisis. Challenges and Adjustments. A preliminary analysis // IGU Commission Geography of Governance. Project: «Local government response towards Covid-19 Pandemic: a worldwide survey and comparison». 2020. 25 p. [Электр. ресурс]. URL: <https://sites.google.com/view/igucgog-covid19/working-papers>. (Дата обращения: 01.03.2021).
21. Gore T., Bimpson E., Dobson Ju., Parkes S. Local Government Responses to the COVID-19 Pandemic in the UK: a thematic review // IGU Commission Geography of Governance. Project: «Local government response towards Covid-19 Pandemic: a worldwide survey and comparison». 2021. 79 p. [Электр. ресурс]. URL: <https://sites.google.com/view/igucgog-covid19/working-papers>. (Дата обращения: 04.03.2021).

Статья поступила в редакцию 5 марта 2021 г.

Статья принята к публикации 29 марта 2021 г.

#### Об авторе

Зубаревич Наталья Васильевна – доктор географических наук, профессор кафедры экономической и социальной географии России географического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова; главный научный сотрудник Института социального анализа и прогнозирования Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, г. Москва.

#### Для цитирования:

Зубаревич Н.В. Возможности децентрализации в год пандемии: что показывает бюджетный анализ? // Региональные исследования. 2021. № 1. С. 46–57.

DOI: 10.5922/1994-5280-2021-1-4

### Possibility of decentralisation during the year of pandemic: what does the analysis of public budgets reveal?

N.V. Zubarevich<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Lomonosov Moscow State University, Department of Geography, Moscow, Russia

<sup>2</sup> Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (RANEPA),  
Moscow, Russia

e-mail: [nzubarevich@gmail.com](mailto:nzubarevich@gmail.com)

In the year of the pandemic transfers from the federal to the regional budgets increased by 50 per cent which led to an increase in budget revenues in most regions and made regional budgets more dependent on federal support. The proportion of earmarked transfers (subventions and subsidies) increased, making reassignment of budgetary funds difficult. The regions were forced to spend additional money on designated projects only, which resulted in further centralisation of budget management. The transfer calculation became less transparent, additional transfers were not linked to the decrease in regional budgets' own revenues. Before the pandemic, «geopolitically» important regions had been prioritised for federal transfers. In 2020 interpretation of transfer distribution became much more difficult due to the lack of coordination between various federal ministries in their transfer calculations. Budget federalism in Russia had been limited to some freedom in choosing expenditure priorities for the regions, but in the year of the pandemic these opportunities dwindled. Health expenditure and social protection

became common priorities because a lot of additional transfers were earmarked for these purposes. Other regional priorities differed but most regions subsidised utility tariffs and increased spending on national economy in order to reach targets of the Presidential Decree. Hopes of decentralisation of the Russian budget system during the pandemic did not come true and regional dependence on the federal authorities increased.

*Keywords:* pandemic, regional budgets, transfers, budget deficit, health care spendings, regional debt.

## REFERENCES

1. Deryugin F.N. Regional budgets in January–May 2020: federal transfers stabilize the situation. *Economicheskoe razvitie Rossii*, 2020, no. 7, p. 112–115. (In Russ.).
2. Deryugin F.N. Regional budgets in crisis conditions. *Economicheskoe razvitie Rossii*, 2020, no. 12, p. 74–77. (In Russ.).
3. Zubarevich N.V. Russian regions: challenges of crisis and modernization. In: *Rossiyskie regiony: ekonomicheskii krizis i problemy modernizatsii* [Russian regions: economic crisis and problems of modernization]. Grigiryev L.M., Zubarevich N.V., Hasaev G.R., eds. Moscow: TEIS Publ., 2011, p. 122–138. (In Russ.).
4. Zubarevich N.V. Regional projection of the new Russian crisis. *Voprosy ekonomiki*, 2015, no. 4, p. 37–52. (In Russ.).
5. Zubarevich N.V., Gorina E.A. *Sotsialnye rashody v Rossii: federalny i regionalnye budzhety* [Social spending in Russia: federal and regional budgets]. Moscow: Higher School of Economics Publ., 2015. 63 p. (In Russ.).
6. Zubarevich N.V., Safronov S.G. Russian regions in the acute phase of the coronavirus crisis: differences from previous economic crises of the 2000s. *Regionalnye issledovaniya*, 2020, no. 2, p. 4–17. (In Russ.).
7. Kuznetsova O.V. Regional budgets and interbudgetary relations during the crisis. *Regionalnye issledovaniya*, 2010, no. 2, p. 32–41. (In Russ.).
8. Makarentseva A.O., Mkrchan N.V., Zubarevich N.V. Demographic situation and socio-economic development of Russian regions in the first half of 2020. *Economicheskoe razvitie Rossii*, 2020, no. 10, p. 73–88. (In Russ.).
9. Mil'chakov M.V. Implementation of national projects in the regions in the context of countering coronavirus infection. *Finansovy zhurnal*, 2020, vol. 12, no. 3, p. 28–47. (In Russ.).
10. Starodubrovskaya I.V., Zubarevich N.V., Nazarov V.S., Gorina E.A. *Analiz regionalnoy antikrizisnoy politiki* [Analysis of regional anti-crisis policy]. Moscow: Delo Publ., 2010. 338 p. (In Russ.).
11. Hasanova R.R., Florinskaya Yu.F. Zubarevich N.V., Burdyak A.Ya. Demographic situation and socio-economic situation of regions in April 2020. *Economicheskoe razvitie Rossii*, 2020, no. 6, p. 80–100. (In Russ.).
12. Hasanova R.R., Zubarevich N.V. Fertility, mortality and the position of the regions at the beginning of the second wave of the pandemic. *Economicheskoe razvitie Rossii*, 2021, no. 1, p. 77–87. (In Russ.).
13. Chernyavsky A. Virus in the regions. In: *Kommentarii o gosudarstve i biznese. № 291. 16 iyunya 2020 g.* [Comments about government and business. No. 291. June 16, 2020]. URL: <https://www.hse.ru/pubs/share/direct/document/373271455.pdf> [Accessed 24.02.2021]. (In Russ.).
14. Chernyavsky A. Record spending and growing regional imbalances during a pandemic. In: *Kommentarii o gosudarstve i biznese. № 308. 24 avgusta 2020 g.* [Comments about government and business. No. 308. August 24, 2020]. URL: <https://www.hse.ru/pubs/share/direct/document/446644357.pdf> [Accessed 24.02.2021]. (In Russ.).
15. Chernyavsky A. COVID in the regions. In: *Kommentarii o gosudarstve i biznese. № 345. 25 fevralya 2021* [Comments about government and business. No. 345. February 25, 2021]. URL: <https://www.hse.ru/pubs/share/direct/document/392007105.pdf> [Accessed 01.03.2021]. (In Russ.).
16. Bennett R.J. *The geography of public finance: welfare under fiscal federalism and local government finance*. Routledge Kegan & Paul, 1980. 498 p.
17. Bouckaert G., Galli D., Reiter R., Kulhmann S., Van Hecke S. European coronationalism? A Hot spot governing a pandemic crisis. *Public Administration Review*, 2020, vol. 80, no. 5, pp. 765–773. DOI:10.1111/puar.13242.
18. Boyne G., Powell M. Territorial justice: a review of theory and evidence. *Political Geography Quarterly*, 1991, vol. 10, no. 3, pp. 263–281.
19. Finta I., Kovács K., Pálné Kovács I. *The Role of local governments in control the pandemic in Hungary*. In: IGU Commission Geography of Governance. Project: «Local government response towards Covid-19. Pandemic: a worldwide survey and comparison». 2020. 21 p. URL: <https://sites.google.com/view/igucgog-covid19/workingpapers>. [Accessed 01.03.2021].
20. Franzke J. *German municipalities in the COVID-19 Pandemic Crisis. Challenges and Adjustments. A preliminary analysis*. In: IGU Commission Geography of Governance. Project: «Local government response towards Covid-19 Pandemic: a worldwide survey and comparison». 2020. 25 p. URL: <https://sites.google.com/view/igucgog-covid19/workingpapers>. [Accessed 01.03.2021].
21. Gore T., Bimpson E., Dobson Ju., Parkes S. *Local Government Responses to the COVID-19 Pandemic in the UK: a thematic review* // IGU Commission Geography of Governance. Project: «Local government response towards Covid-19 Pandemic: a worldwide survey and comparison». 2021. 79 p. URL: <https://sites.google.com/view/igucgog-covid19/workingpapers>. [Accessed 04.03.2021].

Received 05.03.2021

Accepted 29.03.2021

## ТИПОЛОГИЯ ЛОКАЛЬНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СИСТЕМ КАМЧАТСКОГО КРАЯ

© 2021 г. Б.В. Никитин<sup>1,2</sup><sup>1</sup> *Институт регионального консалтинга, Москва, Россия*<sup>2</sup> *Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова,  
географический факультет, Москва, Россия**e-mail: borisnikitin25@gmail.com*

Статья посвящена анализу особенностей функционирования различных видов транспорта и мобильности населения в Камчатском крае – регионе, удаленном и изолированном от основной полосы расселения России. В основу работы положена типологизация локальных транспортных систем с использованием полевого метода исследования – глубинных интервью с экспертами-информантами. На территории Камчатского края выявлено 11 типов локальных транспортных систем, которые подразделяются на две основные категории: с преобладанием автомобильного транспорта и относящиеся к зоне бездорожья, для которой не характерно доминирование конкретного вида транспорта. Ключевую роль в формировании различных типов локальных транспортных систем играет зональность, которая определяется в первую очередь исторической динамикой хозяйственного освоения региона. Наиболее освоенная территория – Петропавловск-Камчатский и окрестности – выполняет функцию связи с внешним миром и распределения транспортных потоков внутри края. Районы промышленного освоения XX века полностью зависят от работы автомобильного транспорта. Обширная зона бездорожья, слабо затронутая хозяйственной деятельностью, характеризуется активным участием местного населения в функционировании локальных транспортных систем, комбинированием различных способов передвижения. Выявленная специфика территории Камчатского края позволила сформулировать перечень рекомендаций по повышению эффективности работы локальных транспортных систем.

*Ключевые слова:* Камчатский край, локальные транспортные системы, мобильность, зональность, удаленность, динамика освоения, глубинные интервью.

DOI: 10.5922/1994-5280-2021-1-5

**Введение и постановка проблемы.** Транспортная система Камчатского края отличается высокой специфичностью в сравнении с транспортной системой России в целом и даже регионов Сибири и Дальнего Востока. Камчатский край – один из пяти субъектов Российской Федерации, где полностью отсутствует железнодорожный транспорт, что сильно повышает нагрузку на автомобильный транспорт во внутренних перевозках: уровень автомобилизации на Камчатке – наивысший в России (499 автомобилей на 1 тыс. чел.), интенсивность автобусного движения, взвешенная на численность населения, почти вдвое превышает среднероссийскую (142 против 74 поездок на человека в год). Тем не менее, плотность автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием здесь одна из самых низких – всего 4,5 км на 1000 км<sup>2</sup>.

На территориях, удаленных от основной полосы расселения и непосредственно не связанных с ней, формируются автономные системы расселения и хозяйства, которые эволюционируют специфичным образом под воздействием импульсов извне, волн освое-

ния. Цель данной работы – охарактеризовать особенности развития транспорта на локальном уровне на примере одной из таких территорий – Камчатского края, расположенного на труднодоступном полуострове в тысячах километров от основной полосы расселения России, с которой поддерживается связь только воздушным и морским транспортом.

**Обзор ранее выполненных исследований.** В качестве объекта исследования были выбраны локальные транспортные системы (ЛТС). А.Н. Приваловский [10] рассматривает ЛТС на уровне экономических микрорайонов страны. Согласно его определению, они являются составной частью региональных транспортных систем и общей транспортной системы России, нацелены на обслуживание внутренних связей производственных и социальных объектов, систем расселения и обеспечивают при этом выход к магистральным и транзитным путям сообщения. Тем самым ЛТС содействуют вовлечению в общий процесс хозяйственного освоения территории страны даже самых отдаленных ее местностей.

В трактовке Н.Ю. Замятиной и А.Н. Пиясова [5] ЛТС – это высокоспецифичное, эволюционирующее во времени сопряжение различных видов транспорта и акторов в конкретной административно-территориальной единице пространства (как правило, размера муниципального района с расположенными внутри него городскими округами), нацеленное на обеспечение мобильности пассажиров и грузов в результате процесса постоянного технологического, организационного и институционального обновления. Особенно пристальное внимание уделяется феномену мобильности, т.е. моделям пространственного поведения людей, проживающих на определенной территории. В этой связи наиболее актуальными становятся социологические и антропологические методы исследования (такие как экспертные интервью), которые позволяют выявить полный спектр стандартных и уникальных практик использования транспорта населением [9].

Особенности географического положения и природных условий Камчатского края, безусловно, отражаются на развитии ЛТС. Однако удаленность (remoteness) в районах Крайнего Севера проявляется не только и не столько физически, сколько институционально и культурно, обуславливая экономическое отставание от более населенных частей страны [15; 17; 18]. Этот тезис подтверждается в исследовании М. Дель Гатто и К. Мастину, где анализировались факторы отставания 76 островных территорий (а положение Камчатского края сродни островному) в 22 странах по ВРП на душу населения относительно среднестрановых значений соответствующего показателя (ниже на 21,7%). Выяснилось, что это отставание не объясняется географической удаленностью, но вызвано региональными факторами «второй природы» (человеческий капитал, институциональные условия) [16]. Таким образом, при рассмотрении ЛТС Камчатского края на первый план выходят специфичные местные институциональные условия функционирования различных видов транспорта.

Специфика хозяйственной деятельности удаленных районов нового освоения хорошо выражается через идею зональности. Н.Ю. Замятина считает, что следует учитывать не только природную, но и экономическую (центр-периферийную), институци-

ональную и фронтирную (освоенческую) зональность [4].

В случае Камчатского края зональность влияет на формирование современной транспортной системы следующим образом:

1. Природная (относительно благополучные условия проживания – юг полуострова; Авачинский залив – преимущества географического положения, наилучшие условия для развития морского порта).

2. Освоенческая (XX в. – развитие рыбодобывающей и лесной промышленности, освоенная – долины рек Камчатка и Быстрая, позднее здесь формируются сквозные автомобильные дороги до Петропавловска-Камчатского – каркас дорожной системы края; современное освоение, связанное с горнодобывающей отраслью, – очаговое, в результате чего возникают изолированные системы, связанные автодорогами или зимниками).

3. Центр-периферийная (агломерация Петропавловска – более 2/3 населения, все транспортные потоки внутри края «завязаны» на нее; на юге полуострова расселение по долинам рек, на севере – вдоль морского побережья).

4. Институциональная (обособленность бывшего Корякского автономного округа, влияние местных сообществ коренных малочисленных народов Севера, «всеобщее» освоение советского периода и частное с преобладанием крупного бизнеса на современном этапе).

Проявление зональности различного генезиса неизбежно ставит вопрос о необходимости транспортного районирования Камчатского края для выделения зон различной степени транспортной освоенности внутри интегральной территории [6]. В каждую из зон попадают ЛТС с похожей территориальной структурой транспортного обслуживания населения и хозяйства.

**Материалы и методика исследования.** В основу исследования легли полевые материалы, собранные в ходе экспедиции АНО «Институт регионального консалтинга» в Камчатском крае в период с 20 июля по 3 августа 2019 г. Работы проходили в Петропавловске-Камчатском, в поселках Николаевка, Ключи, Усть-Камчатск, селе Эссо, где были проведены 20 глубинных интервью с экспертами в сфере транспорта и другими информантами. В интервью всесторонне рас-

считались различные аспекты развития ЛТС вышеперечисленных населенных пунктов, а также удаленных северных районов края, в частности динамика транспортного и хозяйственного освоения территории, наиболее распространенные практики использования транспорта местным населением в прошлом и в настоящее время, проблемные места в функционировании транспорта, приоритетные и перспективные проекты строительства инфраструктуры.

В данной статье приводятся мнения, высказанные в ходе глубинных интервью, следующих референтных лиц: Макарова О.Н. – первый заместитель главы сельского поселения Ключи; Сычева Н.П. – краевед, автор статей, старожил села Эссо; Банников А.И. – заместитель министра транспорта и дорожного строительства Камчатского края; Коростелев Д.А., – министр экономического развития Камчатского края; Попова Е.В. – консультант сектора по сельскому хозяйству, природопользованию и делам КМНС администрации Карагинского района; Беляева М.Е. – начальник отдела нематериального культурного наследия центра народного творчества.

Помимо интервью, использовались статистические данные Росстата, архивные материалы, утвержденные стратегии социально-экономического развития Камчатского края.

Главный метод, применяющийся в настоящем исследовании, – типологизация ЛТС Камчатского края на основании ряда качественных характеристик, в частности анализируются доступные виды транспорта, географическое положение, вариативность перемещений людей и доставки грузов, специфичные практики использования транспортных средств или путей сообщения, институциональные условия. Также устанавливается зависимость формирования конкретных ЛТС от особенностей хозяйственного освоения.

**Результаты исследования.** Все ЛТС Камчатского края можно условно разделить на два главных типа: с преобладающей ролью автомобильного транспорта (в зоне доступности круглогодичных автомобильных дорог), и находящиеся в зоне бездорожья, для которой в разных вариациях характерны сочетания нескольких видов транспорта: воздушного, вездеходного, морского, речного.

На формирование первой зоны оказывали большое влияние процессы хозяйственного освоения XX – начала XXI вв., тогда как вторая зона преимущественно осталась территорией ведения традиционного хозяйства коренным населением. Внутри этих зон выделяется несколько типов транспортных систем, различающихся по уровню транспортной доступности (в данном случае рассматривается связь с агломерацией Петропавловска-Камчатского), мобильности населения и ряду других параметров (см. рис. 1, табл. 1, 2).

Ниже приводится краткая характеристика всех типов ЛТС Камчатского края с использованием полевых материалов – отрывков из интервью с экспертами-информантами.

#### ***A1. «Входные ворота»***

Агломерация Петропавловска-Камчатского буквально играет роль «входных ворот» в регион, так как здесь расположен международный аэропорт Елизово – единственный портал пассажирской связи с внешним миром и морской порт, принимающий основной объем грузов во время Северного завоза. Не менее значима роль агломерации Петропавловска-Камчатского в функционировании транспортной системы Камчатского края. Столица региона, концентрируя в себе все ключевые функции (административные, торговые, образовательные, транспортные, сервисные и др.), притягивает население со всего края. Поток грузов, напротив, распределяется из Петропавловска-Камчатского в остальные регионы Камчатки, преимущественно автомобильным транспортом.

Транспорт внутри агломерации хорошо развит, действует множество маршрутов общественного транспорта, присутствует сеть альтернативных маршрутов (сообщение Петропавловска-Камчатского и Елизово по двум дорогам), очень высок даже по меркам края уровень автомобилизации населения.

#### ***A2. Притрассовые поселения***

К этому типу ЛТС относятся все поселения, расположенные вдоль двух основных автомобильных трасс края: Петропавловск-Камчатский – Усть-Камчатск и Петропавловск-Камчатский – Усть-Большерецк. ЛТС притрассовых поселений целесообразно рассмотреть в ретроспективе хозяйственного освоения. Еще в начале XX в. началось освоение лесных и рыбных ресурсов в долинах рек Камчатка и Быстрая. Реки выступа-

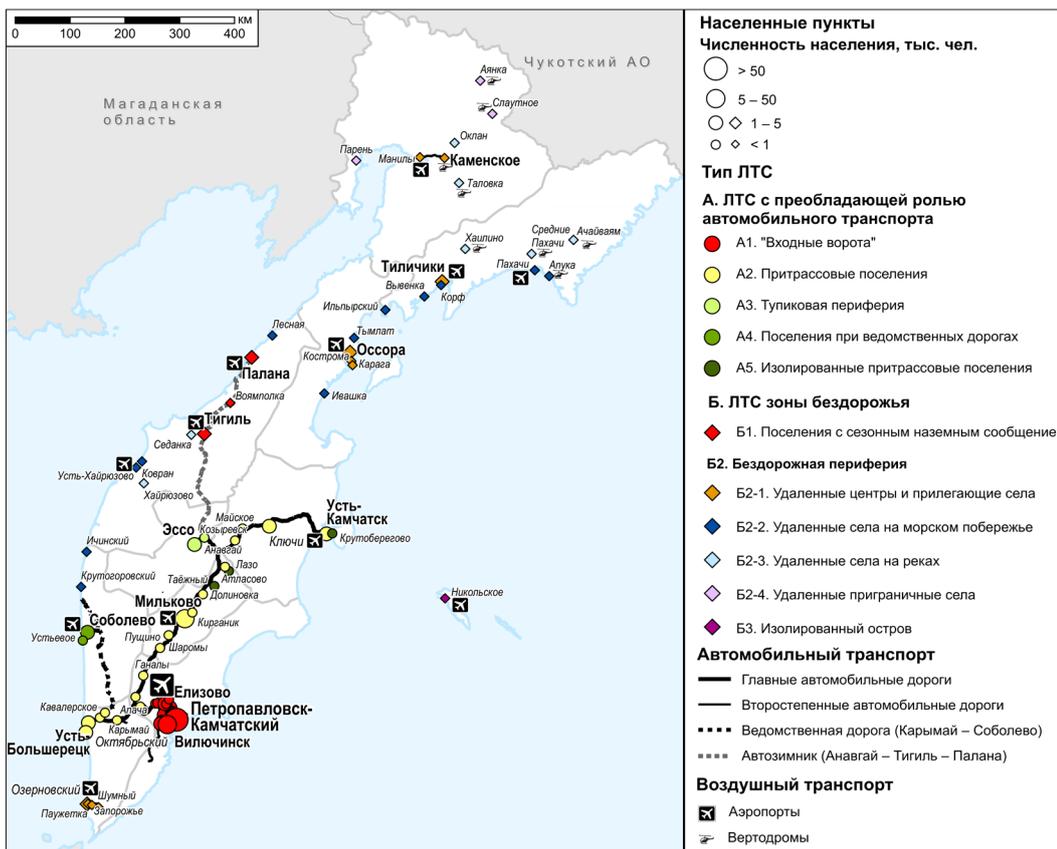


Рис. 1. Типология ЛТС Камчатского края.  
 Составлено автором.

ли главными транспортными артериями, по которым осуществлялось снабжение, сплавлялся лес. Вспомогательную роль играл воздушный транспорт (в основном самолеты Ан-2, Ли-2). В Усть-Камчатске функционировал морской порт, который специализировался на экспорте рыбы и леса и некоторое время даже составлял конкуренцию Петропавловску-Камчатскому.

Леспромхозы строили дороги для своих нужд, одновременно связывая населенные пункты вдоль реки, на которой действовали многочисленные паромные переправы. Только в Усть-Большереецком районе было 12 паромных и лодочных перевозов. Большинство из переправ работали нерегулярно, в результате чего связь между населенными пунктами была нестабильной [12].

В 1960-х гг. началось строительство гравийной дороги из Петропавловска-Камчатского в Мильково, Усть-Камчатск связали с Мильково автотрассой продолженного действия, который соорудился как

лесовозная дорога. До конца 1980-х гг. продолжалось строительство круглогодичной трассы в долине реки Камчатки, при этом продолжали активно использоваться прочие виды транспорта: из Усть-Камчатска до Козыревска регулярно ходил скоростной пассажирский катер «Ракета», из Усть-Камчатска же ходил по морю паром до Петропавловска-Камчатского.

В 1990-х гг. лесная, рыбодобывающая и перерабатывающая отрасли пришли в упадок, из поселков начался отток населения, стремительно деградировали все виды транспорта, кроме автомобильного [1; 7].

Основным преимуществом речного транспорта Камчатки была относительная дешевизна перевозок грузов, однако, с начала 1990-х гг. поддержанию инфраструктуры водных путей надлежащего внимания не уделялось, что привело к ограничению в эксплуатации устьевых портов, износу речного флота, гидротехнических сооружений, паромных переправ [8].

Таблица 1. Типология ЛТС Камчатского края

Тип ЛТС	Территориальный охват
А. ЛТС с преобладающей ролью автомобильного транспорта	Петропавловск-Камчатский, Вилючинск, Елизовский, Быстринский, Мильковский, Усть-Камчатский районы, села Соболево, Устьевое, Усть-Большерецк, Кавалерское, Карымай, Апача
А1. «Входные ворота»	Городская агломерация: Петропавловск-Камчатский, Елизово, Вилючинск, поселки Николаевка, Паратунка и др.
А2. Притрассовые поселения	Поселения у трасс Петропавловск-Камчатский – Усть-Камчатск (Мильково, Козыревск, Ключи и др.), Петропавловск-Камчатский – Усть-Большерецк (Апача, Кавалерское)
А3. Тупиковая периферия	Села на тупиковом ответвлении трассы Петропавловск-Камчатский – Усть-Камчатск (Эссо, Анавгай)
А4. Поселения при ведомственных дорогах	Села Соболево и Устьевое на ведомственной дороге ПАО «Газпром» Карымай – Соболево
А5. Изолированные притрассовые поселения	Поселок Таежный, село Лазо (Мильковский район), село Крутоберегово (Усть-Камчатский район)
Б. ЛТС зоны бездорожья	Территории бывшего Корякского автономного округа (Тигильский, Карагинский, Олюторский, Пенжинский районы), Алеутский район, Север Соболевского и Юг Усть-Большерецкого районов
Б1. Поселения с сезонным наземным сообщением	Поселения у автозимника Анавгай – Тигиль – Палана (Тигиль, Воямполка, Палана)
Б2. Бездорожная периферия	Все территории, указанные в пункте Б, за исключением трассы Анавгай – Тигиль – Палана и Алеутского района
Б2-1. Удаленные центры и прилегающие села	Административные центры Карагинского, Олюторского и Пенжинского районов (Оссора, Тилички и Каменское соответственно), пос. Озерновский и близлежащие села
Б2-2. Удаленные села на морском побережье	Прибрежные села Соболевского, Тигильского, Карагинского, Олюторского районов вдали от районных центров
Б2-3. Удаленные села на реках	Села Тигильского, Олюторского, Пенжинского районов на реках вдали от районных центров
Б2-4. Удаленные приграничные села	Села Пенжинского района: Парень (у границы с Магаданской областью), Аянка и Слаутное (у границы с Чукотским АО)
Б3. Изолированный остров	Село Никольское (Алеутский район) на о. Беринга (Командорские острова)

Составлено автором.

Таблица 2. Связь населенных пунктов в разных типах ЛТС с региональным центром общественным транспортом

Тип ЛТС	Пример населенного пункта	Связь с региональным центром	Преобладающий вид общественного транспорта	Число рейсов в неделю
А1	Николаевка	Прямая	Автобус	35
А2	Ключи	Прямая	Автобус	7
А3	Эссо	Прямая	Автобус	7
А4	Соболево	Прямая	Самолет Л-410	3
А5	Крутоберегово	Через Усть-Камчатск	Паром + автобус	35 + 7
Б1	Палана	Прямая	Самолет Як-40	2
Б2-1	Тилички	Прямая	Самолет Як-40	5
Б2-2	Пахачи	Через Тилички	Вертолет Ми-8 + самолет Як-40	2 + 5
Б2-3	Хаилино	Через Тилички	Вертолет Ми-8 + самолет Як-40	1 + 5
Б2-4	Парень	Через Манилы	Вездеходный транспорт (только частный) + самолет Ан-28	0 + 2
Б3	Никольское	Через Усть-Камчатск	Самолет Л-410	1–2

Составлено автором.

В 2008 г. была достроена трасса до Усть-Камчатска, а в 2014 г. построен последний мостовой переход через реку Камчатку в Ключах. Это было наиболее уязвимое место трассы, так как паромные переправы сильно замедляли движение, кроме того, ледовые переправы в межсезонье были опасными.

В настоящее время автомобильная дорога до Усть-Камчатска почти всегда открыта и безопасна для движения, по ней выполняются ежедневные рейсы автобусов из Петропавловска-Камчатского в Усть-Камчатск. Единственной проблемой являются снежные заторы, что, в условиях отсутствия альтернативных видов транспорта, отрезает поселки от внешнего мира: *«Без санавиации сюда на вертолетах не долетают. Бываем и двое суток отрезаны от мира, ничего нет. Выезжаем из города, идет пурга, усиливается или идет с восточного побережья со стороны Усть-Камчатска. Доезжаю до Ключей, дорога закрыта. Поэтому люди остаются в гостиницах или у знакомых»* (здесь и далее курсивом приведены выдержки из глубинных интервью с местными экспертами в сфере транспорта и другими информантами).

#### **А3. Тупиковая периферия**

ЛТС села Эссо и соседнего Анавгая может считаться классическим примером тупиковой периферии. Эссо расположено в межгорной котловине на тупиковом ответвлении дороги Петропавловск-Камчатский – Усть-Камчатск в 60 км от долины реки Камчатки. Если снабжение поселков в долинах рек на ранних этапах освоения могло осуществляться речным транспортом, то для удаленных от реки населенных пунктов необходимо было прокладывать конные тропы: *«На реке Камчатке, была база, село Крапивное, сейчас там уже этого поселка нет. И там были большие склады, которые принадлежали нашему району. А дальше к нам надо было завозить. Мы-то самые отдаленные, в глубине полуострова, поселки. По рекам-то развезли. У нас была конная тропа туда в 30-х годах, даже в конце 20-х, наверное. Но летом».*

Сообщение с Петропавловском-Камчатским до 1980-х гг. поддерживалось воздушным транспортом (летал самолет Ан-2), зимой можно было добраться с обозом лошадей до базы Крапивная, а оттуда до Козыревска, где рейсы самолетов выполнялись чаще. В 1980-х гг. была построена автомобильная дорога, вскоре после чего удалось наладить

автобусное сообщение с городом, но это стало возможно только благодаря личной инициативе одного из жителей села: *«Был у нас один энтузиаст, он поехал сам в Нижний Новгород, купил «ПАЗик», автобус. Весной 1989 года запустил его. Он делал один рейс туда, в неделю, один обратно. И даже два раза. И все время лежал под ним. Приедет сюда, и опять ремонт. Туда приедет... Набивался автобус, конечно, по местам, но еще багаж. Но багажного отделения нет, а мы все везли детям, которые учились в Петропавловске, и набивали сумки сельхозпродукцией. Все проходы, все было занято».*

Подобные практики экспериментирования с транспортом характерны, в первую очередь, для удаленных поселений с плохой транспортной доступностью.

Дорога на Эссо по качеству и уровню безопасности значительно уступает трассе на Усть-Камчатск, однако на ней действует регулярное автобусное сообщение: *«Мы видели все эти опасные дела, без ограждений. Подвели ее (дорогу на Эссо – прим.) под четвертую категорию, потому что автобусное сообщение пассажирских перевозок должно быть только на дорогах не ниже четвертой категории, а там были участки под пятую категорию. Выехали с ГАИ, сделали совместную комиссию, путем таких расширений подогнали ее под четвертую категорию, чтобы узаконить пассажирские перевозки».*

#### **А4. Поселения при ведомственных дорогах**

Этот тип ЛТС – единственный в Камчатском крае, сформированный на современном этапе освоения. В ходе разработки Кшукского и Нижне-Квакчинского газовых месторождений компанией ПАО «Газпром» был построен технологический проезд от поселка Карымай на трассе Петропавловск-Камчатский – Усть-Большерецк до села Соболево, административного центра одноименного района. Таким образом, села Соболево и Устьевое получили круглогодичное сообщение автомобильным транспортом. По ведомственной дороге движение осуществляется на личном автомобильном транспорте исключительно по пропускам, свободно доступным для жителей с пропиской в Соболевском районе, действует реверсивное движение: *«Там определенный порядок, в том числе для личного транспорта, движение по четным и нечетным дням по пропускам. По четным – из села Соболево, по нечетным –*

*из Карымая. Других дорог нет, самолетное движение и то, что там вездеходами вдоль берега продукты возили, зачастую заканчивалось трагедиями. Очень много Соболевская тундра хранит жизнью».*

Качество дорожного полотна и мостовых переходов пока не соответствует таковому на основных трассах Камчатки: *«Бывает, когда размывает дорогу, там 4,5 метра проезд, тяжело разъехаться с грузовиками зимой и летом даже. Бывает, когда хорошие дожди пройдут, смывает мост, перемывает проезжую часть полностью. Бывает, закрывают на ремонтные работы. А так, движение транспорта организовано по этому технологическому проезду».*

Несмотря на это, полностью изолированным Соболевский район не остается: до Соболево из Петропавловска-Камчатского выполняется один рейс самолета Л-410 в неделю.

#### ***А5. Изолированные притрассовые поселения***

На сегодня остались единичные поселки, находящиеся в непосредственной близости от дороги Петропавловск-Камчатский – Усть-Камчатск, но при этом отделенные от нее рекой. Связь с ними осуществляется паромом, а зимой действует ледовая переправа: *«Остались два таких поселка, Таежное и Лазо, где работают баржи в Мильковском районе. Там тоже деревни, народ не хочет уезжать. Живут прекрасно вроде как, бывает, зимой ледовая переправа намораживает, бревнышки намораживают, навивают, накатами ездят. Летом работает баржа по расписанию».*

Село Крутоберегово, где расположен аэропорт Усть-Камчатска, связано круглогодичной паромной переправой, на которой действует судно ледового класса.

Функционирование транспорта в изолированных притрассовых поселениях в целом похоже на таковое в притрассовых поселениях, полностью доминирует личный автомобильный транспорт, для Крутоберегово также доступно автобусное сообщение.

#### ***Б1. Поселения с сезонным наземным сообщением***

Эта ЛТС сформирована автозимником продленного действия Анавгай – Тигиль – Палана, который связывает административный центр бывшего Корякского автономного округа с главным дорожным каркасом полуострова. В целом в зоне бездорожья Камчатского края автозимники не получили широ-

кого распространения по причине сильной пересеченности рельефа. В особенности затруднено сооружение дорог в субширотном направлении, так как этому препятствует Срединный хребет, де-факто полностью изолирующий западное и восточное побережья Севера Камчатки друг от друга [3]. Зимник Анавгай – Тигиль – Палана является исключением, так как он переваливает через Срединный хребет за Анавгаем и спускается на прибрежные равнины Тигильского района. Движение по зимнику небезопасно и доступно только для проходимых внедорожников, особенно сложен участок Анавгай – Тигиль, где не построены мостовые переходы через реки и наибольший перепад высот. Фактически эта локальная транспортная система является переходной между зоной преобладающей роли автомобильного транспорта и зоной бездорожья: в зимний период, в течение 4–5 месяцев, по зимнику идет активный завоз грузов автомобильным транспортом с расчетом на весь год, в пассажирском сообщении продолжает доминировать воздушный транспорт. В среднесрочной перспективе возможна модернизация зимника до круглогодичной дороги, что может значительно повысить транспортную доступность всего Севера Камчатки в целом и, в особенности, Тигильского района: *«Мы заявляем в национальную программу приоритетное для нас направление Анавгай – Палана, чтобы эта дорога связывала Корякский округ. Хотим сделать ее продолжительно-го пользования, не только зимой укатывать, но и круглогодично пользоваться. Для этого мостовые переходы должны быть сделаны».*

#### ***Б2. Бездорожная периферия***

Бездорожная периферия – наиболее распространенная категория ЛТС Камчатского края, к ней относятся все поселения полуострова, находящиеся вдали от главной автодорожной сети региона, завязанной на Петропавловскую агломерацию. Во внутренних перемещениях все большую роль начинает играть вездеходный и снегоходный транспорт, так как воздушный транспорт сильно зависит от метеорологических условий, а речной и морской далеко не всегда может быть использован. Это характерно, например, для Карагинского района: *«Если раньше для нас было чем-то заоблачным на снегоходе в советское время из Оссоры доехать до Ильпыря, а тем более на собачьих*

упряжках, то сейчас это считается наиболее выгодным видом транспорта. Тем более, если это материально обеспеченные люди и могут себе доставить горюче-смазочные средства, чтобы ездить и не считать бензин. Вертолет – это дело ненадежное, потому что зимой погода ухудшается. Мы можем и неделю сидеть. У нас бывает даже так: деловые поездки срываются. Мы купим билеты, потом их сдаем, потому что погода не позволила выехать».

Важную роль на бездорожной периферии играет социальный аспект функционирования транспортной системы: местное население массово вовлечено в самостоятельный ремонт техники, сооружение инфраструктуры, организацию перевозок, в том числе нелегальных или нерегистрируемых [14]: «Если надо выехать из районного центра в поселения, мы собираем команду из отделов социальной защиты и культуры, загружаем два снегохода. На одном опасно ездить. Два специалиста за снегоходами. Выезжаем в Иваишку, в Тымлат, в Ильпырь и занимаемся такими вопросами. Зацепляют нарты, если нет груза. Если грузы, конечно, количество людей уменьшают. И до Тымлата на Yamaha без загрузки буквально за час можно доехать, а если с загрузкой, то за полтора часа. «Бураны» наши совдеповские чуть-чуть подольше идут. Это такой бюджетный снегоход. Как говорится, он на ложке может доехать. Если впереди поломалась лыжа, то ложку вставляют, и он едет. Алексей Павлович, по-моему, как-то ездил в табуны, у них сломался, они ложку вставили и поехали. А на Yamaha уже не поставишь ложку, уже там нет такой возможности».

Если во внутренней мобильности местного населения наблюдается скорее положительная динамика, то связь с Петропавловском-Камчатским для зоны бездорожья ухудшилась по сравнению с 1980-ми гг., когда в равной степени был развит морской каботажный и воздушный транспорт: «Мы ездили на палубах. И мы три дня ехали. Это было очень хорошо. Причем было два парохода. Они выходили из Петропавловска, ходили на западное побережье до Паланы и до Олюторского района. Потом они менялись и ходили в наши отдаленные поселения. Кроме того, очень хорошо ходил воздушный транспорт. Ездили мы, например, что касается Карагинского района, Петропавловск-

Камчатский – Оссора. Это был самолет Як-40, а из районного центра по поселениям уже летал вертолет».

Сегодня морским транспортом осуществляется исключительно завоз грузов в северные районы, пассажирское сообщение утрачено.

В пределах бездорожной периферии выделяется еще несколько подтипов ЛТС.

#### **Б2-1. Удаленные центры и прилегающие села**

Административные центры Карагинского (Оссора), Олюторского (Тиличики), Пенжинского (Каменское) муниципальных районов, а также поселок Озерновский в Усть-Большерецком районе и прилегающие к ним села выделяются в отдельный тип ЛТС, так как, в отличие от других населенных пунктов бездорожной периферии, они связаны с Петропавловском-Камчатским прямыми рейсами самолетов (в основном Ан-26, Ан-28) с периодичностью от одного до пяти раз в неделю. Из административных центров, в свою очередь, совершают рейсы вертолеты по территории района, которые поочередно делают остановки в удаленных селах. С прилегающими селами связь осуществляется автомобильным транспортом, где действуют участки круглогодичных автомобильных дорог. Село Карага и Оссору связывает рейсовый автобус.

#### **Б2-2. Удаленные села на морском побережье**

Большинство удаленных сел на севере Камчатки тяготеют к морскому побережью, здесь традиционно получало развитие рыболовство – основной вид хозяйственной деятельности коренного населения. Несмотря на то что регулярное каботажное сообщение морским транспортом отсутствует, распространена небезопасная практика использования моторных лодок для перемещения между прибрежными поселениями. В Тымлате у жителей есть возможность пользоваться корпоративным катером Тымлатского рыбокомбината, рейсы он совершает не четко по расписанию, а по требованию группы людей, что характерно для удаленных северных территорий: «У кого есть лодки, те ездят на них из Оссоры до Иваишки, из Оссоры до Караги. Из Оссоры до Тымлата и даже до Ильпыря мой брат ездит по берегу на моторной лодке. Лодка, конечно, должна быть определенной марки, потому что есть лодки речные, а есть морские лодки. У нас недавно случилась

трагедия, выехали в море на речной лодке и погибли. У Тымлатского рыбокомбината есть катер, его все зовут «Марийка». Она бесплатно выполняет рейсы из Тымлата, из их базы на косе и до Оссоры. Стоит только позвонить, спросить, как она ходит. Но обычно они возят, ездят к выполнению рейсов».

### **Б2-3. Удаленные села на реках**

В глубине полуострова села, как правило, размещены на реках, но далеко не из всех можно напрямую по реке попасть в административный центр, поэтому речной транспорт используется, главным образом, для рыбалки.

С административными центрами районов связь значительно затруднена, для этого используется вездеходный или снегоходный транспорт, а также вертолетный, что, впрочем, характерно и для сел на морском побережье. Перелеты на вертолетах зачастую связаны с большими трудностями: «Порой идут войны за билет, потому что вертолет берет 22 человека. И если ты останешься, ты остаешься до следующего рейса. А это через 5-6 дней. Ты теряешь время в аэропорту. Тебе приходится жить в гостинице».

### **Б2-4. Удаленные приграничные села**

Отдельные села Пенжинского района (Парень, Аянка, Слаутное) настолько удалены от административного центра, что им проще поддерживать связь с соседними районами Магаданской области и Чукотского автономного округа. Распространена практика закупки продуктов и топлива там, так как цены на севере Камчатского края выше: «Село Парень в Пенжинском районе есть, оно далеко находится от других населенных пунктов. И трудно до них довозить продукты, доставку осуществлять. Поэтому жители Пареня самостоятельно регулярно ездят в Магадан на снегоходах и закупаются продуктами».

### **Б3. Изолированный остров**

Село Никольское (676 жителей по данным на 2020 г.), единственный населенный пункт Алеутского района, занимающего Командорские острова, – самое труднодоступное поселение Камчатского края. Регулярное пассажирское сообщение с Петропавловском-Камчатским существует только воздушным транспортом: один рейс самолета Л-410 в неделю. Рейсы нестабильные, так как сильно зависят от погодных условий, кроме того, самолет вынужден делать про-

межуточные посадки по пути следования для дозаправки: «Л-410 летает, легкие самолеты, я их называю микроавтобус с крыльями. Нужно обеспечить готовность всех четырех аэропортов, из Елизово вылет осуществляется. Мильково, Козыревск и Усть-Камчатск на пути следования, там остановка делается. И потом, где-то минут 40 он летит над Тихим океаном на остров Беринга в Никольское. Например, в Никольском отличная погода, в Мильково все замечательно, в Елизово замечательно, Усть-Камчатск затают, и мы не можем так пролететь. Поэтому иногда пилоты идут на риск и движутся из Елизово в Никольское, при этом установлен дополнительный бак внутри самого воздушного судна, дополнительное топливо, чтобы хватило».

До 1990-х гг. действовало паромное сообщение в навигационный период, дополнявшее воздушное сообщение. В Никольское транзитом заходило судно, следовавшее с восточного побережья Корякии в Петропавловск-Камчатский и в обратном направлении.

**Выводы.** Типологизация ЛТС Камчатского края позволила выявить ряд особенностей развития транспорта в условиях удаленности.

- Транспортная система ориентирована на один хаб, выполняющий функции связи с внешним миром и распределения внутренних транспортных потоков.
- Хозяйственное освоение на разных этапах приводит к формированию разных транспортных схем (сочетаний видов транспорта).
- Появление круглогодичного сообщения автомобильным транспортом приводит к постепенной деградации других видов транспорта.
- Территории, незатронутые хозяйственным освоением, остаются в зоне бездорожья.
- Население в зоне бездорожья принимает наиболее активное участие в функционировании ЛТС.

Учет перечисленных особенностей необходим при модернизации существующей и строительстве новой транспортной инфраструктуры в крае. Для региона в целом не существует универсального унифицированного «рецепта» дальнейшего развития, требуется дифференцированный подход для ликвидации «узких мест» в ЛТС разного типа.

Приоритетным направлением развития ЛТС агломерации Петропавловска-Камчатского на настоящий момент становится реализация преимуществ столичной агломерации как крупного транспортного хаба. Для достижения этой цели может быть предпринят комплекс мер.

- Увеличение потенциала аэропорта Елизово – включение его в качестве транзитного пункта в авиаперелеты с западного побережья Канады и США в Восточную Азию и в обратном направлении; увеличение частоты прямых авиарейсов в периферийные поселения Камчатского края.
- Реализация преимуществ географического положения незамерзающего Петропавловского порта на Северном морском пути как пункта перевалки грузов с судов ледового класса на более дешевые в эксплуатации суда неледového класса и наоборот; модернизация логистической инфраструктуры порта [2].
- Организация паромного сообщения с островом Сахалин и Владивостоком.

Наиболее актуальными направлениями развития ЛТС притрассовых населенных пунктов являются следующие.

- Обеспечение стабильного и безопасного функционирования автомобильных дорог: создание дорожного полотна высокого качества, строительство мостовых переходов, расширение парка снегоочистительной техники.
- Сохранение существующих маршрутов общественного транспорта, субсидирование тарифов на автобусные перевозки.
- Развитие альтернативных видов транспорта: речного на реках Кам-

чатка и Быстрая для перевозки грузов, морского в прибрежных поселках (Усть-Камчатск, Усть-Большерецк) для связи с Петропавловском-Камчатским, воздушного – увеличение частоты рейсов в поселениях с аэропортовой инфраструктурой.

Для повышения эффективности функционирования ЛТС зоны бездорожья предлагается реализация ряда потенциальных возможностей.

- Стимулирование использования вездеходного и снегоходного транспорта: снятие ограничений для регистрации транспорта местным населением, организация регулярных рейсов общественного вездеходного транспорта из удаленных поселков в административные центры районов, создание безопасных маршрутов следования транспорта.
- Повышение доступности дальних и внутрирайонных авиаперелетов: приоритет для жителей с постоянной регистрацией в конкретном районе, увеличение частоты рейсов, модернизация аэропортовой инфраструктуры.
- Развитие морского каботажного транспорта.
- Развитие речного транспорта для связи удаленных поселков с административными центрами районов.

**Благодарности.** Исследование выполнено по гранту РГО-РФФИ 17-05-41168 РГО\_а «Зональная мультимодальная транспортная система как основа новой комплексной схемы размещения и развития производительных сил Сибири и Дальнего Востока».

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Быкасов А.В.* Актуальные проблемы транспортного обеспечения прибрежного рыболовства Камчатского края // Вестн. Камчат. гос. техн. ун-та. 2013. № 25. С. 58–60.
2. *Волчкова Н.В., Макаров Д.В.* Анализ потенциала развития морского порта г. Петропавловска-Камчатского в рамках Северного морского пути // Вестник КРАУНЦ. Гуманитарные науки. 2016. № 2 (28). С. 49–53.
3. *Гриц А.А.* Особенности рекреационного освоения Камчатки // Проблемы региональной экологии. 2013. № 1. С. 164–168.
4. *Замятина Н.Ю.* Антропология зональности: природа и культура в пространственной дифференциации человеческой деятельности // Вестн. археологии, антропологии и этнографии. 2019. № 4 (47). С. 174–185.
5. *Замятина Н.Ю., Пилясов А.Н.* Новый подход к освоению северных и арктических территорий России: локальная транспортная система // Проблемы развития территории. 2018. № 4 (96). С. 26–41.
6. *Каючкин Н.П.* Географические основы транспортного освоения территории. Новосибирск: Наука, 2003. 166 с.
7. *Миркина С.В., Венямина Л.Е.* Современное состояние и проблемы развития рыбной промышленности Камчатского края // Вестн. Камчат. гос. техн. ун-та. 2009. № 8. С. 47–51.

8. Научно-аналитический доклад «Север и Арктика в новой парадигме мирового развития: актуальные проблемы, тенденции, перспективы» / Под ред. В.С. Селина, Т.П. Скуфыиной, Е.П. Башмаковой, Е.Е. Торопушиной. Апатиты: КНЦ РАН, 2016. 420 с.
9. *Пилясов А.Н., Замятина Н.Ю., Гончаров Р.В.* Без мобильности нет креативности: антропология транспорта Сибири и Дальнего Востока // *Пространственная экономика*. 2019. Т. 15. № 4. С. 149–183.
10. *Приваловский А.Н.* Типология локальных транспортных систем России: автореф. дисс. ... канд. геогр. наук / Ин-т географии РАН. М., 2008. 24 с.
11. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2019: Стат. сб. / Росстат. М., 2019. 1204 с.
12. *Семенова О.В.* Дороги среди вулканов. История дорожной отрасли Камчатки. Петропавловск-Камчатский: Камчатпресс, 2018. 220 с.
13. Стратегия социально-экономического развития Камчатского края до 2025 года. Москва, 2009. 336 с.
14. *Усенюк С.Г.* Дизайн для условий Севера: принцип сотворчества в проектировании транспортных средств: автореф. дисс. ...канд. искусствоведения. Екатеринбург, 2011. 29 с.
15. *Berman M., Lance H.* Remoteness, transportation infrastructure, and urban-rural population movements in the Arctic // *Proceedings of the international conference on urbanization of the Arctic*, Nuuk, Greenland, August 2012, Stockholm: Nordregio, 2012. P. 108–122.
16. *Del Gatto M., Mastinu C.S.* Geography, cultural remoteness and the second nature of within-country economic development: do island regions lag behind? // *Regional Studies*. 2018. № 52(2). P. 212–224.
17. *Huskey L.* Challenges to economic development: dimensions of «remoteness» in the North // *Polar Geography*. 2005. № 29 (2). P. 119–125.
18. *Taylor A., Carson D.B., Ensign Pr.C., Huskey L., Rasmussen R.O., Saxinger G.* (eds.). *Settlements at the edge. remote human settlements in developed nations*. Cheltenham, UK; Northampton, MA, USA: Edward Elgar Publishing, 2016. 450 p.

Статья поступила в редакцию 22 сентября 2020 г.

Статья принята к публикации 29 марта 2021 г.

#### Сведения об авторе

*Никитин Борис Владиславович* – эксперт АНО «Институт регионального консалтинга», аспирант кафедры социально-экономической географии зарубежных стран географического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова, г. Москва.

#### Для цитирования:

*Никитин Б.В.* Типология локальных транспортных систем Камчатского края // *Региональные исследования*. 2021. № 1. С. 58–69.

DOI: 10.5922/1994-5280-2021-1-5

### Typology of local transportation systems in Kamchatka Krai

**B.V. Nikitin<sup>1,2</sup>**

<sup>1</sup> *Institute of Regional Consulting, Moscow, Russia*

<sup>2</sup> *Lomonosov Moscow State University, Department of Geography, Moscow, Russia*  
e-mail: borisnikitin25@gmail.com

This article analyses functioning of various modes of transport and population mobility specifics in Kamchatka Krai – the region located remotely and isolated from the main settlement zone of Russia. The work is based on the typology of local transportation systems using the field research method – in-depth interviews with experts. 11 types of local transport systems were identified on the territory of Kamchatka Krai. They are divided into two main categories: those with a predominance of road transport and those related to the off-road zone, which does not have one dominant particular mode of transport. A crucial contribution to the formation of various types of local transportation systems is made by zonality, which is determined primarily by the historical dynamics of economic development of the region. The most developed territory – Petropavlovsk-Kamchatsky and the surrounding area – serves as a link to the outside world and distribution hub of traffic flows within the region. Areas of industrial development of the XX century are completely dependent on the operation of road transport. The vast off-road zone, which is barely involved in economic activity, is characterized by the intensive participation of the local communities in the functioning of local transportation systems and the combination of various modes of transport. The identified specifics of Kamchatka territory allowed us to create a list of recommendations for improving the efficiency of local transportation systems.

*Keywords:* Kamchatka Krai, local transportation systems, mobility, zonality, remoteness, development dynamics, in-depth interviews.

## REFERENCES

1. Bykasov A.V. Actual problems of transport system used for coast fishing industry in Kamchatka region. *Vestnik Kamchatskogo gosudarstvennogo tehničeskogo universiteta*, 2013, no. 25, pp. 58–60. (In Russ.).
2. Volchkova N.V., Makarov D.V. Analysis of Petropavlovsk-Kamchatsky seaport development potential in the framework of Northern sea route. *Vestnik KRAUNC. Gumanitarnye nauki*, 2016, no. 2 (28), pp. 49–53. (In Russ.).
3. Gritz A.A. Specialities of recreation assimilation of Kamchatka. *Problemy regional'noj jekologii*, 2013, no. 1, pp. 164–168. (In Russ.).
4. Zamyatina N.Ju. Anthropology of zonality: nature and culture in the spatial differentiation of human activity. *Vestnik arheologii, antropologii i jetnografii*, 2019, no. 4 (47), pp. 174–185. (In Russ.).
5. Zamyatina N.Ju., Pilyasov A.N. A new approach to developing northern and arctic russian territories: local transport system. *Problemy razvitija territorii*, 2018, no. 4 (96), pp. 26–41. (In Russ.).
6. Kajuchkin N.P. *Geograficheskie osnovy transportnogo osvoenija territorii*. [Geographical fundamentals of transport development of the territory]. Novosibirsk: Nauka Publ., 2003. 166 p. (In Russ.).
7. Mirekina S.V., Venjaminova L.E. Current state and the development problems of fishing industry of Kamchatka Krai. *Vestnik Kamchatskogo gosudarstvennogo tehničeskogo universiteta*, 2009, no. 8, pp. 47–51. (In Russ.).
8. *Nauchno-analiticheskij doklad «Sever i Arktika v novoj paradigme mirovogo razvitiya: aktual'nye problemy, tendencii, perspektivy»* [Scientific-analytical report. The North and the Arctic in the new global development paradigm: challenges, trends, prospects]. Selina V.S., Skuřinnoj T.P., Bashmakovoj E.P., Toropushinnoj E.E., eds. Apatity: KNC RAN Publ., 2016. 420 p. (In Russ.).
9. Pilyasov A.N., Zamyatina N.Ju., Goncharov R.V. There is no creativity without mobility: anthropology of transport in Siberia and the Far East. *Prostranstvennaja jekonomika*, 2019, Vol. 15, no. 4, pp. 149–183. (In Russ.).
10. Privalovskij A.N. *Tipologija lokal'nyh transportnyh sistem Rossii*. [Typology of local transportation systems in Russia]. Abstract of PhD thesis in Geography, Moscow, 2008. 24 p. (In Russ.).
11. *Regiony Rossii. Social'no-jekonomicheskie pokazateli. 2019. Statisticheskij sbornik*. [Regions of Russia. Socio-economic indicators. 2019. Statistical compilation]. Moscow: Rosstat Publ., 2019. 1204 p. (In Russ.).
12. Semenova O.V. *Dorogi sredi vulkanov. Istorija dorozhnoj otrasli Kamchatki*. [Roads among volcanoes. History of the road industry in Kamchatka]. Petropavlovsk-Kamchatsky: Kamchatpress Publ., 2018. 220 p. (In Russ.).
13. *Strategija social'no-jekonomičeskogo razvitiya Kamchatskogo kraja do 2025 goda*. [Socio-economic development strategy of Kamchatka Krai till 2025]. Moscow, 2009. 336 p. (In Russ.).
14. Usenjuk S.G. *Dizajn dlja uslovij Severa: princip sotvorčestva v proektirovanii transportnyh sredstv*. [Design for northern conditions: the principle of co-creation in vehicle design]. Abstract of PhD thesis in Art History, Moscow. Yekaterinburg, 2011, 29 p. (In Russ.).
15. Berman M., Lance H. Remoteness, Transportation infrastructure, and urban-rural population movements in the Arctic. In: *Proceedings of the international conference on urbanization of the Arctic, Nuuk, Greenland, August 2012*. Stockholm: Nordregio Publ., 2012, pp. 108–122.
16. Del Gatto M., Mastinu C.S. Geography, cultural remoteness and the second nature of within-country economic development: do island regions lag behind? *Regional Studies*, 2018, no. 52 (2), pp. 212–224.
17. Huskey L. Challenges to Economic Development: Dimensions of «Remoteness» in the North. *Polar Geography*, 2005, no. 29 (2), pp. 119–125.
18. *Settlements at the Edge. Remote Human Settlements in Developed Nations*. Taylor A., Carson D.B., Ensign Pr.C., Huskey L., Rasmussen R.O., Saxinger G. (Eds.). Cheltenham, UK; Northampton, MA, USA: Edward Elgar Publ., 2016. 450 p.

Received 22.09.2020

Accepted 29.03.2021

---

---

# РЕГИОНАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ

---

---

УДК 913+338

## ОБЩИЕ И ВНУТРИРАЙОННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ И ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ САХАЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ

© 2021 г. П.Я. Бакланов<sup>1, 2\*</sup>, Е.А. Ушаков<sup>2\*\*</sup>

<sup>1</sup> Тихоокеанский институт географии ДВО РАН, Владивосток, Россия

<sup>2</sup> Дальневосточный федеральный университет

\* e-mail: pbaklanov@tigdvo.ru

\*\* e-mail: ushakov.tig.dvo@gmail.com

В статье рассмотрены общие и территориально дифференцированные особенности социально-экономического положения и основные тренды социально-экономического развития Сахалинской области с 1990-х гг. Проведен анализ экономико-географического положения региона с выделением условных рыночных зон, в том числе зарубежных. Приводятся данные о состоянии и динамике населения и основных социально-экономических показателей области. Показано, что высокие значения социально-экономических показателей обусловлены, в первую очередь, развитием нефтегазодобывающей промышленности. Выделены благоприятные и неблагоприятные факторы, которые могут оказать воздействие на долгосрочное развитие области. С помощью предложенного интегрального коэффициента соотношения социально-экономических показателей проведено сравнение Сахалинской области с другими субъектами РФ. Бальная оценка уровня социально-экономического развития муниципальных образований области выявила большие территориальные различия между ними, что определяет значительную внутрирайонную социально-экономическую дифференциацию. С учетом ряда благоприятных предпосылок, программы социально-экономического развития области и научных предложений по диверсификации экономического развития области обобщены приоритетные виды хозяйственной деятельности, показана роль создаваемых в области территорий опережающего развития (ТОРы). Сделаны выводы о наличии предпосылок размещения приоритетных видов хозяйственной деятельности в районах области.

*Ключевые слова:* Сахалинская область, социально-экономическая характеристика, территориальная дифференциация, факторы развития, приоритетные направления, диверсификация экономики.

DOI: 10.5922/1994-5280-2021-1-6

**Введение и постановка проблемы.** Сахалинская область – единственная островная область Российской Федерации, включающая остров Сахалин и Курильские острова. До 1980-х гг. основными отраслями ее экономики были угледобыча, заготовка и переработка древесины, включая целлюлозно-бумажную промышленность (более 10 ЦБК), а также рыболовство и рыбопереработка [7].

В 1980-е гг. были начаты работы по детальной разведке и освоению крупных нефтегазовых месторождений, которые были

открыты на северо-восточном шельфе Сахалина [7; 21; 23].

В 1990-е гг. началась промышленная добыча нефти и газа на основе международных соглашений о разделе продукции. Был организован международный консорциум из компаний США, Японии и Российской Федерации [21; 23]. Одновременно резко сократились объемы производства угледобычи, рыболовства и лесная промышленность. В настоящее время область занимает ведущее место в Дальневосточном федеральном округе<sup>1</sup>

<sup>1</sup> База данных муниципальных образований Росстата.

по привлечению инвестиций, ВРП и ряду других показателей. Однако наиболее интенсивное развитие сконцентрировано лишь в районах нефтегазодобычи и в административном центре – Южно-Сахалинске. Поэтому на фоне относительно высоких показателей социально-экономического развития области как в Дальневосточном федеральном округе, так и в России, сохраняются большие различия (в два и более раза) в уровне развития муниципальных образований.

В статье ставилась задача выявить такие различия на уровне муниципальных районов области, провести их систематизацию, и разработать предложения по возможным приоритетным направлениям развития и инновационным проектам, которые могли бы способствовать их нивелированию.

**Обзор ранее выполненных исследований.** Состоянию, проблемам и перспективам социально-экономического развития Сахалинской области посвящено достаточно много публикаций [6; 7; 9; 15; 21; 23]. В них дается характеристика современного социально-экономического положения области в целом, состояния отдельных секторов экономики, приводится оценка динамики некоторых показателей по сравнению с прошлыми периодами времени. В работе [23] излагаются варианты прогноза социально-экономического развития области до 2030 г., даются прогнозные оценки основных макроэкономических показателей и предложения по основным направлениям развития нефтегазового комплекса, угледобычи, рыбного и лесного комплексов.

В 2019 г. утверждена Стратегия социально-экономического развития Сахалинской области до 2035 года [17], в которой изложены основные направления социально-экономического развития области, в том числе отраслей специализации, приводится ряд перспективных инвестиционных проектов в нефтегазовом секторе, угледобыче, лесном и рыбном комплексе, транспортной инфраструктуре.

В то же время, вопросам оценки и преодоления резких внутрирайонных контрастов в социально-экономическом развитии области уделяется незаслуженно мало внимания. Среди работ, посвященных этой проблеме, можно отметить только монографию А.В. Хорошавина и В.К. Заусаева [23], в которой приводится

зонирование области и дается характеристика четырех выделенных социально-экономических зон: Северной, Центрально-Западной, Южной и Курильской.

**Материалы и методы исследования.** В работе использовались статистические данные за ряд лет, материалы с сайта Администрации Сахалинской области, а также литературные источники.

Для обработки материала применялись статистические методы анализа, методы ранжирования и группировок, сравнительный и картографический методы исследования.

Для ранжирования субъектов РФ и оценки различий муниципальных образований области по уровню социально-экономического развития на основе ряда показателей использовалась авторская методика, разработанная Е.А. Ушаковым.

**Результаты исследования.**  
*Общая характеристика социально-экономического развития области*

Главная особенность экономико-географического положения области – островное положение. С одной стороны – это негативно влияет на связь с материковой частью страны, а с другой – имеются самые благоприятные предпосылки широкого использования морского транспорта. Кроме того, железнодорожная связь с материком поддерживается паромной переправой Ванино – Холмск и авиасообщением.

Центральное островное положение области в Восточной Азии; близость ко многим развивающимся странам позволяет развивать международные экономические связи, на которые приходится свыше 90% экспорта Сахалинской области. Главными ближайшими странами – соседями Сахалинской области являются Япония, Китай, Республика Корея, КНДР. Так, в выделенные нами условные рыночные зоны на расстоянии до 1000 км от центра области – Южно-Сахалинска, входят, во-первых, практически вся территория области, ряд более освоенных дальневосточных регионов (Приморский и Хабаровский края, Еврейская автономная область), а также некоторые районы Японии и Китая (трансграничные рынки) (рис. 1).

По оценкам С.П. Земцова и В.Л. Бабурина Сахалинская область имеет средний суммарный потенциал экономико-географического

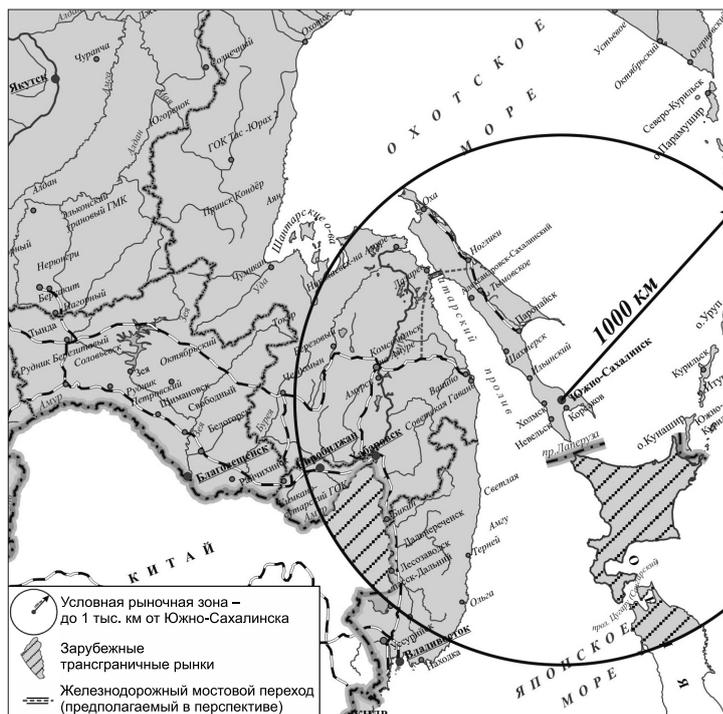


Рис. 1. Основные особенности экономико-географического положения Сахалинской области.

положения, сравнимый с некоторыми европейскими регионами России. Можно согласиться с авторами в том, что у области имеется достаточно большой неиспользованный экономико-географический потенциал – как важный фактор ее устойчивого развития [11].

Сахалинская область занимает 1,4% площади Дальневосточного федерального округа (ДФО), на которой проживало на 1 января 2020 г. 489,6 тыс. чел. или 6,0% от населения всего макрорегиона. В 1990-ые годы произошло резкое снижение численности населения области.

Следует отметить, что несмотря на реализацию крупных нефтегазовых проектов и приток значительных иностранных инвестиций, область постоянно теряла население (см. рис. 2). Причиной стал в основном миграционный отток населения, пик которого пришёлся на 1990-е гг., хотя с 2010 г. наблюдается снижение оттока населения до 2–3 тыс. чел. в год.

В целом для долгосрочного развития Сахалинской области можно выделить благоприятные и неблагоприятные факторы:

К благоприятным факторам развития Сахалинской области можно отнести следующие:

1. Географическое островное положение, широкие возможности использования морского транспорта.

2. Природно-ресурсный потенциал суши и шельфа.

3. Большая протяженность береговой линии – более 2500 км, с разнообразным природно-ресурсным потенциалом морских берегов, в том числе для разведения марикультуры и других видов прибрежно-морского природопользования [3; 16].

4. ЭГП – относительная близость рынков развитых и развивающихся регионов и стран.

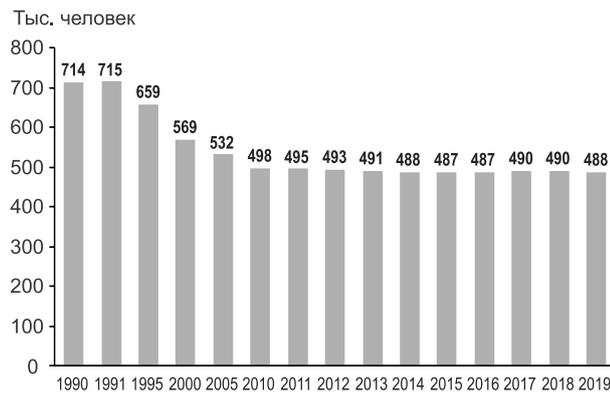
5. Наличие сформировавшейся территориальной структуры хозяйства с соответствующими транспортными звеньями (в том числе в ресурсном секторе).

6. Наличие определенного научно-образовательного потенциала.

К неблагоприятным факторам, которые ограничивают социально-экономическое развитие Сахалинской области следует отнести:

1. Небольшую численность населения и низкий демографический потенциал.

2. Узкий собственный рынок.



**Рис. 2.** Динамика численности населения Сахалинской области, тыс. чел.  
Составлено по: [18; 23], сайт администрации Сахалинской области: <https://sakhalin.gov.ru>.

3. Островное положение и отсутствие надежных сухопутных связей с материком.

4. Резкое преобладание ресурсного – в основном нефтегазового – сектора экономики (около 90% ВРП региона) и соответственно низкий уровень диверсификации экономики области.

5. Большие внутриобластные различия в социально-экономическом развитии территорий (в 2 и более раза).

6. Сложные природные условия, а в ряде районов – потенциальные экстремальные природные явления – высокая сейсмичность, особенно в северо-восточной части острова Сахалин и на Курильских островах, а также цунамиопасность их побережий.

Ведущее место в экономике Сахалинской области принадлежит промышленности (главным образом нефте- и газодобыча), в которой работают более 20% занятого на-

селения, На добывающий сектор экономики приходится 91% ВРП области. Добыча нефти и газа занимает доминирующее положение [21; 23]. На ее долю приходится около 85% общего объема промышленного производства и более 50% налоговых доходов областного бюджета. На территории Корсаковского городского округа построен крупный завод по сжижению природного газа. Сохраняется, но в меньших объемах, добыча угля, лесная, рыбная промышленность, а также электроэнергетика. Своеобразный экономический рывок произошел за счет резкого роста нефтегазодобычи [23] в период 2008–2010 гг. (см. таб. 1).

По итогам 2019 г. было добыто 19,8 млн т нефти, 31,6 млрд м<sup>3</sup> природного газа, что составляет по этим видам сырья соответственно 3,5% и 4,3% от общероссийских показателей. В последние годы выросла и добыча

**Таблица 1.** Динамика развития экономики Сахалинской области

Показатели	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
Численность населения, тыс. чел	560,0	526,2	498,0	487,3	487,3	490,2	489,6
ВРП, млрд руб.*	34,8	121	487,7	837,5	748,7	769,2	1179,7
Объем отгруженных товаров и услуг, млрд руб.*	30,2	54,4	390,5	770,4	677,9	762,2	1095,2
Добыча полезных ископаемых, млрд руб.*	...	35,8	354,5	709,0	605,1	693,8	1016,8
Обрабатывающие производства, млрд руб.*	...	11,8	22,1	43,1	55,0	51,8	60,3
Инвестиции в основной капитал, млрд руб.*	8,1	110,8	130,9	241,5	240,0	211,8	218,3
Иностранные инвестиции, млн \$*	250,6	4861,6	4984,5	7197	8295	7874	3535

\* В текущих ценах. Составлено авторами по: [18].

угля: в 2017 – 7,3 млн т, в 2108 г. – 10,8 млн т, в 2019 г. – 12,9 млн т, или 2,9% от общероссийской добычи (см. табл. 2).

Ниже приводится динамика добычи топливно-энергетических ресурсов в Сахалинской области в 1990–2019 гг. (см. рис. 3).

Доля региона по ряду других социально-экономических показателей в ДФО также достаточно высока. Это, прежде всего, касается инвестиций, особенно стоит упомянуть большой приток иностранных инвестиции [18]. В экономике Дальневосточного макрорегиона на Сахалинскую область приходится более 20% валового регионального продукта, около 30% объема отгруженных товаров и услуг, более половины иностранных инвестиций, и больше половины экспорта дальневосточного региона, основу которого – свыше 90% – составляют горючие полезные ископаемые (см. табл. 3).

Следует подчеркнуть, что Сахалинская область в 2000-е гг. развивалась более высокими темпами, чем ДФО и Российская Федерация в целом (см. рис. 4).

В.Л. Бабурин отмечает определенную цикличность в экономическом развитии дальневосточных субъектов в этом периоде, но тем не менее лидирует Сахалинская область [4].

Основными торговыми партнёрами Сахалинской области являются страны Азиатско-Тихоокеанского региона. Удельный вес стран этой группы во внешнеторговом обороте превышает 90%. Лидерами являются Япония и Республика Корея (на них приходится около 75% всего внешнеторгового оборота) и КНР (около 10%). В среднесрочной перспективе изменений среди лидеров не предвидится, как и существенного изменения данной структуры экспорта (см. рис. 5).

Таблица 2. Запасы и добыча горючих полезных ископаемых Сахалинской области

Полезное ископаемое	Районы добычи	Запасы по категориям А+В+С <sub>1</sub>	Добыча в 2017 г.	Добыча в 2019 г. в целом
Нефть (млн т)	суша	57,6	0,6	19,8
	шельф	256,2	15,1	
	всего	313,8	15,7	
Свободный газ (млрд м <sup>3</sup> )	суша	35,1	0,1	31,6
	шельф	1695,5	27,9	
	всего	1730,6	28,0	
Конденсат (млн т)	суша	1,1	0,006	...
	шельф	178,9	2,1	
	всего	179,9	2,1	
Уголь (млн т)		2004,7	7,3	12,9

Составлено Г.Г. Ткаченко по материалам: [2].

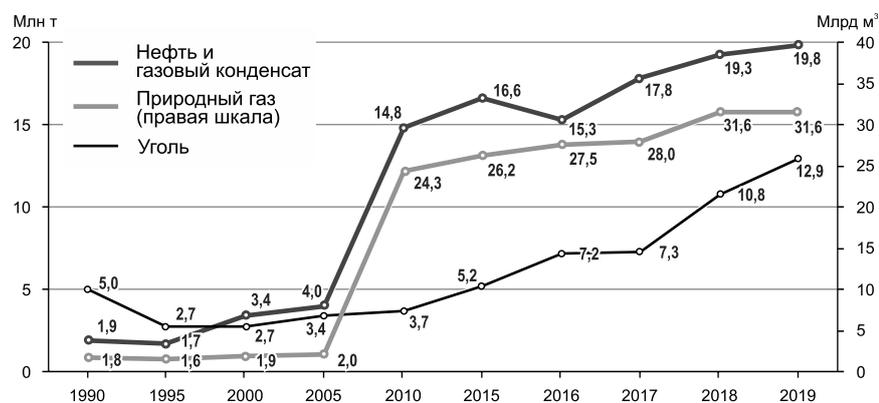


Рис. 3. Динамика добычи нефти, свободного газа и угля.

Составлено авторами по: [18].

Таблица 3. Доля Сахалинской области в ДВФО по некоторым показателям, %

Показатели	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
Численность населения, тыс. чел.	8,2	8,0	7,9	7,9	7,9	7,9	6,0
ВРП	9,6	12,4	20,3	20,8	17,9	17,6	22,7
Объем отгруженных товаров и услуг, млн руб.,	12,9	21,9	35,4	32,4	25,0	26,3	30,6
Добыча полезных ископаемых	...	18,2	50,4	46,2	35,8	39,2	43,2
Обрабатывающие производства	...	9,0	7,8	7,6	8,0	6,6	6,9
Инвестиции в основной капитал	15,1	40,1	18,0	23,7	21,4	16,4	15,7
Иностранные инвестиции	43,4	81,9	68,2	68,0	71,5	75,6	63,2
Экспорт	11,7	11,9	63,0	56,1	48,3	47,5	52,5

Составлено авторами по: [18].

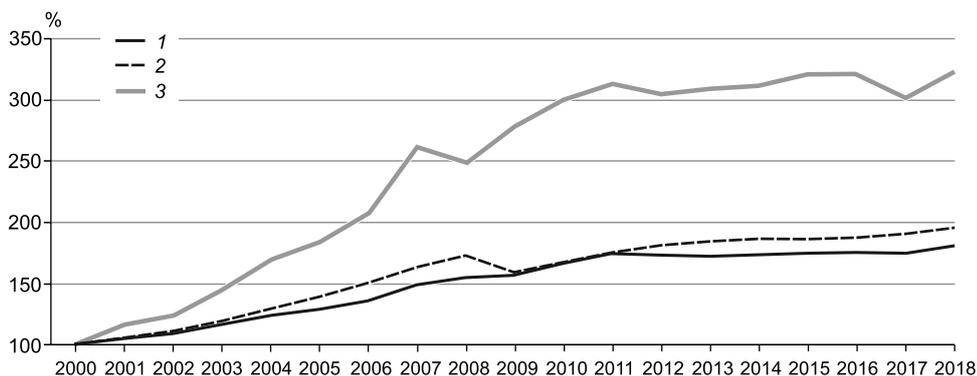


Рис. 4. Динамика ВРП Российской Федерации (1), Дальневосточного федерального округа (2), Сахалинской области (3) по отношению к 2000 г., в %.

Составлено авторами по: [14; 23].

В работе проведено сравнение развития Сахалинской области с другими субъектами России. При этом был использован предложенный нами интегральный коэффициент соотношения социально-экономических показателей [22]. Для его расчета использовались 17 статистических показателей на душу населения, из которых 5 – количественные натуральные и 12 – стоимостные: 1) демографические показатели (динамика численности

населения и др.), 2) социальные показатели (безработица, среднемесячная заработная плата и др.) и 3) экономические (объем отгруженных товаров, инвестиции и др.).

Согласно полученным результатам Сахалинская область является одним из лидеров среди субъектов Российской Федерации, уступая позиции Тюменской области, а также Ненецкому АО. По отдельным составляющим показателям коэффициента

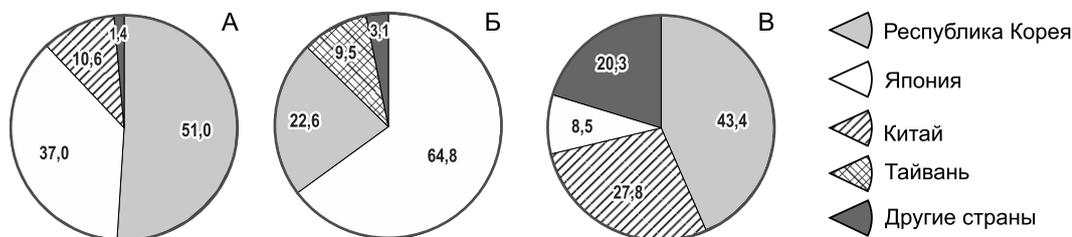


Рис. 5. Структура поставок энергоресурсов на экспорт, в % (А – нефти; Б – сжиженного природного газа; В – угля).

в большинстве случаев область также занимает лидирующие позиции среди субъектов РФ. Однако в последние годы значения коэффициента области стали снижаться. Это вызвано в том числе и перераспределением бюджетных средств в пользу федерального бюджета, что негативно сказывается на доходной части областного бюджета, а вслед за этим вызывает негативные тенденции в динамике ряда других социально-экономических показателей (см. табл. 5).

**Подход к оценке уровней социально-экономического развития в муниципальных районах**

На территории Сахалинской области все 18 муниципальных образований наделены статусом городских округов. Для оценки уровней их развития были выбраны следующие показатели:

1. Динамика численности населения за 2010–2019 гг., %.
2. Размер среднемесячной заработной платы, руб. за 2019 г.
3. Численность занятых на 1000 чел. населения за 2019 г.
4. Собственные доходы в бюджете на душу населения (в т. ч. с учетом доли НДФЛ), руб. за 2019 г.
5. Инвестиции в основной капитал на душу населения (2015–2019 гг.)
6. Строительство жилья за 2010–2019 гг., м<sup>2</sup>/чел.

При рассмотрении каждого отдельного показателя по районам также выделяются большие территориальные различия:

1) Динамика численности населения – в большинстве муниципальных образований происходило снижение численности населения. Рост отмечался только в двух районах:

за счет внутренней миграции в административный центр субъекта – Южно-Сахалинск. За 2010–2019 гг. численность населения Южно-Сахалинска выросла на 9,9%, а пригородного Анивского городского округа – на 11,2%. Однако в последние годы (начиная с 2018 г.) наблюдается и здесь незначительное снижение численности населения. Так в Южно-Сахалинске с Анивским городским округом в 2019 г. произошло снижение численности населения на 0,1%.

Небольшой рост численности населения отмечается на территории Курильских островов (Северо-Курильск и Южно-Курильск). Это было связано с поступлением инвестиций в строительство ряда объектов, что и привело к росту численности населения. При этом в западной и северной части Сахалина происходит наибольшее сокращение численности населения. Лидером по снижению численности населения стал Углегорский городской округ. За рассматриваемый период численность населения в этом районе снизилась на 30%. Вторым по снижению численности населения является Александровск-Сахалинский – 18%. В других районах численность населения снизилась за этот период в основном на 10–15%. Основной причиной снижения численности населения в муниципальных районах – стало более быстрое сокращение населения в сельской местности. Эта закономерность отмечается в [13].

2. По дифференциации размера среднемесячной заработной платы также сложились большие различия. Наибольшие ее значения (свыше 100 тыс. руб.) достигают в нефтедобывающем Ногликском городском округе (141,6 тыс. руб.), на Курильских

**Таблица 5.** Динамика коэффициента соотношения социально-экономических показателей Сахалинской области

Год	Значение коэффициента	Место среди субъектов	Год	Значение коэффициента	Место среди субъектов
2005	0,298	20	2012	0,419	7
2006	0,292	24	2013	0,429	7
2007	0,291	22	2014	0,465	5
2008	0,352	11	2015	0,526	3
2009	0,391	8	2016	0,515	3
2010	0,399	7	2017	0,491	3
2011	0,407	7	2018	0,465	4

В ранжировании субъектов РФ по индексу развития человеческого потенциала, выполненным Н.В. Зубаревич, Сахалинская область также занимает высокое 5-е место [12].

островах (Северо-Курильском – 103,7 тыс. руб. и Курильском – 102,7 тыс. руб.). По другим муниципальным образованиям ее размер в основном балансирует в пределах 60–80 тыс. руб. В Южно-Сахалинске среднемесячная заработная плата составляет 78,7 тыс. рублей. Самый же низкий уровень отмечается в Макаровском городском округе (59,7 тыс. руб.).

3. По численности занятых на душу населения (на 1000 чел.) лидирует Южно-Сахалинск (516 чел.), Курильский (523 чел.) и Северо-Курильский городские округа (553 чел.). На территории области сложилась большая дифференциация данного показателя среди муниципальных образований. Так самая низкая занятость (менее 200) – на юге области – это пригородные территории Южно-Сахалинска (Анивский и Корсаковский городские округа), что характерно для территории такого типа (стягивание трудовых ресурсов в главный город). А также в Холмске, который в последние годы начинает приобретать явные признаки депрессивной территории.

4. Значительно дифференцируются и собственные доходы в бюджете на душу населения. Это связано с тем, что основу собственных доходов муниципалитетов составляет НДФЛ, который зависит от размера заработной платы по району, и количества занятого населения. Наибольшие значения данного показателя (в тыс. руб.) составляют в Курильском (72,3), Северо-Курильском (70,9), Ногликском (68,5), Южно-Сахалинском городских округах (64,5). В ряде муниципальных образований отмечается более низкий сбор собственных доходов – на уровне 20 тыс. руб./чел, меньше всего этот показатель в Холмске (18,9). Доля же НДФЛ в собственных доходах достигает 60% в тех районах, которые являются лидерами по собственным доходам. У аутсайдеров по сбору собственных доходов эта доля ниже 50%<sup>1</sup>.

5. По инвестициям в основной капитал лидерами являются районы нефтедобычи – Южно-Сахалинск, (как центр, где размещены основные офисы компаний), Ноглики, Оха. Главным аккумулирующим центром инвестиции области является Южно-Сахалинск, который получил инвестиции за (2015–2019 гг.) на сумму 745,3 млрд руб., что составило 66,5% от всех инвестиции поступивших в область. Ногликский город-

ской округ получил за эти года инвестиции на сумму 221,7 млрд руб. (19,7% от всей суммы инвестиции в области). По инвестициям в основной капитал на душу населения лидером является Ногликский городской округ, он опережает ряд районов более чем в 100 раз<sup>2</sup>.

6. Строительство жилья более активно ведется в Южно-Сахалинске и его пригородных территориях (в том числе Анива, Корсаков). Следует отметить, что строительство жилья в муниципальных образованиях Сахалинской области идет даже более активно, чем в южных районах Дальнего Востока. Например, на душу населения за период 2010–2019 гг., в Южно-Сахалинске жилья было построено в 2 раза больше, чем во Владивостоке, Хабаровске, Благовещенске.

Для группировки муниципальных образований по социально-экономическому развитию в целом рассматриваемые показатели сводились к балльной оценке, на основе чего было выделено 7 групп районов (см. рис. 6).

Лидеры – здесь можно выделить 2 отдельные группы.

В первой группе главный лидер Ногликский городской округ. Этот район за счет большой добычи полезных ископаемых (нефть и газ) имеет одни из самых высоких социально-экономических показателей в регионе. Данный городской округ – главный лидер по инвестициям на душу населения. На 1 человека здесь приходится инвестиции больше чем в Охинском городском округе (в 5,5 раз), Южно-Сахалинске (в 7 раз). Здесь самая высокая среднемесячная заработная плата.

Вторым лидером по социально-экономическим показателям является Южно-Сахалинск, однако по ряду показателей он заметно отстаёт от Ногликов. Как и любой региональный центр он стал центром притяжения людских ресурсов [10]. Так в период с 2000 по 2019 г., доля населения области, живущего в Южно-Сахалинске, увеличилась с 31,5% до 41,1%. Стоит учитывать, что значительная часть компании, работающая в области юридически прописана в Южно-Сахалинске, это в свою очередь сказывается на наполнение налоговой базы самого города, нежели тех районов, где они работают.

Отдельно выделяется группа муниципальных образований в составе Курильских островов (Северо-Курильский, Курильский, Южно-Курильский городские округа), в ко-

<sup>1</sup> База данных муниципальных образований Росстата.

торые в последние годы стали активно поступать инвестиции. В результате начало происходить строительство ряда объектов, за счет чего возросло число занятых, значительно вырос размер среднемесячной заработной платы. В ряде случаев это привело к увеличению числа жителей в некоторых населенных пунктах, например, в самом Южно-Курильском городском округе численность населения выросла на 24,9%.

Далее выделяются 2 группы «средняков». Первая группа (Анивский, Корсаковский, Охинский городские округа) отличаются по ряду показателей высокими значениями. Анива является пригородом Южно-Сахалинска – за счет этого имеет положительный прирост населения (за 2010–2019 гг. – 11,2%), а также является лидером по строительству жилья на душу населения. Корсаковский городской округ также имеет влияние Южно-Сахалинска, но на его территории построен крупный завод по сжижению природного газа и расположен крупный портовый комплекс Пригородное. Все это способствовало данному городскому округу быть одним из лидеров и по заработной плате. Охинский городской округ, хотя и получил большие инвестиции, но в последние годы стал проседать в динамике социально-экономических показателей. Ко второй группе «средняков» отнесены Смирныховский, Томаринский, Невельской городские округа.

Отдельные группы составляют менее развитые муниципальные образования. Первая группа из этих городских округов (Долинский, Макаровский, Тымовский, Углегорский, Поронайский) отличается относительно низкими значениями социально-экономических показателей. Здесь заработная плата на четверть ниже, чем в среднем по области, инвестиции на душу населения в 2 раза меньше, чем в группе середняков. Во вторую группу «аутсайдеров» входят Александровск-Сахалинский и Холмск. Здесь одни из самых низких показателей, притом важно отметить, что Холмский городской округ за последние годы особенно сильно просел по отношению к другим районам (см. рис. 6).

Названия муниципальных образований (городских округов) представлены на первом рисунке.

Как отмечается в программах развития области и во многих научных разработках,

Сахалинская область имеет ряд благоприятных предпосылок диверсификации направлений экономического развития не только в центре и районах нефтегазодобычи, но и в других районах.

В регионе прогнозируется рост добычи нефти и газа. На этой основе целесообразно осуществлять строительство нефтеперерабатывающих и затем, и нефтегазохимических производств, а также заводов по сжижению природного газа. Эти производства могут размещаться в прибрежных районах для последующего вывоза готовой продукции морским транспортом.

Благоприятные предпосылки имеются и для развития рыбохозяйственного комплекса с глубокой переработкой продукции рыбодобычи, разведения марикультуры. Огромное морское побережье позволяет рассредоточить эти объекты по многим районам.

Одной из ключевых функций области может стать транспортно-транзитная, для чего необходимо развивать транспортные проекты. Рассматривается проект строительства мостового перехода с материка на Сахалин, а в дальней перспективе – и тоннеля на остров Хоккайдо (Япония), что позволит связать надежной железнодорожной сетью Японию с Россией и Европой. Одновременно возрастут транзитные перевозки по самому Сахалину. Целесообразна и реконструкция ряда существующих и строительство новых морских портов (см. табл. 6).

С учетом программных предложений [17] и научных оценок [1; 2; 5; 6; 9; 14; 15; 19; 20; 23] нами были обобщены приоритетные виды деятельности Сахалинской области на долгосрочную перспективу, представленные в таблице 6.

Большое разнообразие выделенных приоритетных видов деятельности, их ориентированность не только на добычу природных ресурсов, но и на их глубокую переработку, их развитие, связанное с морскими ресурсами – все это создает реальные предпосылки устойчивого развития практически всех районов области.

Сейчас активно реализуются инвестиционные проекты, связанные с рекреационной деятельностью. Ярким примером служит создаваемая ТОР «Горный воздух» в пригороде Южно-Сахалинска, она уже начинает привлекать туристов на Сахалине в зимний период из многих других районов Дальнего

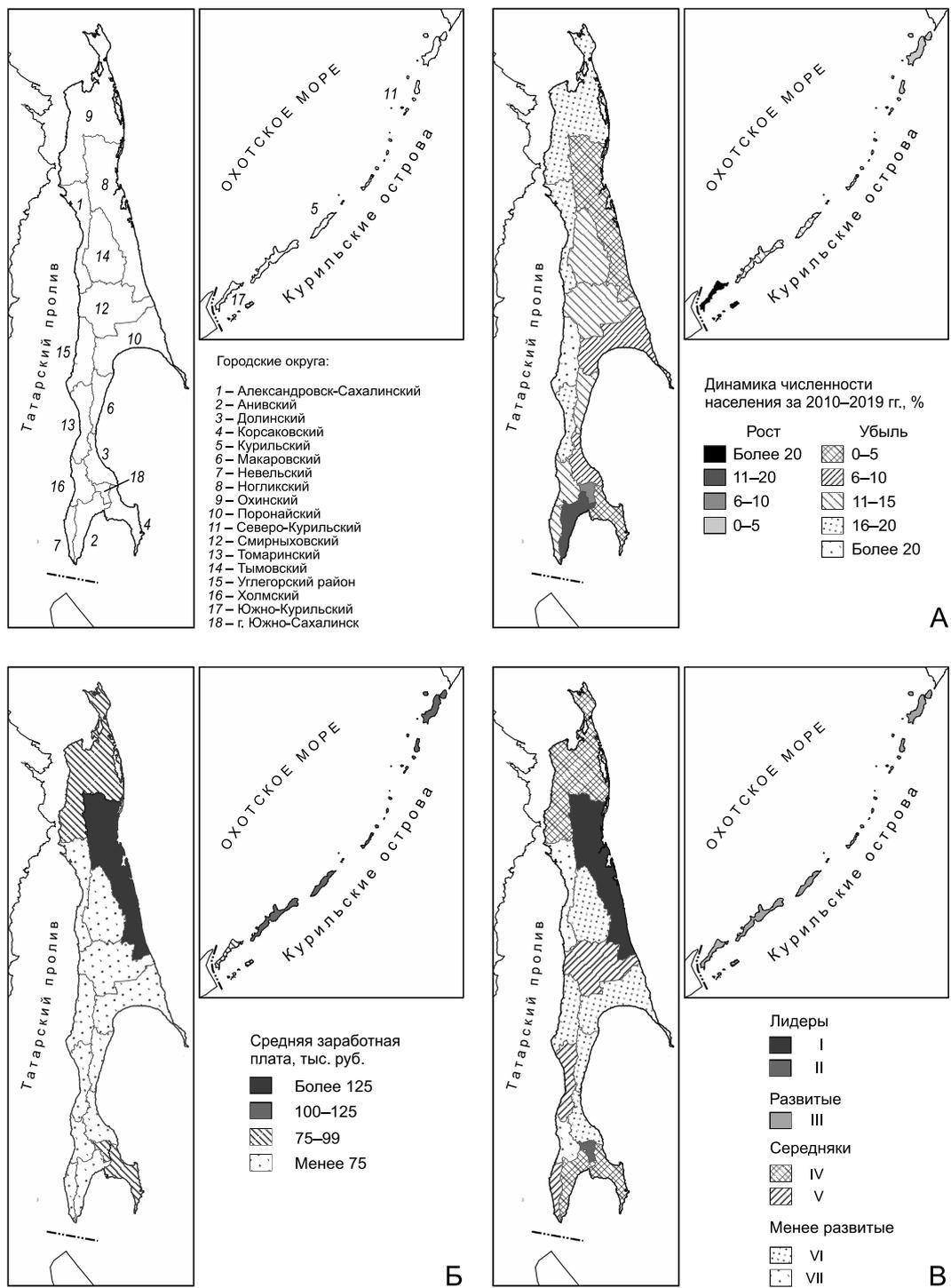


Рис. 6. Муниципальные образования Сахалинской области и их группировки:

- А) по динамике численности населения за 2010–2019 гг.;  
 Б) по размеру среднемесячной заработной платы за 2019 г.;  
 В) по уровню социально-экономического развития.

Таблица 6. Приоритетные направления и виды деятельности в долгосрочном развитии Сахалинской области

Приоритетные направления	Приоритетные виды деятельности
Нефтегазовый кластер	Добыча нефти, ее транспортировка и переработка, развитие нефтехимических производств. Добыча газа, его транспортировка и переработка (сжижение).
Рыбохозяйственные	Добыча рыбы и морепродуктов. Марикультура. Глубокая переработка рыбы, морепродуктов (в т. ч. отходов производства).
Морской транспорт	Порты, компании, обслуживание.
Железнодорожный транспорт	Мостовой переход на Сахалин. Тоннель на о. Хоккайдо. Развитие транзитных перевозок по Сахалину.
Фармацевтический кластер	Производство лекарственных веществ из ресурсов Мирового океана, из объектов марикультуры. Производство биодобавок и других веществ.
Лесопромышленные	Ограниченная заготовка древесины и ее глубокая переработка. Использование низкосортной древесины для глубокой переработки. Активное планомерное лесовосстановление.
Научные производства	Производство оборудования и приборов: для изучения и освоения шельфа; для мониторинга шельфовых и прибрежных зон.
Туризм	Зимний. Морской. Круизный.

Составлено авторами.

Востока. На юге региона действует ТОР «Южная», основная цель которой – развитие сельского хозяйства. ТОР «Курилы» формируется на территории Курильских островов, специализацией которой станет развитие рыбопереработки, туристического кластера, рекреации [8; 24]. Немаловажную роль для развития Сахалина могут сыграть инвестиционные проекты, связанные с созданием ряда инновационных и высокотехнологических производств [1; 23].

**Выводы.** Несмотря на высокие показатели социально-экономического развития Сахалинской области в целом, внутри самого региона существует большая дифференциация уровней развития между муниципальными образованиями. Наибольшее развитие получил, прежде всего, Ногликский городской округ, где ведется основная нефтегазодобыча, в также административный центр области – Южно-Сахалинск – за счет его центральных и административных функций. Благодаря природно-ресурсному фактору ускоренное развитие получил Охинский городской округ.

Ведущими в области стали производства добывающего нефтегазового сектора. Однако имеется целый ряд благоприятных факторов для развития приоритетных видов деятельности практически во всех районах области и тем самым – диверсификации экономики области в целом, совмещённой с уменьшением внутриобластных социально-экономических контрастов. Этому способствует и сохраняющиеся большой разнообразный природно-ресурсный потенциал острова и шельфов, а также островное положение с огромным морским побережьем и выходом к нему большинства муниципальных районов.

Как показывают имеющиеся оценки, в ряде муниципальных образований возможно формирование территорий приоритетного развития регионального уровня, выделяемых в самой области с установлением некоторых местных предпочтений.

Следует поддержать широкое развитие государственно-частного партнерства с инвестированием в приоритетные проекты, например, в соотношении 50/50 (50% – государственные инвестиции, 50% – частные). Это определяется и геополитическими

факторами, важным геополитическим положением области.

Для Сахалинской области целесообразно выполнить детальные оценки существующих и перспективных видов природопользования с целью повышения эколого-экономической эффективности пространственного развития. Особенно важны для Сахалина и Курил оценки многоцелевого прибрежно-морского природопользования в прибрежных зонах и определения путей их наиболее эколого-

экономически эффективной трансформации и развития.

**Благодарности.** Результаты исследования получены в рамках государственного задания Минобрнауки РФ (тема «Географические и геополитические факторы в инерционности, динамике и развитии разно ранговых территориальных структур хозяйства и расселения населения Тихоокеанской России», № АААА-А16-116110810013-5. Раздел 1). Статья подготовлена при финансовой поддержке гранта РФФИ, проект № 18-05-80006.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Анисимова Е.А.* Управление инновационным социально-экономическим развитием природно-ресурсного региона: на материалах Сахалинской области: дисс. ... канд. экон. наук. Южно-Сахалинск, 2013. 215 с.
2. *Архипов Г.И.* Минеральные ресурсы горнорудной промышленности Дальнего Востока: обзор состояния и возможности развития. М.: Горная книга, 2011. 830 с.
3. *Афанасьев В.В.* Проблемы берегопользования Сахалинской области // Проблемы региональной экологии. 2010. № 2. С. 142–148.
4. *Бабурин В.Л.* Социально-экономическая эффективность развития транспортно-коммуникационной инфраструктуры Сибири и Дальнего Востока // Общественно-географическая структура и динамика современного Евразийского пространства: вызовы и возможности для России и ее регионов. Мат-лы Междунар. науч. конф. Владивосток: ТИГ ДВО РАН, 2020. С. 12–19.
5. *Бакланов П.Я., Романов М.Т.* Направления долгосрочного развития Дальневосточного региона России // Вестник ДВО РАН. 2019. № 4. С. 6–18. DOI: 10.25808/08697698.2019.206.4.001
6. *Бакланов П.Я., Романов М.Т.* Факторы и приоритеты долгосрочного развития территориальных структур хозяйства Тихоокеанской России // Таможенная политика на Дальнем Востоке России. 2011. № 4. С. 27–46.
7. *Быстрицкий С.П., Заусаев В.К., Хорошавин А.В.* Дальний Восток России: становление новой экономики. Хабаровск: Изд-во ДВГАС, 2008. 346 с.
8. Дальний Восток – шаг вперед: информационное издание / Волков П., Боярко Д., Сачков Е. и др. Владивосток: ДВО РАН. 2018. 111 с.
9. *Жданкина А.Ю.* Промышленный профиль региональной экономики Сахалинской области: оценка состояния и динамика развития // Вестн. Моск. гуманит.-экон. ин-та. 2010. № 1. С. 47–53.
10. *Живага А.Ю.* Южно-Сахалинск от города к агломерации // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2019. № 7-1. С. 59–69.
11. *Земцов С.П., Бабурин В.Л.* Оценка потенциала экономико-географического положения регионов России // Экономика региона. 2016. № 1. С. 117–138. DOI: 10.17059/2016-1-9
12. *Зубаревич Н.В.* Социальная дифференциация регионов и городов // Pro et Contra. 2012. № 4-5. С. 135–162.
13. *Карачурина Л.Б., Мкртчян Н.В.* Роль миграции в усилении контрастов расселения на муниципальном уровне // Изв. РАН. Сер. геогр. 2016 № 5. С. 46–59. DOI: 10.15356/0373-2444-2016-5-46-59.
14. *Кручак Н.А.* Методические подходы к оценке эффективности сценариев развития Сахалинской области // Власть и управление на Востоке России. 2014. № 1. С. 44–50.
15. *Мошков А.В.* Структурные сдвиги в промышленном производстве Тихоокеанских регионов России // Ученые записки Забайк. гос. ун-та. 2015. № 1. С. 98–106.
16. *Мошков А.В.* Факторы устойчивого развития территориально-отраслевой структуры регионов прибрежной зоны Тихоокеанской России // Регионалистика. 2019. № 4. С. 14–31. DOI: 10.14530/reg.2019.4.14
17. Об утверждении стратегии социально-экономического развития Сахалинской области до 2035 года. Постановление Правительства Сахалинской области от 24 декабря 2019 г. № 618. 494 с.
18. Регионы России: Социально-экономические показатели. 2019. Стат. сб. / Росстат. М., 2019. 1204 с.
19. Синтез научно-технических и экономических прогнозов: Тихоокеанская Россия 2050 / под ред. П.А. Минакира, В.И. Сергеевко. Владивосток: Дальнаука, 2012. 912 с.
20. Стратегический экономический обзор. Стат. справочник. № 15–39. Владивосток: Тихоокеанская инвест. группа, 2019.
21. *Тимашков И.И.* Формирование нефтегазового комплекса в Дальневосточном федеральном округе России: основные направления, проблемы и перспективы: автореф. дисс. ... канд. экон. наук. М., 2007. 26 с.
22. *Ушаков Е.А.* Оценка факторов неравенства субъектов по совокупности социально-экономических показателей // Успехи современного естествознания. 2020. № 1. С. 61–69. DOI: 10.17513/use.37322.
23. *Хорошавин А.В., Заусаев В.К.* Сахалин в XXI веке: новый вектор развития. Хабаровск: Хабар. краевая типогр., 2012. 432 с.

24. Филобокова Л.Ю., Жданкина А.Ю. Научно-методическое обеспечение управления промышленным комплексом территории опережающего социально-экономического развития (на примере Сахалинской области). М.: Перо, 2020. 170 с.
25. Филобокова Л.Ю., Лемдяева Л.А. Подходы к социально-экономическому развитию природно-ресурсного, приграничного региона (на материалах Сахалинской области) // Региональная экономика: теория и практика. 2010. № 15. С. 2–10.
26. Шанькин Д.А. Основные элементы социально-экономического состояния и перспективы устойчивого экономического развития Сахалинской области // Журнал прав. и экон. исследований. 2017. № 31. С. 220–225.

Статья поступила в редакцию 20 февраля 2021 г.

Статья принята к публикации 29 марта 2021 г.

#### Об авторах

*Бакланов Петр Яковлевич* – академик РАН, доктор географических наук, научный руководитель Тихоокеанского института географии ДВО РАН; профессор Дальневосточного федерального университета, г. Владивосток.

*Ушаков Евгений Александрович* – научный сотрудник Тихоокеанского института географии ДВО РАН, г. Владивосток.

#### Для цитирования:

*Бакланов П.Я., Ушаков Е.А.* Общие и внутрирайонные тенденции и приоритетные направления социально-экономического развития Сахалинской области // Региональные исследования. 2021. № 1. С. 70–83.

DOI: 10.5922/1994-5280-2021-1-6

### General and intraregional trends and priorities of socio-economic development in Sakhalin oblast

**P.Ya. Baklanov<sup>1,2\*</sup>, E. A. Ushakov<sup>1\*\*</sup>**

<sup>1</sup> Pacific Geographical Institute of FEB RAS, Vladivostok, Russia

<sup>2</sup> Far Eastern Federal University, Vladivostok, Russia

\* e-mail: pbaklanov@tigdvo.ru

\*\* e-mail: ushakov.tig.dvo@gmail.com

The article describes the features of the socio-economic situation of Sakhalin Oblast, its development trends since the 1990s, both general and territorially differentiated ones. The economic and geographical position of the region with allocation of conditional market zones, including foreign destinations, is considered. Data on the state and dynamics of the main socio-economic indicators of the region, as well as its place in the Far Eastern Federal District by these indicators are provided. The dynamics of the population of the region is shown. The oil and gas industry and gas processing make a basis of the modern economy of the region that stipulates high values of the socio-economic indicators. Favorable and unfavorable factors that can affect the long-term development of the region are highlighted. The comparison of Sakhalin Oblast with other constituent entities of the Russian Federation is carried out using the proposed integral coefficient of the ratio of socio-economic indicators. The levels of the development in all municipal districts were assessed by 7 different socio-economic indicators. The large territorial differences in nearly all individual socio-economic indicators were revealed. Based on the scoring of all socio-economic indicators, the districts were grouped according to their general level of the development. These assessments also showed significant intra-district socio-economic differentiation. Taking into account a number of available favorable prerequisites, the regional development program and scientific proposals for diversification of the economic development of the region, the priority economic activities were summarized; and the role of the territories of advanced development (TADs) being created in the region was shown. Some conclusions were made about the role of the prerequisites in location of priority activities in many areas of the region.

*Keywords:* Sakhalin Oblast, socio-economic characteristics, territorial differentiation, development factors, priority areas, diversification of the economy.

#### REFERENCES

1. Anisimova E.A. *Upravleniye innovatsionnym sotsial'no-ekonomicheskim razvitiyem prirodno-resursnogo regiona: na materialakh Sakhalinskoy oblasti* [Management of innovative socio-economic development of a natural resource region: on the materials of the Sakhalin region]. PhD thesis in Geography. Yuzhno-Sakhalinsk, 2013. 215 p. (In Russ.).
2. Arkhipov G.I. *Mineralnye resursy gornorudnoy promyshlennosti dalnego vostoka. Obzor sostoyaniya i vozmozhnosti razvitiya* [Mineral resources of the mining industry of the Far East. Overview of status and development opportunities]. Moscow: Mining Book Publ., 2011. 830 p. (In Russ.).

3. Afanasyev V.V. Problems of coastal management of the Sakhalin region. *Problemy regional'noy ekologii*, 2010, no. 2, pp. 142–148. (In Russ.)
4. Baburin V.L. Socio-economic efficiency of the development of transport and communication infrastructure of Siberia and the Far East. In: *Sotsial'no-geograficheskaya struktura i dinamika sovremennogo yevraziyskogo prostranstva: vyzovy i vozmozhnosti dlya Rossii i yeye regionov. Materialy Mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii v ramkakh XI Nauchnoy assamblei Assotsiatsii rossiyskikh geografov i sotsiologov*. [Socio-geographical structure and dynamics of the modern Eurasian space: challenges and opportunities for Russia and its regions. Materials of the International Scientific Conference within the XI Scientific Assembly of the Association of Russian Geographers and Social Scientists]. Vladivostok: TIG FEB RAS Publ., 2020, pp. 12–19. (In Russ.)
5. Baklanov P.Ya., Romanov M.T. Lines of the long-term development of the Far Eastern region of Russia. *Vestnik DVO RAN*, 2019, no. 4, pp. 6–18. DOI: 10.25808/08697698.2019.206.4.001 (In Russ.)
6. Baklanov P.Ya., Romanov M.T. Factors and priorities for the long-term development of the territorial structures of the economy of Pacific Russia. *Tamozhennaya politika na Dal'nem Vostoke Rossii*, 2011, no. 4, pp. 27–46. (In Russ.)
7. Bystrickij S.P., Zausaev V.K., Horoshavin A.V. *Dal'nij Vostok Rossii: stanovlenie novoj ehkonomiki* [The Far East of Russia: formation of a new economy]. Habarovsk: DVAGS Publ., 2008. 346 p.
8. Volkov P., Boyarko D., Sachkov E., etc. *Dal'nij Vostok – shag vpered: informatsionnaya publikatsiya* [The Far East – a step forward: information publication]. Vladivostok: FEB RAS Publ., 2018. 111 p. (In Russ.)
9. Zhdankina A. Yu. Industrial profile of the regional economy of Sakhalin Oblast: assessment and development dynamics. *Vestnik Moskovskogo gumanitarno-ekonomicheskogo instituta*, 2010, no. 1, pp. 47–53 (In Russ.)
10. Zhivaga A. Yu. Yuzhno-Sakhalinsk – from a city to an agglomeration. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra*, 2019, no. 7–1, pp. 59–69 (In Russ.)
11. Zemtsov S.P., Baburin V.L. Assessment of the potential economic and geographical position of the regions of Russia. *Ekonomika Regiona*, 2016, no. 1, pp. 117–138. DOI: 10.17059/2016-1-9 (In Russ.)
12. Zubarevich, N.V. Social differentiation of Russian regions and cities. *Pro et contra*, 2012, no. 16 (4–5), pp. 135–152. (In Russ.)
13. Karachurina L.B., Mkrtychyan N.V. The role of migration in enhancing the contrasts of settlement at the municipal level in Russia. *Izvestiya RAN. Seriya geograficheskaya*, 2016, no. 5, pp. 46–59. DOI: 10.15356/0373-2444-2016-5-46-59 (In Russ.)
14. Kruchak N.A. Methodical approaches to assessing the effectiveness of the scenarios for the development of Sakhalin Oblast. *Vlast' i upravleniye na Vostoke Rossii*, 2014, no. 1, pp. 44–50. (In Russ.)
15. Moshkov A.V. Structural Shifts in Industrial Production in the Pacific Regions of Russia. *Uchenye zapiski Zabaikal'skogo gosudarstvennogo universiteta*, 2015, no. 1 (60), pp. 98–106. (In Russ.)
16. Moshkov A.V. Factors of sustainable development of the territorial and sectoral structure of the regions of the coastal zone of Pacific Russia. *Regionalistica*, 2019, no. 6 (4), pp. 14–31. DOI: 10.14530/reg.2019.4.14. (In Russ.)
17. *Ob utverzhenii Strategii sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya Sakhalinskoy oblasti do 2035 goda. Postanovleniye Pravitel'stva Sakhalinskoy oblasti ot 24 dekabrya 2019 goda №618* [On approval of the Strategy of the socio-economic development of Sakhalin Oblast until 2035. A resolution of the Government of Sakhalin Oblast of December 24, 2019 №618]. 494 p. (In Russ.)
18. *Regiony Rossii: sotsial'no-ekonomicheskiye pokazateli. 2019*. [Regions of Russia: Socio-economic indicators. 2019]. Moscow: Rosstat Publ., 2019. 1204 p. (In Russ.)
19. Sintez nauchno-tehnicheskikh i ekonomicheskikh prognozov: Tikhookeanskaya Rossiya 2050 [The Synthesis of Scientific-Technological and Economic Forecasts: Pacific Russia – 2050]. Minakir P.A., Sergienko V.I., eds. Vladivostok: Dabnauka Publ., 2011. 912 p. (In Russ.)
20. *Strategicheskij ekonomicheskij obzor. Statisticheskij spravochnik* [Strategic Economic Review. Statistical handbook]. Vladivostok: Pacific Investment Group Publ., 2019, № 15–39. (In Russ.)
21. Timashkov I.I. *Formirovaniye neftegazovogo kompleksa Dal'nevostochnogo federal'nogo okruga Rossii: osnovnyye napravleniya, problemy i perspektivy* [Formation of the oil and gas complex in the Far Eastern Federal District of Russia: main directions, problems and prospects.]. Abstract of PhD thesis in Geography, Moscow, 2007. 26 p. (In Russ.)
22. Ushakov E.A. Evaluation of the inequality factors of the constituent entities of the Russian Federation by the totality of socio-economic indicators. *Uspehi sovremennogo estestvoznaniya*, 2020, no. 1, pp. 61–69. DOI: 10.17513/use.37322. (In Russ.)
23. Khoroshavin A.V., Zausaev V.K. *Sakhalin v XXI veke: novyy vektor razvitiya* [Sakhalin in the XXI century: a new vector of development]. Khabarovsk: Khabarovsk Regional Publ, 2012. 432 p. (In Russ.)
24. Filobokova L.Yu., Zhdankina A.Yu. *Nauchno-metodicheskoye obespecheniye upravleniya promyshlennym kompleksom territorii operezhayushchego sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya (na primere Sakhalinskoy oblasti)* [Scientific and methodological support for the governance over the industrial complex of a territory of advanced social and economic development (on the example of Sakhalin Oblast)]. Moscow, Pero Publ., 2020. 170 p. (In Russ.)
25. Filobokova L.J., Lemdyayeva L.A. The potential of development of a resourcefull region and methodical approaches to its estimation (on an example of the Sakhalin region). *Ekonomicheskij analiz: teoriya i praktika*, 2010, no. 9 (174), pp. 39–46. (In Russ.)
26. Shankin D.A. The main elements of the socio-economic state and the prospects for the sustainable economic development of Sakhalin Oblast. *Zhurnal pravovykh i ekonomicheskikh issledovaniy*, 2017, no. 31, pp. 220–225. (In Russ.)

Received 20.02.2021

Accepted 29.03.2021

## НЕРАВНОМЕРНОСТЬ РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ КНР: ЗАВИСИМОСТЬ ОТ СЕКТОРАЛЬНОЙ СТРУКТУРЫ ЭКОНОМИКИ

© 2021 А.Ю. Захаржевская

*Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова,  
географический факультет, Москва, Россия*

*e-mail: aozhan89@yandex.ru*

В статье исследована динамика изменения неравномерности уровня экономического развития регионов КНР. По мнению ряда исследователей, экономическая неравномерность между регионами этой страны стала уменьшаться примерно с середины 2000-х гг. Для уточнения этой картины был использован показатель вклада ВРП региона в суммарный ВРП страны. В результате проведенного исследования выяснено, что в КНР действительно был период уменьшения экономического разрыва между регионами, но в целом изменения относительного вклада регионов в ВРП страны носят более сложный характер. На основании статистических данных сделаны выводы о зависимости между динамикой вклада регионов в суммарный ВРП и долей вторичного и третичного секторов в их экономике. Оказалось, что повышение уровня экономического развития региона по сравнению с другими регионами тесно связано с долей вторичного сектора экономики в ВРП данного региона: в большинстве регионов Китая рост доли вторичного сектора происходит параллельно с ростом вклада ВРП региона в суммарный ВРП страны. Рост доли третичного сектора, напротив, в большинстве случаев сопровождается относительным понижением уровня экономического развития региона, то есть его вклад в суммарный ВРП уменьшается.

*Ключевые слова:* региональное развитие, КНР, территориальная неравномерность, вклад региона в суммарный ВРП, сектор экономики.

DOI: 10.5922/1994-5280-2021-1-7

### **Введение, постановка проблемы и обзор выполненных исследований по теме.**

Большие экономические различия между регионами характерны для Китая издавна. На фоне беспрецедентного по темпам и продолжительности экономического роста региональные проблемы, связанные в том числе с неравномерным социально-экономическим развитием, не только сохранились, но и возросли. Возросшая неравномерность социально-экономического развития на региональном уровне стала одной из наиболее острых проблем экономического развития Китая, которая угрожает дальнейшему росту и стабильности экономики КНР. Поэтому актуальность этой проблематики в современный период значительно возросла, что нашло свое отражение в государственной региональной политике в Китае и формировании планов и программ социально-экономического развития регионов [11]. Исследование региональных проблем, которыми в Китае занимаются свыше 35 научных институтов, имеет не только теоретическое, но и важное практическое значение.

Активную роль в устранении резкой дифференциации в региональном развитии страны должно играть государство [9]. Н.И. Атанов и Ф.В. Семенов считают, что китайское правительство вполне осознает это обстоятельство, поэтому обозначило региональное неравенство как одну из самых серьезных проблем еще в течение 9-й пятилетки (1996–2000 гг.), а затем – и 12-й пятилетки (2011–2015 гг.) [2]. Задачи по решению региональных проблем были поставлены и на XIX съезде КПК осенью 2017 г. Таким образом, актуальность проблемы регионального неравенства подтверждается постоянным и пристальным вниманием к ней со стороны руководства Китая.

Несмотря на актуальность данной проблематики, среди российских исследователей, по мнению И.В. Ставрова [21], проблемы регионального развития КНР встречают нечастный отклик.

Каковы же тенденции в неравномерности экономического развития регионов наблюдаются в Китае?

А.Н. Демьяненко и Д.А. Изотов [6] считают, что разрыв между развитыми и от-

стающими регионами страны увеличивался на протяжении 1958–2004 гг. несмотря на заявления правительства о необходимости сокращения региональной дифференциации. Однако этот диспаритет нарастал лишь до 2003 г., а затем стал уменьшаться. По мнению Е.Н. Самбуровой [19], это стало результатом, с одной стороны, региональной политики государства, направленной на приоритетное развитие Центрального и Западного Китая, с другой – роста стоимости рабочей силы в приморских провинциях, а в дальнейшем – снижения влияния внешних экономических факторов на китайскую экономику в период кризиса 2008–2009 гг. Чем больше становится роль внутреннего рынка в экономике страны, тем меньше преимуществ дает прибрежное положение регионов и их связи с иностранными потребителями.

Ф. Lemoine и соавторы [23] также считают, что пик регионального неравенства пришелся на середину 2000-х гг. При этом доля прибрежных провинций в национальном ВВП увеличилась с 44% в 1978 г. до 56% в 2006 г. С другой стороны, доля внутренних территорий в ВВП Китая, которая снижалась до 2005 г., с тех пор стала увеличиваться, и в 2011 г. вернулась к уровню 1998 г.

Таким образом, можно предположить, что увеличение экономического разрыва между китайскими регионами прекратилось и, более того, он стал уменьшаться. Однако Ф.Н. Liao и Y.D. Wei [24] считают, что динамика диспаритета между экономическими районами и регионами КНР не так проста: по их мнению, нет четких свидетельств, что этот диспаритет растет или уменьшается. Исследуя межпровинциальное неравенство в Китае, эти авторы пришли к предположению, что за последние шестьдесят лет региональное неравенство на провинциальном уровне имело трехпиковый характер, но в целом пространственное неравенство экономического развития между богатыми и бедными провинциями в последние годы (статья опубликована в 2016 г.) сокращается.

Отсутствие единого мнения среди ученых, исследующих неравномерность развития китайских регионов, говорит о том, что данная проблематика весьма сложна и многогранна. Для ее исследования, прежде всего, необходимо выбрать систему показателей, позволяющих адекватно

сравнивать уровни экономического развития регионов с разной величиной и структурой экономики.

Один из часто употребляемых в экономической географии показателей – ВРП на душу населения. К сожалению, при его вычислении могут быть допущены ошибки, например, из-за неверного учета населения. В частности, в Китае это может быть связано с большим количеством трудовых мигрантов, которые не всегда легально живут по месту работы. М. Хошино [22] считает, что искажения душевого ВРП, возникающие из-за этого фактора, могут достигать значительных величин – до 30% и более. При этом душевой ВРП богатых провинций, где много мигрантов, переоценивается, а в бедных внутренних провинциях, откуда приезжают эти мигранты – недооценивается. Расхождение данных по ВРП на душу населения, связанное с учетом населения, стало особо очевидным после середины 2000-х гг. [24]. С другой стороны, даже точно вычисленный показатель ВРП на душу населения может не отражать качественных сдвигов в межрегиональных отличиях [10].

Такой показатель, как темп роста ВРП, тоже имеет свои недостатки. Например, в малом регионе легче происходит быстрый рост, чем в большом (достаточно небольших вложений в экономику и создания сравнительно небольших предприятий), а в бедном регионе быстрому росту содействует низкий начальный уровень развития (эффект «начальной базы»).

Иногда для сравнения регионов используется рейтинг регионов по тому или иному показателю – например, по ВРП на душу населения. Такой метод может дать интересные результаты, наглядно демонстрирующие достижения того или иного региона. Однако он не точен, так как исследователь не видит изменения соотношения показателей этих регионов, пока не изменится место региона в рейтинге. Предположим, показатель в богатых регионах растёт быстрее, чем в бедных. Тогда разрыв между регионами будет расти, а рейтинг при этом не изменится.

Поэтому в данной работе был исследован другой показатель – вклад региона в суммарный ВРП страны. Была поставлена задача выяснить, уменьшилась ли за последние годы экономическая неравномерность между регионами по показателю «вклад региона

в общей ВРП страны», и какой из секторов экономики наиболее сильно влияет на сравнительную динамику развития региона.

#### **Материалы и методика исследований.**

В качестве показателя для оценки соотношения экономики регионов Китая в динамике нами был выбран вклад каждого региона в суммарный ВРП страны (Д). Этот показатель хорошо отражает соотношение экономики регионов между собой, особенно в динамике. Он также меньше зависит от общих колебаний национальной экономики (например, в результате падения в кризисные периоды). Правда, данный показатель зависит от роли экспорта в экономике региона.

Такой подход к оценке экономики региона она использует, например, С.В. Бочко [4] при исследовании экономического развития Свердловской области. А.В. Захарова [7] использует этот подход при оценке экономического развития Приволжского федерального округа. Рассматривая этот показатель за разные годы, она делает вывод о динамике развития округа. Л.З. Мусаева с соавторами [16] исследовали удельный вес федеральных округов РФ. Л.И. Бестаева [3] сравнивает федеральные округа РФ по удельному весу в ВРП РФ за несколько лет. Наконец, С.Н. Растворцева и Д.И. Усманов в монографии «Оценка влияния факторов глобализации на социально-экономическое неравенство регионов России» [18] пришли к выводу, что наиболее подходящим результирующим показателем динамики неравенства регионов является именно показатель удельного веса регионов в совокупном ВРП страны, который должен рассматриваться в динамике

Показатель Д используется и исследователями зарубежных стран. Например, в отчете SGS «Economics & Planning. Economic performance of Australia's cities and regions» за 2017–2018 гг. [25]. D. Mudalige и соавторы использовали данный показатель при исследовании предпринимательства в провинциях Шри-Ланки в период с 1990 по 2014 г. [24].

Используются подобный подход и для исследования китайских регионов. Например, Е.Н. Самбунова в своей статье [19] приводит сравнение доли ВРП экономических районов Китая за несколько лет, то есть в динамике. Lemoine и др. [23] рассматривают изменение доли прибрежных и внутренних провинций в ВВП страны

Таким образом, с помощью показателя Д можно получить интересные выводы о динамике соотношений между экономиками регионов.

Изучение региональных диспропорций в данном исследовании проводилось на уровне административных единиц КНР 1-го порядка: провинций, автономных районов и городов центрального подчинения. В качестве источника данных использованы статистические ежегодники КНР [28] по 31 региону: 22 провинции, 5 автономных районов и 4 города центрального подчинения. Тайвань, Сянган (Гонконг) и Аомынь (Макао) в данной работе не учитывались.

Статистические данные по более мелким административным единицам КНР нами не использовались по совокупности факторов. Во-первых, их сложно получить. Во-вторых, при исследовании экономических показателей важно, чтобы совпадали административные и фактические границы [10], а при укрупнении масштаба исследования они могут не совпадать, что вносит искажения в исследование. И наконец, их использование может затруднить анализ (например, О.В. Кузнецова [9], считает, что при рассмотрении более мелких территориальных единиц увеличиваются контрасты в показателях).

В статье также исследована связь между показателем Д каждого региона с другими показателями: относительной долей в ВРП каждого региона вторичного и третичного сектора экономики. Для исследования доли вторичного и третичного сектора использовались не абсолютные величины, а отклонения в процентах от средней величины этого показателя (показатели Вт и Тр соответственно).

**Результаты исследования и их обсуждение. Корреляция между показателями Д и Вт, Д и Тр.** По официальным данным китайской статистики был составлен список регионов по степени корреляции между Д и Вт, Д и Тр с 1998 по 2018 г. Сначала рассмотрим соотношения между Д и Вт (см. рис. 1).

В большинстве регионов (в 23 из 31) наблюдается заметная и высокая положительная зависимость между Д и Вт, то есть по мере того, как со временем растет показатель Вт, растет и показатель Д. При этом в 14 из этих 23 регионов данная зависимость имеет высокий и весьма высокий положительный

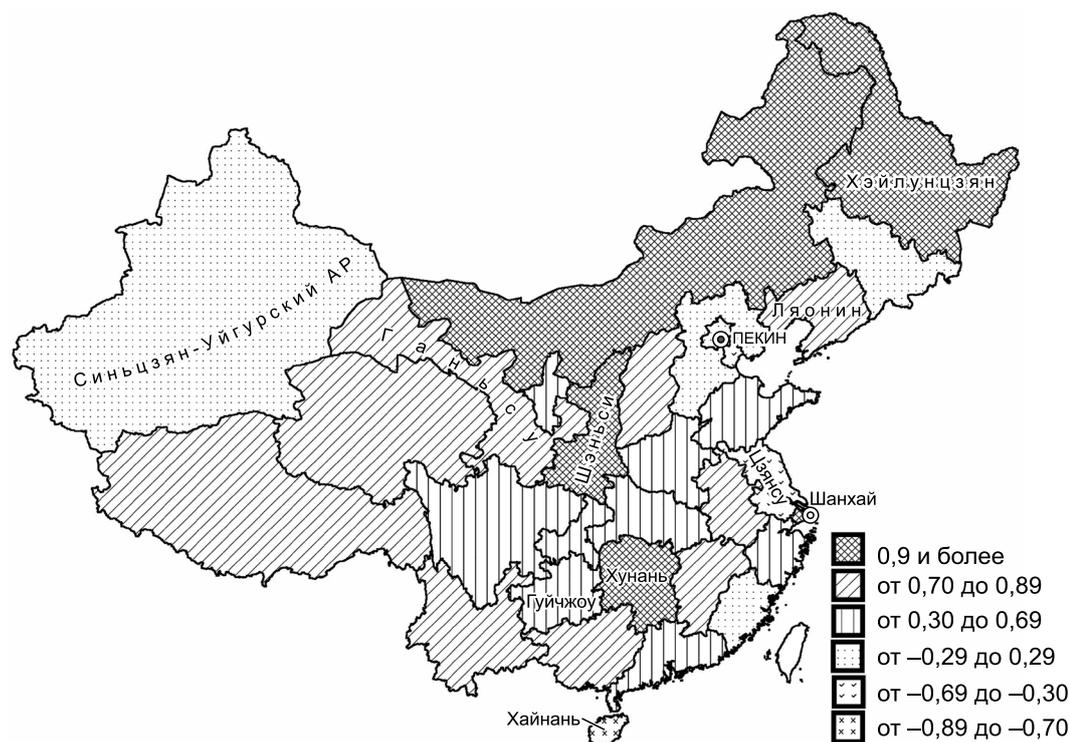


Рис. 1. Коэффициент корреляции между вкладом региона в сумму ВРП и относительной долей вторичного сектора в ВРП региона.

Составлено автором по: [28].

коэффициент корреляции: 0,70 и выше и даже 0,90 и выше.

В 5 регионах эта зависимость имеет незначительный коэффициент корреляции (в пределах плюс-минус 0,29).

Лишь в 2 регионах данная зависимость имеет умеренный и заметный отрицательный коэффициент корреляции (в пределах от -0,30 до -0,69), и в одном – высокий.

Таким образом, в большинстве регионов наблюдается следующая закономерность: чем больше становится  $Vt$ , тем больше становится и  $D$ .

Теперь рассмотрим соотношения между  $D$  и  $Tr$  (см. рис. 2).

В этом случае картина получается совершенно иная: нет ни одного региона, в котором величина коэффициента корреляции была бы положительной и высокой.

Только в 3 регионах наблюдается умеренный и заметный по величине положительный коэффициент корреляции. В 10 регионах коэффициент корреляции незначительный. В 18 регионах наблюдается значительный по величине отрицательный коэффициент кор-

реляции, в том числе в 11 – высокий и весьма высокий. То есть в большинстве регионов чем больше становится  $Tr$ , тем меньше  $D$ .

#### **Примеры показателей по регионам.**

Рассмотрим наиболее характерные примеры, иллюстрирующие зависимость показателя  $D$  от  $Vt$  и  $Tr$ .

В одном из наиболее развитых по душевому ВРП регионов – Шанхае – произошло снижение как  $D$ , так и  $Vt$ , причем с весьма высоким коэффициентом корреляции 0,96.  $Tr$ , напротив, растёт, но между ним и показателем  $D$  наблюдается обратная зависимость, причем тоже с весьма высоким коэффициентом корреляции, но отрицательным: -0,90 (см. рис. 3). При этом показатель  $D$  для Шанхая понизился (если в 1998 г. он был 4,6%, то в 2018 г. – 3,57%), как и доля вторичного сектора шанхайской экономики, которая в 1998 г. превосходила среднюю по стране на 16,06%, а в 2018 г. была уже ниже среднего уровня на 25,33%. Это демонстрирует важность вторичного сектора экономики.

Что касается наименее развитых регионов, то в 1998 г. к таким регионам относи-

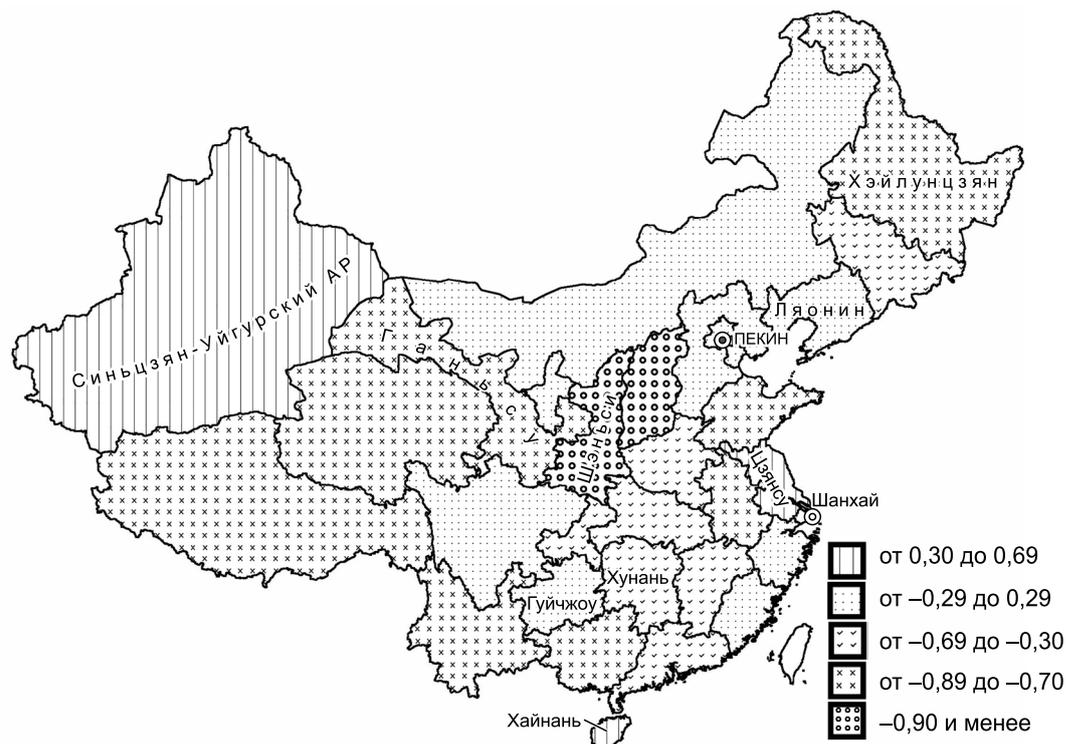


Рис. 2. Коэффициент корреляции между вкладом региона в сумму ВРП и относительной долей третичного сектора в ВРП региона.

Составлено автором по: [28].

лась провинция Гуйчжоу (в качестве иллюстрации можно привести тот факт, что ВРП на душу населения там был на 67,4% ниже, чем в среднем по стране), а в 2018 г. – провинция Ганьсу (ВРП на душу – минус 52% от среднего). Характерно, что в Ганьсу, переместившейся на последнее место по ВРП на душу населения, показатели Д и Вт стали за рассматриваемый период ниже (см. рис. 3), причем с высоким коэффициентом корреляции – 0,82. А вот в Гуйчжоу (см. рис. 3) показатели Д и Вт выросли, а провинция покинула последнее место в стране по ВРП на душу населения. Такое соотношение показывает, что выходу региона из бедности содействует развитие вторичного сектора.

В провинции Хунань (см. рис. 3) в 1998 г. Д был равен 3,66%, а Вт – на 6,64% ниже, чем в среднем по стране. В 2018 г. Д вырос до 3,98%, а Вт – лишь на 0,52% ниже, чем в среднем по стране. Д и Вт в провинции Хунань очень хорошо коррелируют (коэффициент корреляции 0,95). Связь Д и Вт еще более очевидна, если рассматривать показатели этой

провинции с 2004 г., когда Д был равен 3,36%, а Вт ниже среднего по стране на 16,42%.

В северо-восточной провинции Хэйлуцзян (см. рис. 3) показатели как Д, так и Вт с 1998 по 2018 г. понижаются с весьма высоким коэффициентом корреляции 0,95, так что в итоге показатель Д уменьшился с 3,35 до 1,79%. За этот же период Тр повышается (отрицательная корреляция между Д и Тр с высоким коэффициентом -0,89). То есть заметный рост Тр (с -15,8% до 11,4%) на фоне кризиса вторичного сектора не помог этой провинции справиться с падением экономических показателей.

Похожий процесс протекал в провинции Ляонин (см. рис. 3) с коэффициентом корреляции 0,86 между Д и Вт. Однако Ляонин отличается от Хэйлуцзяна тем, что в 2016 г. падение Д и Вт прекратилось [25]. Возможно, в этой провинции сказались меры правительства по обновлению промышленной базы Северо-Востока, в то время как в Хэйлуцзяне эти меры пока не привели к улучшению.

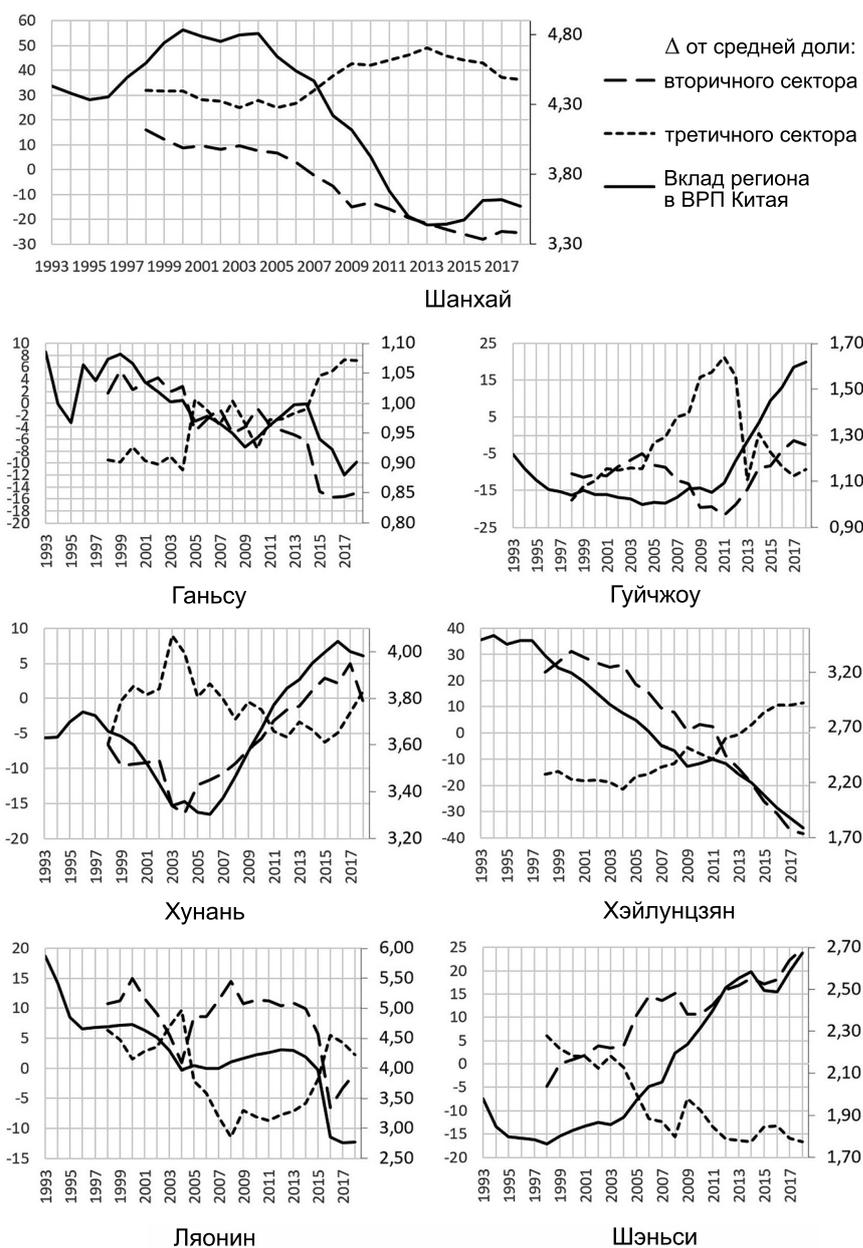


Рис. 3. Диаграммы показателей Д, Вт и Тр в некоторых регионах Китая. Рассчитано автором по: [28].

В центральной провинции Шэньси (см. рис. 3) положительный коэффициент корреляции между показателями Д и Вт весьма высокий – 0,91, при этом в 2017–2018 гг. Шэньси стала лидером по доле вторичного сектора экономики в ВРП.

Существует только три региона с заметной положительной корреляцией между Д и Тр. В их число входит Синьцзян-Уйгур-

ский АР, где много полезных ископаемых и развиты добывающие отрасли экономики, то есть влияние вторичного сектора, очевидно, ниже.

Еще один из этих трех регионов – Хайнань – делает упор на развитие туристической отрасли, так что высокий положительный коэффициент корреляции показателей Д и Тр в этом случае понятен.

Фактически, выбивается из общего ряда только один экономически развитый регион – Цзянсу. Однако в этом случае надо отметить, что, во-первых, в этой провинции очень развитая промышленность (например, в нее была перенесена часть промышленной деятельности из Шанхая, экономика которого стала развиваться в сторону сектора услуг [23]). Во-вторых, с 2014 г. рост Д в Цзянсу сопровождается ростом Вт и понижением Тр, то есть зависимость между исследуемыми показателями в Цзянсу стала такой же, как и в большинстве регионов. Тенденции дальнейшего развития этой провинции представляют в будущем большой интерес.

#### Обсуждение результатов исследования.

По сравнению с показателем ВРП на душу населения, который распространен в экономико-географических исследованиях, показатель Д ведёт себя несколько иначе. Если рассматривать ВРП на душу населения в качестве показателя неравномерности экономического развития, то уже с 2003 г. разница между регионами уменьшалась до 2014 г. и с тех пор до 2018 г. значительно не менялась. Что же касается рассмотренного в данной статье показателя Д, то до 2006 г. разница между китайскими регионами росла (см. рис. 4), затем она стала снижаться до 2013 г., после чего снова стала расти.

Таким образом, при исследовании неравномерности развития регионов Китая

с использованием в качестве показателя доли региона в суммарном ВРП страны, оказывается, что процесс уменьшения экономических диспропорций между регионами Китая идет неравномерно, а после 2013 г. он повернул вспять. Причины этой неравномерности очень сложны. С одной стороны, в восточных регионах растет доля третичного сектора, с другой – становится все больше высокотехнологичных предприятий [1], автоматизированных и роботизированных. Известно, что доля развивающихся стран в закупках промышленных роботов стремительно увеличивается, и происходит это в основном за счет Китая, чья доля возросла с 14 до 27% [15]. Но рост автоматизации и роботизации повышает производительность труда во вторичном секторе, что улучшает позиции регионов с развитым вторичным сектором экономики. Это означает, что восточный экономический район Китая, в состав которого входят наиболее развитые провинции, может снова увеличить отрыв от остальных районов, так как автоматизированные станки и промышленные роботы внедряются в первую очередь именно в регионах с наиболее дорогой рабочей силой. Кроме того, переход к высокотехнологичной продукции с высокой добавленной стоимостью с использованием высококвалифицированной рабочей силы возможен прежде всего именно в приморских провинциях [19].

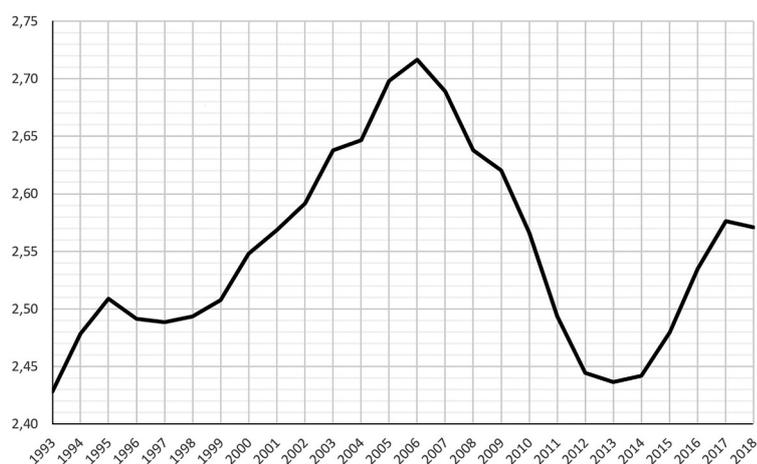


Рис. 4. Среднеквадратичное отклонение показателей Д с 1993 по 2018 г. Рассчитано по: [28].

Но это предположение, относящееся к будущему, пока же за весь исследованный период в целом наблюдалось выравнивание экономического уровня (по показателю Д), при этом перераспределение показателя Д происходило, в основном, за счет богатейших регионов (Шанхай, Гуандун), в которых росла доля третичного сектора экономики.

Результаты исследования говорят о том, что в большинстве регионов Китая наблюдается положительная корреляция между ростом показателей Д и Вт. Наоборот, между ростом Д и Тр в большинстве случаев наблюдается отрицательная корреляция. Таким образом, можно сделать вывод о большой роли вторичного сектора в уменьшении экономических диспропорций.

Е. Lemoine с соавторами [23] также считают, что ускоренный экономический рост в прибрежных провинциях с 1978 по 2005 г. был обусловлен именно работой обрабатывающей промышленности. Но если доля побережья в национальном ВВП выросла с 44% в 1978 г. до 56% в 2006 г., то в валовой стоимости промышленной продукции она достигла более чем двух третей.

На первый взгляд, вывод о ведущей роли вторичного сектора в улучшении экономического положения региона в КНР противоречит представлениям о том, что современная экономика должна развиваться в основном за счёт третичного сектора. Например, по мнению С.В. Бочко [4], рост доли отраслей, производящих услуги, является позитивным процессом, а рост доли отраслей, производящих товары – негативным. При этом Бочко не отрицает важности промышленности, но считает, что оптимальной является лишь такая структура промышленности, в которой достойное место занимают обрабатывающие отрасли, а среди них главная роль принадлежит наукоемким производствам. Разумеется, это верно, но развитие высокорентабельного и наукоемкого производства одновременно во всех регионах такой огромной страны, как КНР, невозможно.

В качестве примера С.В. Бочко [4] приводит Свердловскую область, где удельный вес отраслей, производящих товары, остается довольно высоким, в то время как по России в целом и в высокоразвитых индустриальных странах растет доля отраслей, производящих услуги. В результате доля Свердловской об-

ласти в общем объеме ВРП страны постепенно уменьшалась. В то же время в Китае рост доли вторичного сектора, напротив, помогает большинству регионов увеличить свою долю в общем объеме ВРП страны.

Чем можно объяснить важную роль вторичного сектора в выравнивании экономики регионов? В первую очередь следует вспомнить о более высокой производительности труда во вторичном секторе: в обрабатывающей промышленности она растет гораздо быстрее, чем в других секторах экономики [5]. Конечно, в третичном секторе имеются ниши с очень высокой производительностью труда, особенно в высокотехнологичных и финансовых организациях. Но в секторе услуг имеется и много низкорентабельных компаний, а также низкоквалифицированной рабочей силы – как в развивающихся, так и в развитых странах, причем доля неквалифицированного труда в сфере услуг растет [13]. По сути, часть таких рабочих мест маскирует скрытую безработицу. За послевоенный период среднегодовые темпы прироста душевой производительности в сфере услуг (в целом по развитым и развивающимся странам) отставали, как минимум, на треть от темпов прироста по экономике в целом [12]. В результате изменения между долями вторичного и третичного сектора привели к негативным экономическим последствиям. Если в 1950–1960-е гг. вклад перемещения рабочих рук в отрасли с более высокой производительностью давал до 10–15% прироста ВВП, то а настоящее время, когда в сфере услуг занято более трех четвертей работников, вклад перемещения рабочих рук стал не положительным, а отрицательным: в среднем минус 3–7% прироста ВВП [14]. Продукция вторичного сектора также часто имеет больший мультипликативный эффект, в то время как предприятия третичного сектора могут не давать заметного мультипликативного эффекта [20].

Не следует забывать и о комплементарности связей между вторичным и третичным секторами экономики: повышение удельного веса сервисных видов экономической деятельности вызвано главным образом развитием промышленности (соответственно, увеличение доли вторичного сектора может,

в конечном счете, не уменьшить, у увеличить абсолютный объем третичного сектора). Простейший пример – органическая связь между выпуском продукции длительного пользования и услугами по ее эксплуатации [17]. В итоге получается закономерность, верная для разных стран: высокий уровень социально-экономического развития демонстрируют регионы, создающие реальную продукцию и услуги [8].

Наконец, важно учитывать, что в данной работе речь идет не об абсолютных, а об относительных показателях  $Vt$  и  $Tr$ : при быстром росте экономики региона как вторичный, так и третичный сектор могут расти в абсолютных цифрах. Но увеличение вклада регионов КНР в экономику страны в большинстве случаев основано именно на росте доли вторичного сектора экономики.

**Выводы.** Процесс выравнивания экономического уровня регионов КНР очень сложен и происходит неравномерно. Его темп и направление зависят от многих факторов, в том числе, от географического положения того или иного региона, его предыдущей экономической истории, от изменения роли внешнего и внутреннего рынка в экономике Китая, а также от процесса роботизации и автоматизации промышленных предприятий.

Согласно результатам данного исследования, в целом за исследуемый период, то есть с 1993 по 2018 г., наблюдалось сближение уровня экономического развития регионов Китая. Однако, если рассматривать

только период после 2013 г., то процесс уменьшения экономических диспропорций между регионами прекратился, более того: разрыв между ними снова стал увеличиваться. Поэтому представляется, что в ближайшее время в Китае не произойдет выравнивания региональной неравномерности экономического развития. Возможно, она даже несколько вырастет.

Полученные результаты также позволяют сделать вывод, что если экономическое положение провинции или города центрального подчинения за исследуемый период становится лучше по сравнению с другими регионами, то этот процесс в большинстве случаев сопровождается увеличением доли вторичного сектора экономики в ВРП данного региона. Таким образом, вторичный сектор продолжает играть большую роль в экономике страны в целом и заметную положительную роль в экономике регионов. Можно предположить, что в будущем рост технической вооруженности предприятий, к которому стремится правительство КНР, еще более поднимет роль промышленности и улучшит положение тех провинций, в которых этот рост будет идти опережающими темпами. Это позволяет сделать практический вывод, что, если мы хотим применить китайский опыт к российской экономике, в том числе к решению проблемы регионального диспаритета, то необходим осторожный и взвешенный подход к выбору путей развития регионов. Несмотря на очевидную необходимость поддерживать сектор услуг, нельзя упускать из виду решающую роль вторичного сектора экономики.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Арапова Е.Я., Дагган Н.* На переломе: современная трансформация модели экономического роста Китая // Валдайские записки. 2020. № 113. С. 1–18.
2. *Атанов Н.И., Семёнов Ф.В.* Анализ действующих практик стратегирования развития регионов: опыт Китая // Вестн. Бурят. гос. ун-та. 2013. № 8. С. 129–141.
3. *Бестаева Л.И.* Тенденции диспропорций социально-экономического развития регионов // Фундаментальные исследования. 2015. № 10-3. С. 564–569.
4. *Бочко С.В.* Валовой региональный продукт: оценка развития территории // Изв. Урал. гос. экон. ун-та. 2004. № 8. С. 31–44.
5. *Горкин А.П.* Пространственная организация обрабатывающей промышленности мира в начале XXI века: методика и методология изучения // Вестн. РУДН. Сер.: Экономика. 2008. № 1. С. 23–31.
6. *Демьяненко А.Н., Изотов Д.А.* Территориальная организация экономики КНР и проблема экономического районирования // Пространственная экономика. 2008. № 1. С. 43–61.
7. *Захарова А.В.* Использование показателя валового регионального продукта в оценке экономического развития Приволжского федерального округа // Актуальные вопросы экономических наук. 2009. № 5-2. С. 147–150.

8. Колчинская Е.Э., Калишенко А.Л., Лемента И.М. Исследование динамики развития реального сектора регионов России // Региональная экономика: теория и практика. 2014. № 41 (368). С. 47–60.
9. Кузнецова Н.В. Рост территориальной дифференциации экономического развития Китая // Вестн. ИрГТУ. 2013. № 5 (76). С. 178–184.
10. Кузнецова О.В. Современный этап региональной политики в России в контексте зарубежного опыта // Вопросы географии. Сб. 141: Проблемы регионального развития России. М.: ИД «Кодекс», 2016. С. 134–150.
11. Макеева С.Б. Проблемы неравномерного развития Китая в работах китайских ученых-регионоведов // Вестн. ВолГУ. Сер. 4: История. Регионоведение. Междунар. отношения. 2019. Т. 24. № 1. С. 225–236.
12. Мельянцева В.А. Оценка долгосрочных траекторий роста мировой экономики // Восточная аналитика / под ред. В.В. Наумкина. М.: Ин-т востоковедения РАН, 2013. С. 14–26.
13. Мельянцева В.А. Противоречивые тренды в современной мировой экономике и развивающиеся страны. Ч. 1 // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 13: Востоковедение. 2016. № 2. С. 45–74.
14. Мельянцева В.А. Страны Запада, Востока и Россия: долгосрочные тенденции, факторы и противоречия экономического развития. Ч. 1 // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 13: Востоковедение. 2013. № 2. С. 3–26.
15. Мельянцева В.А. Умные технологии, парадокс солоу и противоречия социально-экономического развития в странах запада и востока в начале XXI в. // Восток. 2017. № 3. С. 162–180.
16. Мусаева Л.З., Шамилев С.Р., Шамилев Р.В. ВРП – важнейший показатель социально-экономического развития субъектов РФ // Совр. проблемы науки и образования. 2014. № 5. С. 1–9.
17. Перепелкин В.А. Перспективы терциаризации российской экономики // Основы экономики, управления и права. 2014. № 2 (14). С. 35–38.
18. Растворцева С.Н., Усманов Д.И. Оценка влияния факторов глобализации на социально-экономическое неравенство регионов России. Белгород: КОНСТАНТА, 2015. 260 с.
19. Самбурова Е.Н. Региональные диспропорции современного развития экономики Китая // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 5: География. 2014. № 4. С. 49–55.
20. Сильвестров С.Н., Бауэр В.П., Еремин В.В. Оценка зависимости мультипликатора инвестиций от изменения структуры экономики региона // Экономика региона. 2018. Т. 14. Вып. 4. С. 1463–1476.
21. Ставров И.В. «Возрождение Северо-Восточного Китая» в программных документах Пекина в начале XXI в. // Россия и АТР. 2017. № 4. С. 69–87.
22. Hoshino M. Measurement of GDP per capita and regional disparities in China, 1979–2009 // RIEB Discussion Paper Series. 2011. № 17. 42 p.
23. Lemoine F. et al. The Geographic pattern of China's growth and convergence within industry // CEPPI Working Paper. 2014. № 4. 46 p.
24. Liao F.H., Wei Y.D. Sixty Years of regional inequality in China: trends, scales and mechanisms // Working Paper Series. 2016. № 202. 23 p.
25. Мацуно Сюдзи, Цай Жуйлинь, Имада Осаму, Ян Цюй Ли, Такая Кадзуко. Рёнэйсё кэйдзай но «каифуку» то кигё син тэнкай [Развитие новых бизнесов и экономическое восстановление в провинции Ляонин, Китай] // Сякай сисутэму кэнкю. 2019. № 38. С. 227–250.
26. Mudalige D., Ismail N.A., Malek M.A. Exploratory study on relationship between entrepreneur characteristics and dynamic capabilities in export SMES // Paradigm. 2017. № 20(2). P. 113–130.
27. SGS Economics & Planning. Economic performance of Australia's cities and regions 2017–2018. Canberra, Hobart, Melbourne, Sydney: Independent Insight, 2018. 56 p.
28. Чжунго тунци няньцзянь 1994; 1995; ..., 2019 [Китайский статистический ежегодник 1994; 1995...2019]. Чжунго, Бэйцзин: Чжунго тунци чубаньшэ, 1994; 1995; ..., 2019. [Электр. ресурс]. URL: <http://www.stats.gov.cn/tjsj/ndsji/> (дата обращения 07.08.2020).

Статья поступила в редакцию 14 июля 2020 г.

Статья принята к публикации 29 марта 2021 г.

### Об авторе

Захаржевская Анна Юрьевна – аспирантка кафедры географии мирового хозяйства географического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова, г. Москва.

### Для цитирования:

Захаржевская А.Ю. Неравномерность развития регионов КНР: зависимость от секторальной структуры экономики // Региональные исследования. 2021. № 1. С. 84–95.

DOI: 10.5922/1994-5280-2021-1-7

## Disparities of China's regions development: dependence on the sectoral economic structure

A.Yu. Zakharzhevskaya

*Lomonosov Moscow State University, Faculty of Geography, Moscow, Russia  
e-mail: aozhan89@yandex.ru*

The article explores the dynamics of changes in disparities of China's regions' economic level. According to a number of researchers, economic disparities between China's regions started to decrease from about the mid-2000s. To clarify this picture the article uses indicator of contribution of the region's GRP to the country's total GRP. As a result of the research carried out by the author, it was found that in the PRC there really was a period when the economic gap between regions was narrowing down, but in general, changes in the relative contribution of regions to the country's GRP are more complex than just a decrease or increase in economic disparities. Also, based on statistical data, the article draws conclusions about the relationship between the dynamics of the region's contribution to the total GRP and the shares of the secondary and tertiary sectors in the region's economy. It turned out that the increase in the economic level of the region in comparison with other regions is closely related to the share of the secondary sector in the GRP of this region: in most regions of China, the increase in the share of the secondary sector occurs in parallel with the growth of the contribution of the region's GRP to the total GRP of the country. The growth in the share of the tertiary sector, on the contrary, in most cases is accompanied by a relative decrease in the economic level of the region, that is, its contribution to the total GRP decreases.

*Keywords:* regional development of the PRC, economic disparity, regional contribution to total GRP, economic sector.

### REFERENCES

1. Arapova E.Ja., Daggan N. At the turning point: modern transformation of China's economic growth model. *Valdajskie zapiski*, 2020, no. 113, pp. 1–18. (In Russ.).
2. Atanov N.I., Semjonov F.V. Analysis of existing practices for regional development strategizing: China's experience. *Vestnik Burjatskogo gosudarstvennogo universiteta*, 2013, no. 8, pp. 129–141. (In Russ.).
3. Bestaeva L.I. Tendencies of disproportions of social and economic development of regions. *Fundamental'nye issledovaniya*, 2015, no. 10 (3), pp. 564–569. (In Russ.).
4. Bochko S.V. Gross Regional Product: assessment of territorial development. *Izvestija Ural'skogo gosudarstvennogo jekonomicheskogo universiteta*, 2004, no. 8, pp. 31–44. (In Russ.).
5. Gorkin A.P. The space organisation of world manufacturing industry in the beginning of XXI century: methodology and methodics of analysis. *Vestnik RUDN, serija Jekonomika*, 2008, no. 1, pp. 23–31. (In Russ.).
6. Dem'janenko A.N., Izotov D.A. Territorial organization of the economy of the PRC and the problem of economic zoning. *Prostranstvennaja jekonomika*, 2008, no. 1, pp. 43–61. (In Russ.).
7. Zakharova A.V. The use of the gross regional product indicator in assessing the economic development of the Volga Federal District. *Aktual'nye voprosy jekonomicheskikh nauk*, 2009, no. 5 (2), pp. 147–150. (In Russ.).
8. Kolchinskaja E.Je., Kalishenko A.L., Lementa I.M. Study of the dynamics of the development of the russian regions' real sector. *Regional'naja jekonomika: teorija i praktika*, 2014, no. 41 (368), pp. 47–60. (In Russ.).
9. Kuznecova N.V. The growth of territorial differentiation of China's economic development. *Vestnik IrGTU*, 2013, no. 5 (76), pp. 178–184. (In Russ.).
10. Kuznetsova O.V. Current stage of regional policy in Russia in the context of foreign experience. In: *Voprosy geografii. Sbornik 141: Problemy regional'nogo razvitiya Rossii [Problems of Geography. Vol. 141. Problems of Regional Development of Russia]*. Moscow: House Kodeks Publ., 2016, pp. 134–150. (In Russ.).
11. Makeeva S.B. Problems of uneven development of China in the works of Chinese area studies scholars. *Vestnik VolGU. Serija 4. Istorija. Regionovedenie. Mezhdunarodnye otnoshenija*, 2019, vol. 24, no. 1, pp. 225–236. (In Russ.).
12. Meliantsev V.A. Assessment of long-term growth trajectories of the world economy. In: *Vostochnaya analitika [Eastern analytics]*. Naumkin V.V., eds. Moscow: Institute of Oriental Studies RAS Publ., 2013, pp. 14–26. (In Russ.).
13. Meliantsev V.A. Contradictory trends in the modern world economy and developing countries. Part 1. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Serija 13. Vostokovedenie*, 2016, no. 2, pp. 45–74. (In Russ.).
14. Meliantsev V.A. Countries of the West, East and Russia: long-term trends, factors and contradictions of economic development. Part 1. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Serija 13. Vostokovedenie*, 2013, no. 2, pp. 3–26. (In Russ.).
15. Meliantsev V.A. Smart technologies, Solow's paradox and contradictions of the world socio-economic developments in the early twenty first century. *Vostok*, 2017, no. 3, pp. 162–180. (In Russ.).

16. Musaeva L.Z., Shamilev S.R., Shamilev R.V. GRP – the most important indicator of the socio-economic development of the subjects of the Russian Federation. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya*, 2014, no. 5, pp. 1–9. (In Russ.).
17. Perepelkin V.A. Prospects of tertiarization of russian economy. *Osnovy jekonomiki, upravlenija i prava*, 2014, no. 2 (14), pp. 35–38. (In Russ.).
18. Rastvorceva S.N., Usmanov D.I. Ocenka vliyaniya faktorov globalizacii na social'no-ekonomicheskoe neravenstvo regionov Rossii [Assessment of the globalization factors' impact on the socio-economic inequality of the Russian regions]. Belgorod: KONSTANTA Publ., 2015. 260 p. (In Russ.).
19. Samburova E.N. Regional disparities in the present-day development of China's economy. *Vestnik Moskovskogo Universiteta. Serija 5. Geografija*, 2014, no 4, p. 49–55. (In Russ.).
20. Silvestrov S.N., Baujer V.P., Eremin V.V. Assessment of the dependence of the investment multiplier on changes in the structure of the economy of a region. *Jekonomika regiona*, 2018, vol. 14, № 4, p. 1463–1476. (In Russ.).
21. Stavrov I.V. «Northeast China Revitalization» in Beijing's policy documents at the beginning of the 21st century. *Rossija i ATR*, 2017, no 4, pp. 69–87. (In Russ.).
22. Hoshino M. Measurement of GDP per capita and regional disparities in China, 1979–2009. RIEB Discussion Paper Series, 2011, no. 17, 42 p.
23. Lemoine F. et al. The geographic pattern of China's growth and convergence within industry. CEPII Working Paper, 2014, no. 4, 46 p.
24. Liao F.H., Wei Y.D. Sixty Years of Regional Inequality in China: Trends, Scales and Mechanisms. Working Paper Series, 2016, no. 202, 23 p.
25. Matsuno S. et al. Liaoning economic «Recovery» and new corporate development. *Shakai shisutemu kenkyu*, 2019, no. 38, pp. 227–250. [In Japan.].
26. Mudalige D., Ismail N.A., Malek M.A. Exploratory study on relationship between entrepreneur characteristics and dynamic capabilities in export SMES. *Paradigm*, 2017, no. 20 (2), pp. 113–130.
27. SGS Economics & Planning. Economic performance of australia's cities and regions 2017-2018. Canberra, Hobart, Melbourne, Sydney: Independent Insight Publ., 2018. 56 p.
28. Zhongguo tongji nianjian 1994; 1995, ... 2019 [China Statistical Yearbook 1994; 1995, ..., 2019]. Zhongguo, Beijing: Zhongguo tongji chubanshe Publ., 1994; 1995 ... 2019. URL: <http://www.stats.gov.cn/tjsj/ndsj/> [Accessed 10.08.2020]. [In Chine.].

Received 14.08.2020

Accepted 29.03.2021

---

---

# РЕГИОНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ

---

---

УДК 314.48(470.11)

## ПОТЕРЯННЫЕ ГОДЫ ЖИЗНИ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРЕЖДЕВРЕМЕННОЙ СМЕРТНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНЫХ РАЙОНОВ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ В 2010–2019 гг.

© 2021 г. Т.А. Фаттахов<sup>1,2\*</sup>, А.А. Миронова<sup>1\*\*</sup>

<sup>1</sup> *Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»,  
Москва, Россия*

<sup>2</sup> *Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН, Москва, Россия*

\* e-mail: timur300385@mail.ru

\*\* e-mail: nusa13@rambler.ru

В контексте решения демографических задач и, в частности, повышения ожидаемой продолжительности жизни населения северных регионов особую актуальность приобретает оценка смертности населения малых территорий. Цель исследования состояла в том, чтобы проанализировать внутрирегиональную дифференциацию смертности населения Архангельской области на основе стандартизованного по возрасту показателя потерянных лет жизни, связанного с преждевременной смертностью по основным классам причин смерти за период 2010–2019 гг. В Архангельской области наблюдается снижение стандартизованного показателя потерянных лет жизни во всех возрастах и по всем классам причин смерти. Однако отмечается существенная дифференциация в динамике и уровне показателя на муниципальном уровне. Так, в городских округах и прилегающих к ним районах снижение показателя было большим, чем в приграничных с городами районах и периферийных районах. Исследование показало, что в структуре потерянных лет жизни первое место занимают болезни системы кровообращения (50,0%), второе – внешние причины (19,7%), третье – новообразования (14,3%). Наиболее сложная ситуация наблюдается в периферийных районах области. Она обусловлена более высокими потерями от внешних причин смерти в трудоспособном возрасте.

*Ключевые слова:* смертность, причины смерти, потерянные годы жизни, преждевременная смертность, интегральные показатели здоровья, Архангельская область.

DOI: 10.5922/1994-5280-2021-1-8

**Введение и постановка проблемы.** В России около 80% территории принадлежит регионам, по своим природно-климатическим характеристикам и условиям ведения хозяйства относящимся к северным, что оказывает значительное воздействие на образ жизни и здоровье местного населения [1]. В связи с этим вопросы развития северных регионов России заслуживают особого внимания. Одной из задач развития Арктической зоны в ближайшие годы в рамках государственной программы «Социально-экономическое развитие Арктической зоны

Российской Федерации» является повышение качества жизни и защищенности населения [17].

В контексте решения демографических задач и, в частности, повышения ожидаемой продолжительности жизни (ОПЖ) населения северных регионов особую актуальность приобретает оценка смертности населения малых регионов (с численностью населения менее 100 тыс. человек), которая имеет особое практическое значение для разработки конкретных задач в области охраны здоровья.

В исследованиях последних лет отмечается, что к основным демографическим проблемам северных регионов относятся существенный миграционный отток населения и высокая смертность [6]. Ввиду этого здесь наблюдается более низкий, чем в среднем по стране уровень ОПЖ (72,3 – в Архангельской области, против 73,3 в России для обоих полов в 2019 г.). В 2019 г. по уровню ОПЖ мужчин регион занимал 48 место в России, женщин – 46 место. Темпы прироста ОПЖ и для мужчин, и для женщин за период 2010–2019 гг. были близки к среднероссийским. Рост ОПЖ в регионе во многом обусловлен снижением смертности от болезней системы кровообращения и внешних причин в трудоспособных возрастах. Специфика Архангельской области заключается в том, что здесь наблюдается один из самых больших разрывов ОПЖ в России между городским и сельским населением (5,4 года для обоих полов в 2019 г.).

Исследования показывают, что специфика смертности в северных регионах во многом определяется особенностями образа жизни населения [21] и связана с высокой смертностью от внешних причин, в значительной степени обусловленных чрезмерным потреблением алкоголя и суровыми природно-климатическими условиями [13]. Было установлено, что для северных регионов характерна сверхсмертность людей трудоспособного возраста, среди которых подавляющее большинство составляют мужчины, уровень смертности которых в 4 раза выше, чем у женщин [6]. Также было показано, что основными резервами снижения смертности в северных регионах в ближайшем будущем будут являться болезни системы кровообращения и внешние причины смерти [19].

Исследования демографической ситуации в северных регионах России показали, что для изучения территориальных различий в общем уровне смертности и состоянии здоровья населения приарктических регионов ранее не в полной мере использовались аналитические возможности такого показателя, как «потерянные годы жизни». В то время как он имеет ряд важным преимуществ. В отличие от стандартизованного коэффициента смертности, показатель потерянных лет жизни позволяет дать оценки социальных и экономических потерь от преждевременной смертности, что немаловажно при фор-

мировании национальной и региональной политики в области здравоохранения и демографического развития.

Оценка показателя потерянных лет жизни и анализ внутрирегиональных различий могли бы позволить решить несколько задач: 1) определить масштабы неравенства в области получения качественных медицинских услуг; 2) выявить факторы смертности и особенности самосохранительного поведения населения отдельных территорий; 3) установить резервы повышения ОПЖ за счет сокращения территориальных различий в уровне смертности и ее структуре.

Архангельская область – наиболее многочисленный регион Европейского Севера России, характеризующийся высокими показателями смертности [22; 24] значительным миграционным оттоком трудоспособного населения [5] и последствиями изменения климата [16].

Цель данного исследования состояла в том, чтобы проанализировать внутрирегиональную дифференциацию смертности населения Архангельской области, что является ключевым в вопросах разработки и реализации программ по повышению ожидаемой продолжительности жизни на региональном уровне.

В качестве измерителя уровня смертности использовалась оценка стандартизованного по возрасту показателя потерянных лет жизни (СППЛЖ). В англоязычной литературе для обозначения данного показателя, как правило, используется термин «Years of Life Lost» (YLL) или «Potential Years of Life Lost» (PYLL). Анализ был выполнен по основным классам причин смерти в разрезе муниципальных районов Архангельской области за период 2010–2019 гг. Рассмотрены основные тенденции и территориальные различия, наблюдаемые внутри региона по данному показателю.

**Обзор ранее выполненных исследований.** После распада СССР во многих регионах России наблюдается значительное усиление поляризации пространства между региональными центрами и периферийными районами [14]. Поляризация пространства затрагивает и вопрос пространственного неравенства в уровне здоровья и смертности населения страны. К сожалению, ограниченный доступ к данным об умерших на мuni-

ципальном уровне не позволяет изучить проблемы, связанные с внутрирегиональными тенденциями смертности в России. Однако некоторые работы все же есть. Было показано, что в масштабах страны на муниципальном уровне наблюдаются значительные различия в уровне ОПЖ как для мужчин, так и для женщин [27]. Также установлено, что в значительной части регионов отмечается нарастание разрыва в уровне ОПЖ между административными центрами и периферийными районами [26]

Если же говорить об отечественных исследованиях, связанных с оценкой потерянных лет жизни, то они выполнялись как для России в целом [3; 15], так и для её отдельных регионов: Красноярский край [9]; Томская область [8], Забайкальского края [25]. Были выполнены оценки для отдельных муниципальных образований [11] и отдельных групп населения [7; 23]. Кроме того, выполнялись оценки для отдельных причин смерти: болезни системы кровообращения [2], новообразования [10], болезнь Альцгеймера [4], суициды [12], ДТП [18].

#### **Материалы и методика исследования.**

Оценка стандартизованного по возрасту показателя потерянных лет жизни, связанного с преждевременной смертностью по причинам смерти по районам и городским округам Архангельской области, производилась на основе информации о численности населения муниципальных районов и городских округов Архангельской области, полученных из базы данных показателей муниципальных образований за период 2010–2020 гг. и индивидуальных неперсонифицированных данных Росстата об умерших по причинам смерти.

Расчеты производились отдельно для мужского и женского населения по пятилетним возрастным группам. Последней возрастной группой при расчете возрастных показателей потерянных лет жизни была группа 70 лет и старше, так как информация о численности населения в базе данных муниципальных образований заканчивается именно этим возрастом.

Результаты расчетов представлены для трех агрегированных возрастных групп населения: дети, трудоспособное население, население старше трудоспособного возраста. Детские возраста были определены

как возрастной интервал 0–14 лет. Так как в нашем распоряжении были лишь данные об умерших и возрастном составе населения по пятилетним возрастным группам, то границы трудоспособного возраста для мужчин были определены как 15–64 лет, для женщин как 15–59 лет. Соответственно возрастной интервал лиц старше трудоспособного возраста для мужчин был определен как «65+», для женщин – «60+». Оценки выполнялись для каждого района и городского округа без разделения на городское и сельское население.

Оценка СППЛЖ выполнялась для семи основных классов причин смерти: болезни системы кровообращения (БСК), новообразования (НОВ), внешние причины (ВП), болезни органов дыхания (БОД), болезни органов пищеварения (БОП), инфекционные заболевания (ИЗ), все другие классы причин смерти (ДРКЛ).

Максимальная численность населения среди изучаемых территорий (среднегодовое население за 2019 г.) – 375,2 тыс. чел. (г. Архангельск – все население), минимальная – 6,3 тыс. чел. (все население Лешуконского муниципального района). Из-за малого числа событий и для повышения устойчивости результатов расчета СППЛЖ по муниципальным образованиям применялся метод скользящего среднего за трехлетний период. Сглаживание производилось за весь исследуемый период 2010–2019 гг.

Для устранения влияния различий в возрастном составе населения районов Архангельской области была выполнена стандартизация. В качестве стандарта использовалось Европейское стандартное население 1976 г., широко применяющееся ВОЗ и Росстатом. Все показатели рассчитаны на 1000 человек населения.

СППЛЖ представляет собой отношение числа смертей в определенном возрасте и от определенной причины, умноженное на стандартную ОПЖ, в возрасте, котором наступает смерть, к численности населения в данном возрасте<sup>1</sup>. В качестве стандарта была использована прогнозная краткая таблица смертности для женского населения Японии и Южной Кореи 2050 г., ОПЖ при рождении по которой составляет 91,9 лет (см. табл. 1). Показатели данной таблицы смертности используются с 2013 г. Всемирным банком и Institute for

<sup>1</sup> Более подробно см. WHO methods and data sources for global burden of disease estimates 2000–2011 (2013) [28].

Таблица 1. ОПЖ женского населения Японии и Южной Кореи в 2050 г., принятого за стандарт в проекте «Глобальное Бремя Болезней» в 2013 г.

	Возрастные группы															
	0	1-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70+
ОПЖ в соответствующем возрасте	91,9	89,4	84,5	79,5	74,5	69,6	64,6	59,6	54,7	49,7	44,8	39,9	35,1	30,3	25,5	20,8

Источник: [28].

Health Metrics and Evaluation (ИМЭ) в проекте Глобальное Бремя Болезней.

Всего в анализ было включено 19 муниципальных районов и 5 городских округов Архангельской области. Из анализа был исключен городской округ Мирный (ЗАТО) из-за отсутствия данных о половозрастном составе населения. Муниципальные районы Ненецкого автономного округа не включались в анализ.

Среди ограничений данного исследования можно указать следующее. В связи с тем, что в России не собираются данные о заболеваемости на муниципальном уровне, отсутствует возможность рассчитать потерянные годы жизни, связанные с плохим здоровьем. Учет численности населения, публикуемый в муниципальной базе данных, ограничен возрастным интервалом «70+», что не позволяет дать точную оценку СППЛЖ в старших возрастах. Как известно, часть смертей регистрируется не по месту проживания, а по месту наступления событий. Смещения подобного рода характерны в наибольшей степени для младенческих и старших возрастов, смерти которых регистрируются на территории медицинских учреждений. Оценка подобных смещений не проводилась.

#### Результаты исследования.

##### *Динамика и структура СППЛЖ по причинам смерти*

В структуре СППЛЖ Архангельской области болезни системы кровообращения занимают ведущую роль, на них приходится 50,0% потенциально потерянных лет жизни, на внешние причины – 19,7%, новообразования – 14,3%, болезни органов дыхания – 3,0%, болезни органов пищеварения – 5,1%, инфекционные заболевания – 0,8% и другие причины – 7,1%.

На уровне районов существуют значительные различия в структуре СППЛЖ

по причинам смерти. На болезни системы кровообращения у мужчин приходится от 37% в Вилегодском районе до 58% в Пинежском районе в 2017/2019 г., у женщин – от 34% в Вилегодском районе до 74% в Красноборском районе. В целом для болезней системы кровообращения наименьшие потери характерны для городских округов и прилегающих к ним муниципальных районов. Наиболее сложная ситуация сложилась в северо-западной и центральной частях области.

На внешние причины у мужчин приходится от 16% в Новодвинске до 39% в Вилегодском районе, у женщин – от 2,2% в Виноградовском районе до 17% в Ленском районе. Таким образом, как и в случае с болезнями системы кровообращения наименьшие потери от внешних причин наблюдаются в городских округах и прилегающих муниципальных районах. Но наибольшие потери в отличие от болезней системы кровообращения сосредоточены в центральной и юго-восточной частях области.

На новообразования у мужчин приходится от 7% в Вилегодском районе до 20% в Новодвинске, у женщин – от 11% в Шенкурском районе до 23% в Архангельске. Структура потерь от новообразований в географическом плане отличается от болезней системы кровообращения и внешних причин. Так, максимальные потери от новообразований характерны для городских округов и северных муниципальных районов области, тогда как минимальные потери наблюдаются в районах юго-запада и юго-востока региона.

Другие и неуточненные причины смерти характеризуют качество медицинской статистики о причинах смерти. На другие и неуточненные причины смерти у мужчин приходится от 1% в Ленском районе до 13% в Лешуконском районе, у женщин – от 2,6% в Красноборском районе до 14% в Мезен-

ском районе. В городских округах и прилегающих к ним районах фиксируются самые большие потери от других и неуточненных причин смерти, тогда как в юго-восточных районах области потери от них минимальны.

Значительно меньший разброс в общей структуре смертности дают инфекционные заболевания, болезни органов дыхания и пищеварения (см. рис. 1).

#### **Возрастные особенности СППЛЖ**

В Архангельской области с 2010/2012 по 2017/2019 гг. среднее значение СППЛЖ в детском возрасте (0–14) в среднем по всем анализируемым районам снизилось на 36% (с 16,3 до 10,5 на 1000 чел.) Во всех районах кроме Ленского, Виноградовского, Лешуконского и Вилегодского наблюдалось снижение СППЛЖ в детских возрастах. Максимальный уровень СППЛЖ в детском возрасте отмечен в 2017–2019 гг. в Вилегодском (23,2 на 1000 чел.) и Виноградовском (22,1 на 1000 чел.) районах. В Красноборском, Устьянском районах и Северодвинске в 2017/2019 гг. значение СППЛЖ было минимальным (не превышало 5 на 1000 чел.) (см. рис. 2). В структуре СППЛЖ у детей 88% приходится на внешние (24%) и другие классы причин смерти (64%). Причем снижение СППЛЖ связано преимущественно со снижением смертности от других классов причин смерти в младенческом возрасте.

С 2010/2012 по 2017/2019 гг. среднее значение СППЛЖ в трудоспособных возрастах для всех изучаемых районов и городских округов для мужчин снизилось с 413 до 314 на 1000 чел., для женщин – с 100 до 94 на 1000 чел. Максимальный уровень СППЛЖ в трудоспособных возрастах у мужчин был отмечен в 2017/2019 г. в Лешуконском (480 на 1000 чел.) и Вилегодском (380 на 1000 чел.) районах, минимальный – в Северодвинске (186 на 1000 чел.), Новодвинске (191 на 1000 чел.) и Архангельске (199 на 1000 чел.). У женщин максимальный уровень смертности в трудоспособном возрасте в 2017/2019 г. наблюдался в Вилегодском (234 на 1000 чел.) и Лешуконском (220 на 1000 чел.) районах, минимальный – в Красноборском (31 на 1000 чел.), Шенкурском (50 на 1000 чел.) и Северодвинске (61 на 1000 чел.) (см. рис. 3).

В структуре СППЛЖ в трудоспособных возрастах 68% занимают болезни системы кровообращения и внешние причины.

Снижение СППЛЖ за период с 2010/2012 по 2017/2019 гг. у мужчин наблюдалось по всем классам причин смерти. Наиболее быстро происходило снижение от инфекционных заболеваний (-50%), болезней органов дыхания (-33%), болезней органов пищеварения (-28%) и внешних причин (-27%). Максимальное снижение СППЛЖ за период с 2010/2012 по 2017/2019 гг. у женщин

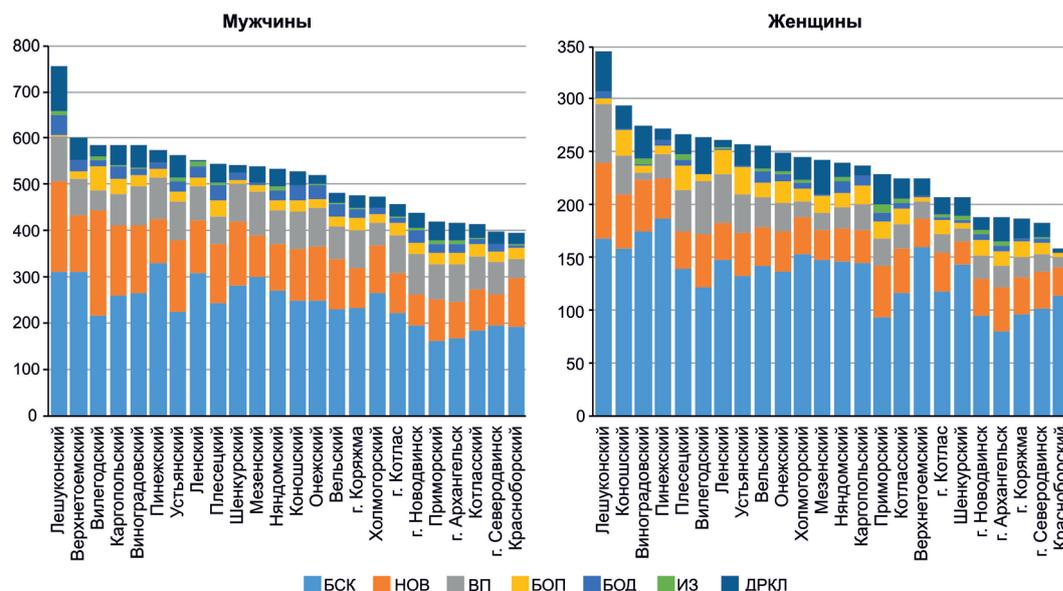


Рис. 1. Структура СППЛЖ по причинам смерти в 2017/2019 гг.

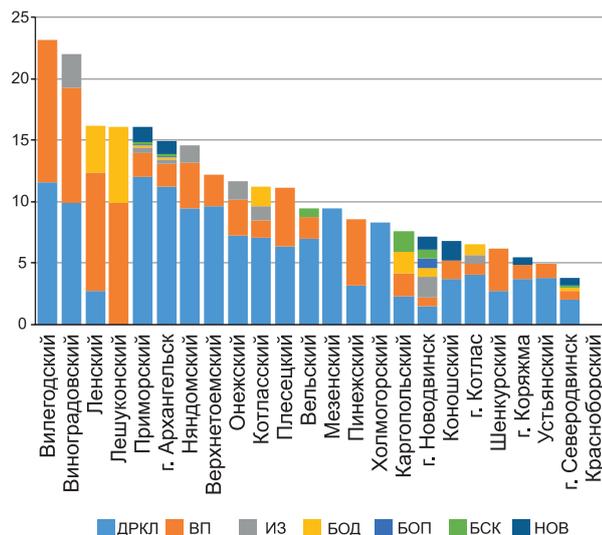


Рис. 2. Структура СППЛЖ по причинам смерти в детском возрасте в 2017/2019 гг.

наблюдалось у болезней органов дыхания (-44%) и инфекционных заболеваний (-22%). СППЛЖ от болезней системы кровообращения и внешних причин за рассматриваемый период у женщин снизился на 13% и 12% соответственно.

С 2010/2012 по 2017/2019 гг. СППЛЖ в возрастах старше трудоспособного в среднем

по всем районам и городским округам для мужчин снизилось с 203 до 181 на 1000 чел., для женщин – с 151 до 137 на 1000 чел. Максимальный уровень смертности у мужчин отмечен в Ленском (237 на 1000 чел.), Мезенском (219 на 1000 чел.) и Няндо́мском (217 на 1000 чел.) районах, у женщин – в Холмогорском и Пинежском (162 на 1000 чел.)

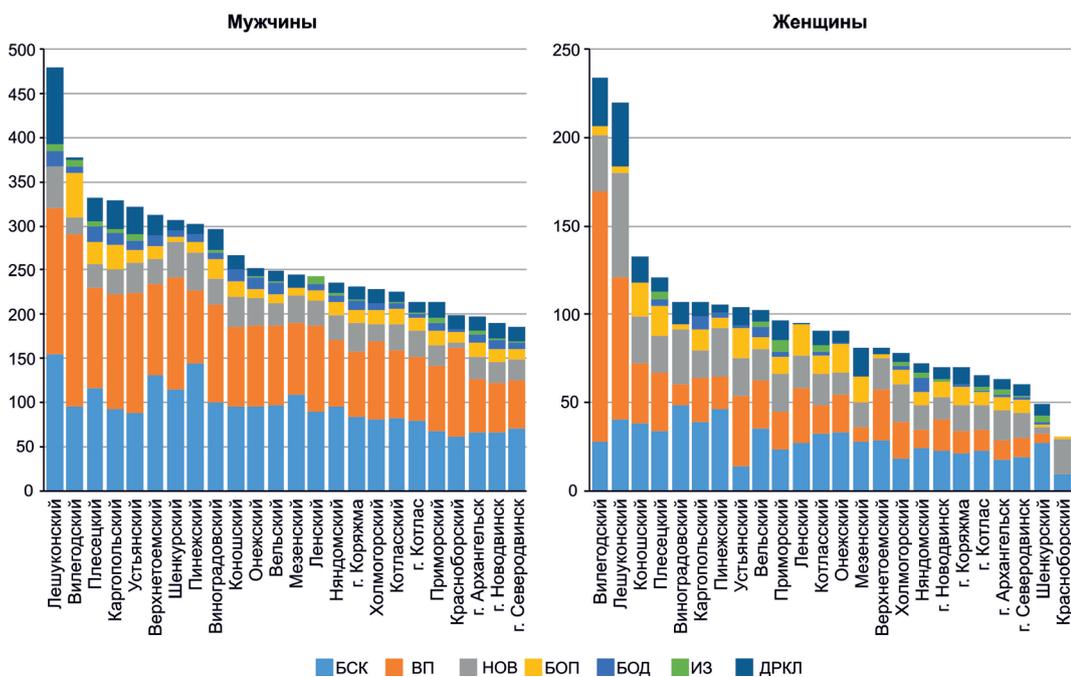


Рис. 3. Структура СППЛЖ по причинам смерти в трудоспособном возрасте в 2017/2019 гг.

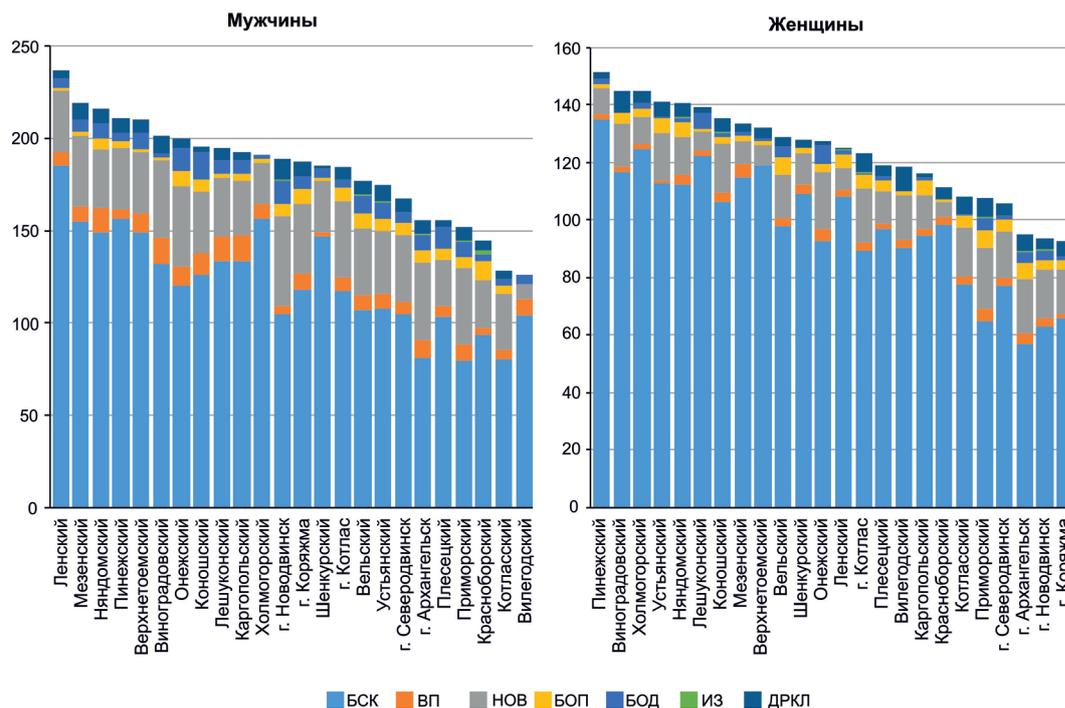


Рис. 4. Структура СППЛЖ по причинам смерти в возрасте старше трудоспособного в 2017/2019 гг.

районах. Минимальное значение СППЛЖ у мужчин было отмечено в Вилегодском (121 на 1000 чел.) и Котласском (129 на 1000 чел.) районах, у женщин – в Новодвинске (107 на 1000 чел.), Корьяжме и Архангельске (110 на 1000 чел.) (см. рис. 4).

В пяти районах Архангельской области в период с 2010/2012 по 2017/2019 гг. наблюдался рост СППЛЖ у мужчин и женщин в возрасте старше трудоспособного. У мужчин рост был отмечен в Корьяжме, Холмогорском, Верхнетоемском, Мезенский и Ленском районах, у женщин – в Виноградовском, Холмогорском, Устьянском, Пинежском, Красноборском районах.

В структуре СППЛЖ в возрасте старше трудоспособного у мужчин и женщин преобладают болезни системы кровообращения – 66% и 62% соответственно, второе место занимают новообразования – 19% и 14% соответственно. Значимое снижение СППЛЖ у мужчин наблюдалось от болезней органов пищеварения (-18%), внешних причин (-14%), у женщин – от инфекционных заболеваний (-70%) и болезней органов дыхания (-23%).

#### **Группировка районов по уровню СППЛЖ**

Наиболее благоприятна ситуация с относительно низкими показателями СППЛЖ

в Архангельской области наблюдается во всех городских округах с прилегающими к ним районами (Приморский и Котласский районы). Как правило, на территориях, имеющих общую границу с Приморским и Котласским районами и расположенных в непосредственной близости от городских округов, показатели СППЛЖ не сильно превышают значения в самих городских округах и прилегающих к ним районах. В данном случае речь идет о Красноборском и Ленском районах (граничат с Котласским районом и расположены вблизи городов Котлас и Корьяжма) и Мезенском, Холмогорском и Онежском районах (граничат с Приморским районом и расположены вблизи Архангельска, Северодвинска и Новодвинска). Неблагополучная ситуация характерна, как правило, для периферийных районов, расположенных вдали от городских округов и центральных транспортных артерий региона (р. Двина и федеральная трасса М-8 «Холмогоры»).

Районы Архангельской области в соответствии с уровнем и структурой СППЛЖ можно разделить на три группы:

- первая группа: Архангельск, Северодвинск, Новодвинск, Котлас, Корьяжма,

Приморский и Котласский районы. В перечисленных городах и районах наблюдаются низкие значения СППЛЖ. В структуре СППЛЖ низка доля внешних причин и, соответственно, выше доля болезней системы кровообращения и новообразований. В перечисленных городах и районах за счет более быстрого снижения смертности во всех возрастных группах в период с 2010/2012 по 2017/2019 гг. происходит более быстрое снижение потерянных лет жизни от преждевременной смертности.

- вторая группа: Мезенский, Холмогорский и Онежский районы Вельский, Шенкурский, Няндомский и Каргопольский районы (расположенные юго-восточной части региона, на границе с Вологодской областью). В перечисленных районах наблюдаются средние показатели СППЛЖ.
- третья группа: Коношский, Устьянский, Плесецкий, Верхнетоемский, Виноградовский, Пинежский, Вилегодский, Лешуконский районы. В этих районах наблюдаются максимальные значения СППЛЖ. Снижение показателей смертности происходит медленнее, чем в районах первой и второй групп. В структуре СППЛЖ значительный вес занимают внешние причины, потери от которых сконцентрированы в трудоспособных возрастах.

**Выводы.** СППЛЖ является одним из современных инструментов оценки потерь здоровья населения. Специфика СППЛЖ заключается в том, что он учитывает как число умерших, так и их возраст. Уникальность данного показателя состоит в том, что в качестве единицы измерения используется наилучший критерий – время. Потерянное время с легкостью переводится в экономический эквивалент, что очень важно при современных подходах организации охраны здоровья. Данный показатель открывает широкие возможности для построения комплексных оценок эффективности работы территориальных систем здравоохранения и их сопоставления друг с другом, выявляя лучшие практики организации медицинской помощи.

Архангельская область по темпам роста ОПЖ за исследуемый период является среднестатистическим российским регионом. В то же время на фоне других регионов Архангельскую область выделяет один из самых больших разрывов в уровне ОПЖ между городом и селом.

Анализ показал, что наиболее благоприятная ситуация со смертностью как мужчин, так и женщин в Архангельской области характерна для всех городских округов, которые территориально находятся в пределах двух муниципальных районов (Приморский – г. Архангельск, г. Новодвинск, г. Северодвинск и Котласский – г. Котласс, г. Коржма). При этом ситуация в городах, находящихся в Приморском районе, несколько лучше, чем в городах, находящихся в границах Котласского района.

Основными очагами кризиса смертности в регионе являются районы, расположенные по диагонали от границы с Вологодской областью и Республикой Карелия до границы Ненецкого автономного округа и Республики Коми. При этом уровень смертности, а соответственно СППЛЖ, растет по мере продвижения с юго-запада на северо-восток.

Различия между районами во многом определяются уровнем смертности в трудоспособных возрастах. Уровень СППЛЖ в трудоспособных возрастах на муниципальном уровне сильно дифференцирован. У мужчин максимальный уровень СППЛЖ в 2,5 раза выше, чем минимальный. У женщин разница между максимальным и минимальным уровнем СППЛЖ семикратна.

Столь заметные различия в СППЛЖ между районами – сигнал для лиц, принимающих решения в области здравоохранения и социальной политики. Но причины этих различий нуждаются в более глубоком анализе особенностей регистрации смертных случаев. Например, в Архангельске в общегородскую статистику попадают бездомные, приезжие из других районов, иностранцы, неопознанные лица, что и объясняет пониженное место Архангельска.

Снижению уровня СППЛЖ в регионе может способствовать уменьшение межрайонной дифференциации показателей смертности за счет прогресса в наиболее отстающих районах. На муниципальном уровне внимание должно быть уделено районам с максимальным уровнем смертности, которые

расположены на периферии региона. Наиболее сложная ситуация в районах на границе с Республиками Коми, а также в центральной части региона. Так как уровень смертности в крупных городах ниже, чем в малых городах и сельской местности [20], то уменьшение городской и сельской дифференциации показателей смертности также могло бы

способствовать снижению уровня СППЛЖ и росту ОПЖ в регионе.

**Благодарности.** Статья подготовлена при поддержке гранта РФФИ 18-05-60146 «Медико-экологические факторы социально-экономического развития российской Арктики: анализ и прогноз».

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Абрамов Р.А.* Особенности развития северных регионов России // Региональная экономика: теория и практика. 2008. № 11. С. 15–21.
2. *Бойцов С.А., Самородская И.В.* Смертность и потерянные годы жизни в результате преждевременной смертности от болезней системы кровообращения // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2014. Т. 13. № 2. С. 4–11.
3. *Бойцов С.А., Самородская И.В., Третьяков В.В., Ватолина М.А.* Потерянные годы жизни в результате преждевременной смерти и их взаимосвязь с климатическими и социально-экономическими показателями регионов // Вестн. РАМН. 2015. Т. 70. № 4. С. 456–463.
4. *Ватолина М.А., Самородская И.В., Бойцов С.А.* Смертность и потерянные годы жизни в результате болезни Альцгеймера в России // Психиатрия. 2014. Т. 1. № 61. С. 47–51.
5. *Вязьмин А.М., Санников А.Л., Мордовский Э.А.* Ведущие детерминанты общественного здоровья приарктических территорий Европейского Севера России // Арктика и Север. 2012. № 7. С. 1–15.
6. *Киселева А.М., Гокова О.В.* Демографическая безопасность северных регионов: проблемы депопуляции и миграции населения // Вестн. ОмГУ. Сер.: Экономика. 2016. № 4. С. 181–190.
7. *Кобякова О.С., Деев И.А., Несветаило Н.Я., Бойков В.А., Шибалков И.П., Милькевич М.Н., Куликов Е.С.* Количество потерянных лет жизни в результате преждевременной смертности (DALY) детского населения (0–17 лет) Томской области в 2012 г. // Мать и дитя в Кузбассе. 2015. № 2. С. 18–22.
8. *Кобякова О.С., Деев И.А., Несветаило Н.Я., Бойков В.А., Шибалков И.П., Наумов А.О., Куликов Е.С., Старовойтова Е.А., Мазеина С.В.* Число потерянных лет жизни (DALY) в результате преждевременной смертности населения Томской области в 2012 г. // Вестн. РАМН. 2013. Т. 68. № 11. С. 60–64.
9. *Козлов В.В., Шульмин А.В., Кузнецов В.С., Аршукова И.Л., Добрецова Е.А.* Оценка медико-демографических потерь, обусловленных смертностью населения Красноярского края в результате травм и отравлений, с использованием показателя Daly // Совр. исследование социальных проблем. 2012. № 12 (20). [Электр. ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-mediko-demograficheskikh-poter-obuslovlennyh-smertnostyu-naseleniya-krasnoyarskogo-kрая-v-rezultate-travm-i-otrvleniy-s> (дата обращения: 29.11.2020).
10. *Коробицын Б.А., Куклин А.А., Манжуров И.Л., Никулина Н.П.* Оценка ущерба от сокращения ожидаемой продолжительности жизни в результате онкологических заболеваний // Экономика региона. 2013. № 3 (35). С. 257–264.
11. *Лопухова В.А., Тарасенко И.В., Корневская Е.В.* Исследование демографических процессов: преждевременная смертность и потерянные годы потенциальной жизни населения г. Курчатова // Совр. проблемы науки и образования. 2017. № 2. [Электр. ресурс]. URL: <https://www.science-education.ru/pdf/2017/2/26344.pdf> (дата обращения: 29.11.2020).
12. *Любов Е.Б., Морев М.В., Фалалеева О.И.* Социально-экономическое бремя суицидальной смертности в России // Соц. и клин. психиатрия. 2013. Т. 23. № 2. С. 38–44.
13. *Мордовский Э.А., Соловьев А.Г., Вязьмин А.М., Кузин С.Г., Колядко Э.А.* Потребление алкоголя накануне смерти и смертность от травм, отравлений и других последствий действия внешних причин // Экология человека. 2014. № 9. С. 24–29.
14. *Нефедова Т.Г., Трейвиш А.И.* Поляризация и сжатие освоенных пространств в центре России: тренды, проблемы, возможные решения // Демографическое обозрение. 2020. № 7 (2). С. 31–53.
15. *Новгородова А.В.* Потерянные годы жизни – индикатор здоровья населения // Народонаселение. 2015. № 2 (68). С. 74–86.
16. О санитарно-эпидемиологической обстановке и защите прав потребителей в Архангельской области в 2012 году: Региональный доклад. Архангельск: Изд-во Упр. Роспотребнадзора по Архангельской области. 2013. 252 с.
17. Постановление Правительства Российской Федерации от 31.08.2017 № 1064 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации “Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации”». [Электр. ресурс]. URL: <http://government.ru/docs/29164/> (дата обращения: 29.11.2020).
18. *Пьянкова А.И., Фаттахов Т.А.* Потерянные годы здоровой жизни в результате дорожно-транспортных происшествий в России // Профилакт. медицина. 2017. Т. 20. № 5. С. 30–36.
19. *Пьянкова А.И., Фаттахов Т.А.* Резервы роста ожидаемой продолжительности жизни в северных регионах России // Профилакт. медицина. 2020. Т. 23. № 2. С. 89–96.
20. *Ревич Б.А., Харькова Т.Л., Кваша Е.А.* Оптика медико-демографических процессов в контексте устойчивого развития арктического макрорегиона (на примере Архангельской области) // Демографическое обозрение. 2019. Т. 6. № 2. С. 165–196.

21. Ревич Б.А. Детерминанты общественного здоровья населения в Российской Арктике и на приарктических территориях // Проблемы прогнозирования. 2017. № 1. С. 39–47.
22. Ревич Б.Б., Харьковская Т.Л., Кваша Е.А., Никитина С.Ю. Основные тенденции и особенности смертности городского населения арктических регионов России в 1999–2009 годах // Экология человека. 2011. № 8. С. 15–24.
23. Туленков А.М. Потерянные годы жизни в результате преждевременной смертности лиц, содержащихся в местах лишения свободы Приволжского федерального округа в 2014 году // Здоровье и образование в XXI веке. 2016. Т. 18. № 1. С. 184–189.
24. Фаузер В.В., Лыткина Т.С., Смирнов А.В. Устойчивое развитие северных регионов: демографическое измерение // Экономика региона. 2018. № 4. С. 1370–1382.
25. Ходакова О.В., Кошечкина Н.В. Оценка потерянных лет жизни в результате преждевременной смерти в Забайкальском крае за 2018 год // Совр. проблемы здравоохранения и мед. статистики. 2019. № 5. С. 188–189.
26. Щур А.Е., Тимонин С.А. Центр-периферийные различия продолжительности жизни в России: региональный анализ // Демографическое обозрение. 2020. № 7 (3). С. 108–133.
27. Timonin S. New perspective on geographical mortality divide in Russia: a district-level cross-sectional analysis, 2008–2012 // J Epidemiol Community Health. 2020. Т. 74. № 2. P. 144–150.
28. WHO methods and data sources for global burden of disease estimates 2000–2011 (2013). [Электр. ресурс]. URL: [https://www.who.int/healthinfo/statistics/GlobalDALYmethods\\_2000\\_2011.pdf?ua](https://www.who.int/healthinfo/statistics/GlobalDALYmethods_2000_2011.pdf?ua) (дата обращения: 29.11.2020).

Статья поступила в редакцию 18 декабря 2020 г.

Статья принята к публикации 29 марта 2021 г.

### Об авторах

Фаттахов Тимур Асфанович – младший научный сотрудник Института демографии Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ), г. Москва.

Миронова Анна Алексеевна – научный сотрудник Института социальной политики Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» (НИУ ВШЭ), г. Москва.

### Для цитирования:

Фаттахов Т.А., Миронова А.А. Потерянные годы жизни в результате преждевременной смертности населения муниципальных районов Архангельской области в 2010–2019 гг. // Региональные исследования. 2021. № 1. С. 96–106.

DOI: 10.5922/1994-5280-2021-8

## Lost years of life as a result of premature mortality in municipal districts of Arkhangelsk oblast in 2010–2019

T.A. Fattakhov<sup>1,2\*</sup>, A.A. Mironova<sup>1\*\*</sup>

<sup>1</sup> National Research University Higher School of Economics, Moscow, Russia

<sup>2</sup> Institute of National Economic Forecasting of the Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia

\* e-mail: [timur300385@mail.ru](mailto:timur300385@mail.ru)

\*\* e-mail: [nusa13@rambler.ru](mailto:nusa13@rambler.ru)

To solve demographic problems and, in particular, to increase the life expectancy in Arctic regions, analysis of mortality in small territories is of particular relevance. The object of this study is to analyze the intraregional differentiation of mortality based on age-standardized indicator of lost years of life caused by premature mortality in the context of main classes of death's causes for the period 2010–2019 in Arkhangelsk region. The standardized indicator of lost years of life has decreased for all ages and all classes of death's causes in Arkhangelsk region. Dynamic and level of the standardized indicator of lost years of life have big differentiation at municipal level. For example, in urban districts and adjacent areas the reduction in mortality was bigger than in border and peripheral areas. Our study shows that in the structure of lost years of life the first place is occupied by diseases of circulatory system (50.0%), the second – by external causes (19.7%), and the third – by neoplasms (14.3%). The most difficult situation is in the peripheral areas of the region due to higher losses from external causes of death at working age.

**Keywords:** mortality, causes of death, lost years of life, premature mortality, integral indicators of health, Arkhangelsk region.

## REFERENCES

1. Abramov R.A. Features of the development of the northern regions of Russia. *Regional'naya ekonomika: teoriya i praktika*, 2008, № 11, pp. 15–21. (In Russ.).
2. Boitsov S.A., Samorodskaya I.V. Mortality and lost years of life as a result of cardiovascular premature deaths. *Kardiovaskuljarnaja terapija i profilaktika*, 2014, vol. 13, no. 2, pp. 4–11. (In Russ.).
3. Boytsov S.A., Samorodskaya I.V., Tretyakov V.V., Vatolina M.A. Years of Life Lost Due to Premature Death and Their Relationship with Climate and Socio-Economic Performance of Regions. *Vestnik Rossijskoi Akademii Meditsinskikh Nauk*, 2015, vol. 70, no. 4, pp. 456–463. (In Russ.).
4. Vatolina M. A., Samorodskaya I. V., Boytsov S. A. Mortality and years of life lost due to Alzheimer's disease in Russia. *Psihiatriya*, 2014, vol. 1, no.61, pp. 47–51. (In Russ.).
5. Vyazmin A.M., Sannikov A.L., Mordovsky E.A. The leading determinants of public health of the Arctic territories of the European North of Russia. *Arktika i Sever*, 2012, no. 7, pp. 1–15. (In Russ.).
6. Kiseleva A.M., Gokova O.V. Demographic safety of Northern regions: problems of depopulation and migration. *Vestnik OmGU. Serija*, 2016, no. 4, pp. 181–190. (In Russ.).
7. Kobyakova O.S., Deyev I.A., et al. The number of life years lost (dalys) due to premature mortality in the children population (age 0–17) of Tomsk region in 2012. *Mat' i ditya v Kuzbasse*, 2015, no. 2, pp. 19–22. (In Russ.).
8. Kobyakova O.S., Deyev I.A., et al. The Number of Life Years Lost (DALYs) Due to Premature Mortality in the Population of Tomsk Region in 2012. *Vestnik Rossijskoj Akademii medicinskih nauk*, 2013, vol. 68, no. 11, pp. 60–64. (In Russ.).
9. Kozlov V.V., Shulmin A.V., et al. Evaluation medical demographic losses due to mortality of the population of Krasnoyarsk region in the result of trauma and poisoning, with indicators DALY. *Sovremennye issledovaniya social'nyh problem*, 2012, no. 12 (20). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-mediko-demograficheskikh-poter-obuslovlennyh-smertnostyu-naseleniya-krasnoyarskogo-kraya-v-rezultate-travm-i-otравleniy-s> [Accessed: 28.11.2020]. (In Russ.).
10. Korobicyn B.A., Kuklin A.A., et al. Assessment of damage from reduced life expectancy due to cancer. *Ekonomika regiona*, 2013, no. 3 (35), pp. 257–264. (In Russ.).
11. Lopukhova V.A., Tarasenko I.V., Korenevskaya E.V. Research of demographic processes: premature mortality and potential years of life lost of the population Kurchatov-city. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya*, 2017, no. 2. URL: [https://www.who.int/healthinfo/statistics/GlobalDALYmethods\\_2000\\_2011.pdf?ua](https://www.who.int/healthinfo/statistics/GlobalDALYmethods_2000_2011.pdf?ua) [Accessed: 28.11.2020]. (In Russ.).
12. Lyubov E.B., Morev M.V., Fālaleyeva O.I. Social-economic burden of suicides in Russia. *Social'naya i klinicheskaya psihiatriya*, 2013, vol. 23, no. 2, pp. 38–44. (In Russ.).
13. Mordovsky E.A., Soloviev A.G., et al. Alcohol consumption the day before death and mortality from traumas, intoxications and other effects of external causes. *Ekologiya cheloveka*, 2014, no. 9, pp. 24–29. (In Russ.).
14. Nefedova T.G., Trejvish A.I. Polarization and shrinkage of active space in the core of Russia: trends, problems and possible solutions. *Demograficheskoe obozrenie*, 2020, no. 7 (2), pp. 31–53. (In Russ.).
15. Novgorodova A.V. Years of life lost - an indicator of population health. *Narodonaselenie*, 2015, no. 2 (68), pp. 74–86. (In Russ.).
16. *O sanitarno-jepidemiologicheskoy obstanovke i zashhite prav potrebitel'ev v Arhangel'skoj oblasti v 2012 godu: Regional'nyj doklad* [On the sanitary and epidemiological situation and consumer protection in the Arkhangelsk region in 2012: Regional report]. Arkhangelsk: Publishing house of Control. Rospotrebnadzor in the Arkhangelsk region, 2013. 252 p. (In Russ.).
17. *Postanovlenie Pravitel'stva Rossijskoi Federatsii ot 31.08.17 №1064 «Ob utverzhdenii gosudarstvennoj programmy Rossijskoi Federatsii "Sotsial'noekonomicheskoe razvitie Arkticheskoi zony Rossijskoi Federatsii"»* [Decree of the Government of the Russian Federation of August 31, 17 No. 1064 «On approval of the state program of the Russian Federation "Social and economic development of the Arctic zone of the Russian Federation"»]. URL: <http://government.ru/docs/29164/> [Accessed: 28.11.2020]. (In Russ.).
18. Pyankova A.I., Fattakhov T.A. Years of healthy life lost due to road traffic accidents in Russia. *Profilakticheskaya meditsina*, 2017, vol. 20, no. 5, pp. 30–36. (In Russ.).
19. Pyankova A.I., Fattakhov T.A. Potential of the increase of life expectancy in the northern regions of Russia. *Profilakticheskaja medicina*, 2020, vol. 23, no. 2, pp. 89–96. (In Russ.).
20. Revich, B., Kharkova, T., Kvasha, E. Optics of medical and demographic processes in the context of sustainable development of the arctic macro-region (as exemplified by the Arkhangelsk region). *Demograficheskoe obozrenie*, 2018, vol. 6, no. 2, pp. 165–196. (In Russ.).
21. Revich B.A. Determinants of public health in arctic and subarctic territories of Russia. *Problemy prognozirovaniya*, 2017, no. 1, pp. 39–47. (In Russ.).
22. Revich B., Kharkova T., Kvasha E., Nikitina S. Dominant trends and characteristic features of mortality among urban population in Russian arctic in 1999-2009. *Jekologija cheloveka*, 2011, no. 8, pp. 15–24. (In Russ.).
23. Tulenkov A.M. The lost years of life (YLL) as a result of premature mortality of prisoners of the Volga federal district in 2014. *Zdorov'e i obrazovanie v XXI veke*, 2016, vol. 18, no. 1, pp. 184–189. (In Russ.).
24. Fauzer V.V., Lytkina T.S. & Smirnov A.V. Sustainable Development of the Northern Regions: Population Dimension. *Ekonomika regiona*, 2018, no. 4, pp. 1370–1382. (In Russ.).
25. Khodakova O.V., Koshevaya N.V. Evaluation of lost years of life as a result of a premature death In the trans-Baikal region for 2018. *Sovremennye problemy zdravoohraneniya i medicinskoj statistiki*, 2018, no. 5, pp. 188–189. (In Russ.).
26. Shchur A., Timonin S. Center-peripheral differences in life expectancy in Russia: regional analysis. *Demograficheskoe obozrenie*, 2020, no. 7 (3), pp. 108–133. (In Russ.).
27. Timonin S. et al. New perspective on geographical mortality divide in Russia: a district-level cross-sectional analysis, 2008–2012. *J Epidemiol Community Health*, 2020, vol. 74, no. 2, pp. 144–150.
28. *WHO methods and data sources for global burden of disease estimates 2000-2011* (2013). URL: [https://www.who.int/healthinfo/statistics/GlobalDALYmethods\\_2000\\_2011.pdf?ua](https://www.who.int/healthinfo/statistics/GlobalDALYmethods_2000_2011.pdf?ua) [Accessed 29.11.2020].

Received 18.12.2020

Accepted 29.03.2021

---

---

# УРБАНИЗАЦИЯ И ГЕОГРАФИЯ ГОРОДОВ

---

---

УДК 910.1

## ЭВОЛЮЦИЯ КОНЦЕПЦИЙ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ СЕГРЕГАЦИИ В ГОРОДАХ США

© 2021 г. И.Н. Алов<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Фонд «Институт экономики города», Москва, Россия

<sup>2</sup> Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова,  
географический факультет, Москва, Россия  
e-mail: alov.ivan@mail.ru

Пространственная сегрегация была и остается популярным объектом изучения среди исследователей города, представляющих географию, социологию, экономику. Основу корпуса концептуальных работ по этой проблематике составляют труды, посвященные городам США. Российские и западноевропейские исследователи в своих работах, как правило, либо используют, либо подвергают критике американский опыт. При этом на данный момент в отечественной литературе нет комплексного обзора концептуальных подходов к изучению сегрегации американских городов. На протяжении практически столетней истории этого направления теоретико-методологические подходы неоднократно менялись. В рамках настоящей статьи проводится обзор тематической литературы, посвященной американским городам за весь период изучения данного феномена. Выделяется шесть основных стадий развития этого исследовательского поля. Они включают в себя работы Чикагской школы, количественные исследования сегрегации как социальной проблемы, оригинальные идеи радикальных и критических географов, концепции, основанные на представлении о расовой иерархии общества, публикации Лос-Анджелесской школы и теоретиков поляризации, а также две последних на данный момент крупных концепции пространственной сегрегации – «четвертованный город» П. Маркузе и гипергеттоизация Л. Вакана. Выделяются ключевые позиции, по которым не сходятся представители этих направлений, – причины, движущие силы и характер протекания процесса сегрегации. Прослеживается логика смены преобладающих взглядов и выявляются концептуальные дополнения, предлагаемые теми или иными научными школами.

*Ключевые слова:* пространственная сегрегация, города США, концепция, методология, Чикагская школа, Лос-Анджелесская школа, поляризация, гипергеттоизация.

DOI: 10.5922/1994-5280-2021-1-9

**Введение и постановка проблемы.** Термин «пространственная сегрегация», несмотря на интуитивную понятность, трактуется исследователями по-разному. К числу вызывающих противоречие вопросов можно отнести соотношение социальных и пространственных факторов, причины, последствия, локальную специфику, методологические установки. На протяжении многих десятилетий авторы отмечают проблему неконвенциональности в исследованиях сегрегации [34].

Наиболее общее определение пространственной сегрегации было предложено Р.Э. Парком, Э.У. Берджессом и Р.Д. МакКензи в 1925 г. – это раздельное проживание на определенной территории двух или более групп населения [43]. Оно не дает ответа на те комплексные вопросы, что связаны с влиянием сегрегации на жизнь города, но может служить исходной точкой для построения теоретических воззрений на этот счет.

Феномен пространственной сегрегации исторически наиболее активно изучается

<sup>1</sup> В рамках данной работы мы рассматриваем именно пространственную сегрегацию по месту жительства. Существуют и иные формы сегрегации – например, сегрегация на рынке труда или сегрегация на рабочем месте.

на материале США – как американскими авторами, так и исследователями из других стран. В последние годы эта тема все чаще становится объектом исследования на примере европейских, латиноамериканских и азиатских городов [33; 40]. Кроме того, некоторыми авторами рассматривается вопрос о создании универсальных подходов к изучению пространственной сегрегации вне зависимости от местной специфики [13; 53]. Однако все они в той или иной степени ссылаются на работы по городам США.

При использовании американских теорий в реалиях стран с иным этническим и расовым составом, необходимо подвергать их подробному критическому анализу и ревизии. Это связано с тем, что разработанные для городов США теории особое внимание уделяют расовому вопросу в условиях дихотомической расовой структуры американских городов. Активная расовая диверсификация населения страны может поставить правомерность их использования под вопрос [26]. Соответственно, в городах других стран, где дихотомической структуры не было ни в один исторический период, применение таких теорий вызывает еще больше вопросов.

В России пока не сложилось целостное направление с собственной теорией, аналогичное американскому (*segregation studies*). Тем не менее, представители различных научных направлений обращаются к этой теме, начиная со второй половины 1980-х гг. В числе первых публикаций по теме была, например, работа Г. В. Старовойтовой о ленинградцах татарского происхождения [9]. Активно занимаются изучением социально-пространственного аспекта сегрегации геурбанисты – можно выделить публикации О.И. Вендиной, А.Г. Махровой, К.Э. Аксенова [1; 4; 5; 7]. Проблема сегрегации занимает важное место в трудах специалистов по социологии мигрантов – в частности, В.И. Мукомеля и Е.А. Варшавера [3; 8]. Сегрегация и смежные с ней процессы пространственного неравенства изучались в контексте дифференциации цен на недвижимость и престижности районов Москвы в работах социолога О.Е. Трущенко и географов Н.К. Куричева и Е.К. Куричевой [6; 10].

Нередко исследователям приходится формировать теоретическую основу заново, поскольку в отечественной литературе пока

не проводилось комплексного обзора тематической литературы по проблемам пространственной сегрегации.

В целях восполнения образовавшегося в русскоязычной научной литературе пробела предлагается составить оригинальную структуризацию накопленного исследователями американских городов опыта по концептуализации пространственной сегрегации. Основная исследовательская задача – проследить эволюцию этого опыта с помощью выделения этапов. Полученные результаты могут быть использованы исследователями американских городов, а также как отправная точка для критики или пересмотра существующих теорий в ходе изучения российских городов.

**Чикагская школа.** Первая концепция пространственной сегрегации была сформулирована представителями Чикагской школы. Период ее расцвета пришелся на 1915–1935 гг., когда термин «сегрегация» еще не имел проблемной коннотации. «Чикагцы» конструировали теории на основе своего города, где сегрегация не имела легитимного статуса и проявлялась именно в раздельном проживании белых и афроамериканцев.

Пространственная сегрегация понималась представителями Чикагской школы в духе экологического подхода, основанного на идеях социал-дарвинизма, – как естественная часть «городского организма» [60]. Э.У. Берджесс видел в сегрегации белого и афроамериканского населения логическое последствие на экономический рост [17]. Л. Вирт рассматривал сегрегацию в качестве естественной реакции на рост самого города и нарастающую в нем «обезличенность»: она была следствием добровольной концентрации групп в пространстве [60].

Помимо теоретизации, «чикагцы» активно работали над практической реализацией своих наработок. Для этого они предлагали модели землепользования, в которых находилось место и «естественной» сегрегации. Первой такой моделью стал концентрический город Берджесса [16], а в 1939 г. Х. Хойт предложил альтернативу – секторную модель [29]. В обеих моделях сегрегация рассматривалась как «естественный» элемент города. У Берджесса «естественной» считается первичная сегрегация, когда еще не интегрированные в белое американское общество группы селятся отдельно друг

от друга. В свою очередь, в модели Хойта естественной является перманентная сегрегация, что означает закрепление за расовыми группами определенных районов города в соответствии с их социально-экономическим положением [29]. Это связано с тем, что Хойт был активным теоретиком и практиком редлайнинга<sup>2</sup> [48].

**Количественные исследования сегрегации как социальной проблемы.** Отказ от социал-дарвинистского взгляда на сегрегацию начался в 1944 г. В этот год шведский экономист К.Г. Мюрдаль впервые артикулировал проблему сегрегированных афроамериканских районов, существенно отстающих по качеству жизни и уровню образования от среднего по стране уровня [41]. Кроме того, Мюрдаль сформулировал принцип кумулятивности негативных эффектов сегрегации. Если между двумя группами (белыми и афроамериканцами) существует искусственно созданное неравенство (рабство и расовые предубеждения после его отмены), то негативные эффекты от него в условиях сегрегации будут накапливаться и воспроизводиться [41]. Эта идея позволила объяснить причину устойчивости бедности и сопутствующих социальных патологий.

Помимо отхода от социал-дарвинизма, послевоенные исследования сегрегации отличались активным применением достижений количественной революции<sup>3</sup>. Методологический смысл количественной революции заключается в отказе от идиографического подхода в пользу номотетического, то есть в переходе от описания явлений по отдельности к выявлению строгих математических закономерностей [12]. В контексте исследований сегрегации эти закономерности должны были объяснять пространственную логику раздельного проживания расовых групп и социально-экономического неравенства между ними.

Одной из первых и наиболее влиятельных «количественных» работ по сегрегации стала публикация 1955 г. О.Д. Данкана и Б. Данкан [24]. Помимо методической значимости, статья оказала грандиозное влияние и на методологию изучения сегрегации. Предложенный авторами индекс диссими-

ляции (а в особенности – стоящая за ним методология) даже спустя более чем 60 лет остается актуальным [42]. Основу методологии Данкана и Данкан составляет представление о сегрегации как о ситуации, при которой всем представителям одной группы пришлось бы сменить место жительства, чтобы распределение стало нормальным. Впоследствии большинство количественных работ по сегрегации брали это видение за основу или начинали с него критический обзор [37; 46; 47].

**Радикальная и критическая география.** Представители направления радикальной географии активно критиковали количественный позитивизм в исследованиях сегрегации – в основном, с позиций классовой теории Маркса. Так, Д. Харви предлагал рассматривать пространственную сегрегацию продукт классового, а не расового неравенства [27; 32]. Такой подход укладывается в представление радикальных географов о пространстве как, в первую очередь, о местоположении потоков капитала. Смещение фокуса с расы на класс оказала большое влияние на более поздние концепции сегрегации, а также на критикуемые Харви количественные методы.

Другое нововведение, предложенное Харви, – постановка вопроса о справедливости в городе [28]. Этот взгляд вдохновил целый ряд исследователей на рассмотрение социально-экономического неравенства и сегрегации как явных проявлений несправедливости; впоследствии это видение отразилось в концепции пространственной справедливости [51; 52].

Харви и некоторые его единомышленники из числа радикальных географов пришли к выводу о том, что в исследованиях сегрегации вообще следует отказаться от оперирования категорией расы [23]. Раса понималась ими как искусственно созданный белыми концепт, необходимый для контроля над меньшинствами.

Однако такой позиции придерживались не все радикальные географы. Например, она встретила резкую критику со стороны У. Бунге. Он считал, что исследование неравенства и сегрегации должно фокусироваться

<sup>2</sup> Редлайнинг (от глагола *to redline* – «провести красную линию») – практика в территориальном планировании городов. Ее суть заключается в проведении «красных линий», за которыми услуги либо не оказываются, либо предоставляются с рядом ограничений. Существует ряд свидетельств того, что редлайнинг приводил к расовой дискриминации – в первую очередь, афроамериканцев [48].

<sup>3</sup> Смена парадигм в общественной географии, связанная с развитием количественных методов исследования.

в первую очередь на вопросе расовой дискриминации [14; 15].

В 1970–1980-е гг. на основе идей радикальной географии постепенно сформировалось течение критической географии. Их взаимосвязь неоднозначна: некоторые исследователи отождествляют их [44], другие считают критическую географию следующей стадией эволюции радикальной [45], или что это «подвергшаяся академизации и лишившаяся активистского начала радикальная география» [19].

Среди критических географов особое внимание вопросам сегрегации уделял П. Джексон. В его концепции сегрегация – это продукт расизма как институционализированной идеологии, а расовая принадлежность – не биологическая данность, но некая переменная (*negotiated variable*), значение которой определяется в ходе взаимодействия между людьми [30; 31]. После выхода его работ многие общественные географы сместили фокус исследования с собственно сегрегации на вопрос расы как культурной идентичности и расизма как идеологии.

**Сегрегация как продукт расовой иерархии.** Впервые тезис о существовании в США расовой иерархии и о сегрегации как способе ее закрепления выдвинул ученик Мюрдаля, К.Б. Кларк, еще в 1965 г. [20]. У. Дж. Уилсон ввел это видение в академический мейнстрим, добавив в теорию Кларка представление о пространственных последствиях сегрегации [58]. В качестве ключевого эффекта он выделил беспрецедентную концентрацию бедности в центральных районах американских городов, а результате которой сформировался особый низший класс общества – андеркласс<sup>4</sup> [58].

Уилсону удалось свести воедино расоцентричный подход и тезисы радикальных и критических географов о снижении роли расы при ужесточении классового неравенства [57; 58]. Он объяснял данный процесс изменением пирамиды расовой иерархии. В эпоху легитимной сегрегации внизу находились все афроамериканцы, а после попадания в общеамериканский капиталистический контекст среди них выделились «истинно обделенные» или андеркласс (*underclass*) [57; 58]. Иными словами, сегрегация по расовому признаку трансформировалась в сегрегацию по расово-классовому признаку [58].

В работах Уилсона активно применялся анализ статистических данных, что отличало ее от преобладавших тогда взглядов критических географов. Популярность количественного подхода была закреплена статьей «Измерения резидентной сегрегации» (*The dimensions of residential segregation*) и книгой «Американский апартеид: сегрегация и формирование андеркласса» (*American apartheid: segregation and the making of the underclass*), написанными Д. Мэсси и Н. Дентон [37; 38].

«Американский апартеид» в своей теоретической части основывается на работах Кларка и Уилсона, но отличается от них смещением акцентов с негативных социальных эффектов сегрегации на собственно сегрегацию [38]. Кроме того, по сравнению с работами радикальных и критических географов, труды Мэсси и Дентон значительно более расоцентричны. Они не отрицают класс, который также играет важную роль в формировании паттернов сегрегации, но он рассматривается «по Уилсону», то есть исключительно в связке с расой [38].

Согласно Мэсси и Дентон, первопричиной возникновения сегрегации (причем как легитимной, так и лишенной правовой формы) является комплекс предубеждений белых американцев в адрес афроамериканцев, то есть расизм [38]. Эта идея оказала большое влияние на последующие исследования, поскольку она опровергло общепринятое тогда различие легитимной и пространственной сегрегации.

**Лос-Анджелесская школа и поляризация общества.** Лос-Анджелесская школа позиционировалась ее представителями как «современный ответ Чикагской школе» [21]. Если последние работали с архетипичным современным городом, то Лос-Анджелес рассматривался местными исследователями как прототипичный постмодерновый город [21; 22]. Среди выделенных «лос-анджелесцами» постмодерновых городских процессов для сегрегации особенно важно постоянно растущее социально-экономическое неравенство, обусловленное поляризацией общества [22].

Принцип действия поляризации в своих работах описала С. Сассен [49; 50]. Постиндустриализация привела к появлению новых престижных рабочих мест для высоко-

<sup>4</sup> Устоявшийся в русскоязычной научной литературе вариант перевода данного термина [2].

квалифицированных сотрудников, а также мест с низкой зарплатой и низкой требуемой квалификацией. При этом, по сравнению с индустриальной эпохой, доля «средних» рабочих мест снизилась [49; 50].

Процесс поляризации также описывался М. Кастельсом через концепцию дуального города (*dual city*) [18; 39]. В рамках этого подхода негативные эффекты сегрегации сводятся к тяготению расовых групп к одному из полюсов с постепенной трансформацией сложного устройства социальной стратификации к упрощенному, дуальному.

**Гипергеттоизация в постиндустриальную эпоху.** В ответ на упрощенную схему дуального города главный критик этой концепции, П. Маркузе, предложил идею «четвертованного города»<sup>5</sup> (*quartered city*) [59]. Отсылка к образу четвертования указывает на важную особенность сегрегации американского города. Ее движущая сила – политическая воля людей, находящихся в верхней части расово-классовой иерархии и способных «надзирать и наказывать» [35].

В концепции Маркузе город парадоксальным образом «четвертуется» на пять частей: город роскоши (*luxury city*), джентрифицированный город (*gentrified city*), субурбию (*suburban city*), многоквартирный город (*tenement city*), гетто (*ghetto*) [35]. Все они соответствуют определенным типам потребления, социально-экономическим характеристикам, а также четко разделены между расовыми группами. Наименее престижные части города (многоквартирный город и гетто) в основном населены афроамериканцами и латиноамериканцами [35].

Отрицая дуальный город, Маркузе признает процесс поляризации в качестве ключевого на современном этапе развития сегрегации. На фоне поляризации и в соответствии с принципом кумулятивности, выведенным еще Мюрдалем, «старые гетто» разрослись и превратились в гетто эксклюзии (*ghetto of exclusion*) [36]. Под эксклюзией Маркузе понимает выключенность из общегородских социально-экономических процессов. Она привела к усилению сегрегации и обеднению жителей неблагополучных районов [36].

Крайнюю степень развития негативных эффектов сегрегации в гетто в сочетании с их территориальным разрастанием изучает французский социолог города Л. Вакан. В совместной с Уилсоном работе для описания подобной ситуации он предложил термин «гипергеттоизация» [59].

Гипергеттоизация привела к возникновению особой страты городского населения – передовой<sup>6</sup> городской маргинальности (*advanced urban marginality*) [54; 55]. В своих работах Вакан неоднократно употребляет словосочетание «режим передовой городской маргинальности» (*the regime of advanced urban marginality*). Использование слова «режим» указывает на упорядоченность этого явления *сверху* – то есть государством. Вакан выделяет следующие основные признаки передовой городской маргинальности: растущая внутренняя неоднородность и десоциализация труда, разрыв функциональной связи между социально-экономическим состоянием района и макроэкономическими трендами, территориальная фиксация и стигматизация, отчуждение пространства и растворение места в пространстве, потеря неформальных связей, социальная фрагментация [54; 55].

Несмотря на то, что идеи гипергеттоизации и режима передовой городской маргинальности были сформулированы Ваканом 25–30 лет назад, они по-прежнему остаются актуальными. Об этом свидетельствует изданная в 2019 г. книга, посвященная осмыслению его идей [25]. Публикации Маркузе и Вакана следует признать последними на данный момент «большими идеями» в области исследования пространственной сегрегации американских городов. Многочисленные публикации 2000–2010-х гг. по теме в основном посвящены методическим вопросам, в то время как концептуальные нововведения чаще всего встречаются в работах по городам Европы.

**Характер эволюции концепций пространственной сегрегации.** Помимо выделения этапов, необходимо описать характер концептуальной эволюции. Для этого рассмотрим Таблицу 1, где представлено соотно-

<sup>5</sup> Трудная для перевода на русский игра слов: английский глагол *to quarter* означает и «четвертовать», и «разделить на кварталы». Как пишет сам Маркузе, здесь важны оба смысла: во-первых, в этой концепции город разделен на кварталы, а во-вторых, она наследует образу четвертования, предложенного М. Фуко в книге «Надзирать и наказывать: рождение тюрьмы» (*Surveiller et punir: Naissance de la Prison*) [15; 35].

<sup>6</sup> Основное значение английского глагола *advanced* – «продвинутая», однако Вакан указывает, что это слово в данном контексте означает непредсказуемость социальных последствий этого феномена, они еще впереди [49]. Поэтому оно было переведено как «передовая».

Таблица 1. Соотношение направлений, основных идей, факторов, источников влияния и географии кейсов в исследованиях сегрегации

Направление, годы формирования	Теоретическое осмысление сегрегации	Основные факторы сегрегации	Идеи, оказавшие влияние	География основных кейсов
Чикагская школа, 1920–1930-е гг.	Естественная часть городского организма, которую нужно учитывать при управлении городом	Естественное стремление этнических и расовых групп к компактному проживанию	Социал-дарвинизм, У.Э.Б. Дьюбуа	Чикаго
Количественные исследования, 1950-е гг.	Социальная проблема, которую необходимо количественно оценить, чтобы сформулировать рекомендации по борьбе с ней	Наличие сегрегационных законов и иных дискриминационных практик	Количественная революция в географии и социологии, Г. Мюрдаль	Крупные города США
Радикальная география, 1960-е гг.	Инструмент эксплуатации рабочего класса	Капитализм	Классовая теория Маркса	Абстрактный город
Критическая география, 1970-е гг.	Продукт идеологии расового превосходства белых	Капитализм, расовые предрасположения	Классовая теория Маркса, критический подход	Абстрактный город
Исследования расовой иерархии, 1970–1980-е гг.	Проявление расово-классовой иерархии в пространстве, нуждающееся в количественной оценке; выделение андеркласса	Расовые предрасположения, социальная стратификация общества, дискриминационные практики	Обновление достижений количественной революции, критическая география	Большие выборки городов США
Лос-Анджелесская школа и исследования поляризации, 1980–1990-е гг.	Неотъемлемая часть постмодернового города эпохи позднего капитализма, которую следует критиковать	Капитализм, постиндустриализация, поляризация, опережающее развитие глобальных городов	Неомарксизм, постмодернизм, сетевая теория, критический подход	Лос-Анджелес, глобальные города
«Четвертованный город» Маркузе, 1990-е гг.	Город разрывается на части нарастающей поляризацией и ее негативными эффектами	Капитализм, постиндустриализация, поляризация, неоднородность пространства, наличие дисциплинарных институтов	Критический подход, концепция поляризации, А. Лефевр	Абстрактный город
Гипергеттоизация Вакана, 1990–2000-е гг.	Гипергеттоизация (доведение социальных патологий до предела, сверхконцентрация в пространстве), государство использует сегрегацию для изоляции и наделения стигмой	Постиндустриализация, наличие дисциплинарных институтов, зависимость от социальной поддержки государства, стигматизация, неоднородность пространства	У.Дж. Уилсон и концепция андеркласса, П. Бурдье, М. Фуко, институциональная социология	Чикаго, Париж, абстрактный город

Составлено автором.

шение выделенных этапов и преобладающих на них теоретических взглядов. Таблица 1 иллюстрирует характер эволюции теоретических взглядов на сегрегацию. Если на ранних этапах исследователями выделялись 1–2

ключевых фактора сегрегации, то на последних их число достигает 4–6. Таким образом, эволюцию в данном направлении характеризует усложнение представлений о движущих силах сегрегации и, соответственно, мето-

дологических предпосылок для ее исследования. Отметим, что это усложнение никак не коррелирует с разнообразием или конкретностью географических рамок исследований. Также достаточно свободно сменяют друг друга идеи, оказавшие влияние на том или ином этапе: иногда наблюдается возвращение к более старым взглядам на проблему, одни и те же источники могут привести к развитию разных течений.

Особенностью нынешнего этапа эволюции является идеологический плюрализм. Если в середине XX в. одна доминирующая идея сменяла другую и практически не оставляла пространства для реинтерпретации «устаревшей» концепции, то сегодня можно наблюдать сосуществование совершенно разных взглядов. Например, Вакан в своих работах 2000–2010-х гг. не стремится критиковать Мэсси и Дентон, начавших формировать свою концепцию в 1980-е гг. В то же время последние продолжают развивать свое направление [42].

**Выводы.** Концептуальные подходы к изучению пространственной сегрегации в городах США отличаются многообразием точек зрения как на сам исследуемый феномен, так и на факторы его возникновения.

Были выделены основные этапы развития концепций пространственной сегрегации в американских городах. Каждый этап характеризуется собственными теоретическими и методологическими подходами. В исследованиях Чикагской школы сегрегация рассматривалась в контексте логики расселения различных групп в городе и считалась естественным процессом. Первые количественные исследования были посвящены оценке и поиску решения проблемы сегрегации. Радикальные географы предложили отказаться от количественной методологии и расоцентричного взгляда на сегрегацию в пользу интеграции исследований этого феномена в классовую теорию. Затем количественные исследования снова стали актуальными – на этот раз для изучения расово-классовой сегрегации как следствия расовой иерархии.

В результате активизации постиндустриальных процессов городского развития обострилась поляризация, и сегрегация, по сути, была сведена к процессу сортировки людей поблизости от социально-экономических полюсов. Наконец, последние крупные теории

сегрегации Маркузе и Вакана предлагают наиболее детальную проработку социально-пространственной природы сегрегации, а также позволяют изучить продолжающееся нарастание ее негативных эффектов в широком междисциплинарном контексте.

Основная суть эволюции концепций пространственной сегрегации заключается в усложнении представления о факторах, составляющих ее. На первых этапах выделялся один главенствующий фактор, а в современных концепциях их количество может достигать пяти–шести.

Необходимо помнить, что буквальный перенос теоретических подходов, апробированных на американском материале, в исследования городов других стран невозможен. Следует внимательно относиться к разработке собственной интерпретации концептуальных и методологических положений.

Российская специфика связана с социалистическим прошлым, в котором не практиковалось разделение городского пространства по расовому или этническому признаку. Сама категория расы в отечественном дискурсе очевидно уступает по значению категории национальности и статусу иммигранта. Постсоветская реальность также мало похожа на американскую – как с точки зрения остроты межэтнических противоречий, так и в отношении морфологии городских пространств. Эти аспекты не затрудняют исследование сегрегации как таковой, но ставят перед наукой иные вопросы.

Вероятно, следующим этапом в развитии концепций пространственной сегрегации в американских городах станет некая идея, описывающая этот феномен с учетом диверсифицированного расового состава. В течение ближайших десятилетий для большинства американских городов дихотомическая расовая структура перестанет быть актуальной. В связи с этим могут оказаться весьма ценными подходы, которые формируются в течение последних лет в европейском контексте. Они посвящены, прежде всего, поиску теоретико-методологических и методических решений для изучения мультиэтнического общества, в котором все более заметную роль играют иммигранты и их потомки. Поэтому при создании специфических российских концепций сегрегации следует опираться не только на классические американские подходы, но и учитывать нововведения европейских исследователей.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аксенов К.Э. Социальная сегрегация пространств личной деятельности в посттрансформационном метрополисе (на примере Санкт-Петербурга) // Изв. РГО. 2009. Т. 141. № 1. С. 9–20.
2. Батуренко С.А. Исследования андеркласса в современном российском обществе: основные методологические подходы // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 18. Социология и политология. 2011. № 1. С. 44–52.
3. Варшавер Е.А., Рочева А.Л., Иванова Н.С., Ермакова М.А. Места резидентной концентрации мигрантов в российских городах: есть ли паттерн? // Социологическое обозрение. 2020. Т. 19, № 2. С. 225–253.
4. Вендина О.И. Социальное расслоение в Москве: цена экономических реформ // Изв. РАН. Сер. геогр. 1996. № 5. С. 63–72.
5. Вендина О.И. Мигранты в Москве: грозит ли российской столице этническая сегрегация? / Сер. Миграционная ситуация в регионах России. Вып. 3. М.: Центр мигр. исследований, 2005. 88 с.
6. Куричев Н.К., Куричева Е.К. Пространственная дифференциация активности инорегиональных покупателей на рынке жилья Московского региона // Вестн. РУДН. Сер.: Экономика. 2018. Т. 26. № 4. С. 643–652.
7. Махрова А.Г., Голубчиков О.Ю. Российский город в условиях капитализма: социальная трансформация внутригородского пространства // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 5. География. 2012. № 2. С. 26–31.
8. Мукомель В.И. Миграционная политика России: Постсоветские контексты. М.: Диполь-Т, 2005. 351 с.
9. Старовойтова Г.В. Этнодисперсная группа в современном советском городе (на материалах татар в Ленинграде) // Этносоциальные проблемы города / под. ред. Ю. Бромляя. М.: Наука, 1986. С. 192–275.
10. Трущенко О.Е. Престиж центра: городская социальная сегрегация в Москве. М.: Socio Logos, 1995. 112 с.
11. Фуко М. Надзирать и наказывать: рождение тюрьмы. Москва: Ад Маргинем, 2018. 416 с.
12. Berry J.B.L. Geography's quantitative revolution: initial conditions, 1954–1960. A Personal Memoir // Urban Geography. № 14. P. 434–441.
13. Brelford C., Martin T., Hand L., Bettencourt L.M.A. Toward cities without slums: Topology and the spatial evolution of neighborhoods // Science Advances. 2018. № 4 (8). P. 18.
14. Bunge W.W. Racism in geography // The Crisis. 1965. № 72 (8). P. 494–497.
15. Bunge W.W. Fitzgerald: Geography of a revolution. Cambridge, MA: Schenkman, 1971. 272 p.
16. Burgess E.W. The Growth of the city: an introduction to a research project // Publications of the American Sociological Society. 1924. № 18. P. 85–97.
17. Burgess E.W. Residential segregation in American cities // The Annals of the American academy of political and social science. 1928. № 140 (1). P. 105–115.
18. Castells M. European cities, the informational society, and the global economy // Tijdschrift voor economische en sociale geografie. 1993. № 84. 247–257.
19. Castree N. Professionalisation, activism, and the university: whither 'critical geography'? // Environment and Planning A. 2000. № 32. P. 955–970.
20. Clark K.B. Dark Ghetto: dilemmas of social power. New York: Harper, 1965. 296 p.
21. Dear M. Los Angeles and the Chicago school: invitation to a debate // City and Community. 2002. № 1. P. 532.
22. Dear M., Flusty S. Postmodern urbanism // Annals of the Association of American Geographers. 1998. № 88. P. 50–72.
23. Donaldson F. Geography and the black American: The white papers and the invisible man // Antipode. 1969. № 1 (1). P. 17–33.
24. Duncan O.D., Duncan B. A Methodological analysis of segregation indices // American Sociological Review. 1955. № 20. P. 210–217.
25. Flint J. Encounters with the centaur state: Advanced urban marginality and the practices and ethics of welfare sanctions regimes // Urban Studies. 2019. № 56 (1). P. 249–265.
26. Frey W.H. Diversity explosion: How new racial demographics are remaking America. Brookings Institution Press, 2014. 224 p.
27. Harvey D.W. Revolutionary and counter revolutionary theory in geography and the problem of ghetto formation // Antipode. 1972. № 4 (2). P. 113.
28. Harvey D.W. Social justice and the city. Athens, GA: University of Georgia Press, 1973. 368 p.
29. Hoyt H. The structure and growth of residential neighborhoods in the United States. Washington, DC: Federal Housing Administration, 1939. 178 p.
30. Jackson P. Social geography: race and racism // Progress in Human Geography. 1985. № 10. P. 118–124.
31. Jackson P., Smith S. (eds.) Social interaction and ethnic segregation. London: Academic Press, 1981. 235 p.
32. Kobayashi A. Issues of «Race» and early Radical Geography // Spatial histories of radical geography: North America and Beyond / Barnes T.J., Sheppard E. (eds.). Oxford: John Wiley & Sons, 2019. P. 39–58.
33. Lloyd C.D., Shuttleworth I.G., Wong D.W.S. (eds.) Social-Spatial segregation: concepts, processes and outcomes. Bristol: Policy Press, 2014. 438 p.
34. Louf R., Barthelemy M. Patterns of residential segregation // PLoS ONE. 2016. № 11 (6). P. 120.
35. Marcuse P. «Dual City»: a muddy metaphor for a quartered city? // International Journal of Urban and Regional Research. 1989. № 13 (4). P. 697–708.
36. Marcuse P. The ghetto of exclusion and the fortified enclave // American Behavioral Scientist. 1997. № 41 (3). P. 311–326.

37. Massey D.S., Denton N.A. The dimensions of residential segregation // *Social Forces*. 1988. № 62 (2). P. 281–315.
38. Massey D.S., Denton N.A. *American apartheid: segregation and the making of the underclass*. Cambridge: Harvard University Press, 1993. 374 p.
39. Mollenkopf J., Castells M. (eds.) *Dual city*. New York: Russell Sage Foundation, 1992. 492 p.
40. Musterd S., Marcińczak S., van Ham M., Tammaru T. Socioeconomic segregation in European capital cities. Increasing separation between poor and rich // *Urban Geography*. 2017. № 38 (7). P. 1062–1083.
41. Myrdal K.G. *An American dilemma: the negro problem and modern democracy*. New York: Harper & Bros, 1944. 1483 p.
42. Napierala J., Denton N.A. Measuring residential segregation with the ACS: How the margin of error affects the dissimilarity Index // *Demography*. 2017. № 54. P. 285–309.
43. Park R.E., Burgess E.W., McKenzie R.D. *The City*. University of Chicago Press, 1925. 239 p.
44. Peake L., Sheppard E. The emergence of Radical/Critical Geography within North America // *ACME: An International Journal for Critical Geographies*. 2014. № 13 (2). P. 305–327.
45. Peet R. Celebrating Thirty years of Radical Geography // *Environment and Planning A*. 2000. № 32. P. 951–953.
46. Reardon S.F., Firebaugh G. Measures of multigroup segregation // *Sociological Methodology*. 2002. № 32 (1). P. 32–67.
47. Reardon S.F., O'Sullivan D. Measures of spatial segregation // *Sociological Methodology*. 2004. № 34 (1). P. 121–162.
48. Rothstein R. *The Color of Law: a forgotten history of how our government segregated America*. New York: Liveright, 2017. 368 p.
49. Sassen S. Capital mobility and labour migration: their expression in core cities // *Urbanization in the World Economy / Timberlake M. (ed.)*. New York: Academic Press, 1985. 387 p.
50. Sassen S. *The Global city: New York, London and Tokyo*. Princeton, NJ: Princeton University Press, 1991. 397 p.
51. Smith D.M. *Geography and social justice: social justice in a changing World*. Hoboken, NJ: Wiley-Blackwell, 1994. 344 p.
52. Soja E.W. *Seeking spatial justice*. University of Minnesota Press, 2010. 256 p.
53. Vaughan L., Arbaci S. The Challenges of understanding urban segregation // *Built Environment*. 2011. № 37 (2). P. 128–138.
54. Wacquant L. *Urban outcasts: a comparative sociology of advanced marginality*. Cambridge: Polity Press, 2008. 360 p.
55. Wacquant L. Revisiting territories of relegation: Class, ethnicity and state in the making of advanced marginality // *Urban Studies*. 2016. № 53 (6). P. 1077–1088.
56. Wiggins B. *Calculating race: racial discrimination in risk assessment*. Oxford University Press, 2020. 176 p.
57. Wilson W.J. *The declining significance of race: blacks and changing American institutions*. University of Chicago Press, 1980. 243 p.
58. Wilson W.J. *The truly disadvantaged: the inner city, the underclass and public policy*. University of Chicago Press, 1987. 261 p.
59. Wilson W.J., Wacquant L. The cost of racial and class exclusion in the inner city // *The Ghetto Underclass: Social Science Perspectives / Wilson W.J. (ed.)*. London: SAGE Publications, 1993. P. 25–42.
60. Wirth L. *The Ghetto*. Chicago: University of Chicago Press., 1928. 306 p.

Статья поступила в редакцию 1 декабря 2020 г.

Статья принята к публикации 29 марта 2021 г.

### Об авторе

Алов Иван Николаевич – эксперт Фонда «Институт экономики города»; аспирант кафедры социально-экономической географии зарубежных стран географического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова, г. Москва.

### Для цитирования:

Алов И.Н. Эволюция концепций пространственной сегрегации в городах США // Региональные исследования. 2021. № 1. С. 107–117.

DOI: 10.5922/1994-5280-2021-1-9

## Evolution of concepts of spatial segregation in US cities

I.N. Alov<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> The Institute for Urban Economics, Moscow, Russia

<sup>2</sup> Lomonosov Moscow State University, Department of Geography, Moscow, Russia  
e-mail: alov.ivan@mail.ru

Spatial segregation has been and still remains a popular object of study among city researchers representing geography, sociology, and economics. The core of the corpus of conceptual works on this subject is composed of works devoted to US cities. Russian and Western European researchers in their works usually either use or criticize the American experience. However, at the moment in the domestic literature there is no comprehensive review of conceptual approaches to the study of the segregation of American cities. Over the almost 100-year history of this direction, theoretical and methodological approaches have changed several times. This article provides a review of thematic literature on American cities over the entire period of study of this phenomenon. There are six main stages in the development of this research field. These include the work of the Chicago School, quantitative studies of segregation as a social problem, original ideas from radical and critical geographers, concepts based on the notion of the racial hierarchy of society, publications of the Los Angeles School and theorists of polarization, as well as the two most recent major concepts. spatial segregation – «quartered city» by P. Marcuse and hyperghettoization by L. Wacquant. The key positions on which the representatives of these directions do not converge are highlighted - the reasons, driving forces and the nature of the segregation process. The logic of the change of prevailing views is traced and conceptual additions are identified.

*Keywords:* spatial segregation, US cities, concept, methodology, Chicago School, Los Angeles School, polarization, hyperghettoization.

## REFERENCES

1. Aksyonov K.E. Social segregation of spaces of personal activity in post-transformation metropolis (the case of Saint Petersburg). *Izvestiya Russkogo geograficheskogo obshchestva*, 2009, vol. 141, no. 1, pp. 9–20. (In Russ.).
2. Baturenko S.A. Research on underclass in modern Russian society: key approaches. *Vestnik Moskovskogo Universiteta. Seriya 18. Sotsiologiya i politologiya*, 2011, no. 1, pp. 44–52. (In Russ.).
3. Varshaver E.A., Rocheva A.L., Ivanova N.S., Ermakova N.A. Places of residential concentration of migrants in Russian cities: is there a pattern? *Sotsiologicheskoye obozreniye*, 2020, vol. 19, no. 2, pp. 225–253. (In Russ.).
4. Vendina O.I. Social stratification in Moscow: the price of economic reforms. *Izvestiya RAN. Seriya geograficheskaya*, 1996, no. 5, pp. 63–72. (In Russ.).
5. Vendina O.I. Migrants in Moscow: does ethnic segregation threaten the Russian capital? *Ser. Migratsionnaya situatsiya v regionakh Rossii*, no. 3. Moscow: Center for Migration Studies Publ., 2005. 88 p. (In Russ.).
6. Kuritchev N.K., Kuritcheva E.K. Spatial differentiation of activity of outer-regional buyers on the real estate market of Moscow region. *Vestnik Rossiskogo universiteta družby narodov. Seriya: Ekonomika*, 2018, vol. 26, no. 4, pp. 643–652. (In Russ.).
7. Makhrova A.G., Golubchikov O.Yu. Russian town under capitalism: social transformation of intraurban space. *Vestnik Moskovskogo Universiteta. Seriya 5. Geografiya*, 2012, no. 2, pp. 26–31. (In Russ.).
8. Mukomel' V.I. *Migratsionnaya politika Rossii: Postsovetskie konteksty* [Migration policy in Russia: Post-Soviet contexts]. Moscow: Dipol'-T Publ., 2005. 351 pp. (In Russ.).
9. Starovoytova G.V. Ethnodisperse group in modern Soviet city (based on the Leningrad tatars). In: *Etnosotsial'nyye problem goroda* [Ethno-social problems of the city]. Yu. Bromley, ed. Moscow: Nauka Publ., 1986, pp. 192–275. (In Russ.).
10. Truschenko O.E. *Prestige of the center: urban social segregation in Moscow*. [The prestige of the center: urban social segregation in Moscow]. Moscow: Socio Logos Publ., 1995. 112 p. (In Russ.).
11. Foucault M. *Discipline and Punish: The Birth of the Prison*. [Discipline and punish: The birth of a prison]. Moscow: Ad Marginem Publ., 2018. 416 p. (In Russ.).
12. Berry J.B.L. Geography's Quantitative Revolution: Initial Conditions, 1954–1960. A Personal Memoir. *Urban Geography*, 1993, no. 14, pp. 434–441.
13. Brelford C., Martin T., Hand L., Bettencourt L.M.A. Toward cities without slums: Topology and the spatial evolution of neighborhoods. *Science Advances*, 2018, vol. 4, no. 8, pp. 1–8.
14. Bunge W.W. Racism in geography. *The Crisis*, 1965, vol. 72, no. 8, pp. 494–497.
15. Bunge W.W. *Fitzgerald: Geography of a revolution*. Cambridge, MA: Schenkman, 1971. 272 p.
16. Burgess E.W. The Growth of the city: An Introduction to a research project. *Publications of the American Sociological Society*, 1924, no. 18, pp. 85–97.
17. Burgess E.W. Residential segregation in American cities. *The Annals of the American Academy of Political and Social Science*, 1928, vol. 140, no. 1, pp. 105–115.
18. Castells M. European cities, the informational society, and the global economy. *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie*, 1993, vol. 84, pp. 247–257.
19. Castree N. Professionalisation, activism, and the university: whither 'critical geography'? *Environment and Planning A.*, 2000, vol. 32, pp. 955–970.
20. Clark K.B. *Dark Ghetto: Dilemmas of social power*. New York: Harper, 1965. 296 p.
21. Dear M. Los Angeles and the Chicago School: Invitation to a debate. *City and Community*, 2002, no. 1, pp. 532.
22. Dear M., Flusty S. Postmodern urbanism. *Annals of the Association of American Geographers*, 1998, vol. 88, pp. 50–72.
23. Donaldson F. Geography and the black American: The white papers and the invisible man. *Antipode*, 1969, no. 1 (1), pp. 17–33.

24. Duncan O.D., Duncan B. A Methodological analysis of segregation indices. *American Sociological Review*, 1955, vol. 20, pp. 210–217.
25. Flint J. Encounters with the centaur state: Advanced urban marginality and the practices and ethics of welfare sanctions regimes. *Urban Studies*, 2019, vol. 56, no. 1, pp. 249–265.
26. Frey W.H. *Diversity explosion: How new racial demographics are remaking America*. Brookings Institution Press, 2014. 224 p.
27. Harvey D.W. Revolutionary and counter revolutionary theory in geography and the problem of ghetto formation. *Antipode*, 1972, no. 4 (2), pp. 113.
28. Harvey D.W. *Social justice and the city*. Athens, GA: University of Georgia Press, 1973. 368 p.
29. Hoyt H. *The Structure and growth of residential neighborhoods in the United States*. Washington, DC: Federal Housing Administration, 1939. 178 p.
30. Jackson P. Social geography: race and racism. *Progress in Human Geography*, 1985, no. 10, pp. 118–124.
31. Jackson P., Smith S. (eds.) *Social interaction and ethnic segregation*. London: Academic Press, 1981. 235 p.
32. Kobayashi A. Issues of “Race” and early Radical Geography. In: *Spatial histories of Radical Geography: North America and Beyond*. Barnes T.J., Sheppard E., eds. Oxford: John Wiley & Sons, 2019, pp. 39–58.
33. Lloyd C.D., Shuttleworth I.G., Wong D.W.S. (eds.) *Social-spatial segregation: Concepts, processes and outcomes*. Bristol: Policy Press, 2014. 438 p.
34. Louf R., Barthelemy M. Patterns of Residential Segregation. *PLoS ONE*, 2016, vol. 11, no. 6, pp. 120.
35. Marcuse P. “Dual City”: a muddy metaphor for a quartered city? *International Journal of Urban and Regional Research*, 1989, vol. 13, no. 4, pp. 697–708.
36. Marcuse P. The Ghetto of exclusion and the fortified enclave. *American Behavioral Scientist*, 1997, vol. 41, no. 3, pp. 311–326.
37. Massey D.S., Denton N.A. The Dimensions of residential segregation. *Social Forces*, 1988, vol. 62, no. 2, pp. 281–315.
38. Massey D.S., Denton N.A. *American apartheid: segregation and the making of the underclass*. Cambridge: Harvard University Press, 1993. 374 p.
39. Mollenkopf J., Castells M. (eds.) *Dual City*. New York: Russell Sage Foundation, 1992. 492 p.
40. Musterd S., Marcińczak S., van Ham M., Tammaru T. Socioeconomic segregation in European capital cities. Increasing separation between poor and rich. *Urban Geography*, 2017. vol. 38, no. 7, pp. 1062–1083.
41. Myrdal K.G. *An American dilemma: The Negro problem and modern democracy*. New York: Harper & Bros, 1944. 1483 p.
42. Napierala J., Denton N.A. Measuring residential segregation with the ACS: How the margin of error affects the dissimilarity index. *Demography*, 2017, vol. 54, pp. 285–309.
43. Park R.E., Burgess E.W., McKenzie R.D. *The City*. University of Chicago Press, 1925. 239 p.
44. Peake L., Sheppard E. The Emergence of Radical/Critical Geography within North America. *ACME: An International Journal for Critical Geographies*, 2014. vol. 13, no. 2, pp. 305–327.
45. Peet R. Celebrating Thirty years of Radical Geography. *Environment and Planning A.*, 2000, vol. 32, pp. 951–953.
46. Reardon S.F., Firebaugh G. Measures of multigroup segregation. *Sociological Methodology*, 2002, vol. 32, no. 1, pp. 32–67.
47. Reardon S.F., O’Sullivan D. Measures of spatial segregation. *Sociological Methodology*, 2004, vol. 34, no. 1, pp. 121–162.
48. Rothstein R. *The Color of law: A Forgotten history of how our government segregated America*. New York: Liveright, 2017. 368 p.
49. Sassen S. Capital mobility and labour migration: their expression in core cities. *Urbanization in the World Economy* / Timberlake M., ed. New York: Academic Press, 1985. 387 p.
50. Sassen S. *The Global city: New York, London and Tokyo*. Princeton, NJ: Princeton University Press, 1991. 397 p.
51. Smith D.M. *Geography and social justice: social justice in a changing world*. Hoboken, NJ: Wiley-Blackwell, 1994. 344 p.
52. Soja E.W. *Seeking spatial justice*. University of Minnesota Press, 2010. 256 p.
53. Vaughan L., Arbaci S. The Challenges of understanding urban segregation. *Built Environment*, 2011, vol. 37, no. 2, pp. 128–138.
54. Wacquant L. *Urban Outcasts: A comparative sociology of advanced marginality*. Cambridge: Polity Press, 2008. 360 p.
55. Wacquant L. Revisiting territories of relegation: Class, ethnicity and state in the making of advanced marginality. *Urban Studies*, 2016, vol. 53, no. 6, pp. 1077–1088.
56. Wiggins B. *Calculating race: Racial discrimination in risk assessment*. Oxford University Press, 2020. 176 p.
57. Wilson W.J. *The Declining significance of race: Blacks and changing American institutions*. University of Chicago Press, 1980. 243 p.
58. Wilson W.J. *The Truly disadvantaged: The Inner city, the underclass and public policy*. University of Chicago Press, 1987. 261 p.
59. Wilson W.J., Wacquant L. The cost of racial and class exclusion in the inner city. In.: *The Ghetto underclass: Social science perspectives* / Wilson W.J., ed. London: SAGE Publications, 1993, pp. 25–42.
60. Wirth L. *The Ghetto*. Chicago: University of Chicago Press, 1928. 306 p.

Received 01.12.2020

Accepted 29.03.2021

---

---

# РЕГИОНАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ТУРИЗМА

---

---

УДК 911.3:338.48

## КЛАССИФИКАЦИЯ ТРАНСГРАНИЧНЫХ ТУРИСТСКО-РЕКРЕАЦИОННЫХ МЕЗОРЕГИОНОВ В ЮГО-ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ БАЛТИЙСКОГО МАКРОРЕГИОНА

© 2021 г. А.Г. Манаков\*, И.А. Иванов\*\*, О.А. Чученкова\*\*\*

*Псковский государственный университет, Псков, Россия*

*\*e-mail: region-psk@yandex.ru*

*\*\*e-mail: ii60@bk.ru*

*\*\*\*e-mail: oksanachuchenkova@gmail.com*

Опыт работы по оценке влияния пандемии COVID-19 на международный туризм свидетельствует о том, что в настоящее время недостаточно внимания уделяется отслеживанию изменений в географии и объеме межнациональных туристских потоков. В частности, при изучении трансграничного туризма приобретают актуальность исследования, направленные на оценку величины туристского обмена в трансграничных туристско-рекреационных регионах. Целью статьи является классификация трансграничных туристско-рекреационных мезорегионов в юго-восточной части Балтийского региона по величине трансграничного туристского обмена. В результате проведенного исследования было выделено шесть трансграничных туристско-рекреационных мезорегионов с участием Эстонии, Латвии и Литвы. Были определены границы этих мезорегионов и дана оценка величины трансграничного туристского обмена в их пределах. По последнему показателю предложено разделить мезорегионы на три категории: 1) с высокой степенью сформированности (туристский обмен свыше 500 тыс. чел. в год); 2) со средней степенью сформированности («выше средней») (от 100 до 500 тыс. чел. в год); 3) со средней степенью сформированности (от 50 до 100 тыс. чел. в год). Трансграничные туристско-рекреационные регионы с низкой степенью сформированности (при туристском обмене менее 50 тыс. чел. в год) отнесены к категории микрорегионов. В первую категорию был включен эстонско-финский мезорегион, во вторую – три мезорегиона (российско-эстонский, российско-польско-литовский и польско-литовско-белорусский), в третью – российско-эстонско-латвийский и эстонско-латвийский мезорегионы.

*Ключевые слова:* страны Балтии, туризм, рекреация, туристский поток, трансграничный обмен, трансграничный регион, степень сформированности.

DOI: 10.5922/1994-5280-2021-10

**Введение и постановка проблемы.** Развитие туризма на приграничных территориях привлекает значительное внимание со стороны отечественных и зарубежных исследователей. В последние годы повышенный интерес к данной тематике был связан с двумя новыми обстоятельствами. Во-первых, это разработка в 2010-е гг. концепции трансграничного туристско-рекреационного регионообразования. Во-вторых, это «закрытие» или значительные ограни-

чения в пересечении границ, предпринятые большинством государств вследствие объявленной в 2020 г. Всемирной организацией здравоохранения пандемии COVID-19. Необходимость оценки последствий пандемии COVID-19 с точки зрения развития трансграничного туризма требует исследования динамики величины туристского обмена в трансграничных туристско-рекреационных регионах. В частности, эта задача может быть отнесена к изучению трансгра-

ничного туристского обмена Российской Федерации с соседними государствами, в том числе и со странами Балтии – Эстонией, Латвией и Литвой.

*Целью исследования* является классификация трансграничных туристско-рекреационных мезорегионов, в формировании которых приняли участие Эстония, Латвия и Литва, по величине трансграничного туристского обмена.

**Обзор ранее выполненных исследований.** Влияние государственной границы на туризм достаточно часто является темой исследований, проводимых на западном побережье России [13; 17; 18; 23] и в соседних с нею странах Северной и Центральной Европы [21; 22; 25; 26]. Новый импульс к изучению приграничного туризма придало создание концепции трансграничного туристско-рекреационного регионообразования [8], опирающейся на разработки в рамках теории международного регионообразования [5; 16]. В настоящее время в российской науке лидером по данной исследовательской тематике является Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта (г. Калининград) и, соответственно, наиболее изученными в этом плане являются территории, окружающие Балтийское море. В пределах всего этого пространства, рассматриваемого как Балтийский трансграничный макрорегион, выделены трансграничные туристско-рекреационные регионы (ТТРР) более низкого уровня – мезо- и микрорегионы [8]. Наиболее детально изучен трансграничный туристско-рекреационный мезорегион «Юго-Восточная Балтика», в который вписывается несколько трансграничных туристско-рекреационных регионов микроуровня [7; 8; 19].

В последние годы были изучены трансграничные туристско-рекреационные регионы на границе России с Эстонией и Латвией [2; 9]. Кроме ранее обозначенных Е.Г. Кропиновой [8] регионов мезоуровня, здесь были выделены также трансграничные туристско-рекреационные регионы

микроуровня [3; 4; 6]. Было предложено определять степень сформированности данных ТТРР на основе величины трансграничного туристского обмена в их пределах [9]. Нужно отметить, что исследование трансграничного туристского обмена предпринимается и при изучении ТТРР «Юго-Восточная Балтика» [1; 20; 24], однако количественная оценка трансграничного туристского потока не используется для классификации ТТРР. Тем не менее, данный количественный критерий может быть не только применен для оценки степени сформированности ТТРР, но и послужить основанием для четкого разделения ТТРР мезо- и микроуровня и определения уровня (порядка) самих трансграничных туристско-рекреационных мезорегионов.

Для определения границ ТТРР на территории Эстонии, Латвии и Литвы потребовалось изучение географии потока иностранных туристов в этих странах. Обычным является рассмотрение в динамике структуры международного туристского потока в эти государства [14; 15], но редко изучается собственно география этого турпотока с позиции трансграничного туристско-рекреационного регионообразования. Именно такие исследования были проведены нами ранее на территории Латвии [10], Эстонии [11], а также соседних регионов Российской Федерации [9]. Что же касается Литвы и ее южных соседей (Республики Беларусь, Польша и Калининградской области России), то здесь при изучении трансграничных регионов [7; 12; 19] официальная статистика международного турпотока используется пока не в полной мере.

#### **Материалы и методика исследования.**

Исследование опирается на национальную статистику по туризму, представленную на официальных статистических сайтах Эстонии<sup>1</sup>, Латвии<sup>2</sup> и Литвы<sup>3</sup>. Также использованы данные государственного агентства по развитию туризма в Литве «Lithuania Travel»<sup>4</sup>, национальная статистика соседних со странами Балтии государств: Финляндии<sup>5</sup>, Рос-

<sup>1</sup> Statistics Estonia. Statistical database. URL: <https://andmed.stat.ee/en/stat> (дата обращения: 15.02.2021).

<sup>2</sup> Official statistics of Latvia. URL: <https://stat.gov.lv/en/search> (дата обращения: 15.02.2021).

<sup>3</sup> Oficiliosios statistikos portalas. Statistics Lithuania. URL: <https://osp.stat.gov.lt/statistiniu-rodikliu-analize/> (дата обращения: 15.02.2021).

<sup>4</sup> Tourism statistics. Lithuania travel. URL: <https://www.lithuania.travel/en/news/tourism-statistics> (дата обращения: 15.02.2021).

<sup>5</sup> Visit Finland. Statistics Service Rudolf. URL: <http://visitfinland.stat.fi/PXWeb/pxweb/en/VisitFinland/> (дата обращения: 15.02.2021).

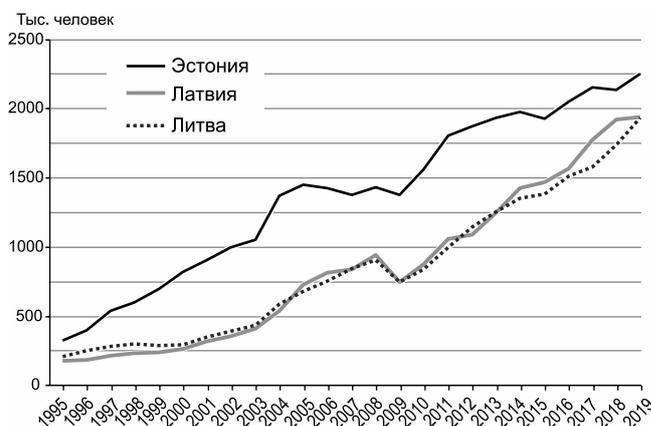
сийской Федерации<sup>6</sup>, Республики Беларусь<sup>7</sup> и Польши<sup>8</sup>.

В исследовании для оценки степени сформированности трансграничных туристско-рекреационных мезорегионов, выделенных авторами и другими исследователями на границах Эстонии, Латвии и Литвы, осуществлен расчет величины туристского обмена между соседними странами в пределах данных ТТРР. Для этого были применены статистические данные по размещенным туристам (в том числе по регионам в разрезе по странам прибытия). Такие данные в полном объеме представлены в Эстонии, Финляндии и Польше. В Латвии, Литве и Республике Беларусь из-за недостатка таких данных количество размещенных туристов из той или иной страны определялось на основе числа иностранных туристов в регионе и оценке доли прибывших туристов из конкретной страны. Для России ввиду недостатка статистических данных использован ранее примененный пропорциональный метод подсчета иностранных туристов в регионе (на основе показателей числа принятых иностранных туристов по странам и числа размещенных иностранных туристов в регионах) [9].

**Полученные результаты и их обсуждение. Динамика и структура въездного туристского потока.** В отличие от «ком-

плексных» трансграничных регионов, ТТРР обладают важной характеристикой «отраслевого» порядка, а именно, можно определить степень их сформированности, опираясь на величину трансграничного туристского обмена в их пределах. Было бы логичным величину трансграничного туристского обмена в ТТРР рассмотреть за последний год, но пандемия COVID-19 внесла свои коррективы в динамику международного туризма, и потому для оценки данного количественного показателя был выбран 2019 г., который характеризовался наибольшей величиной въездного туристского потока во все три страны Балтии (см. рис. 1).

На рисунке 2 представлена структура въездного туристского потока в Эстонию, Латвию и Литву, но отдельно выделен турпоток только из тех государств, которые участвуют в совместном с тремя странами Балтии трансграничном туристско-рекреационном регионообразовании. В структуре въездного турпотока в Эстонию традиционно лидируют граждане Финляндии. Этот поток оставался стабильно высоким на протяжении второго десятилетия XXI в. и держался в пределах 800–950 тыс. чел. в год. Вторую позицию по турпотoku среди стран-соседей занимала Россия (200–300 тыс. чел. ежегодно во втором десятилетии XXI в.), третье место – Латвия (100–



**Рис. 1.** Величина въездного туристского потока в Эстонию, Латвию и Литву в период с 1995 по 2019 г., тыс. чел.

Составлено авторами.

<sup>6</sup> Число принятых иностранных туристов. ЕМИСС. URL: <https://fedstat.ru/indicator/31598> (дата обращения: 15.02.2021); Численность иностранных граждан, размещенных в коллективных средствах размещения. ЕМИСС. URL: <https://fedstat.ru/indicator/44042> (дата обращения: 15.02.2021).

<sup>7</sup> Туризм. Белстат. URL: <https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/realny-sector-ekonomiki/turizm/> (дата обращения: 15.02.2021).

<sup>8</sup> Statistics Poland. URL: <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/pomoc/stanzasilenia?active=2> (дата обращения: 15.02.2021).

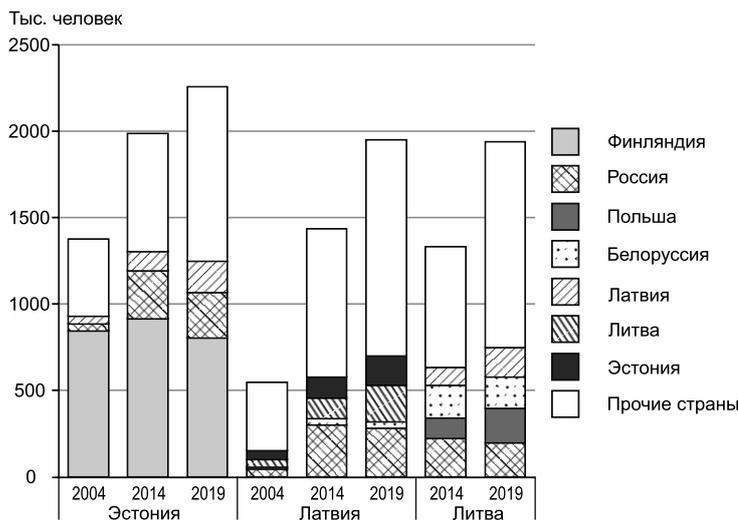


Рис. 2. Структура въездного туристского потока в Эстонию, Латвию и Литву в 2004, 2014 и 2019 гг., тыс. чел. Составлено авторами.

180 тыс. чел. в год). Из стран, не попавших на диаграмму, отметим еще четыре государства. Почти на уровне Латвии была величина турпотока из Германии, и примерно вдвое меньше – из Швеции, Литвы и Великобритании. В 2020 г. величина въездного турпотока в Эстонию снизилась на 70%, при этом меньше всего изменилась в его структуре доля туристов из Финляндии и России. Наименьшие потери турпотока (примерно вдвое) были из двух других стран Балтии – Латвии и Литвы. Наиболее значительное уменьшение турпотока наблюдалось из Швеции, Германии и Великобритании.

В Латвию в 2010-е гг. наибольший поток туристов был направлен из России (170–300 тыс. чел. в год), второе место занимала Германия (100–240 тыс. чел. в год). Лишь немного двум лидерам уступали ближайшие прибалтийские соседи – Литва (90–200 тыс. чел. в год) и Эстония (80–170 тыс. чел. в год). Почти в два раза меньше была величина турпотока из Финляндии, Великобритании, Швеции и Польши. В 2020 г. объем потока иностранных туристов в Латвию уменьшился на 63%. В меньшей степени сократился турпоток из соседних Литвы и Эстонии (до 20%), а также из Финляндии (на 38%), в наибольшей степени – из Швеции, Германии и Великобритании. Почти на две трети уменьшился турпоток из России и Польши.

В тройку лидеров по турпотoku в Литву во второй половине 2010-х гг. входили Гер-

мания, Польша и Россия (200–230 тыс. чел. в 2019 г.), четвертое место занимала Республика Беларусь (180 тыс. чел.), пятое – Латвия (около 170 тыс. чел.). В первую десятку стран по величине въездного турпотока в Литву в 2019 г. входили также Украина, Великобритания, Эстония, США и Финляндия. К сожалению, имеющаяся в открытом доступе статистика не позволяет оценить величину падения въездного турпотока в Литву в 2020 г. Но, судя по сложившейся к концу второго десятилетия XXI в. структуре въездного турпотока (низкий вес в нем двух других стран Балтии), можно предположить, что его падение в 2020 г. было более значительным, чем в Латвии и Эстонии.

**Иерархия и степень сформированности трансграничных туристско-рекреационных регионов.** Г.М. Федоров и В.С. Корнеев [16] в бассейне Балтийского моря предложили в иерархии трансграничных регионов выделять три основных уровня: макро-, мезо- и микрорегионы. Так, верхнюю ступеньку в иерархии трансграничных регионов занимает трансграничный Балтийский макрорегион. Мезорегионы включают две или более частей соседних стран. В качестве примера в данном случае называется мезорегион «Юго-Восточная Балтика», охватывающий Калининградскую область России и прилегающие к ней три уезда Литвы и два воеводства Польши. Микрорегионы формируются на основе кооперации муни-

ципальных образований соседних стран. В качестве примера трансграничных регионов микроуровня приводятся еврорегионы и аналогичные им новые пространственные формы международной экономической интеграции (НПФМЭИ). В Балтийском макрорегионе существует 29 таких образований. В.С. Корнеевец [5], опираясь на определенный набор признаков трансграничного регионообразования, обозначил границы 17 мезорегионов («регионов сотрудничества»). В юго-восточной части Балтийского макрорегиона, куда входят Эстония, Латвия и Литва, создано 12 еврорегионов и НПФМЭИ, которые укладываются в 7 трансграничных мезорегионов (табл. 1).

Именно эти «комплексные» трансграничные мезорегионы послужили основой для выделения Е.Г. Кропиновой [8] в Балтийском макрорегионе трансграничных «отраслевых» – туристско-рекреационных регионов мезоуровня. Их несколько меньше, чем комплексных мезорегионов, и они могут вообще не соответствовать последним, т.к. должны удовлетворять целому ряду специфических признаков трансграничного туристско-рекреационного регионообразования. Это, например, наличие разнообразных туристских ресурсов, трансграничных туристских маршрутов, тесной связи между субъектами туризма по обе стороны государственной границы и т.д. [8]. Кроме того, Е.Г. Кропинова предложила иерархию трансграничных туристско-рекреационных мезорегионов, разделив их на три уровня (порядка). Мезорегион первого порядка может включать несколько муниципальных образований высшего уровня, второго порядка – муниципалитеты низшего уровня, третьего порядка – части последних [8]. При этом мезорегионы разных порядков могут частично накладываться, а также вписываться один в другой (или в мезорегион).

В пределах юго-восточной части Балтийского макрорегиона Е.Г. Кропинова выделила четыре ТТРР мезоуровня: 1) российско-эстонский (от Санкт-Петербурга до Таллина); 2) финско-эстонский; 3) латышско-эстонско-российский; 4) польско-российско-литовский [8]. Наши исследования позволили выделить еще два ТТРР мезоуровня – эстонско-латвийский («Рижский залив») [10; 11] и польско-литовско-белорусский (на основе комплексного трансгранич-

ного мезорегиона с аналогичным названием). По нашему мнению, остальные ТТРР, которые выделены на юго-востоке Балтийского макрорегиона, не могут претендовать на статус мезорегионов и относятся к ТТРР более низкого уровня – микрорегионам. Основанием для этого решения служит небольшая величина туристского обмена в пределах данных ТТРР. На наш взгляд, количественным критерием отнесения ТТРР к мезорегионам является объем туристского обмена внутри них не ниже 50 тыс. чел. в год (в период 2015–2019 гг.).

Для определения величины туристского обмена внутри ТТРР необходимо иметь четкое представление о границах последних, так как этот показатель рассчитывается на уровне административных единиц соседних стран, входящих в ТТРР. Нами были определены эти границы (см. табл. 1) и рассчитана величина туристского обмена внутри ТТРР по статистике на 2019 г. В случае отсутствия детальной статистики на уровне низовых административных единиц (в Российской Федерации, Литве и Республике Беларусь) давалась оценка данного показателя.

Нужно отметить, что разработчиками концепции трансграничного туристско-рекреационного регионообразования не была предложена иерархия трансграничных регионов мезоуровня, которую, на наш взгляд, можно напрямую связать с оценкой степени сформированности ТТРР. Е.Г. Кропинова указала, что большинство ТТРР мезоуровня в Балтийском макрорегионе имеют средний уровень сформированности, но особо выделила несколько мезорегионов, имеющих относительно высокую или низкую степени сформированности. В частности, были отмечены «значительные связи» внутри финско-эстонского мезорегиона [8]. По нашему мнению, можно обозначить три степени сформированности ТТРР мезоуровня: высокую, выше средней и среднюю. При этом низкая степень сформированности служит основанием для отнесения ТТРР к микрорегионам.

Критерием для оценки степени сформированности и уровня (порядка) ТТРР может являться величина туристского обмена в их пределах. Эмпирически для ТТРР Балтийского макрорегиона, с опорой на туристскую статистику за 2015–2019 гг.,

**Таблица 1.** Соответствие трансграничных туристско-рекреационных регионов мезо- и микроуровня (в Эстонии, Латвии, Литве и смежных территориях) комплексным трансграничным мезорегионам, еврорегионам и аналогичным им новым пространственным формам международной экономической интеграции

Трансграничные туристско-рекреационные регионы мезо- и микроуровня (с указанием источника, где представлено их описание)	Трансграничные мезорегионы («регионы сотрудничества») [5]	Еврорегионы и аналогичные им новые пространственные формы международной экономической интеграции (в скобках – год образования) [5]	Административные единицы, входящие в состав трансграничных туристско-рекреационных регионов мезо- и микроуровня
<b>I. Российско-эстонский мезорегион («Санкт-Петербург – Таллин») [2; 8; 9; 11]</b>			Санкт-Петербург, юго-запад Ленинградской области (Россия), г. Таллин и уезды Харьюмаа, Ляэне-Вирумаа и Ида-Вирумаа (Эстония)
<b>II. Эстонско-финский мезорегион [8; 11]</b>	1. Эстонско-финский	1. Финско-эстонская кооперация (1995) 2. Еврорегион «Хельсинки – Таллин» (2003)	г. Таллин и уезды Харьюмаа, Пярнумаа, Рапламаа (Эстония), г. Хельсинки и Уусимаа (Финляндия)
<b>III. Эстонско-латвийский мезорегион «Рижский залив» [10; 11]</b>			Регионы Пририжский и Видземе (Латвия), уезды Пярнумаа, Сааремаа и Хийумаа (Эстония)
1. Шведско-эстонский микрорегион	2. Шведско-эстонский	3. Частично «Острова Балтийского моря Б7» (1997)	Готланд (Швеция), Сааремаа и Хийумаа (Эстония)
<b>IV. Российско-эстонско-латвийский мезорегион («Псков – Тарту – Сигулда») [2; 8–11]</b>	3. Российско-эстонско-латвийский	4. Северная часть еврорегиона «Псков – Ливония» (2004) 5. Часть Кооперации «территория трансграничного сотрудничества Чудского озера» (1993)	г. Псков, Псковский и Печорский районы Псковской области (Россия), г. Тарту, уезды Тартумаа, Вырумаа и Пылвамаа (Эстония), регион Видземе (Латвия)
2. Российско-латвийский микрорегион («Пыталово – Резекне – Себеж») [3; 9]		Южная часть еврорегиона «Псков – Ливония» (2004)	Пыталовский и Себежский районы Псковской области (Россия), север региона Латгале (Латвия)
3. Латвийско-литовско-белорусский микрорегион «Страна озер» [12]	4. Латвийско-литовско-белорусский	6. Еврорегион «Страна озер» (1999)	В границах еврорегиона «Страна озер»
4. Латвийско-литовский микрорегион	5. Латвийско-литовский	7. Часть еврорегиона «Сауле» (1999) 8. Еврорегион «Бартува» (2000)	В границах еврорегионов «Сауле» и «Бартува»
<b>V. Российско-польско-литовский мезорегион «Юго-Восточная Балтика» [7; 8; 19]</b>	6. Российско-литовско-польский «Юго-Восточная Балтика»	9. Часть еврорегиона «Балтика» (1998) 10. Часть еврорегиона «Шешупе» (2003) 11. Еврорегион «Лына – Лава» (2003)	Калининградская область (Россия), Поморское и Варминско-Мазурское воеводства (Польша), Клайпедский, Таурагский и Мариямпольский уезды (Литва)
<b>VI. Польско-литовско-белорусский мезорегион «Неман»</b>	7. Литовско-белорусско-польский	12. Часть еврорегиона «Неман» (1997)	Подляшское воеводство (Польша), Вильнюсский, Каунасский и Алитусский уезды (Литва), Гродненская область (Беларусь)

нами были определены следующие количественные критерии. Так, к первому порядку (с высокой степенью сформированности) отнесены мезорегионы с трансграничным туристским обменом свыше 500 тыс. чел. в год, ко второму порядку (со степенью сформированности «выше средней») – от 100 до 500 тыс. в год, к третьему порядку (со средней степенью сформированности) – от 50 до 100 тыс. в год. Как было отмечено выше, ТТРП с туристским обменом менее 50 тыс. в год включены в категорию трансграничных микрорегионов.

В итоге на юго-востоке Балтийского макрорегиона нами выделено шесть ТТРП мезоуровня, один из которых (эстонско-финский) отнесен к первому порядку с высоким уровнем сформированности (см. табл. 2, рис. 3). Мезорегионов второго порядка (со степенью сформированности «выше средней») выделено три – польско-литовско-белорусский («Неман»), российско-эстонский (Санкт-Петербург – Таллин) и российско-польско-литовский («Юго-Восточная Балтика»). Оставшиеся два ТТРП мезоуровня (российско-эстонско-латвийский и эстонско-латвийский) отнесены к мезорегионам третьего порядка со средним уровнем сформированности.

Эстонско-финский ТТРП мезоуровня входит по величине туристского обмена тройку лидеров в Балтийском макрорегионе, но следует отметить его значительную асимметричность. Высокий показатель по трансграничному туробмену достигается исключительно благодаря финским туристам в Эстонии, при этом число эстонских туристов в Финляндии почти в 15 раз меньше. Тем не менее, асимметричность ТТРП не является исключительным явлением, этой особенностью обладают почти все трансгранич-

ные мезорегионы на юго-востоке Балтийского макрорегиона. Так, заметный перевес в пользу российских туристов наблюдается во всех трех ТТРП мезоуровня, в формировании которых приняла участие Российская Федерация. В ТТРП мезоуровня с участием Литвы (российско-польско-литовский «Юго-Восточная Балтика» и польско-литовско-белорусский «Неман») выявляется минимальное участие в туробмене граждан этой страны. Очевидно, что главным фактором асимметричности ТТРП является различие в количестве жителей по разные стороны границы, а в случае со странами Балтии сказывается малая численность населения этих государств по сравнению с соседними государствами.

**Выводы.** Оценка величины туристского обмена внутри трансграничных туристско-рекреационных регионов позволила по-новому взглянуть на феномен трансграничного туризма, а также рассмотреть роль фактора географического соседства в международных туристских потоках. В результате проведенного исследования было выделено шесть трансграничных туристско-рекреационных мезорегионов с участием Эстонии, Латвии и Литвы. Вследствие пандемии COVID-19 в 2020 г. объем въездного туризма в страны Балтии уменьшился примерно на две трети. При этом поток туристов из соседних стран, участвующих в формировании совместных с ними трансграничных туристско-рекреационных регионов, сократился в значительно меньшей степени.

С опорой на оценку величины трансграничного туристского обмена внутри этих мезорегионов (по статистике за 2015–2019 гг.) было предложено разделить их по степени сформированности на три категории

**Таблица 2.** Величина трансграничного туристского обмена в ТТРП мезоуровня на территории стран Балтии и соседних государств

Трансграничные туристско-рекреационные мезорегионы	Объем туристского обмена в пределах ТТРП в 2019 г.	Степень сформированности ТТРП	Уровень (порядок) мезорегиона
1. Российско-эстонский	244 811	выше средней	второй
2. Эстонско-финский	740 840	высокая	первый
3. Эстонско-латвийский	86 922	средняя	третий
4. Российско-эстонско-латвийский	97 265	средняя	третий
5. Российско-польско-литовский	159 149	выше средней	второй
6. Польско-литовско-белорусский	370 360	выше средней	второй

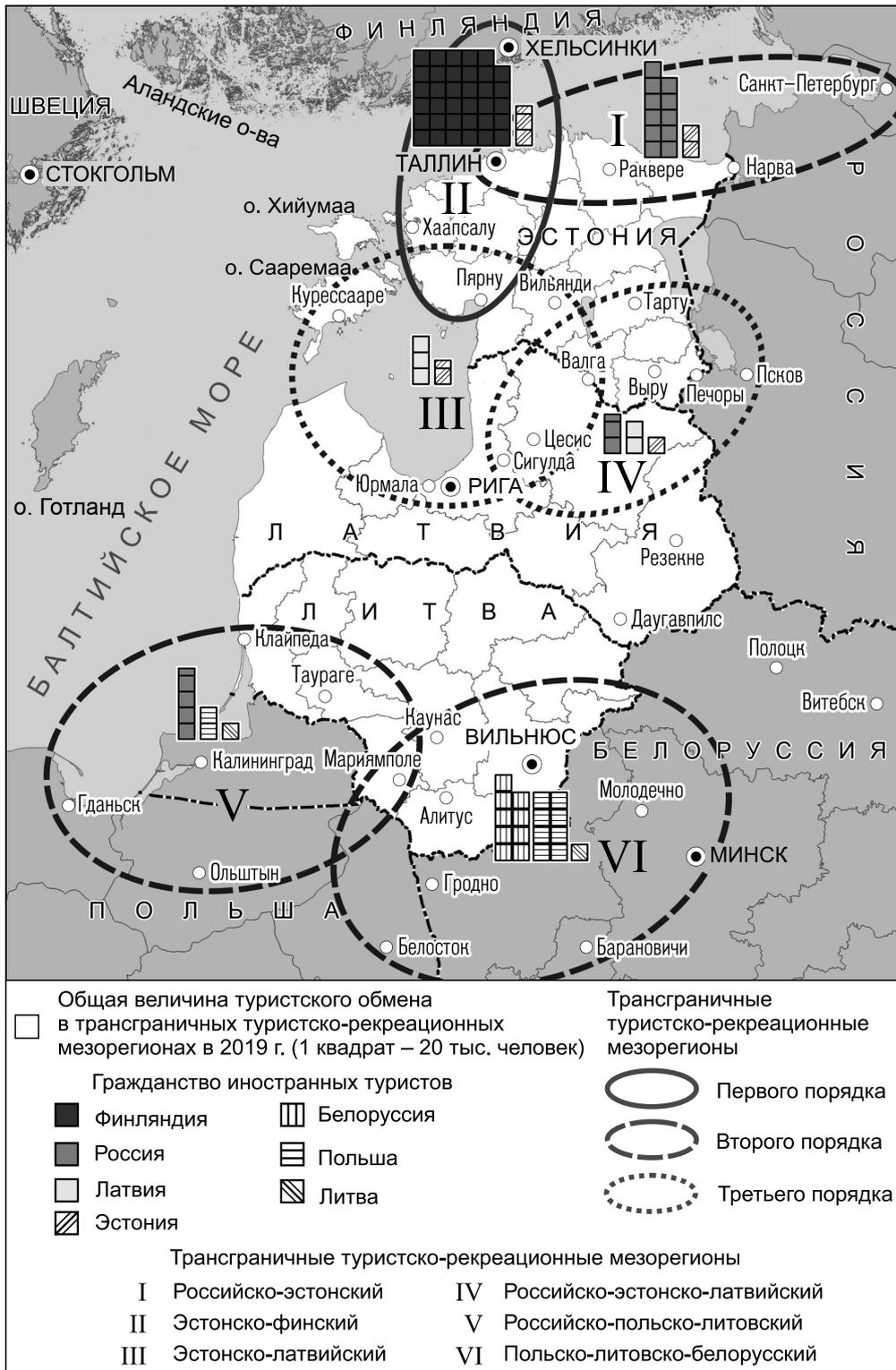


Рис. 3. Трансграничные туристско-рекреационные мезорегионы в странах Балтии и величина трансграничного туристского обмена в их пределах на 2019 г.

Составлено авторами.

(порядка). Так, к первому порядку (с высокой степенью сформированности) отнесены мезорегионы с трансграничным туристским обменом свыше 500 тыс. чел. в год, ко второму порядку (со степенью сформированности «выше средней») – от 100 до 500 тыс. чел. в год, к третьему порядку (со средней степенью сформированности) – от 50 до 100 тыс. чел. в год. Трансграничные туристско-рекреационные регионы с низкой степенью сформированности (при туристском обмене менее 50 тыс. чел. в год) отнесены к категории микрорегионов.

В пределах юго-восточной части Балтийского макрорегиона наиболее высоким уровнем сформированности отличается эстонско-финский мезорегион первого порядка. При этом он характеризуется значительной

асимметричностью, а именно, многократным перевесом в трансграничном обмене туристов из Финляндии. Для трех трансграничных туристско-рекреационных регионов определена степень сформированности «выше средней» – это польско-литовско-белорусский («Неман»), российско-эстонский (Санкт-Петербург – Таллин) и российско-польско-литовский («Юго-Восточная Балтика») мезорегионы второго порядка. И еще два отнесены к мезорегионам третьего порядка со средней степенью сформированности – эстонско-латвийский («Рижский залив») и российско-эстонско-латвийский. Остальные трансграничные туристско-рекреационные регионы, в формировании которых приняли участие Эстония, Латвия и Литва, рассматриваются как микрорегионы.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Анисевич Р., Пальмовский Т., Драгилева И.И.* Влияние местного приграничного передвижения на развитие трансграничного туризма между Республикой Польша и Калининградской областью Российской Федерации // Наука и туризм: стратегии взаимодействия. Барнаул: Алтайск. гос. ун-т, 2013. С. 65–73.
2. *Голомидова Е.С.* Перспективы развития трансграничных туристско-рекреационных регионов на побережье России с Эстонией и Латвией // Псковский регионологический журнал. 2020. № 2 (42). С. 124–135. DOI: 10.37490/S221979310008585-6.
3. *Голомидова Е.С.* Потенциал развития трансграничных туристско-рекреационных микрорегионов «Пыталово – Резекне» и «Себеж – Резекне» // Псковский регионологический журнал. 2018. № 4 (36). С. 143–151.
4. *Голомидова Е.С.* Трансграничный туристско-рекреационный микрорегион «Нарвский»: специфика формирования и перспективы развития // Псковский регионологический журнал. 2018. № 3 (35). С. 108–115.
5. *Корнеевец В.С.* Формирование трансграничных мезорегионов на Балтике. Калининград: Изд-во РГУ им. И. Канта, 2010. 80 с.
6. *Красильникова И.Н., Теренина Н.К.* Псковско-Чудское побережье как территория трансграничного туризма // Туризм и индустрия гостеприимства: современное состояние и тенденции развития. Мат-лы Междунар. науч. конф. Псков, 2019. С. 103–108.
7. *Кропинова Е.Г., Кондратьева С.В.* Применение теории социально-экономического районирования для функционального и пространственного исследования трансграничных туристско-рекреационных регионов (на примере Юго-Восточной Балтики) // Проблемы регионального развития в начале XXI века. Мат-лы Междунар. науч. конф. Калининград: Изд-во БФУ им. И. Канта, 2019. С. 209–220.
8. *Кропинова Е.Г.* Трансграничные туристско-рекреационные регионы на Балтике. Калининград: Изд-во БФУ им. И. Канта, 2016. 272 с.
9. *Манаков А.Г., Голомидова Е.С., Иванов И.А.* Оценка величины туристского потока в пределах трансграничных туристско-рекреационных регионов на северо-западном побережье России // Известия РГО. 2019. Т. 151. Вып. 5. С. 18–31. DOI: 10.31857/S0869-6071151518-31.
10. *Манаков А.Г., Иванов И.А., Чученкова О.А.* Географические особенности трансграничного туристско-рекреационного регионообразования в Латвии // Вестн. Псков. гос. ун-та. Сер.: Естеств. и физ.-мат. науки. 2019. № 15. С. 52–61.
11. *Манаков А.Г., Чученкова О.А., Иванов И.А.* География туризма Эстонии в контексте трансграничного туристско-рекреационного регионообразования // Псковский регионологический журнал. 2019. № 4 (40). С. 80–95. DOI: 10.37490/S221979310010191-3.
12. *Пумбуриди М.Г., Давыденко Л.Н.* Перспективы развития туристического бизнеса в евровегионе «Озерный край» // Беларусь в современном мире. Мат-лы XVIII Междун. Науч. конф., посвящ. 98-летию образования Белор. гос. ун-та. Минск: Белор. гос. ун-т, 2019. С. 351–355.
13. *Себенцов А.Б., Колосов В.А., Зотова М.В.* Туризм и приграничное сотрудничество в Калининградской области // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 5: География. 2016. № 4. С. 64–72.

14. Спириядас Э. Развитие международного туризма в Литве: сравнительный анализ региональных аспектов // Балтийский регион. 2013. № 1 (15). С. 116–127.
15. Чученкова О.А. География потоков международного въездного туризма в Эстонии в 2004–2018 гг. // Вестн. Псков. гос. ун-та. Сер. Естеств. и физ.-мат. науки. 2019. № 14. С. 55–66.
16. Федоров Г.М., Корнеевец В.С. Трансграничные регионы в иерархической системе регионов: системный подход // Балтийский регион. 2009. № 2 (2). С. 32–42.
17. Katrovsky A.P., Kovalev Yu., Mazhar L., Shcherbakova S. Tourism in border regions: theoretical aspects of a geographical study // Baltic Region. 2017. Vol. 9. № 1. P. 81–90. DOI: 10.5922/2079-8555-2017-1-7.
18. Korneevets V.S., Kropinova E.G., Dragileva I.I. The current approaches to the transborder studies in the sphere of tourism // International Journal of Economics and Financial Issues. 2015. Vol. 5. Spec. Issue. P. 65–73.
19. Kropinova Ye. The factors affecting the development of the South-Eastern Baltic tourism and recreation region // Baltic Region. 2011. Vol. 7. № 1. P. 93–100. DOI: 10.5922/2079-8555-2011-1-12.
20. Palmowski T., Fedorov G.M. The development of a Russian-Polish cross-border region: the role of the Kaliningrad agglomeration and the tri-city (Gdansk – Gdynia – Sopot) // Baltic Region. 2019. Vol. 11. № 4. P. 6–19. DOI: 10.5922/2079-8555-2019-4-1.
21. Prokkola E.-K. Cross-border regionalization and tourism development at the Swedish-Finnish border: «Destination Arctic Circle» // Scandinavian Journal of Hospitality and Tourism. 2007. Vol. 7. № 2. P. 120–138. DOI: 10.1080/15022250701226022.
22. Prokkola E.-K. Borders in tourism: the transformation of the Swedish-Finnish border landscape // Current Issues in Tourism. 2010. Vol. 13. № 3. P. 223–238. DOI: 10.1080/13683500902990528.
23. Stepanova S.V. Tourism development in border areas: a benefit or a burden? The Case of Karelia // Baltic Region. 2019. Vol. 11. № 2. P. 94–111. DOI: 10.5922/2079-8555-2019-2-6.
24. Studzieniecki T., Palmowski T., Korneevets V. The system of cross-border tourism in the Polish-Russian borderland // Procedia Economics and Finance. 2016. № 39. P. 545–552.
25. Timothy D.J., Saarinen J., Viken A. Editorial: tourism issues and international borders in the Nordic Region // Scandinavian Journal of Hospitality and Tourism. 2016. Vol. 16. Suppl. 1. P. 1–13. DOI: 10.1080/15022250.2016.1244504.
26. Wieskowski M. Tourism development in the borderlands of Poland // Geographia Polonica. 2010. Vol. 83. № 2. P. 67–81.

Статья поступила в редакцию 8 марта 2021 г.  
Статья принята к публикации 29 марта 2021 г.

#### Об авторах

Манаков Андрей Геннадьевич – доктор географических наук, профессор кафедры географии Псковского государственного университета, г. Псков.

Иванов Иван Андреевич – аспирант кафедры географии Псковского государственного университета, г. Псков.

Чученкова Оксана Алексеевна – аспирантка кафедры географии Псковского государственного университета, г. Псков.

#### Для цитирования:

Манаков А.Г., Иванов И.А., Чученкова О.А. Классификация трансграничных туристско-рекреационных мезорегионов в юго-восточной части Балтийского макрорегиона // Региональные исследования. 2021. № 1. С. 118–129.

DOI: 10.5922/1994-5280-2021-10

### Classification of South-Eastern Baltics cross-border recreational mesoregions

A.G. Manakov\*, I.A. Ivanov\*\*, O.A. Chuchenkova\*\*\*

*Pskov State University, Pskov, Russia*

*\*e-mail: region-psk@yandex.ru*

*\*\*e-mail: ii60@bk.ru*

*\*\*\*e-mail: oksanachuchenkova@gmail.com*

Experience in assessing the COVID-19 pandemic impact on international tourism indicates insufficient attention to changes in geography and volume of international tourist flows. In particular, studies aimed at assessing the value of tourist exchange in cross-border tourist and recreational regions are becoming

relevant. The purpose of the article is to classify cross-border tourist and recreational mesoregions in the south-eastern part of the Baltic region by the size of cross-border tourist exchange. As a result of the study, six cross-border tourist and recreational mesoregions were identified with the participation of Estonia, Latvia, and Lithuania. The boundaries of these mesoregions were determined and the value of cross-border tourist exchange within them was estimated. According to the latter indicator, it is proposed to divide mesoregions into three categories: 1) with a high level of formation (tourist exchange of more than 500 thousand people per year); 2) with a level of formation «above average» (from 100 to 500 thousand people per year); 3) with an average level of formation (from 50 to 100 thousand people per year). Cross-border tourist and recreational regions with a low level of formation (with a tourist exchange of fewer than 50 thousand people per year) are classified as microregions. The first category included the Estonian-Finnish mesoregion, the second – three mesoregions (Russian-Estonian, Russian-Polish-Lithuanian, and Polish-Lithuanian-Belarusian), the third – Russian-Estonian-Latvian and Estonian-Latvian.

*Keywords:* Baltic States, tourism, tourist flow, cross-border exchange, cross-border region, level of formation.

## REFERENCES

1. Anisevich R., Palmovsky T., Dragileva I.I. The influence of local border traffic on the development of cross-border tourism between the Republic of Poland and the Kaliningrad region of the Russian Federation. In: *Nauka i turizm: strategii vzaimodejstviya* [Science and tourism: interaction strategies]. Barnaul: Altai State University Publ., 2013, pp. 65–73. (In Russ.).
2. Golomidova E.S. Prospects for the development of cross-border tourist and recreational regions on the border of Russia with Estonia and Latvia. *Pskovskij regionologicheskij zhurnal*, 2020, no. 2 (42), pp. 124–135. DOI: 10.37490 / S221979310008585-6. (In Russ.).
3. Golomidova E.S. Development potential of cross-border tourist and recreational micro-regions "Pytalovo – Rezekne" and "Sebezh – Rezekne". *Pskovskij regionologicheskij zhurnal*, 2018, no. 4 (36), pp. 143–151. (In Russ.).
4. Golomidova E.S. Transboundary tourist and recreational microregion "Narvsky": the specifics of formation and development prospects. *Pskovskij regionologicheskij zhurnal*, 2018, no. 3 (35), pp. 108–115. (In Russ.).
5. Korneevets V.S. *Formirovanie transgranichny'x mezoregionov na Baltike* [Formation of transboundary mesoregions in the Baltic]. Kaliningrad: Publishing house of the I. Kant Russian State University, 2010. 80 p. (In Russ.).
6. Krasilnikova I.N., Terenina N.K. Pskov-Peipsi coast as a territory of cross-border tourism. In: *Turizm i industriya gostepriimstva: sovremennoe sostoyanie i tendencii razvitiya. Materialy Mezhdunarodnoj nauchnoj konferencii* [Tourism and hospitality industry: current state and development trends. Materials of the International Scientific Conference]. Pskov, 2019, pp. 103–108. (In Russ.).
7. Kropinova E.G., Kondratieva S.V. Application of the theory of socio-economic zoning for functional and spatial research of cross-border tourist and recreational regions (on the example of the South-Eastern Baltic) In: *Problemy regional'nogo razvitiya v nachale XXI veka. Materialy mezhdunarodnoj nauchnoj konferencii* [Problems of regional development at the beginning of the XXI century. Materials of the international scientific conference]. Kaliningrad: I. Kant IKBFU Publishing House, 2019, pp. 209–220. (In Russ.).
8. Kropinova E.G. *Transgranichny'e turistsko-rekreacionny'e regiony na Baltike* [Transboundary tourist and recreational regions in the Baltic]. Kaliningrad: I. Kant IKBFU Publishing House, 2016, 272 p. (In Russ.).
9. Manakov A.G., Golomidova E.S., Ivanov I.A. Assessment of the size of the tourist flow within the cross-border tourist and recreational regions on the North-Western border of Russia. *Izvestiya Russkogo geograficheskogo obshchestva*, 2019, vol. 151, no. 5, pp. 18–31. DOI: 10.31857 / S0869-6071151518-31. (In Russ.).
10. Manakov A.G., Ivanov I.A., Chuchenkova O.A. Geographic features of cross-border tourism and recreation region formation in Latvia. *Vestnik Pskovskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya "Estestvenny'e i fiziko-matematicheskie nauki"*, 2019, no. 15, pp. 52–61. (In Russ.).
11. Manakov A.G., Chuchenkova O.A., Ivanov I.A. Geography of tourism in Estonia in the context of cross-border tourism and recreation region formation. *Pskovskij regionologicheskij zhurnal*, 2019, no. 4 (40), pp. 80–95. DOI: 10.37490/S221979310010191-3. (In Russ.).
12. Pumburidi M.G., Davydenko L.N. Prospects for the development of tourism business in the Euroregion "Lake District", in *Belarus v sovremennom mire. Materialy XVIII Mezhdunarodnoj nauchnoj konferencii, posvyashhennoj 98-letiyu obrazovaniya Belorusskogo gosudarstvennogo universiteta* [Belarus in the modern world. Materials of the XVIII International Scientific Conference dedicated to the 98th anniversary of the formation of the Belarusian State University], Minsk: Belarusian State University Publ., 2019, pp. 351–355. (In Russ.).
13. Sebentsov A.B., Kolosov V.A., Zotova M.V. Tourism and cross-border cooperation in the Kaliningrad region. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 5, Geografiya*, 2016, no. 4, pp. 64–72. (In Russ.).

14. Spiryaevs E. Development of international tourism in Lithuania: a comparative analysis of regional aspects. *Baltijskij region*, 2013, no. 1 (15), pp. 116–127. (In Russ.).
15. Chuchenkova O.A. Geography of international inbound tourism flows in Estonia in 2004–2018. *Vestnik Pskovskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya "Estestvenny'e i fiziko-matematicheskie nauki"*, 2019, no. 14, pp. 55–66. (In Russ.).
16. Fedorov G.M., Korneevets V.S. Cross-border regions in the hierarchical system of regions: a systematic approach. *Baltijskij region*, 2009, no. 2 (2), pp. 32–42. (In Russ.).
17. Katrovsky A.P., Kovalev Yu., Mazhar L., Shcherbakova S. Tourism in border regions: theoretical aspects of a geographical study. *Baltic Region*, 2017, vol. 9, no. 1, pp. 81–90. DOI: 10.5922/2079-8555-2017-1-7.
18. Korneevets V.S., Kropinova E.G., Dragileva I.I. The current approaches to the transborder studies in the sphere of tourism. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 2015, vol. 5, spec. issue, pp. 65–73.
19. Kropinova Ye. The factors affecting the development of the South-Eastern Baltic tourism and recreation region. *Baltic Region*, 2011, vol. 7, no. 1, pp. 93–100. DOI: 10.5922/2079-8555-2011-1-12.
20. Palmowski T., Fedorov G.M. The development of a Russian-Polish cross-border region: the role of the Kaliningrad agglomeration and the tri-city (Gdansk – Gdynia – Sopot). *Baltic Region*, 2019, vol. 11, no. 4, pp. 6–19. DOI: 10.5922/2079-8555-2019-4-1.
21. Prokkola E.-K. Cross-border regionalization and tourism development at the Swedish-Finnish border: "Destination Arctic Circle". *Scandinavian Journal of Hospitality and Tourism*, 2007, vol. 7, no. 2, pp. 120–138. DOI: 10.1080/15022250701226022.
22. Prokkola E.-K. Borders in tourism: the transformation of the Swedish-Finnish border landscape. *Current Issues in Tourism*, 2010, vol. 13, no. 3, pp. 223–238. DOI: 10.1080/13683500902990528.
23. Stepanova S.V. Tourism development in border areas: a benefit or a burden? The case of Karelia. *Baltic Region*, 2019, vol. 11, no 2, pp. 94–111. DOI: 10.5922/2079-8555-2019-2-6.
24. Studzieniecki T., Palmowski T., Korneevets V. The System of cross-border tourism in the Polish-Russian borderland. *Procedia Economics and Finance*, 2016, no. 39, pp. 545–552.
25. Timothy D.J., Saarinen J., Viken A. Editorial: tourism issues and international borders in the Nordic region. *Scandinavian Journal of Hospitality and Tourism*, 2016, vol. 16, suppl. 1, pp. 1–13. DOI: 10.1080/15022250.2016.1244504.
26. Wieskowski M. Tourism development in the borderlands of Poland. *Geographia Polonica*, 2010, vol. 83, no. 2, pp. 67–81.

Received 08.03.2021

Accepted 29.03.2021