

**Учредители:**  
Институт географии РАН  
Географический факультет  
Московского государственного  
университета им. М.В. Ломоносова  
Смоленский гуманитарный университет

**Издатель:**  
Смоленский гуманитарный университет

**Журнал зарегистрирован  
в Министерстве печати РФ**  
Рег. св. № ПИ № 77-7284 от 19.02.01

**Журнал включен в Перечень ведущих  
рецензируемых научных журналов  
и изданий ВАК**

**Главный редактор:**  
д.г.н., проф. Катровский А.П. (Смоленск)

**Заместители главного редактора:**  
д.г.н. Стрелецкий В.Н. (Москва)  
к.г.н., доц. Шувалов В.Е. (Москва)  
д.г.н., проф. Чистобаев А.И. (С.-Петербург)

**Редакционный совет:**  
Акад. РАН, д.г.н., проф. Бакланов П.Я. (Владивосток); д.э.н., проф. Вишневецкий А.Г. (Москва); д.г.н., проф. Гладкий А.В. (Украина); д.г.н., проф. Зубаревич Н.В. (Москва); проф. Кришьяне З. (Латвия); акад. РАН, д.г.н., проф. Касимов Н.С. (Москва); д.г.н., проф. Колосов В.А. (Москва); член-корр. РАН, д.э.н., проф. Кузнецов А.В. (Москва); д.г.н., проф. Лаппо Г.М. (Москва); проф. Лентц С. (Германия); Мерфи А. (США); д.г.н., проф. Мироненко Н.С. (Москва); Питт Ж.-Р. (Франция); д.г.н., проф. Шарыгин М.Д. (Пермь)

**Редакционная коллегия:**  
к.г.н. Агирречу А.А. (Москва); д.г.н., проф. Алексеев А.И. (Москва); д.г.н., проф. Бабуринов В.Л. (Москва); д.г.н., проф. Белозеров В.С. (Ставрополь); д.э.н., проф. Вардомский Л.Б. (Москва); к.г.н., доц. Ковалев Ю.П. (Смоленск); д.э.н., проф. Кузнецова О.В. (Москва); д.г.н., проф. Мажар Л.Ю. (Смоленск); д.г.н., проф. Потоцкая Т.И. (Смоленск); д.г.н., проф. Родионова И.А. (Москва); д.г.н., проф. Смирнягин Л.В. (Москва); д.г.н. Тархов С.А. (Москва); д.г.н., проф. Ткаченко А.А. (Тверь); д.г.н., проф. Федоров Г.М. (Калининград)

**Ученый секретарь:**  
к.г.н., доц. Ковалев Ю.П.

**Адрес редакции:**  
214014, Смоленск, ул. Герцена, 2  
Смоленский гуманитарный университет  
Тел.: (4812) 68-36-88  
e-mail: region@shu.ru

Подписано в печать 14.10.2014  
Формат 70x108<sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Гарнитура «Times»  
Тираж 300 экз.

**№ 3 (45), 2014**

**Отпечатано:**  
ООО «Универсум»  
214014, Смоленск, ул. Герцена, 2  
Тел.: (4812) 64-70-49 Факс: (4812) 64-70-49  
e-mail: uni@shu.ru

ISSN 1994-5280



## РЕГИОНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

**Научный журнал**  
**Основан в феврале 2001 года**  
**Выходит 4 раза в год**

## СОДЕРЖАНИЕ / CONTENTS

ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЙОНИРОВАНИЯ  
THEORY AND PRACTICE OF ECONOMIC ZONING

- Лейзерович Е.Е.** Об основных экономических районах (макрорайонах) России ..... 4  
**Leyzerovich E.E.** On the main economic areas (macro-regions) Russia

ТЕОРИЯ РЕГИОНАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ  
THEORY OF REGIONAL STUDIES

- Бакланов П.Я.** Территории опережающего развития: понятие, структура, подходы к выделению ..... 12  
**Baklanov P.Y.** Territory ahead of the development: concept, structure, approaches to identification
- Морачевская К.А.** Методические подходы к исследованию пространственной организации научных сообществ (зарубежный опыт) ..... 20  
**Morachevskaya K.A.** Approaches to the study of spatial organization of scientific community (international experience)

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ  
РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ РОССИИ  
SOCIAL AND ECONOMIC ISSUES  
OF THE REGIONAL DEVELOPMENT IN RUSSIA

- Бабурин В.Л., Земцов С.П.** Регионы-новаторы и инновационная периферия России. Исследование диффузии инноваций на примере ИКТ-продуктов ..... 27  
**Baburin V.L., Zemtsov S.P.** Regions-innovators and innovative periphery of Russia. Study of ICT-products diffusion
- Боровикова Т.В., Филинов В.А.** Региональный интеллектуальный потенциал: методика оценки ..... 38  
**Borovikova T.V., Filinov V.A.** Regional intellectual potential: assessment methods
- Ткаченко Г.Г.** Экономико-географическое положение как фактор интеграции субъектов Дальнего Востока России со странами Северо-Восточной Азии ..... 42  
**Tkachenko G.G.** Economic-geographical situation as a factor of integration of federal subjects of the Russian far east with the countries of Northeast Asia
- Трейвиш А.И., Литвиненко Т.В.** Восточная Россия: уточнение понятия и некоторые особенности современного развития ..... 51  
**Treyvish A.I., Litvinenko T.V.** Eastern Russia: clarification of the concept and some specific features of modern development
- Шишелов М.А.** Динамика, структура и проблемы развития регионального лесопромышленного комплекса (на примере Республики Коми) ..... 58  
**Shishelov M.A.** Dynamics, structure and problems of regional forestry complex

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ МИРОВОГО ХОЗЯЙСТВА  
DEVELOPMENT ISSUES OF THE WORLD ECONOMY

- Кузнецов А.В.** География российских прямых инвестиций в Латинской Америке ..... 65  
**Kuznetsov A.V.** Geography of Russian direct investment in Latin America

РЕГИОНАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ  
REGIONAL PROBLEMS ARE IN THE MODERN WORLD

- Меркушева О.А., Омата Т., Тихоцкая И.С.** Принципы регионального развития в Японии на местном уровне (на примере префектуры Яманаси и деревни Косуэ) ..... 72  
**Merkusheva O., Omata T., Tikhotskaya I.** Regional development principles in Japan on the local administrative level: case study of Yamanashi prefecture and Kosuge village
- Колдобская Н.А.** Исследование трансформации экологической ситуации с помощью интегральных индексов и рейтингов (на примере столиц постсоветских стран) ..... 84  
**Koldobskaya N.A.** Research of transformation of ecological situation by means of integral indexes and rating (on the example of the capitals of post-soviet countries)

## РЕГИОНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ НАРОДОНАСЕЛЕНИЯ REGIONAL RESEARCHES OF POPULATION

- Сидорович А.А.** Региональный анализ трансформации трудоресурсного потенциала Беларуси в начале XXI в. .... 92  
**Sidorovich A.A.** Regional analysis of transformation of labor potential of Belarus at the beginning of XXI century
- Темиргалеев Р.Ф.** Современные тенденции в рамках городских агломераций США ..... 100  
**Temirgaleev R.F.** Recent trends in U.S. urban agglomerations
- Щитова Н.А., Белозеров В.С., Соловьев И.А.** Опыт регионального исследования адаптационно-интеграционных стратегий иностранных мигрантов в Ставропольском крае ..... 108  
**Shchitova N.A., Beloserov V.S., Solovyov I.A.** Experience of regional research strategies of adaptation and integration of foreign migrants in the Stavropol region
- Эм П.П.** Городские агломерации как системы размытых центральных мест (на примере стран корейского полуострова) ..... 115  
**Em P.P.** Urban agglomerations as the fuzzy central place systems (the case of the korean peninsula countries)

## СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ПРИГРАНИЧНЫХ РЕГИОНОВ SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT BORDER REGION

- Волошенко К.Ю., Кузнецова А.Л.** Балансовая модель управления региональным развитием: проблемы и новые возможности для специфических территориальных условий ..... 126  
**Voloshenko K.Y., Kuznetsova A.L.** Balance model of regional development management: problems and new opportunities for specific territorial conditions

## ИСТОРИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ HISTORY-GEOGRAPHY RESEARCHES REGIONAL DEVELOPMENT

- Савченко А.Б.** Развитие организационно-территориальной структуры России как ведущего экспортера на глобальных сырьевых рынках ..... 136  
**Savchenko A.B.** Development of organizational and territorial structure of Russia as a leading exporter on global commodity markets
- Блануца В.И.** Типология региональных почтовых сетей досоветской Сибири ..... 143  
**Blanutsa V.I.** Typology of regional postal networks of pre-soviet Siberia

## РЕГИОНАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ТУРИЗМА REGIONAL PROBLEMS OF DEVELOPMENT OF TOURISM

- Карасев А.С.** Методика оценки использования туристско-рекреационного потенциала региона ..... 151  
**Karasev A.S.** Method of assessment of using of tourism potential of the region (for example finno-ugric regions of russia)
- Ковалев Ю.П.** Методика разработки концепции формирования локальных туристских кластеров ..... 157  
**Kovalev Y.P.** Methods of concept formation development of the local tourism clusters

## ПОТЕРИ НАУКИ

- Тархов С.А.** Памяти коллеги Евгения Ефимовича Лейзеровича (1927–2014) ..... 166  
**Список основных работ Е.Е. Лейзеровича (в хронологическом порядке) ..... 168**

- Сведения об авторах ..... 170**

---

---

# ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЙОНИРОВАНИЯ

---

---

Лейзерович Е.Е. (Москва)

## ОБ ОСНОВНЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ РАЙОНАХ (МАКРОРАЙОНАХ) РОССИИ

Leyzerovich E.E.

### ON THE MAIN ECONOMIC AREAS (MACRO-REGIONS) RUSSIA

**Аннотация.** В исследовании рассматривается сущность понятия «экономический район», анализируются основы районообразования экономических районов России, дается теоретическое обоснование объективности основных экономических районов, рассматриваются возможные изменения в составе и границах некоторых основных экономических районов.

**Abstract.** The study focused on the essence of the concept of “economic area”, analyzes the economic bases of formation regions of Russia, provides a theoretical justification for the objectivity of the major economic regions, possible changes in the composition and boundaries of some of the major economic regions.

**Ключевые слова:** экономический район России, понятие «экономический район», общие черты экономических макрорайонов, объективность существования основных экономических районов, границы экономических макрорайонов.

**Key words:** economic region of Russia, the concept of “economic area”, the general features of the economic macro-regions, objective existence of major economic regions, the boundaries of the economic macro-regions.

Под экономическими районами (ЭР) России чаще всего подразумеваются крупные территориальные образования, включающие в себя несколько субъектов Российской Федерации (РФ). Среди сеток ЭР России наиболее объективной и заслуживающей внимания остаётся та, в которой территория страны разделена между одиннадцатью ЭР (она часто называется сеткой Госплана): Центральным, Северным, Северо-Западным, Волго-Вятским, Центрально-Чернозёмным, Северо-Кавказским, Поволжским, Уральским, Западно-Сибирским, Восточно-Сибирским, Дальневосточным.

В России, как и в других государствах, которые обладают значительной территорией, ЭР имеют свою иерархию. Количество ступеней в иерархии ЭР и преобладающие размеры районов разного ранга прямо зависят от величины территории государства. Преобладают трёхступенчатые иерархии. В РФ, помимо тех вышеперечисленных одиннадцати ЭР, которые мы называем основными (экономических районов первого ранга), существует около сотни экономических подрайонов (ЭР второго ранга), и почти пол-

тысячи экономических микрорайонов (ЭР третьего ранга). ЭР первого ранга можно называть макрорайонами, ЭР второго ранга – мезорайонами, а ЭР третьего ранга – экономическими микрорайонами (ЭМ).

В дальнейшем мы будем называть одиннадцать ЭР основными, а не крупными, поскольку самый малый из них, Центрально-Чернозёмный, имеет площадь 167,7 тыс. км<sup>2</sup>. Не меньшую территорию имеют многие мезорайоны, а в Сибири и некоторые ЭМ.

#### 1. Район или регион?

Для всех стран (государств), обладающих более или менее значительной территорией, характерно деление её на районы или регионы. Слова-термины «район» и «регион», перенесённые на российскую почву из иностранных языков, широко используются в повседневной действительности. Но в социальной и экономической географии этим словам следует придавать различный смысл.

Регион – это большая или очень большая территория (малые территории лучше называть ареалами), выделенная учёными, проектировщиками, управленцами с целью

сформулировать и решить конкретные научные или практические задачи. Границы выделенных регионов часто не совпадают с государственными или административными границами (например, Каспийский регион).

Слово «район» широко используется за пределами географии и имеет самые различные толкования, но в большинстве случаев связано с проекцией чего-либо на поверхность – земную, водную, даже воздушную. Район в географии – это часть земной поверхности, территория, положение которой на этой поверхности имеет особенности, отличающие её от окружающих территорий по каким-либо признакам, чаще по совокупности показателей. В конкретном районе обычно присутствуют черты сходства его частей по отдельным признакам. Район – это объективная часть географического пространства. Регион же, как выше отмечено, это массив, территория, выделенная для конкретных целей.

Важнейшим отличием районов от регионов, как территориальных образований, является наличие у них рассмотренной выше иерархии. У регионов её нет [7]. Второе важное отличие районов от регионов – объективность их существования. Районы – долгожители. Регионы – переходящи.

Однако прежде чем продолжить рассмотрение иерархии районов и вопроса об их объективности, следует сделать важное уточнение характеристики рассматриваемого конкретного понятия и объекта. Речь будет идти о районах экономических.

## 2. О понятии «экономический район»

ЭР, строго говоря, это территория, которая может быть по основному содержанию и социально-экономическим районом, и социальным районом, и социально-культурным районом. Но в любом случае его лучше называть районом экономическим, так как это позволяет сразу отделить его от районов природных. Район экономический – значит не природный. Это то, на что сразу следует указать. Природное и экономическое районирование – разные разделы географической науки. У каждого раздела своя теория и методика. Между тем, на конкретной территории природные и экономические районы могут иногда быть очень близки друг к другу и даже совпадать.

Район в экономической географии – это территория, отличающаяся от окружающих её территорий в первую очередь по месту на географической карте, а также по своему экономико-географическому положению (ЭГП).

Наряду с особенностями ЭГП, каждый район, как правило, обладает собственной экономико-географической характеристикой, иногда уникальной, а иногда типичной для окружающих территорий. Особенности сходства отдельных частей территории района, особенности характера его внутренних связей, дополнительно к особенностям ЭГП, в большинстве случаев отдалают районы друг от друга.

Любой район, как и все страны, города и местности, обладает определённой специализацией: в первую очередь хозяйственной (фиксирующей его место в географическом разделении труда), а также одновременно социальной, культурной, а иногда даже инфраструктурной. Все эти специализации сильно или незначительно отличаются от подобных специализаций соседних районов. Иногда наблюдаются полные совпадения. Экономические районы обязательно обладают пространственным единством.

Становление экономического районирования в рамках российской географии началось в середине XVIII в. с попытки деления страны на большие части, объединявшие по две или даже более двух губерний. В дальнейшем число опытов районирования России стало увеличиваться. Все они сводились преимущественно к выделению крупных районов, сначала близких по содержанию к природным районам, но потом всё более похожих на районы экономические. В XX в. получило заметное развитие изучение средних районов (подрайонов) и малых районов. В результате в отечественной географии постепенно сложилось достаточно устойчивое представление об упомянутых выше ЭР трёх рангов – экономических макрорайонах, мезорайонах, микрорайонах. Изучение макрорайонов обычно относится к генеральному экономическому районированию, а мезорайонов и микрорайонов – к дробному экономическому районированию. В данной статье предметом внимания являются экономические районы первого ранга – макрорайоны.

Важно заметить, что при всём том общем, что имеется между социально-экономическими районами разных рангов, они прин-

ципиально отличаются между собой, так как районы второго ранга являются частями районов первого ранга, а районы третьего ранга – частями районов второго ранга («матрёшка»). Отсюда вытекают неперенные различия в размерах территории, численности населения, экономическом потенциале.

### 3. Общие черты экономических макрорайонов

Социально-экономические макрорайоны формируются под влиянием ЭГП территории, её природных условий (прежде всего рельефа, климата, почв, характера растительности) и ресурсов, а также созданных производственных фондов, инфраструктуры, других самых разных факторов (национально-административного устройства, производственных, торговых и культурных связей, трудовых навыков, культуры и региональной идентичности населения, сложившейся сети населённых мест, действующих крупных систем инфраструктуры).

При становлении экономического районирования в конце XIX – начале XX вв. больше внимания уделялось отраслевому районированию: естественно-историческому, сельскохозяйственному, промышленному. В дальнейшем в рамках комплексной социально-экономической географии отраслевое районирование уступило первенство районированию интегральному, сохраняя при этом важное место в отдельных подотраслях науки: географии промышленности, географии сельского хозяйства, географии культуры и других.

В настоящее время экономическое районирование больше занимается интегральными районами. Современные интегральные ЭР всех трёх рангов – это территориальные экономико-географические системы, элементами структуры которых могут быть одновременно производственные объекты, системы управления, поселения, объекты и сети инфраструктуры, при этом важна лишь их весомость, существенность в формировании данной территориальной системы. Таким образом, интегральная экономико-географическая система, которой является ЭР любого ранга – это совокупность разнообразных элементов, объединённых разнообразными связями, обладающих определёнными интегрально оцениваемыми и измеряемыми позициями (ЭГП) относительно друг друга.

Из того, что было выше сказано об интегральных экономико-географических системах, вытекают их два специфических наиболее общих свойства: равноприоритетность элементов системы и компромиссность типов системы. Равноприоритетность элементов системы – это возможность учёта в качестве равноправного элемента территориальной системы каждого социального или экономического объекта, играющего заметную роль в формировании и функционировании системы. Компромиссность типов системы – это возможность определения основных характеристик системы (специализации, типа и т.п.) путём объединённой оценки разнородных объектов.

Социально-экономические районы – это стереотипы различной прочности и с различным стажем формирования, то есть с внешней стороны они являются стандартизированными образами, обладающими различной степенью устойчивости. У макрорайонов она выше, чем у мезорайонов и ЭМ. У районов, имеющих хорошо выраженные естественные рубежи, устойчивость прочнее, поэтому тяга к критике или пересмотру их границ меньше. Границы районов, не совпадающие с естественными рубежами, более уязвимы для критики, чаще вызывают соблазн к их уточнению и даже пересмотру.

Нередки случаи, когда функции естественных рубежей выполняют пространства, не пересекаемые или редко пересекаемые путями сообщения, заметно отдалённые от крупных центров, с ярко выраженными признаками периферии.

На формирование ЭР России как стереотипов и на начертание их границ в сильной степени влияет административно-территориальное деление. Имеет место и обратное влияние. Границы основных ЭР – это нередко полосы, по которым административно-территориальное деление проводит разделительную черту. То же самое имеет место у мезорайонов и ЭМ. С этим приходится считаться и в региональной практике, и при географических исследованиях.

### 4. Об основах районообразования экономических районов России

Вопрос о том, что лежит в основе районообразования ЭР России – одна из непреходящих тем отечественной экономической географии и в XIX и XX вв. Этот вопрос

остаётся предметом серьёзных размышлений учёных и в XXI веке.

На каждом этапе развития районирования в России учёные вполне адекватно отражали состояние общества своего времени. В начале XIX в. К.И. Арсеньев разделил Россию на десять пространств по климату и качеству почвы. По своему содержанию это районирование было не столько разделением территории страны по климату и качеству почвы, сколько первым опытом районирования России для общего её познания. В нём сочетались элементы природного и экономического районирования, и была дана экономическая оценка природных условий [9]. Точно замечено, что «на первом этапе развития экономико-географической мысли деление на ЭР было достаточно произвольным, прежде всего даже не из-за уровня развития науки, а из-за того, что сами ЭР ещё в недостаточной мере проявили свои физиономии» [12, с. 152]. Но в конце века, в 1880 г., когда страна стала покрываться сетью железных дорог и промышленных узлов, П.П. Семёнов (впоследствии Семёнов-Тян-Шанский) смог на «пространствах» К.И. Арсеньева открыть в пределах Европейской России 12 экономических областей. Он добавил к характеристикам границ и природы этих областей характеристики хозяйственной деятельности и, более всего, главной её составляющей в то время – сельского хозяйства. Районирование П.П. Семёнова хорошо отражало действительность и в дальнейшем стало часто использоваться в статистико-экономических работах.

В первой половине XX в., в период становления советской плановой экономики, когда основное внимание уделялось развитию промышленности, была предпринята уникальная попытка организовать всю хозяйственную деятельность на территории страны в рамках новой сетки ЭР. При подготовке первого пятилетнего плана развития народного хозяйства СССР И.Г. Александров предложил разработать его районный раздел, имея в виду отдельные экономические районы страны как будущие крупные хозяйственные комбинаты. Впоследствии Н.Н. Колосовский развил идею И.Г. Александрова в теорию территориально-производственных комплексов (ТПК). Вскоре широкое использование сеток районирования в учебниках экономической географии стало исходной базой формирования новой

научной школы – районной школы Н.Н. Баранского – Н.Н. Колосовского.

На короткое время административно-территориальное деление было приведено в соответствие сетке ЭР, и управление народным хозяйством стало осуществляться по районному принципу. Однако вскоре по политическим мотивам управление промышленностью перешло от экономических районов к отраслевым наркоматам. Сетка ЭР стала функционировать лишь как элемент организации планирования (по меткому выражению Н.Н. Баранского, она трансформировалась в сетку кабинетов Госплана), сохранившись также в статистическом учёте и в географическом и экономическом образовании.

Во второй половине XX в. учение о ТПК усилиями учеников Н.Н. Колосовского (Т.М. Калашникова, Н.Н. Казанский, М.К. Бандман, В.С. Варламов) развивалось в направлении выхода в хозяйственную практику. В государственном плане экономического и социального развития на 1981–1985 гг. были даже установлены конкретные задания по формированию и развитию в некоторых частях страны ТПК, как основных звеньев районообразующего процесса. Но реализация этих заданий или не состоялась, или пошла иным путём, так как ситуация коренным образом изменилась при переходе от плановой экономики к рыночной. Н.Н. Колосовский это предвидел, когда рассматривал «ведущие задания государственного плана как основной фактор формирования районов» [5, с. 56]. Производственные основы ЭР отошли на второй план. Их нет у сформированных по-новому частей РФ в виде федеральных округов. На смену ТПК робко выдвигаются кластеры.

В настоящее время весьма популярна идея о том, что на смену «природным», «сельскохозяйственным», «промышленным» ЭР пришли ЭР «культурные», что приоритетным становится районирование общества, а не территории.

Можно сказать, что история экономического районирования в России – это в значительной мере история поиска главной идеи районообразования экономических районов первого ранга – макрорайонов, которые мы называем основными экономическими районами (ОЭР), история, сопровождавшаяся попутной оценкой пройденной части процесса поиска. Оценки роли и места ОЭР России на

сегодняшний день весьма пессимистичны. Их обстоятельный обзор можно найти в книге О.В. Кузнецовой [6]. Но, к сожалению, и в этой книге нет ответа на вопрос о том, что может служить основой для формирования и существования ЭР России.

Нам представляется, что история экономического районирования России сделала полный виток, пришло время вернуться к её началу – пониманию ОЭР как природно-хозяйственного образования. К вопросу об основах существования ОЭР России можно подойти с необычной стороны: считать хозяйственную (экономическую) специализацию ЭР надстройкой, способной к перманентной перестройке, а базисом – нечто иное. Надстройка меняется, но ОЭР продолжают существовать в мало изменяющихся границах. Что же в таком случае составляет их основу и придаёт смысл их существованию?

Четверть века прошло с той поры, как В.А. Шупер напомнил широкому кругу российских географов о наличии двух методологических подходов к изучению свойств географического пространства: беконианского и картезианского [15]. Первый из них характеризуется очень большим вниманием к свойствам вещей и несравненно меньшим – к свойствам пространства. В методологической литературе его принято называть предметоцентрическим. Второй подход характеризуется тем, что отдельные объекты пространства рассматриваются как его особые состояния. Такой подход принято называть топоцентрическим.

Поиск шапки-надстройки к ОЭР – это подход предметоцентрический. В его основе понятие о географическом разделении труда. Но развитие глобализации, сопровождаемое быстрым совершенствованием транспорта, ростом среднего класса, диверсификацией промышленного производства, привело к тому, что географическое разделение труда потеряло в значительной мере районообразующую функцию. И в настоящее время можно перенести основное внимание в экономическом районировании на топоцентрический подход к ОЭР, то есть на характер связи материальной базы с территорией.

На первом месте должен быть анализ ЭГП. Именно различия в ЭГП «растягивают» территориальную ткань страны настолько, что она «разрывается» на крупные части – ОЭР.

Сходство макро-ЭГП у субъектов РФ, составляющих ОЭР, служит важным объединяющим фактором для формирования большинства ОЭР. Оценки макро-ЭГП субъектов РФ, входящих в один ОЭР, во многом совпадают, а у субъектов РФ, входящих в разные ОЭР, как правило, заметно различаются. Для ЭГП основного экономического района важно, прежде всего, его макрорасположение по отношению к Москве – политическому и экономическому центру России, её крупнейшему транспортному и культурному центру. Важно макрорасположение, а в ряде случаев и мезорасположение, относительно государственной границы. На ЭГП определенного ОЭР также могут существенно влиять особенности соседних ОЭР.

«Пространство можно делить, основываясь на его устремлении к доминанте» [8, с.80]. Рассматривая сложившуюся сетку ОЭР России, мы видим, что у ЭГП почти каждого из них есть доминанты, сыгравшие решающую роль при формировании этого ОЭР. У Центрального и Северо-Западного ОЭР это города – столицы. У Уральского и Северо-Кавказского ОЭР это – горные системы. У Волго-Вятского, Поволжского, Западно-Сибирского и Восточно-Сибирского ОЭР – бассейны крупных рек. У Дальневосточного ОЭР – побережье Тихого и Северного Ледовитого океанов. У Северного и Центрально-Чернозёмного ОЭР функцию доминант выполняют природные условия, контрастные на фоне соседних ОЭР. В первом случае это суровый климат. Во втором случае это наличие большого количества исключительно благоприятных для земледелия чернозёмных почв.

Важным районообразующим фактором является начертание сети железнодорожных магистралей и крупных речных путей.

Особую роль для формирования ОЭР России имеет наличие достаточно выраженных географических рубежей-границ. Более всего важна их барьерная функция [2, 13]. При этом границей может служить не только линия, но и полоса [11, с. 21]. Как отмечает Н.В. Зубаревич [1], важный географический барьер представляет собой резкое снижение плотности населения, которое заметно у границ многих субъектов РФ и многих ОЭР.

Как правило, ОЭР крупных государств заметно различаются своими природными условиями, хотя нередко внутрирайонные различия природных условий бывают значительнее межрайонных различий. Инте-

гральным рейтинговым показателем суммы природных условий и природных богатств в условиях России может служить плотность населения.

Другим «человеческим фактором», различающим ОЭР, отражающим их производственный и культурный потенциал, является специализация населения, именно населения, её особенности.

Третий «человеческий» фактор в формировании сетки ОЭР – различия систем расселения. Эти системы развиваются в каждом ОЭР по разному: своя динамика населения – свои задачи расселения.

ЭГП района и его границы-полосы хорошо видны на географических картах тем, кто умеет их читать. В первую очередь, конечно, на мелкомасштабных экономико-географических и социально-географических картах России. На этих картах заметно выделяются центральные части ОЭР и полосы периферийных территорий, отделяющих отдельные ОЭР друг от друга.

Большое значение для конечной оценки ЭГП ОЭР имеют экономические характеристики смежных экономических районов.

### **5. Теоретическое обоснование объективности основных экономических районов**

Представление об объективности экономических районов – это краеугольный камень экономического районирования как учения. Н.Н. Колосовский писал, что необходимость выделять район как реально существующее образование, а не как «игру ума», является достижением лучших традиций русской науки об экономическом районировании. Он утверждал, что задача исследователя заключается не в том, чтобы придумывать экономические районы, а в том, чтобы открывать их [4]. То, что на протяжении советского периода было опробовано несколько вариантов сетки районирования страны, отражает не отсутствие объективных закономерностей в развитии экономических районов, а лишь вмешательство субъективной воли в объективный процесс [12, с. 158].

Объективность существования ОЭР поддерживается большей частью российских экономико-географов. Между тем, в отечественной научной литературе нелегко найти конкретные доказательства такой объективности. Из публикаций на эту тему московских экономико-географов наиболее развернутый

характер носят работы Т.М. Калашниковой. Она утверждала, на наш взгляд, несколько поспешно, что «с падением советской власти планирование перестали использовать как один из методов управления экономикой, тем самым и проблема объективного существования экономических районов (имеются в виду ОЭР – Е.Л.) потеряла свою остроту. Но несмотря на указанное обстоятельство, всё же в научных сферах важно доказать объективность существования районов, выявить их реальность, что необходимо для научных рекомендаций хозяйственной практике» [3, с. 11].

Объективность ОЭР достаточно убедительно доказывается в плане природном. Но в плане экономико-географическом она подтверждается значительно слабее, так как предметные характеристики ОЭР подвержены достаточно заметным изменениям во времени. Целесообразен переход к топологическим характеристикам путём обращения к географическим картам. Способность объекта быть отражённым на географической карте – неопровержимое свидетельство его объективности. Логико-картографический метод, суть которого в анализе и эскизном выделении экономических районов на основе общегеографических и социально-экономических карт, должен рассматриваться среди всех методов экономического районирования в качестве основного. Ещё А.А. Фортунатов и Б.Н. Книпович подчёркивали, что район – это точно обозначенная на карте часть земной поверхности.

Важно отметить, что в плане экономическом ОЭР представляют собой площадки взаимодействия, а это благоприятствует формированию на смежных территориях входящих в них субъектов РФ многочисленных кластеров, в том числе и производственных, а в ряде случаев и целых территориально-производственных комплексов.

В большинстве ОЭР России можно наблюдать проявления региональной идентичности у части населения. В некоторых ОЭР, например в Дальневосточном, Северо-Кавказском и Уральском, эти проявления характерны для достаточно большой части населения.

### **6. Взгляд в будущее**

Экономическое районирование в целом, сетки экономических районов всех трёх рангов – важные формы «специфического мировоззрения при исследовании окружающего

нас мира» [14]. Мы глубоко убеждены в том, что ОЭР и их сетка сохранят своё значение в обозримой перспективе и переживут федеральные округа. Поэтому целесообразно рассмотреть возможные изменения в составе и границах некоторых ОЭР. В первую очередь, речь может идти о разделении Поволжского ОЭР. Издавна заметны различия между его северной и южной половинами как в макроположении, так и в специфике промышленной и сельскохозяйственной деятельности. В постсоветские годы эти различия сильно увеличились. В настоящее время напрашивается разделение Поволжского ОЭР на Средневолжский (Республика Татарстан, Ульяновская, Самарская, Пензенская области) и Нижневолжский (Республика Калмыкия, Астраханская, Волгоградская и Саратовская области) ОЭР. Средневолжский ОЭР будет иметь плотность населения в два с половиной раза большую, чем Нижневолжский ОЭР.

Целесообразно выделение из Западно-Сибирского ОЭР нового Южно-Сибирского ОЭР в составе Республики Алтай, Алтайского края, Новосибирской и Кемеровской областей. После этого плотность населения в Западно-Сибирском ОЭР окажется в пять раз меньше, чем во вновь образованном Южно-Сибирском ОЭР.

Каждый из вновь образованных ОЭР и Западно-Сибирский ОЭР в новых границах будут иметь больше населения, чем в настоящее время насчитывается в самом малонаселённом Северном ОЭР (4,7 млн чел.). В то же время, отсутствие необходимого минимума населения препятствует, на наш взгляд, напрашивающемуся разделению огромного Дальневосточного ОЭР или очень большого Восточно-Сибирского ОЭР.

Территории, предлагаемые к образованию новых ОЭР, заметно отличаются друг от друга не только своим ЭГП и плотностью населения, но и формирующимися в их границах автономными системами расселения. Существование единой системы расселения в России, как и в других странах подобного масштаба, – фикция. Каждый ОЭР имеет свою систему расселения. Для нас чрезвычайно важно, что близкую позицию в этом вопросе занимает такой авторитетный учёный как Т.Г. Нефёдова, которая пишет: «главное отличие Юга (России – Е.Л.) от Нечерноземья, помимо природных условий и специализации

сельского хозяйства – лучший человеческий потенциал и принципиально иная система расселения» [10, с. 263]. По наблюдениям Т.Г. Нефёдовой, система расселения в Поволжском ОЭР более устойчива, чем в Центрально-Чернозёмном, но более разрежена, чем в Северо-Кавказском ОЭР [10, с. 282].

Сохраняет актуальность вопрос о границах отдельных ОЭР, в первую очередь, о месте в сетке ОЭР Республики Саха-Якутии и Орловской области. Транспортные магистрали, работающие на внешние связи Республики Саха-Якутии, это, с одной стороны, морские пути и Колымский тракт, связывающие её с Дальневосточным ОЭР. С другой стороны, это река Лена и заканчивающаяся строительством железнодорожная магистраль Тьнда – Якутск, которая обеспечит транспорту республики выход не только на Дальний Восток – в Амурскую область, но и в Восточную Сибирь и в Центр страны. Что лучше – сохранить Республику Саха-Якутия в Дальневосточном ОЭР или перевести её в Восточно-Сибирский ОЭР? Ответить на этот вопрос нелегко. Характер экономических связей свидетельствует в пользу включения Республики Саха-Якутия в Восточно-Сибирский ОЭР. Однако доминанта Дальневосточного ОЭР – океанское побережье – имеет продолжение в пределах Республики Саха-Якутия.

Легче решить вопрос об Орловской области. Преобладание в её границах чернозёмных почв и структура местного сельскохозяйственного производства делают целесообразным перевод области из Центрального в Центрально-Чернозёмный ОЭР. В настоящее время Орловская область – единственная в Центральном районе, регулярно собирающая более 1 млн т зерна в год. Первенствует область в Центральном ОЭР по валовому сбору сахарной свеклы и семян подсолнечника, то есть продуктов, на производстве которых специализируется Центрально-Чернозёмный ОЭР. Выделяется Орловская область в Центральном районе и плотностью сельского населения, уступая по этому показателю только Московской и Тульской областям. Правда, плотность сельского населения в Орловской области заметно ниже, чем в областях Центрально-Чернозёмного ОЭР. Стоит обратить внимание и на то, что по стоимости жизни Орёл ближе к Белгороду, чем к Брянску.

## Библиографический список

1. Зубаревич Н.В. География сектора услуг: новые вызовы // Вопросы географии. Сб.135: География населения и социальная география / Отв. ред. А.И. Алексеев, А.А.Ткаченко. – М.: Изд. дом «Кодекс», 2013. – С.483–491.
  2. Каганский В.Л. О территориальных границах: Курсовая работа студента IV курса Географического ф-та МГУ им. М.В. Ломоносова. – М., 1975.
  3. Калашникова Т.М. Экономико-географическое районирование: Учебное пособие. – М.: Изд-во Моск.ун-та, 1999.
  4. Колосовский Н.Н. Теория экономического районирования. – М.: Мысль, 1969.
  5. Колосовский Н.Н. Избранные труды. – Смоленск: Ойкумена, 2006.
  6. Кузнецова О.В. Региональная политика России: 20 лет реформ и новые возможности. – М.: Кн. дом «Либроком», 2013.
  7. Лейзерович Е.Е. Экономико-географическая типология регионов и районов // Географические основы типологии регионов для формирования региональной политики России / Под ред. Ю.Г. Липеца. – М.: ИГРАН, 1995. – С. 71–78.
  8. Митин И.И. Комплексные географические характеристики. Множественные реальности мест и семиоз пространственных мифов. – Смоленск: Ойкумена, 2004.
  9. Неизвестные и малоизвестные страницы отечественного районирования / Отв. ред. В.Л. Бабурин. – М.: ЛЕНАНД, 2006.
  10. Нефёдова Т.Г. Десять актуальных вопросов о сельской России: Ответы географа. – М.: ЛЕНАНД, 2013.
  11. Родоман Б.Б. Основные типы географических границ // Географические границы / Под ред. Б.Б. Родомана и Б.М. Эккеля. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1982. – С.19–33.
  12. Усягин А.В. Политическое управление и его территориальные аспекты: российский опыт. – Нижний Новгород: Изд-во НГУ им. Н.И. Лобачевского, 2005.
  13. Шувалов В.Е. Понятия границы и эффекта пограничности и их место в экономико-географических исследованиях: Автореф. дисс... канд. геогр. наук. – М., 1980.
  14. Шувалов В.Е. Концептуальные проблемы развития отечественной районной школы социально-экономической географии // Вестник Моск. ун-та. Сер. 5. Геогр. – 2005. – № 1. – С. 13–24.
  15. Шупер В.А. Устойчивость пространственной структуры систем городского расселения: Автореф. дисс... докт. геогр. наук. – М., 1990.
- 
-

---

---

# ТЕОРИЯ РЕГИОНАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

---

---

Бакланов П.Я. (Владивосток)

## ТЕРРИТОРИИ ОПЕРЕЖАЮЩЕГО РАЗВИТИЯ: ПОНЯТИЕ, СТРУКТУРА, ПОДХОДЫ К ВЫДЕЛЕНИЮ<sup>1</sup>

Baklanov P.Y.

### TERRITORY AHEAD OF THE DEVELOPMENT: CONCEPT, STRUCTURE, APPROACHES TO IDENTIFICATION

***Аннотация.** В статье анализируется понятие «территория опережающего развития», показаны особенности функциональной и территориальной структуры зон опережающего развития, подходы к их выделению. На примере Дальнего Востока России рассмотрена возможная типология территорий опережающего развития, даны основные предложения к формированию приоритетных видов деятельности на примере территории опережающего развития о.Русский.*

***Abstract.** The article examines the concept of “territory of priority development”, shows the features of functional and territorial structure of zones of advanced development, approaches to their selection. On the example of the Russian Far East is considered a possible typology of territories of priority development, are the main proposals in the formation of the priority activities for example Russkiy island territory of priority development.*

***Ключевые слова:** территория опережающего развития, типы территорий опережающего развития, структура территорий опережающего развития, о.Русский, Дальний Восток.*

***Key words:** territory of priority development, types of territories of priority development, the structure of the territories of priority development, Russkiy island, Far East.*

В Министерстве РФ по развитию Дальнего Востока проводится разработка новой Государственной программы социально-экономического развития Дальнего Востока и Байкальского региона до 2025 года. В качестве ключевого инструмента регионального развития предлагается формирование сети территорий опережающего развития (ТОР)<sup>2</sup>. Под последней понимается определенная территория с установлением системы экономических преференций для резидентов – предприятий, компаний, учреждений, которым придан статус участника ТОР. В правительственной концепции предполагается, что ТОРы смогут выступать в виде специфических точек роста, а их ускоренное развитие будет стимулировать развитие других территорий и районов.

Следует отметить, что в теоретическом отношении эти идеи не новы. Они исходят из теории полюсов роста и поляризованного развития, появившихся в Европе в 50-е

годы XX столетия (Ф. Перру, Ж.Р. Будвиль, М.А. Прост и др.). В рамках этих теорий показывается, что пространственное развитие хозяйства происходит не равномерно, а концентрируется в отдельных точках, пунктах, полюсах, где размещаются и новые предприятия. Затем процессы развития в той или иной форме передаются в соседние территории.

Идеи поляризованного развития получили широкое распространение и использование во многих странах Европы. Эти идеи были положены в основу региональной политики Японии в послевоенное время. Так, начиная с 60-ых годов, в Японии последовательно реализуются планы комплексного развития страны с более высокой концентрацией развития в отдельных центрах, поясах, технополисах, районах [2].

Концепция поляризованного развития получила свое продвижение и в России [8, 9 и др.]

<sup>1</sup> Статья подготовлена в рамках гранта РНФ, проект 14-18-03185.

<sup>2</sup> Доклад М.Л. Шерейкина – зам. министра РФ по развитию Дальнего Востока на IV Дальневосточном российско-корейском форуме (Владивосток, 22 апреля 2014 г.).

Модификацией этой концепции является развитие идей «Центр-периферия», где устанавливается разный механизм взаимоотношений Центра и периферии, в том числе и по линии передачи процессов развития, периодически генерируемых в Центре [5 и др.].

Следующим этапом развития этих идей стала разработка представлений о свободных или особых экономических зонах (СЭЗ, ОЭЗ) – как территориях, где устанавливается особый экономический режим для привлечения инвестиций и достижения более высокого роста. Наиболее успешным был опыт практического использования механизмов СЭЗ (ОЭЗ) в странах юго-восточной Азии и в Китае. В России первые ОЭЗ (СЭЗ) начали создаваться с начала 1990-х годов. Это: СЭЗ «Находка» в Приморье, «Технополис Зеленоград», «Янтарь» в Калининградской области, «Ева» в Еврейской АО, «Сахалин», «Горный Алтай», ОЭЗ в Магаданской области и другие. В конце 1980 – начале 1990-х гг. во многих областях Украины, начиная с Одесской, также создавались свободные экономические зоны [6]. Предполагалось, что в них будут отрабатываться новые рыночные механизмы свободного предпринимательства и вхождения в мировые рынки. В общем, создание СЭЗ основывается на двух базовых принципах: развитие инфраструктуры в пределах СЭЗ происходит за счет бюджетных средств, а компаниям-резидентам СЭЗ (ОЭЗ) предоставляются налоговые, финансовые, таможенные и организационно-административные льготы.

Однако многие из выделенных СЭЗ в России эффективно так и не заработали, а некоторые, в том числе «Находка», прекратили свое существование.

Во многом связано это было с тем, что в СЭЗ России в полном объеме и последовательно не реализовывался ни 1-й, ни 2-й принцип. Часто изменялись нормативные положения, законодательство [7]. Не эффективными были системы управления зонами. Лишь в 2005 г. был принят Федеральный закон «Об особых экономических зонах в Российской Федерации». В последующие годы также в него вносились изменения и дополнения. К настоящему времени в ФЗ об ОЭЗ установлены следующие их типы: промышленно-производственные, технико-

внедренческие, туристско-рекреационные, портовые. Экономические инструменты, определяющие особый режим зон остаются в целом неизменными: вложение бюджетных средств в формирование и развитие инфраструктуры, а также введение налоговых, таможенных, финансовых и организационно-административных преференций.

Низкая эффективность российских СЭЗ объясняется еще и тем, что в качестве СЭЗ (ОЭЗ) выделялись достаточно большие территории, вплоть до субъекта РФ (области, края, республики). В итоге, выделяемых ресурсов на инфраструктуру и преференций резидентам оказывалось недостаточно для обеспечения желательного роста.

В этой связи территории опережающего развития (ТОРы) согласно правительственной концепции должны быть достаточно компактными, а экономические преференции резидентам значительными. Это подчеркивается в проекте специального Федерального закона о ТОРах.

Таким образом, основные причины и цели создания ТОР – прежде всего – на российском Дальнем Востоке – видятся в следующем.

Ресурсы (трудовые, финансовые, материальные) для одинаково высокого развития всех частей региона ограничены;

Концентрация ресурсов возможна и целесообразна в отдельных местах (территориях). В этой связи о таких территориях можно говорить как о территориях концентрированного развития;

Использование экономических инструментов – различных преференций в качестве важнейшего фактора развития также локализуется в отдельных территориях;

В качестве важнейшей цели создания ТОР определяется привлечение инвестиций;

Создание условий для роста конкурентоспособности товаров и услуг, производимых на таких территориях;

Ставится также цель получения мультипликативного эффекта – передачи импульса развития от ТОР другим, прежде всего – соседним территориям. Такой мультипликативный эффект можно назвать территориальным мультипликатором.

Что остаётся неопределенным или недостаточно определенным в правительственной концепции и в проекте закона о ТОРах? Выделим основные аспекты.

1. Остается не определенным и не строгим само понятие ТОР. Например, что означает «опережающее развитие»? Кого и что оно может «опережать», соседние территории или некие средние значения по субъекту, по региону или стране?

2. Какая территория выделяется (может быть выделена) как ТОР? Каковы ее предельные значения от – до? например, К. Степанов<sup>3</sup> приводит такие данные: предположительно от нескольких сотен до нескольких тысяч гектаров.

3. На что будут вводиться преференции, только на предприятия-резиденты, или какие-то – на всю ТОР? В проекте ФЗ о ТОР-Рах закладывается создание в них особого режима землепользования, установление льгот по налогам, аренде, страховым платежам, введение особого режима государственного и муниципального контроля, льготного подключения к объектам инфраструктуры. Резиденты ТОР на срок до 10 лет полностью освобождаются от налогов на добавленную стоимость, на ввозимые для производственных нужд товары: сырье, материалы, работы, услуги, на имущество. Существенно снижаются налоги на прибыль. Общая налоговая нагрузка на резидентов ТОР составит около 12,2% (К. Степанов).

4. Что будет со всем уже существующим в пределах ТОР хозяйством, инфраструктурой? К. Степанов (2014) говорит о том, что ТОРы будут прежде всего создаваться в «чистом поле».

5. Каков механизм территориального мультипликатора? Это, пожалуй, наименее определенная сторона концепции.

6. Наконец, как, в каких показателях будет оцениваться эффективность функционирования ТОР? Повысится ли качество жизни населения в ТОР?

В целом ТОР можно дать такое определение:

Территория опережающего развития – это небольшая, достаточно компактная территория (от части поселения до территории поселения с группой близкорасположенных населенных пунктов) с наличием определенного социально-экономического и инновационного потенциала, приоритетов долгосрочного развития, благоприятных транспортно-географических и природно-

климатических условий, с установленной для этой территории системой социально-экономических преференций, которые в целом могут обеспечить ее эффективное и ускоренное социально-экономическое развитие, а импульс развития будет передаваться соседним территориям и районам.

Можно определить следующие основные факторы выделения территорий опережающего развития.

Наличие (выделение, обоснование) в пределах компактной территории реальных или потенциальных эффективных в долгосрочном развитии видов деятельности – приоритетов.

Благоприятное экономико-географическое, в том числе транспортно-географическое положение территории, выход к морским побережьям, портам, транспортным магистралям, наличие транспортных выходов к рынкам ресурсов и готовой продукции – прежде всего – для приоритетных видов деятельности.

Социально-экономический потенциал территории, наличие достаточного населения, различных видов деятельности.

Инфраструктурный потенциал территории – наличие энергетической, транспортной, инженерно-экологической, информационно-коммуникационной инфраструктуры.

Научно-образовательный потенциал – наличие научных и образовательных учреждений или их филиалов, профильных приоритетным направлениям развития.

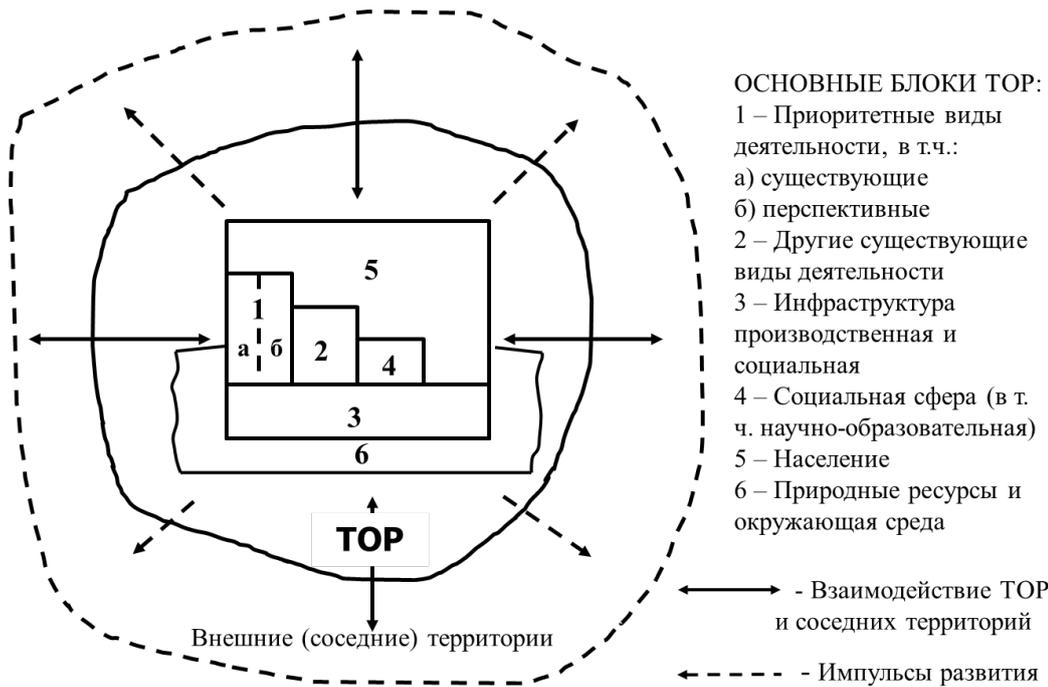
Возможности международного сотрудничества, прежде всего в приоритетных видах деятельности.

Относительно благоприятные природно-климатические условия проживания населения.

По сочетанию этих факторов могут быть предварительно выделены компактные территории с благоприятными перспективами устойчивого долгосрочного развития. Представляется, что уточнение границ ТОР следует производить после анализа внутренней функциональной и территориальной структуры предварительно выделенной ТОР. С точки зрения концепции ТОР, основными функциональными блоками такой территории являются следующие (рис. 1).

1 – Блок приоритетных видов деятельности, состоящий из уже существующих на этой

<sup>3</sup> Интервью К. Степанова, зам. министра РФ по развитию Дальнего Востока «Российской бизнес-газете» – «Льготы в чистом поле – на Дальнем Востоке создаются территории опережающего развития». 22.04.2014, № 15 (944).



*Рис. 1. Основные черты (блоки) функциональной структуры территории опережающего развития (ТОР)*

территории эффективных видов деятельности – 1а, и перспективных в виде имеющихся высоко эффективных инвестиционных проектов – 1б. Это – важнейший блок специализации ТОП, который должен обеспечить передачу импульсов развития соседним территориям. Другие функциональные блоки (2, 3, 4, 5, 6) представлены оставшимися видами деятельности, объектами производственной и социальной инфраструктуры, социальной сферой, включая учреждения образования и науки. Важнейшим блоком является население, в том числе занятые в экономике и учащиеся. В качестве важного блока следует выделять природно-ресурсный потенциал территории и окружающей среды.

В процессе выполнения своих функций каждый из этих блоков связан и взаимодействует со всеми другими, причем – с элементами одних – непосредственно, а с элементами других – опосредованно. Например, элементы 1-го блока (соответствующие предприятия, учреждения) могут быть связаны между собой и с некоторыми элементами 2-го блока непосредственно – производственными связями, но они всегда связаны между собой опосредованными связями – через элементы инфраструктуры, населения, социальной сферы и природно-ресурсного блока.

Это обусловлено тем, что практически все элементы 1-го и 2-го блоков непосредственно взаимодействуют с населением, элементами производственной инфраструктуры, социальной сферы (наукой и образованием), природными ресурсами (территорией, водными ресурсами и др.), с окружающей средой. В этой связи для любой ТОП необходимо построение моделей связанности элементов всех 6-ти выделенных блоков. Охватываются все существующие связи между отдельными элементами: производственные, использование занятых, транспорта, энергетики, территории, других природных ресурсов, выходы загрязняющих веществ в окружающую среду и др. На этой основе станет возможным выполнять важные количественные расчеты и оценки вариантов структурных изменений в ТОРах при реализации и включении в них тех или иных новых приоритетных инвестиционных проектов.

На основании подобных расчетов можно определить потребности ТОП в трудовых ресурсах, недостающие и резервные мощности и объекты инфраструктуры и т. п. Кроме того, оценки связанности в ТОП, как нам представляется, важны и для установления системы экономических предпочтений. Так, по правительственной концепции предпочтен-

ции в виде существенных льгот по налогам на прибыль, землю, имущество, на таможенные платежи и т.п. предполагается вводить только для предприятий-резидентов ТОР, т.е. для предприятий (и инвестиционных проектов) приоритетных видов деятельности (блок 1б, и, возможно, – 1а в функциональной структуре ТОР). Однако наличие значительной непосредственной и опосредованной связанности во внутренних структурах ТОР делает необходимым введение определенных преференций всем (или – в основном – всем) элементам ТОР. Т.е. устанавливается дифференцированная система преференций для разных блоков – с максимальными значениями – для блока 1-го – приоритетных видов деятельности. При этом с одной стороны будут обеспечиваться более благоприятные условия для функционирования элементов 1-го блока, для его эффективности, с другой – будут более весомы и значимы импульсы развития, передаваемые от ТОР к соседним территориям. Первоначально такие импульсы развития исходят в основном от элементов 1-го блока.

Структурная модель ТОР должна стать объектом постоянного мониторинга эффективности функционирования ТОР. В ходе мониторинга могут выявляться образующиеся резервы в блоках 3, 4, 5 – как элементы потенциальной структуры [1]. Подобные структурные резервы (потенциальные структуры) позволяют осуществлять более эффективное включение в существующие структуры ТОР новых инвестиционных проектов, т.е. способствуют развитию ТОР.

Анализ материалов стратегического планирования и научных исследований регионального развития позволяет выделить ряд возможных типов ТОР, которые определяются сферой реализации приоритетных видов деятельности.

В пределах российского Дальнего Востока возможны следующие типы ТОР:

Ресурсодобывающего типа – ТОРы, формирующиеся на основе освоения высокоэффективных крупных месторождений, зон, ареалов и сочетаний природных ресурсов.

ТОРы – на основе углубленной переработки природных ресурсов (нефтегазовых, лесных, минерального и химического сырья, морских природных ресурсов).

Высокотехнологичные ТОРы – на основе производства машин, оборудования, приборов для освоения ресурсов океана, биотехнологий, марикультуры, оборонных целей и т.п.

Инновационные ТОРы – на основе производства инновационных продуктов на базе научных разработок.

Транзитно-транспортные – на основе уникальных возможностей транспорта, прежде всего – морского и магистрального железнодорожного.

Рекреационно-туристические – формирующиеся на основе крупных источников природно-рекреационных ресурсов (месторождений минеральных вод, лечебных грязей, морских побережий, уникальных ландшафтов, уникальных объектов и т.п.).

Смешанные, где имеются элементы 2-х и более типов.

Используя наши представления о ключевых зонах регионального развития [4], оценки тенденций формирования и развития территориальных структур хозяйства на локальных уровнях [3], а также составленную нами картосхему инвестиционных проектов Дальневосточного региона, нами предварительно были выделены ряд возможных ТОР в пределах Дальневосточного региона<sup>4</sup>. Ниже приводится фрагмент общего их списка (табл. 1).

Основные выводы и предложения:

1. Для выделяемых ТОР необходимо определить крупные долгосрочные приоритеты, в том числе:

а) Пути модернизации и инноваций существующих приоритетных предприятий, компаний;

б) Новые виды деятельности и инвестиционные проекты;

2. Необходимо оценить включение отдельных инвестиционных проектов в существующие территориальные социально-экономические и ресурсно-экологические структуры (Бакланов, 2007). При этом выделяются как внутренние, так и основные внешние связи. Обобщенная схема таких оценок приводится на рис. 2.

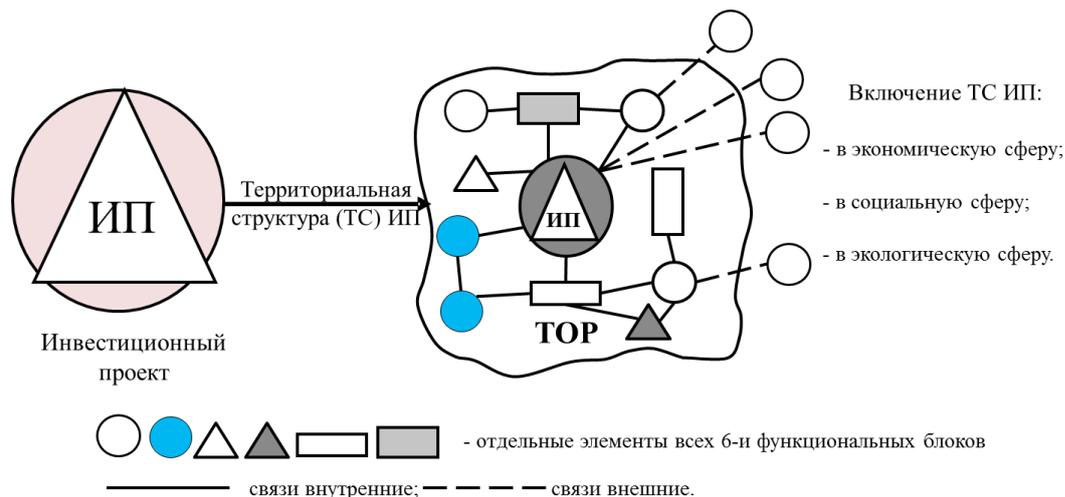
3. На этой основе необходимо построить функциональные (с выделением блоков) и структурные (с выделением связанности и пространственно-временных характеристик) модели ТОР. На основе подобного моделиро-

<sup>4</sup> В интервью К. Степанова (2014) говорить о том, что в Минвостокразвитии было рассмотрено около 400 площадок, из них отобрано 23 первоочередных.

Таблица 1

Возможные территории опережающего развития на Дальнем Востоке (фрагмент общего списка)

Районы (субъекты РФ) ДВФО	Территории опережающего развития (ТОРы) по их типам						
	Ресурсодобывающие	С углубленной обработкой природных ресурсов	На основе высоких технологий	Инновационные	Транспортно-транзитные	Рекреационно-туристические	Смешанные (сочетания типов)
	1	2	3	4	5	6	7
Приморский край	Восток (вольфрамовые руды, Хорольский р-н (воздел риса, сои))	Пластун (деревообработка), Дальнегорск (полиметаллы, химия), Преобразование (обработка рыбы, морепродуктов)	Б. Камень (судостроение и др.), Арсеньев (авиастроение и др)	Владивостокская Хасанский р-н(биотехно-парк)	Порт Восточный, Порт Владивосток, Порт Зарубино, ХАБ Артем	Муравьиная, Шмаковская, Хасанская, Владивостокская	Находкинская (мор. транспорт, нефтехимия, рекреация), Владивосток, о. Русский (научно-образовательная, туристско-рекреационная)
Хабаровский край	Многовершинный (добыча золота, платины)	Амурск, Хор (деревообработка, лесохимия)	Комсомольск (авиа-, судостроение и др.)	Хабаровская	Ванино-Сов. Гавань	Амурская (речной и экологический туризм)	Хабаровская
Саха-Якутия	Юго-запад (нефте-газ), Мирный-Айхал (алмазы) Алдан (золото, платина и др.) Нерюнгри-Томмот, Эльга (угледобыча, энергетика)	Юго-запад (переработка нефти и газа)	Якутская	Якутская		Средне-Ленская	Якутская (научно-образовательная, туристическая и др.)



**Рис. 2. Схема оценки включения инвестиционного проекта (ИП) в существующую территориальную социально-экономическую структуру территории опережающего развития (ТОР)**

вания и последующих расчетов необходимо оценить эффективность структур ТОР – экономическую, социальную и экологическую. В последующем структурно-функциональные модели ТОР должны использоваться для мониторинга и периодических расчетов и оценок вариантов их развития, особенно при включении в них новых инвестиционных проектов.

4. По нашему мнению целесообразно выделять разные типы ТОР:

- Федерального уровня – с преимущественной поддержкой их опережающего развития из федерального бюджета.
- Регионального уровня (республиканского) – с поддержкой из региональных бюджетов и ресурсов.
- Регионального уровня (краевого областного) – с поддержкой из региональных бюджетов и ресурсов.

В заключении приведем основные наши предложения к формированию приоритетных видов деятельности ТОР во Владивостоке<sup>5</sup>.

1. Приоритетные новые виды деятельности:

- производство оборудования для марикультуры, для биотехнологий;
- производство оборудования, приборов для освоения океана;
- производство малых энергоустановок;
- промышленно-инновационные парки:

а) для производства биологически-активных добавок и лекарств;

б) для производства сорбентов, покрытий и различных наноматериалов;

- Инфраструктура (в т.ч. дороги, портовые сооружения и др.)

2. Новые туристические объекты: Музей Тихого океана, Музей Амурского тигра и Дальневосточного леопарда, Зоопарк, Владивостокская крепость (коренная реконструкция) и др.

#### **Основные предложения к формированию приоритетных видов деятельности ТОР на о. Русский.**

Центральным элементом, ядром этой ТОР должны стать вновь построенный здесь Дальневосточный Федеральный Университет и уникальный Океанариум. Их необходимо дополнить следующими элементами, формируемыми на базе университета и институтов ДВО РАН:

1. Инженерно-инновационный центр (в сфере судостроения, судоремонта, океанической энергетики, и др.);

2. Инновационный технопарк (в сфере высоких технологий);

3. Биотехнопарк многоцелевого назначения.

Кроме того, на о. Русский необходимо развивать туристический кластер. В его составе возможно создание музея военного морского флота (с демонстрацией военных

<sup>5</sup>О целесообразности установления режимов ТОР для Владивостока и о. Русский говорил Президент РФ В.В. Путин.

кораблей и атомной подводной лодки, выведенных из боевой службы), строительство круглогодичного морского оздоровительного комплекса на основе закрытой части одной из бухт острова, яхт-клуба, ландшафтно-архитектурного парка «Россия» (с демонстрацией основных природных ландшафтов и архитектурных стилей России).

В последующем необходимы моделирование, расчеты и оценки включения всех этих видов деятельности и соответствующих инвестиционных проектов в существующие территориальные структуры Владивостока с выделением и внешних структурных звеньев.

Следует подчеркнуть, что именно через выделение внешних для ТОР структурных

звеньев (в виде различных внешних связей, сопряжений) возможно провести оценку территориального мультипликатора. Прежде всего, это внешние для приоритетных видов деятельности ТОР рынки – как ресурсные, так и готовой продукции. Кроме того, за пределами ТОР могут формироваться многие малые предприятия, взаимодействующие с разными элементами ТОР, в том числе – основными.

Таким образом, официальному установлению ТОР должен предшествовать этап глубоких, комплексных обоснований и расчетов, моделирования структуры и динамики ТОР с целью повышения эффективности их последующего функционирования.

### Библиографический список

1. Бакланов П.Я. Территориальные структуры хозяйства в региональном управлении. – М.: Наука, 2007. – 239 с.
2. Бакланова М.П. Региональное планирование в Японии. – Владивосток: Дальнаука, 2003. – 220 с.
3. Бакланов П.Я., Мошков А.В., Романов М.Т. Территориальные структуры хозяйства и экономические районы в долгосрочном развитии российского Дальнего Востока // Вестник ДВО РАН. – 2011. – № 2. – С. 18–28.
4. Бакланов П.Я., Романов М.Т. Экономико-географическое и геополитическое положение Тихоокеанской России. – Владивосток: Дальнаука, 2009. – 168 с.
5. Грицай О.В., Иоффе Г.В., Трейвиш А.И. Центр и периферия в региональном развитии. – М.: Наука, 1991. – 186 с.
6. Дергачев В.А. Свободная экономическая зона – путь к возрождению Одессы. – Одесса: Одесский облисполком, 1992. – 45 с.
7. Кузнецова О.В. Основы региональной политики. – М.: Геогр. ф-т МГУ, 2012. – 144 с.
8. Родоман Б.Б. География, районирование, картоиды. Сборник трудов. – Смоленск: Ойкумена, 2007. – 368 с.
9. Якобсон А.Я. Территориальная организация региональной политики. – Новосибирск: ИЭиОПП СО РАН, 1994. – 183 с.

Морачевская К.А. (Санкт-Петербург)

## МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ К ИССЛЕДОВАНИЮ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ НАУЧНЫХ СООБЩЕСТВ (ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ)<sup>1</sup>

Morachevskaya K.A.

### APPROACHES TO THE STUDY OF SPATIAL ORGANIZATION OF SCIENTIFIC COMMUNITY (INTERNATIONAL EXPERIENCE)

*Аннотация.* Статья посвящена обзору методических подходов, применяемых при изучении пространственной организации научных сообществ за рубежом. Выделены ключевые составляющие информационной базы подобных исследований. Разобраны примеры работ с применением методов сетевого и кластерного анализа, социологических методов. Сопоставлены особенности ожидаемых результатов исследований и применяемых методов в изучении страновых, региональных и локальных научных сообществ.

*Abstract.* The paper is devoted to the review of the methodical approaches applied at studying of the spatial organization of scientific communities abroad. Key components of information base of similar researches are allocated. Examples of investigations with application of methods of the network and cluster analysis, sociological methods are analyzed. Features of expected results of researches and applied methods in studying of country, regional and local scientific communities are compared.

**Ключевые слова:** научные сообщества, пространственная организация, методика, зарубежный опыт.  
**Keywords:** scientific communities, spatial organization, technique, foreign experience.

**Введение.** Возрастающая междисциплинарность исследований требует внимания к изучению такой формы самоорганизации науки как научные сообщества, которые могут включать представителей разных дисциплин. Под научным сообществом обычно понимают совокупность ученых-специалистов, организация которых отражает специфику научной профессии. Их важнейшими организационными параметрами являются общность цели, устойчивые традиции, авторитет и самоорганизация [2]. Представление о научном сообществе было введено философами науки Р. Мертоном, М. Полани и развито Т. Куном.

Современная зарубежная практика показывает, что научные сообщества разных отраслей знания формируются и развиваются по общим направлениям. В частности, закономерности, выделенные для отдельного отраслевого или локального научного сообщества, можно проецировать и на другие. В то же время проблемы пространственной организации научных сообществ до последнего времени практически не рассматривались, хотя выдающийся английский физик и социолог науки, один из основателей науковедения, Дж. Бернал отмечал, что «прогресс в науке является чем угодно, только не еди-

нообразием в пространстве и времени» [1]. В этой связи важной задачей социально-экономической географии становится изучение пространственной организации научных сообществ на разных территориальных уровнях: международном, страновом, региональном и локальном. Наибольший интерес для экономико-географического изучения представляют региональные и локальные научные сообщества. Результатом таких исследований может быть установление структурных особенностей разных видов научных сообществ, их границ, механизмов взаимодействия друг с другом. Подобный подход может существенно дополнить характеристики интеллектуального и инновационного потенциала отдельных территорий и городов.

Научные сообщества в современной России представляют собой уникальный пример систем, проходящих длительный переход из относительно автономного функционирования к открытому типу развития. Советская наука долгое время развивалась в условиях институционального ограничения контактов с зарубежными коллективами, но в 1990–2000-х гг. была вынуждена осуществить попытку интеграции в мировое научное сообщество. Это привело к суще-

<sup>1</sup> Исследование выполнено при поддержке РФФИ (проект № 13-06-00675-а).

ственной перестройке форм и содержания работы исследовательских коллективов, росту мобильности ученых внутри и за пределы страны. Одновременно российские научные сообщества, особенно вне столичных агломераций, оказались в демографическом кризисе из-за слабого притока молодых специалистов. Все это говорит об актуальности исследования пространственной организации локальных и региональных научных сообществ и для России.

Традиционный методический аппарат социально-экономической географии для таких исследований мало подходит, а опыт собственно изучения региональных и локальных научных сообществ в России практически отсутствует. В то же время в различных областях зарубежной науки такой опыт накоплен, и он может быть полезен для анализа пространственной организации научных сообществ в России. Особый интерес представляют апробированные методы и методики изучения границ научных сообществ разных иерархических уровней, на которые мы постараемся сделать особый акцент.

**Тематика и тренды исследований научных сообществ.** Темы зарубежных исследований, посвященных локальным и региональным научным сообществам, могут быть сгруппированы в 5 основных блоков:

Тема 1. Размер и структура научных сообществ.

1.1. Количественный состав, оценка его динамики и прогноз численности.

1.2. Качественный состав, выделение его «прогрессивной части», оценка разнообразия членов.

1.3. Внутренние связи.

1.4. Системообразующая роль научного лидера.

1.5. Жизненный цикл.

Тема 2. Тематика исследований в научных сообществах и характер ее изменения.

Тема 3. Взаимодействие научных сообществ между собой и с внешними акторами: научные сообщества разных иерархических уровней; научные сообщества и научные учреждения, бизнес-среда, органы власти.

Тема 4. Внешние факторы развития научных сообществ: информатизация, развитие сети Интернет, новые технологии.

Тема 5. Социальные практики взаимодействий в научных сообществах.

Развитие научных сообществ во многом определяется разнообразием их членов (региональным, этническим, половозрастным и др.). Увеличение интенсивности межстрановых взаимодействий ведет к **расширению границ сообществ**. Более 35% публикаций в современных международных научных журналах представлено соавторами из разных стран (15 лет назад подобный показатель достигал 25%) [14]. Для развитых стран выделяется тенденция усиления взаимодействия внутри макрорегионов (научные сообщества регионального уровня), для развивающихся – глобальные взаимодействия (научные сообщества глобального уровня).

В **размещении и пространственной организации** научных сообществ всех уровней происходят два разнонаправленных процесса: поляризация исследовательской активности в регионах-ядрах и расширение участников исследовательского процесса для повышения его конкурентоспособности. Эти две тенденции объединяет такой термин, как «открытый полицентризм» [14].

**Структурные сдвиги** в научных сообществах идут по двум основным направлениям:

1. Разделение научных сообществ на подсообщества (community shift). На практике это означает, что авторы подсообщества и «родового» сообщества больше не цитируются вместе.

2. Объединение научных сообществ (community merge). Это процесс, обратный первому. Отдельный случай представляет ситуация, когда подсообщество в конечном итоге вырастает до размера «родового» [3, 9].

Наибольшее влияние на изменения в научных сообществах оказывает информатизация, однако на социальные практики функционирования научных сообществ интернет влияет менее интенсивно [7].

**Информационная база исследования научных сообществ.** Большинство современных работ по изучению научных сообществ опирается на данные, представленные в открытом доступе в сети Интернет. Наиболее популярными источниками информации являются научные журналы, предоставляющие данные по тематике статей (по ключевым словам), языку публикации, авторству, соавторству, перекрестном цитировании и т.д. Не менее востребованными являются индексы цитируемости и различные науко-



Составлено автором

Рис. 1. Возможные источники информации для изучения локальных и региональных научных сообществ

метрические показатели (например, индекс Хирша). Меньшая роль отдается сборникам материалов и интернет-страницам конференций, перечням научно-исследовательских проектов, поддержанных различными грантами. Исследования локальных научных сообществ чаще всего опираются на качественные данные и результаты применения социологических методов. Обобщенная схема источников информации для исследований представлена на рис. 1.

**Методы изучения пространственной организации научных сообществ.** Наиболее популярными методами для определения границ и, как следствие, элементного состава и динамики локальных и региональных научных сообществ являются социологические методы, методы кластерного и сетевого анализа, контент-анализа, кейс-стади. При этом часто применяется сочетание методов со сменой приема в зависимости от стадии работы. Так, динамика границ научных сообществ оценивается с применением различных алгоритмов кластеризации научных

работ (например, по перекрестному цитированию или по местам работы соавторов). Оценка специфики деятельности того или иного локального научного сообщества проводится на основе контент-анализа. Причем кроме повторяемости ряда слов и изменения набора этих слов рассматриваются их корреляция и употребление вместе. На завершающих, глубинных стадиях исследования, отходя от математико-статистических методов, авторы часто применяют метод «case study», проводят глубинные интервью.

**Применение сетевого и кластерного анализа в исследовании научных сообществ.** В работе южноафриканского исследователя Даана дю Туа [14] рассматривается изменение границ научных сообществ в мире в 1990–2000-е гг. Работа основывается на анализе соавторства в публикациях в ведущих международных научных журналах. Страны, в которых находятся места работы соавторов статьи, соединяются графом. Таким образом, на итоговых схемах отображаются все возможные варианты пар стран

– мест работы соавторов публикаций. Все отмеченные на схемах точки входят в научное сообщество глобального уровня. Ареалы с наибольшей плотностью графов-линий составляют научные сообщества макрорегионального уровня.

Сетевые связи между странами мира, отраженные на карте по описанному выше алгоритму, позволяют визуально отследить несколько основных трендов трансформации связей в глобальном научном сообществе за период времени: изменение числа членов научного сообщества (увеличение плотность графов), изменение границ научного сообщества (рост удаленности точек друг от друга), изменение ядер-лидеров научного сообщества (появление/исчезновение точек, из которых исходит наибольшее число связующих линий).

Применение данного метода для оценки трансформации макрорегионального научного сообщества (например, Европы), позволяет также выделять страны-ядра и страны – потенциальные «мосты» в научных сообществах [14].

Математически выверенным представляется исследование научных сообществ ученых В. Белака, М. Карнштедта и К. Хайеса [3, 9]. Авторами рассмотрены структурные переходы в рамках двух смежных научных сообществ. Для анализа исследователи выбрали две близкие, связанные дисциплины – семантическая веб-сеть (SW) и информационный поиск (IR). Два данных отраслевых сообщества были идентифицированы с помощью коэффициента Жаккара (разработан в биологии; безразмерный показатель, применяемый для количественного определения степени сходства объектов) и Лувенского метода (Louvain Method).

Лувенский метод принадлежит бельгийским разработчикам [4]. Благодаря своей иерархической структуре он подходит для анализа сообществ в различных масштабах. Метод состоит из двух стадий. На первой стадии происходит поиск «малых» сообществ. На второй стадии узлы одного сообщества агрегируются, и строится сеть большего масштаба, после чего эти стадии повторяются до тех пор, пока не будет достигнут максимальный уровень модульности. После каждого этапа программа отображает сообщества все большего масштаба. Аналогами данного метода являются алгоритмы Clauset/Newman/

Moore, Pons/Latapy и Wakita/Tsurumi, отличающиеся различными техническими характеристиками.

Визуализация распределения на разные научные сообщества статей, для которых рассматривается перекрестное цитирование, выполнена авторами в программе InfoMap (Information Mapping Project). Эта программа предоставляет инструменты для работы с формализованными семантическими представлениями, программное обеспечение для осуществления процедур автоматического понимания текста, автоматической классификации лексики, системы информационного поиска, машинного перевода и т.д. [4]. С помощью модуля InfoMap Graph можно производить автоматизированное построение семантической сети. При формировании запроса необходимо указывать лексему, связи которой хотелось бы представить в виде семантической сети, а также задать параметры иерархии (глубину и степень ветвления). Модуль InfoMap Class-Labeling позволяет генерировать множество наиболее вероятных родовых терминов, соответствующих некоторой совокупности тестируемых слов. В модуле WordSpace можно строить векторные представления, отражающие распределение лексем во множестве документов, и на их основе вычислять количественные оценки тесноты семантических связей слов.

Другого рода математические процедуры применены для выделения границ научного сообщества учеными из Университета Тренто (Италии) А. Мусси, Ф. Казати, А. Бирюков, Л. Чернуцци [12]. Авторами отмечается, что анализ цитирования позволяет выделить границы сообщества, а анализ соавторства – оценить социальные связи внутри него. В работе используется алгоритм Гирвана-Ньюмана «edge betweenness» – метод выделения сообществ в сложных системах. Его отличительной особенностью является внимание к краевым (периферийным) участкам сообществ, а не к его ядрам. Алгоритм включает стадии постепенного «отсечения» краевых частей сообщества, пока не остаются только те, которые тесно связаны с ядром или с другими частями сообщества. Научное сообщество определяется с помощью формулы:

$$C_i = (L, (e^{[w]}, t)),$$

где  $C_i$  – сообщество;  $L$  – идентификационный маркер сообщества;  $e$  – научная сущность, которая может быть выражена в научном

вкладе, самой личности,  $w$  – коэффициент связанности сообщества;  $t$  – время, которое член/группа членов сообщества является его частью.

Попытку оценить соотношение границ сообществ разных иерархических уровней представляет исследование М. Мейбург [11]. За информационную базу работы, проводимой авторами на примере сообществ германских ученых, принимаются публикации в научных журналах. На основе анализа «территориальной плотности» соавторства статей делается вывод о границе между научными сообществами регионального уровня и уровня стран, их взаимодействии, а также вовлеченности германских ученых в глобальные сообщества. Граница понижения плотности сетей соавторов, то есть граница между региональными и страновыми научными сообществами, по исследованиям авторов находится на расстоянии 500 км от ядра сообщества. По их мнению, такое расстояние позволяет поддерживать достаточную частоту личных контактов, необходимых для существования и развития научного сообщества.

Внешние связи в пространственной организации научных сообществ осуществляются через их взаимодействие с «потребителями» их продукции как исследовательских центров. Подобные связи анализируются, в частности, в работе Н.Ф. Дотти [6]. В ней в числе нескольких вопросов рассматривается взаимодействие университетов как исследовательских центров с заказчиками. Информационную базу работы составляют данные о реализуемых университетскими исследовательскими коллективами проектах за определенный временной период. Количественный анализ этих данных приводит к выводу, что правительственные организации постоянно ищут новых партнеров (исполнителей) в научной среде, а частные фирмы поддерживают стабильные связи с выбранными научными сообществами и заводят мало новых партнеров.

**Применение социологических методов в исследовании научных сообществ.** Одним из методов изучения научных сообществ является социологический опрос, применяемый как к отраслевым группам ученых, так и к ученым отдельных стран.

Примером странового подхода является опрос ученых США, результаты которого

изучены А. Тайхом [13]. Опрос проводился Американской ассоциацией содействия развитию науки в 1991 г. и был направлен в основном на исследование случаев фальсификации и плагиата в научных работах. Организаторами опроса применялась случайная выборка среди членов ассоциации, по которой была осуществлена рассылка анкеты. Выбор респондентов по членству в общественной ассоциации лимитирует использование данного методического приема при изучении локальных и региональных научных сообществ. Аналогичный метод применен в исследовании Л. Коула [5], проведенного также в отношении научного сообщества США еще в 1979 г., но с иной информационной базой исследования. 1420 ученых были выбраны из издания «Мужчины и женщины Америки в науке» (American Men and Women of Science) – сборника биографических справок на ведущих ученых США и Канады. Им были разосланы анкеты, при этом полностью заполненных анкет, пригодных для дальнейшего анализа, оказалось 632.

Метод социологического опроса в изучении отраслевого научного сообщества применен, например, в работе Х. Сяо [15]. В фокусе исследования автора находилось сообщество теоретиков и практиков в сфере туризма. Границы сообщества в данном случае выделялись по членству в отраслевой ассоциации, при этом отдельно подчеркивалась важность такого подхода: члены подобных организаций, по мнению автора, обладают высоким чувством самоидентификации в сферах своей деятельности. Целью исследования являлось выявление роли исследовательской ассоциации в развитии и росте научного сообщества. Аналогично описанному выше алгоритму, в данной работе был проведен опрос членов ассоциации путем рассылки анкеты по электронной почте. Ассоциация имеет разное количество членов в 40 странах мира: всего 9% анкет были заполнены представителями Европы, а исследователей из США оказалось 57%. В данном случае подобные соотношения соответствуют представленности стран мира в ассоциации.

Можно заключить, что положительной стороной использования подобных методик социологического опроса является значительный охват научного сообщества. Отрицательным моментом остается высокая вероятность деформации выборки, учитывая

Таблица 1

*Сопоставление особенностей ожидаемых результатов исследования  
и применяемых методов в изучении научных сообществ*

	Ожидаемые результаты исследований	Применяемые методы
Исследования с широким отраслевым и/или географическим охватом	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. массовость</li> <li>2. сравнительная легкодоступность данных</li> <li>3. возможность копирования/повторения исследования через определенный временной интервал</li> <li>4. возможность ретроспективного анализа</li> </ol>	Опрос (в том числе интернет-опрос) Биометрический метод Сетевой и кластерный анализ Контент-анализ Биографический метод
Исследования отдельных локальных или региональных научных сообществ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. решение локальной исследовательской / практической задачи</li> <li>2. индивидуальность выводов</li> <li>3. локальный / региональный уровень исследования (вплоть до микроуровня – отдельная исследовательская группа внутри лаборатории)</li> </ol>	Кейс-стади Глубинное интервью Включенное наблюдение

*Составлено автором.*

возможную личную заинтересованность и мотивацию ответить на предлагаемую анкету или их отсутствие.

Другим социологическим методом исследования научных сообществ являются глубинные интервью. В ряде работ они дополняют массовые опросы, способы проведения которых описаны выше, в других же случаях – составляют самостоятельную основу методики. Пример такой работы представляет исследование южнокорейского ученого К. Хвонга [8], посвященное актуальной теме в изучении межрегиональных и межстрановых научных сообществ и возможностей интеграции в локальные сообщества «иностранных» членов – языковому барьеру. Специфика задачи такого исследования требует тщательного подхода к выбору респондентов и использования в качестве метода глубинных интервью. В работе анализируются научное сотрудничество между европейскими (английскими) и южнокорейскими учеными.

К. Хвонг отмечает [8], что при анализе проведенных глубинных интервью он намеренно не прибегает к количественным оценкам, акцентируя внимание на качественном анализе. Продолжительность каждого интервью составляла от 50 до 90 минут, что позволило самым детальным образом изучить две исследовательские группы – в Великобритании и в Южной Корее. Подробные беседы привели к получению ряда неординарных выводов. Оказалось, что исследователи, хорошо владеющие английским языком, зачастую выступают лишь связующим звеном, контактным лицом в общении с зарубежными коллегами, из-за этого ограниченно участвуют в исследованиях. Это значительно

деформирует исследовательский потенциал коллектива, фактически «исключающего» из работы одного из своих членов, не принимая во внимания его иные способности, в том числе к научной деятельности. Отмеченный феномен снижает ценность приглашенных/иностранных специалистов в локальные научные сообщества из-за рисков сведения его функций в коллективе к обеспечению внешних коммуникаций.

Группу социологических методов дополняет метод включенного наблюдения – наиболее затратный по времени. Результаты одного из исследований, выполненных с применением данного метода, представлены в работе К. Кнор-Цетиной [10]. Автор вела включенное наблюдение в течение годового периода в одном из исследовательских центров Университета Беркли (Калифорния). Ряд выдвигаемых гипотез помогали проверить и другие методы: например, глубинные интервью с членами научного сообщества, в том числе тематические (например, об экономических мотивах принятия решений членов научного сообщества).

**Основные выводы.** Проведенный обзор зарубежных работ по изучению научных сообществ позволяет сопоставить между собой особенности ожидаемых результатов исследования и применяемые методы (см. табл. 1).

Массовость выборки респондентов, исходные данные в открытом доступе в сети Интернет, необходимость ретро- и перспективного анализа приводят исследователей к применению комплекса методов, основанных на математико-статистических процедурах, массовых интернет-опросов и «заочному

общению» с учеными посредством изучения их биографий. Исследования отраслевых научных групп или микросообществ ученых, ориентация на высокие практические результаты исследования (например, рекомендации по использованию потенциала сообщества ученых в городском или региональном развитии) происходят с помощью трудозатратных методов: кейс-стади, глубинных интервью и включенных наблюдений.

В условиях роста информатизации исследовательских институтов и лабораторий, библиотек потенциал использования рассмотренных в обзоре методических подходов к

изучению региональных и локальных научных сообществ в России достаточно высок. Сегодня расширяется спектр применения методов сетевого и контент-анализа благодаря созданным базам данных научных журналов, отдельных вузов и библиотек. Такие работы позволят выявить общие особенности пространственной организации научных сообществ в стране. Для изучения конкретных механизмов и траекторий развития сообществ необходимо применение социологических методов, в том числе анкетирования и опросов ученых, глубинных интервью с лидерами и участниками научных групп.

### Библиографический список

1. Бернал Дж. Наука в истории общества. – М.: Изд-во иностр. лит-ры, 1956. – 662 с.
2. Новая философская энциклопедия. – 2-е изд., испр. и допол. – М.: Мысль, – 2010.
3. Belak V., Karnstedt M., Hayes C. Life-cycles and mutual effects of scientific communities // *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. – 2011. – Vol. 22. – P. 37-48.
4. Blondel V.D., Guillaume J.-L., Lambiotte R., Lefebvre E. Fast unfolding of communities in large networks // *Journal of Statistical Mechanics: Theory and Experiment*. October 2008.
5. Cole L.A. Changing attitudes within the scientific community // *Bulletin of Science Technology & Society*. – 1983. – № 3. – P. 107–117.
6. Dotti N.F. Literature Review on territorial innovation models, geography of research and policy innovations // <http://greatpi.files.wordpress.com/2014/02/nfdotti-report1-literature-review.pdf>
7. Glaser J. What Internet use does and does not change in scientific communities // *Science Studies*. 2003. – Vol. 16. – № 1. – P. 38-51.
8. Hwang K. Effects of the language barrier on processes and performance of international scientific collaboration, collaborators' participation, organizational integrity, and interorganizational relationships // *Science Communication*. – 2013. – №35 (1). – P. 3-31.
9. Karnstedt M., Hayes C. Towards cross-community effects in scientific communities// [http://lwa09.informatik.tu-darmstadt.de/pub/KDML/WebHome/kdml09\\_M.Karnstedt\\_C.Hayes.pdf](http://lwa09.informatik.tu-darmstadt.de/pub/KDML/WebHome/kdml09_M.Karnstedt_C.Hayes.pdf)
10. Knorr-Cetina K.D. Science communities or transepistemic arenas of Research? A critique of quasi-economic models of science // *Social Studies of Science*. – 1982. – №12. – P. 101-130.
11. Meyborg M. The impact of west-german universities on regional innovation activities – a social network analysis // *Working Paper Series in Economics*. Karlsruhe Institut fuer Technologie. – October 2011. – № 35. – P. 1-18.
12. Mussi A., Casati F., Birukou A., Cernuzzi L. Discovering scientific communities using conference network // <http://eprints.biblio.unitn.it/1869/1/Community.pdf>
13. Teich A.H. Integrity in research: the scientific community view // *Science Communication*. – 1992. – Vol. 14. – № 2. – P. 185-192.
14. Toit D. Knowledge, networks and nations. Global scientific collaboration in the 21st century // [http://royalsociety.org/uploadedFiles/Royal\\_Society\\_Content/Influencing\\_Policy/Reports/2011-03-28-Knowledge-networks-nations.pdf](http://royalsociety.org/uploadedFiles/Royal_Society_Content/Influencing_Policy/Reports/2011-03-28-Knowledge-networks-nations.pdf)
15. Xiao H. The capacity of a scientific community: a study of Travel and Tourism Association // *Journal of Hospitality & Tourism Research*. – 2011. – № 35. – P. 235-257.

---

---

# СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ РОССИИ

---

---

Бабурин В.А., Земцов С.П. (Москва)

## РЕГИОНЫ-НОВАТОРЫ И ИННОВАЦИОННАЯ ПЕРИФЕРИЯ РОССИИ. ИССЛЕДОВАНИЕ ДИФФУЗИИ ИННОВАЦИЙ НА ПРИМЕРЕ ИКТ-ПРОДУКТОВ

Baburin V.L., Zemtsov S.P.

### REGIONS-INNOVATORS AND INNOVATIVE PERIPHERY OF RUSSIA. STUDY OF ICT-PRODUCTS DIFFUSION

**Аннотация.** В статье исследуется потенциал российских регионов к восприятию новых продуктов в сфере информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). В качестве индикатора применяется число зарегистрированных абонентских терминалов сотовой связи на 100 жителей. Выявлены четыре стадии диффузии с характерными факторами распространения. По скорости диффузии выделены пять кластеров регионов в соответствии с моделью Э. Роджерса: новаторы, ранние последователи, раннее большинство, позднее большинство и отстающие. С помощью модели Басса, описывающей логистическую кривую, дана оценка доли новаторов в региональных сообществах. Предложен интегральный индекс инновативности, описывающий внедрение трех технологий. В статье показана роль иерархической диффузии и фактора географического положения. Изучение процессов диффузии новых ИКТ-продуктов приводит к выявлению пяти устойчивых кластеров регионов России.

**Abstract.** The potential of new products absorption in Russia is explored in the article. Active mobile subscriptions were used as a proper indicator. There are several stages of diffusion with corresponding factors. Five clusters of regions were identified, corresponding to stages of diffusion by E. Rogers: innovators, early adopters, early majority, late majority and laggards. Bass model application helped to evaluate the proportion of innovators in regional communities. An integral index of innovativeness was introduced. Hierarchical model of diffusion from the main centres to secondary prevails in Russia. Factor of geographical location also play a crucial role. The research of diffusion processes lead to the identification of five stable regional clusters in Russia.

**Ключевые слова:** география инноваций, диффузия инноваций, регионы России, сотовая связь, логистическая кривая, модель Басса, регионы-новаторы, индекс инновативности

**Keywords:** geography of innovation, diffusion of innovation, Russian regions, mobile communication, logistic curve, Bass model, regions-innovators, index of innovativeness.

**Введение.** «Диффузия инноваций представляет собой процесс, посредством которого нововведение передается по коммуникационным каналам между членами социальной системы» [26, с. 5]. Инновациями могут быть идеи, предметы, технологии, продукты, которые являются новыми для общества. С увеличением скорости распространения новых технологий и продуктов в 90-е гг. XX в. произошло возрождение моделей диффузии инноваций [16, 23, 30].

В 2000-е гг. стали актуальны научные работы, посвященные распространению мобильной связи в разных странах мира [15, 18, 21, 28]; особое значение уделено процессам диффузии в развивающихся странах (Индия, Китай, Восточная Европа), обладающих крупными потребительскими рынками и

высокой скоростью абсорбции новых ИКТ-продуктов. Отмечалось, что диффузия сотовой связи приводит к повышению уровня жизни в наиболее отсталых районах и ведет к выравниванию уровня регионального развития [18, 19]. В то же время работы, посвященные моделированию процесса в России, редки [8, 10, 25], хотя уровень насыщения мобильной связью в России в 2012 г. являлся одним из наиболее высоких в мире, составив более 180% (1,8 активной SIM-карты на человека). Все регионы достигли 100% насыщения, но максимальный уровень и темпы диффузии в период распространения существенно отличались.

В России насчитываются десятки работ, исследующих инновационный потенциал регионов с точки зрения создания инноваций

[3, 5, 9], но редко работы по оценке инновативности сообществ, или их способности к восприятию новых идей, технологий и продуктов [2, 13]. С известными ограничениями российские регионы можно считать обособленными территориальными социально-экономическими системами [8, 10], в этом случае региональные сообщества могут являться объектами исследования диффузии наряду с местными. При этом Россия является уникальным объектом благодаря значительным масштабам и высокой дифференциации. Модели диффузии ранее не были использованы для классификации российских регионов.

Цель работы заключалась в классификации российских регионов по способности воспринимать новые ИКТ-продукты, то есть по их инновативности.

Авторы используют важную предпосылку о том, что в России существует устойчивый пространственный паттерн распространения ИКТ-продуктов, не детерминированный внутренними особенностями технологии<sup>1</sup>, поэтому исследование диффузии одного продукта позволяет предсказывать распространение другого продукта, связанного с ним технологически (например, сотовая связь и мобильный интернет). Исходя из данной предпосылки, авторы выдвинули несколько основных гипотез:

- Гипотеза 1. Скорость диффузии и доля новаторов в российских регионах ниже, чем в странах ОЭСР.
- Гипотеза 2. Иерархическая модель диффузии из главных центров в средние преобладает в России независимо от особенностей распространяющегося ИКТ-продукта.
- Гипотеза 3. Процессы диффузии в России образуют несколько стабильных и отличимых друг от друга кластеров регионов<sup>2</sup>.

**Теоретические основы и методика исследования.** Было обнаружено [26]<sup>3</sup>, что большая часть графиков принятия инноваций

членами общества напоминает стандартную колоколообразную кривую (общая форма верхней кривой на рис. 1а). Были выявлены следующие группы в сообществах: новаторы – 2,5%, ранние последователи – 13,5%, раннее большинство – 34%, позднее большинство – 34%, отстающие – 16%.

Движущей силой процесса, определяющей форму кривой, является общение между представителями этих групп [17, 26]. Каждый новый потребитель становится источником информации о продукте для следующего потенциального потребителя, тогда чем больше потребителей возникает, тем выше вероятность приобретения инновации. Процесс постепенно сменяется противоположной тенденцией по мере снижения оставшегося числа неосведомленных потребителей. Гомогенность сообщества, как и «сословность» могут отрицательно сказываться на скорости диффузии<sup>4</sup>.

Э. Роджерсом выявлены характерные черты каждой из групп [26]: новаторы – рискованны и образованны, активны в поиске источников информации; ранние последователи представлены социальными лидерами, чаще всего они хорошо известны в сообществе, высокообразованны, стремятся использовать новые технологии, но самое важное – нечувствительны к цене новшества; представители раннего большинства обладают большей интенсивностью контактов, прагматичны, часто ассоциируются со средним классом; позднее большинство – консервативно, обычно невысокого социального статуса, очень чувствительны к цене, принимают инновации под давлением большинства; отстающие члены сообщества – сильно традиционны, большинство почти изолированы от внешней среды.

Существует определенная «критическая масса» пользователей, которую необходимо достичь до начала экспоненциального роста [15, 23, 26], при этом технологии разделяются на «интерактивные» (сотовая, телефонная связь и т. д.), когда необходим процесс взаимодействия между людьми, и «неинтерак-

<sup>1</sup> На международном уровне это доказано в статье [16].

<sup>2</sup> Данная гипотеза соответствует представлениям Н.В. Зубаревич о существовании в социальном пространстве «четырех Россией» [6], различающихся уровнем и образом жизни, уровнем образования и политической активности. Н.В. Зубаревич утверждает, что жители разных «Россий» по-разному способны воспринимать протестные настроения, которые в свою очередь представляют собой социальные и политические новации. Поэтому авторы считают аналогию весьма близкой.

<sup>3</sup> По данным Web of Science работа имела более 988 цитирований к 2005 г. [23].

<sup>4</sup> В России значимым для процесса диффузии является фактор «демонстративного поведения» [10, 24], когда многие инновации вводятся сообществом не в зависимости от потребностей, а в зависимости от появления «нового у соседа». Речь в данном случае идет только об инновациях на потребительском рынке.

тивные» (бытовая техника, компьютеры и т.д.). Поэтому при освоении ИКТ-продуктов долгое время может наблюдаться медленный рост числа пользователей.

Ф. Басс основе работ Э. Роджерса [14]<sup>5</sup> предположил, что вероятность совершения покупки нового продукта потребителями – это линейная функция от числа прежних покупателей. Всех потребителей, не являющихся новаторами по Э. Роджерсу, автор обозначил как имитаторов. Вероятность потребления инновации описана зависимостью:

$$P(t) = p + q / F(t), \quad (1)$$

где  $p$  – коэффициент инновации, выражающий собой «эффект рекламы» при предположении, что новаторы узнают о новой продукции из СМИ, либо случайно,  $q$  – коэффициент имитации, выражающий эффект «из уст в уста», или возможность потребителя узнать об инновации от людей ее приобретших,  $F(t)$  – доля состоявшихся потребителей к моменту времени  $t$ . Функция вероятности представляет собой распределение, близкое к нормальному (рис. 1а).

Рассчитав производную, получим функцию плотности вероятности, которая представляет собой вероятность появления нового потребителя во времени ( $dF(t) / dt$ )

$$f(t) = dF(t) / dt = \left[ p + \frac{q}{F} \times \right. \\ \left. \times F(t) \right] \times [\bar{F} - F(t)] \quad , \quad (2)$$

где  $f(t)$  – число новых потребителей в момент  $t$ ,  $F(t)$  – число приобретших инновацию к моменту  $t$ ,  $\bar{F}$  – максимальное потенциальное число потребителей.

Коэффициент  $p$  напрямую указывает на долю новаторов на начальном этапе диффузии (рис. 1а), которая постепенно снижается; доля имитаторов растет в зависимости от числа потенциальных потребителей. Анализ параметров на примере многих стран показывает, что соотношение  $q/p$  отрицательно связано с индивидуализмом, но положительно – с иерархичностью, наличием классов в обществе [29] и коэффициентом Джини. Последнее в экономических

исследованиях объясняется ключевым влиянием на форму кривой гетерогенности сообщества по доходу, которое имеет логнормальное распределение. Рядом авторов [27] утверждается, что новый продукт осваивается в тот момент, когда его цена перестает быть барьером для конкретного индивидуума. На наш взгляд, данный подход дополняет идеи Э. Роджерса.

Для целей данного исследования важно понимание пространственных аспектов диффузии, так как скорость диффузии на региональном уровне зависит от «пропускной способности» каналов передачи – соответствующей инфраструктуры и институтов.

В пространственной модели диффузии Т. Хегерстранда [20] выделяется четыре стадии. Первая стадия (возникновение) характеризуется началом процесса и резким контрастом между центрами и периферией: число акцепторов новой технологии в центре достигает 70%, на полупериферии – 20% и около 10% – на периферии. На второй стадии начинается процесс быстрого распространения новой технологии. На третьей стадии (накопления) происходит одинаковое расширение на всем пространстве. На последней стадии (насыщения) происходит общий, но медленный, асимптотический подъем до максимума. Число акцепторов выравнивается.

В работе [22] утверждается, что скорость диффузии от центра к периферии снижается, а закономерность имеет универсальный характер. Приводится математическое выражение функции, описывающей монотонно убывающую кривую на рис. 1б.

Скорость диффузии инноваций определяется в большей степени не близостью источника инноваций, а концентрацией новаторов, которая выше в крупных агломерациях. В рамках иерархической диффузии происходит распространение инноваций по иерархии городов в отличие от диффузии соседства, когда передача осуществляется ближайшей территориальной системе и напоминает «эффект заражения» при распространении заболеваний [4, 20].

Для целей нашего исследования модель Басса (формула 2) была преобразована в не дифференциальный вид [22]:

<sup>5</sup> Статья является одной из наиболее цитируемых (582 к 2005 г.) в истории журнала «Management Science», что свидетельствует о высокой популярности использования модели при маркетинговых исследованиях.

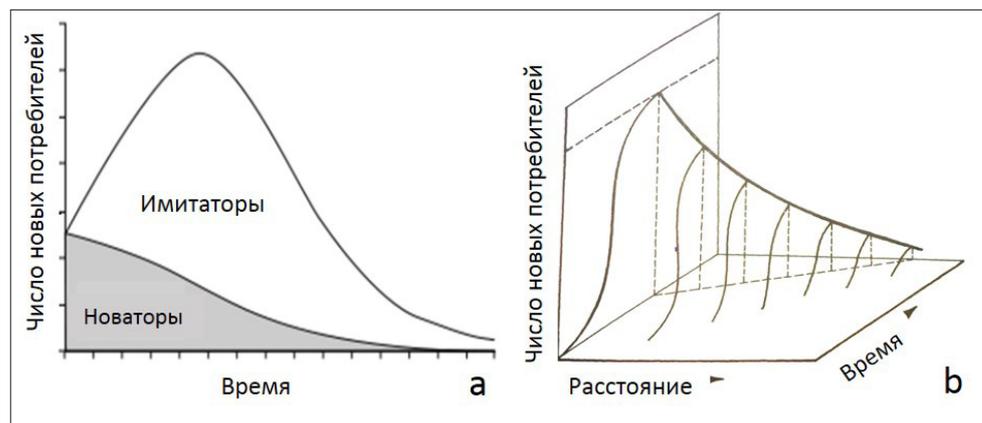


Рис. 1а. Соотношение «новаторов» и «имитаторов». Источник: [14]  
Рис. 1б. Зависимость числа потребителей инновации от времени и расстояния от источника появления инновации. Источник: [22]

$$F(t+1) - F(t) = p\bar{F} + \left(\frac{q}{F}\bar{F} - p\right) \times \\ \times F(t) - \frac{q}{F}F(t)^2 = A_1 + A_2 \times F(t) + \\ + A_3 \times F(t)^2 + \varepsilon(t) \quad , (3)$$

где  $F(t+1) - F(t)$  – прирост числа жителей, освоивших новый продукт за год,  $\varepsilon(e)$  – остаток. Уравнение использовалось для нахождения параметров модели ( $p$ ,  $q$ ,  $\bar{F}$ ) через коэффициенты квадратного уравнения:  $p = A_1/\bar{F}$ ,  $q = -A_3 \cdot \bar{F}$ ,  $\bar{F} = (-A_2 \pm \sqrt{A_2^2 - 4A_1A_3}) / 2A_3$ .

На первом этапе был использован показатель числа зарегистрированных абонентских терминалов сотовой связи на 100 жителей региона<sup>6</sup> [11]. Индикатор хорошо обеспечен статистически, является относительно достоверным, так как собирается по фактическим данным о числе абонентов и служит целям налогообложения компаний. Показатель может быть использован при моделировании с помощью логистической кривой благодаря высокому уровню насыщения в регионах.

**Основные факторы распространения сотовой связи и классификация регионов России по скорости диффузии.** В 1999 г. процесс диффузии находился на начальной фазе, выделяются Санкт-Петербург и Москва [7]. Сотовая связь появилась в России в

начале 90-х гг. XX столетия, но ее стоимость была высока, а возможности сетей ограничивались Москвой и Санкт-Петербургом. Подлинная пространственная диффузия по регионам России началась лишь в 1998–1999 гг., когда стоимость услуг связи резко сократилась (см., например, Ратынский, М. В. Основы сотовой связи. – М.: Радио и связь, 2000. 248 с.). В 2003 г., в соответствии с теорией Т. Хегерстранда, процесс диффузии охватил большее число регионов, но концентрировался, в первую очередь, в крупнейших агломерациях (Москва, Самара, Новосибирск) и приморских регионах (Ленинградская, Калининградская и Мурманская области, Краснодарский и Приморский край). В 2006 г. диффузия охватила богатые регионы Сибири (Ханты-Мансийский и Ямало-Ненецкий АО) и Поволжья (Татарстан, Нижегородская область), большинство регионов достигли 100% насыщения. К 2009 г. лишь в нескольких периферийных регионах Северного Кавказа, Южной Сибири и Дальнего Востока уровень насыщения был меньше 120%. Наибольшее значение – 221 мобильный телефон на 100 жителей в 2010 г. было характерно для Москвы, Санкт-Петербурга и Мурманской области. Высокая насыщенность сотовой связью некоторых северных регионов объясняется низкой плотностью населения и необходимостью постоянных контактов, также сотовые сети активно используются для выхода в интернет.

<sup>6</sup> Под числом абонентских терминалов сотовой связи понимается число аппаратов сотовой связи, подключенных к сети в соответствии с действующими договорами [11]. В данном случае речь идет о действующих SIM-картах, а не об общем числе SIM-карт или мобильных телефонов.

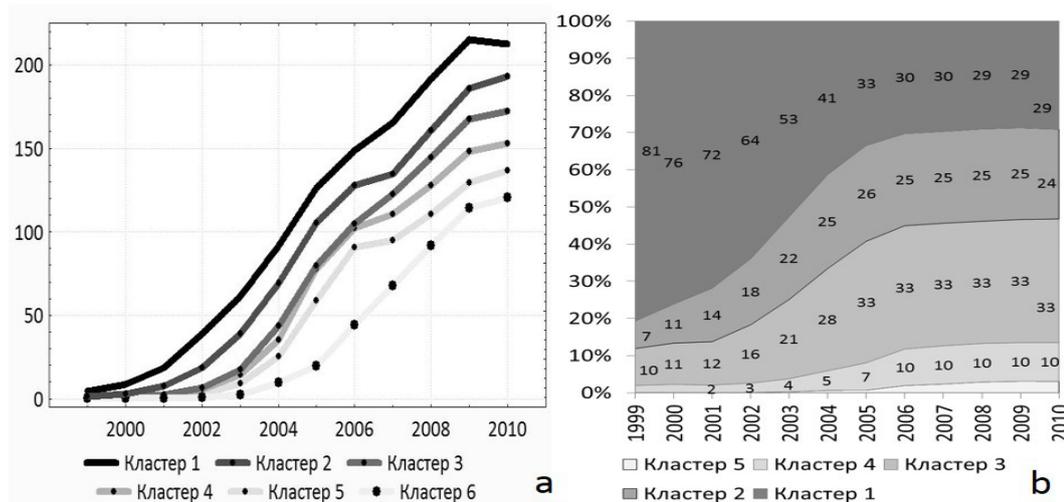


Рис. 2а. Распространение сотовой связи в регионах России. Кривые среднего значения насыщения для кластеров регионов.

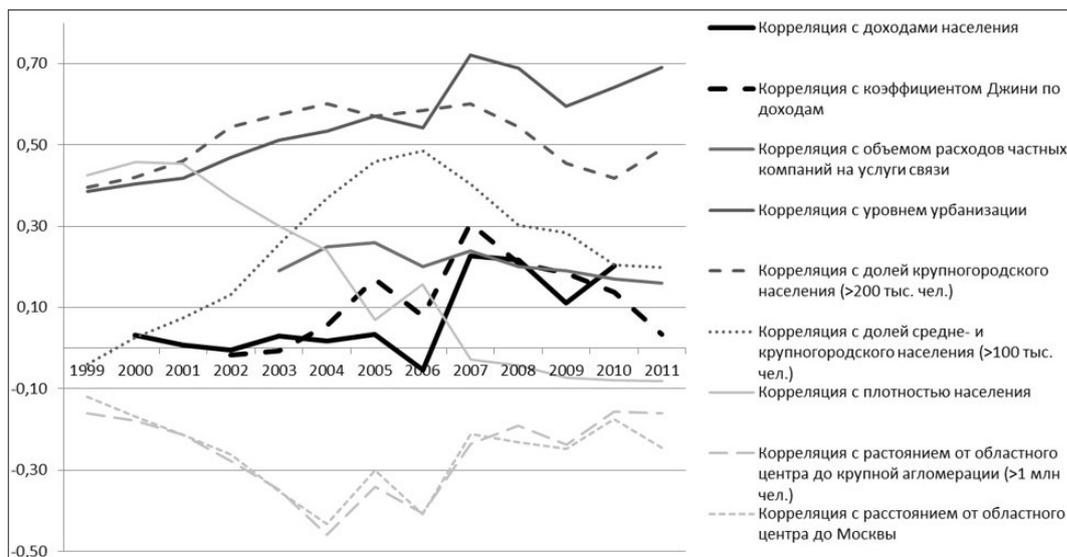
Рис. 2б. Распределение кластеров (рис. 2а) по доле в общем числе зарегистрированных абонентских терминалов сотовой связи

Проведенный кластерный анализ динамики развития сотовой связи в регионах с 1999 по 2010 г. (рис. 2а) выявил высокую степень дифференциации между ведущими и отстающими регионами, а также показал наличие значительной и слабо дифференцируемой срединной зоны. После 2005 г. выявлена вторая «волна» диффузии, связанная с использованием смартфонов, нетбуков, планшетных компьютеров и иных портативных устройств для выхода в сеть интернет с помощью сотовой связи.

На рисунке 3 показаны некоторые факторы<sup>7</sup>, оказывавшие влияние на процесс диффузии сотовой связи в 2000-е гг. Кроме коэффициентов корреляции для каждого года, был рассчитан коэффициент корреляции за весь период, по которому ранжированы показатели. Наибольшей положительной корреляцией за весь период (0,79) обладает показатель доходов населения, так как рост доходов совпал с ростом распространения мобильной связи, но в отдельные годы, например в 2006 г. корреляция отрицательная. Важно, что до 2006 г. средняя корреляция по годам была около нуля, тогда как после 2006 г. она достигала 0,2. Общая корреляция с объемом расходов частных компаний на услуги связи также значительна (0,41) благодаря росту обоих показателей. Корреляция с

уровнем урбанизации высока по отдельным годам, но низка в общем (0,15), так как рост доли городского населения был значительно меньшим, чем рост доли пользователей сотовой связью. Процесс иерархической диффузии можно на примере роста пользователей в регионах с долей жителей средних и крупных городов (более 100 тыс. чел.). Коэффициент корреляции составлял около нуля в начале периода, затем рос и после 2006 г. с новой волной снова стал падать. Корреляция с плотностью населения была высока в начале периода, но после 2006-го года резко упала до отрицательных значений, что свидетельствует о высоком насыщении связью северных регионов страны. На распространение сотовой связи на первом этапе особое влияние оказывала неразвитость инфраструктуры, особенно в территориально отдаленных и горных регионах. В качестве косвенного объясняющего показателя используется плотность населения и удаленность от крупных агломераций. Но в задачи исследования входило выявление регионов-лидеров по фактической скорости диффузии для определения приоритетов государственной политики вне зависимости от внешних объективных факторов (инфраструктура, природные условия и т.д.). К тому же в данном случае стоимость установки оборудо-

<sup>7</sup> Факторы составлены исходя из теоретического обзора [7, 15, 16, 21, 26, 27, 29] и имеющейся статистики.



*Рис. 3. Изменение коэффициента корреляции между проникновением сотовой связи (абонентские терминалы на 100 жителей) и основными факторами пространственной диффузии на региональном уровне*

вания сотовой связи ниже распространения многих иных ИКТ и продуктов на их основе.

В соответствии с теорией Т. Хегерстранда с помощью закономерностей, указанных на рис. 2а и 3, были выявлены четыре стадии диффузии сотовой связи в России: возникновение (1999–2000), быстрое распространение (2001–2004), накопление (2005–2007) и насыщение (2008–2010). Каждому этапу соответствуют свои факторы распространения. На первом этапе наиболее значимыми факторами являются плотность населения, доля жителей крупных городов, доля занятых с высшим образованием и студентов; доля жителей средних и крупных городов отрицательно связана, что подтверждает гипотезу об иерархическом характере диффузии. На стадии быстрого роста и на стадии накопления наибольшее положительное влияние оказывают доход. На последней стадии факторы диффузии сотовой связи взаимодействуют с факторами диффузии мобильного интернета. Основные факторы: доход, доля работников с высшим образованием и доля студентов.

Задачей первого этапа исследования было выявление регионов-новаторов первой волны распространения сотовой связи, поэтому конечное выделение кластеров основано на данных до 2005 г. Регионы распределены в соответствии с теорией Э. Роджерса.

В первый и второй кластеры вошли регионы с крупными агломерациями, высокими до-

ходами населения и пограничные регионы. В третий кластер вошли «срединные» регионы с крупными и средними городами, средними доходами населения. Регионы Дальнего Востока и Центрального Черноземья образовали предпоследний кластер. Регионы Северного Кавказа, Юга Сибири и Крайнего Севера относятся к кластеру «Отстающие» с наименьшими темпами роста пользователей.

В соответствии со стадиями диффузии нововведений Т. Хегерстранда [20] в начале 2000-х гг. доля регионов-новаторов в общем числе пользователей составляла более 80% (рис. 2b). Затем число абонентов в других регионах росло опережающими темпами, стремясь достичь распределения, соответствующего их доли в численности населения. Доля регионов-новаторов снижалась до 29% в 2008 г. Вторая волна диффузии привела к незначительному повторному росту их доли. Распределение выявленных кластеров по доле в населении соответствует представлениям Э. Роджерса [26] о структуре сообщества, но для России характерна повышенная доля регионов первого и второго кластеров (более 45%), что частично может быть объяснено наследием централизованной системы СССР. Описанная Т. Хегерстрандом [20] и В. Махаяном [22] (рис. 1b) монотонно убывающая «кривая затухания» диффузии от центров к периферии может быть построена лишь для выборочных регионов, так как в

большинстве срединных регионов темпы роста меняются в течение периода, и они могут на время становится регионами-лидерами.

Использованная методика не позволяет дифференцировать срединные регионы и не даёт конкретных значений инновативности региональных сообществ.

**Оценка инновативности сообществ на основе модели логистической кривой.** С помощью модели Басса была проведена классификация регионов, учитывающая форму кривой диффузии. На рисунке 4а представлен пример моделирования (формула 3) с помощью показателей прироста<sup>8</sup> и числа пользователей сотовой связью на примере данных по России и по Санкт-Петербургу и Ленинградской области<sup>9</sup>. Модель, описывающая параболу, может быть использована для анализа процесса диффузии до 2006 г., когда началась вторая волна диффузии; после 2009 г. прирост во многих регионах оказался отрицательным или близким к нулю. Для оценки достоверности модели использовался коэффициент аппроксимации ( $R^2$ ) между фактическими и модельными значения-

ми. Подход к моделированию с помощью квадратичной функции не раз подвергался критике [23], являясь, впрочем, одним из наиболее операционных и простых. Оценка аппроксимации с помощью квадрата коэффициента корреляции не безупречна, так как не проводилась оценка гетероскедастичности данных.

В ряде регионов долгое время диффузия между новаторами и имитаторами отсутствует из-за слабого взаимодействия в рамках социальной системы<sup>10</sup>. Примером служит расчет модели для Амурской области (рис. 4б). В регионах Севера и Дальнего Востока недостаточное взаимодействие может быть объяснено высокими инфраструктурными барьерами и низкой плотностью населения. На Северном Кавказе подобными барьерами служат консервативная среда аграрных сообществ. Большое значение на первом этапе имеет фактор расслоения населения по доходам, когда наиболее богатая часть общества осваивает инновацию относительно быстрыми темпами, но это не ведет к ее использованию большей частью населения<sup>11</sup>. Сотовая связь относится к так называ-

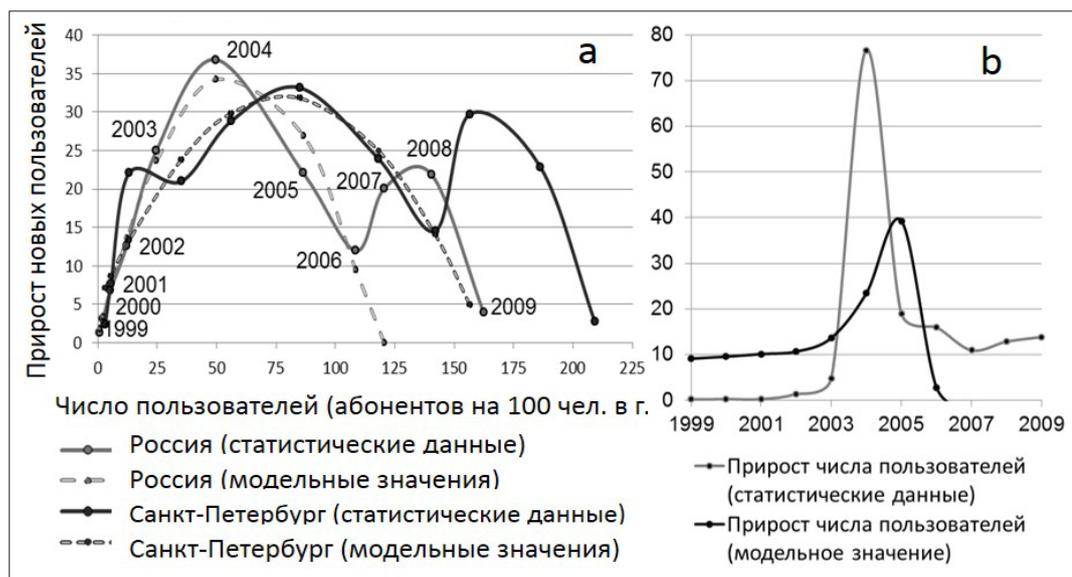


Рис. 4а. Моделирование прироста и роста числа пользователей сотовой связью в Российской Федерации в целом и в Санкт-Петербурге с 1999 по 2009 гг.  
 Рис. 4б. Моделирование диффузии сотовой связи в Амурской области.

<sup>8</sup> Под приростом (формула 3) понимается разность между показателем будущего года и нынешнего года  
<sup>9</sup> В статистике абонентских терминалов также неразделимы Москва и Московская область  
<sup>10</sup> Во многих регионах первыми обладателями мобильных телефонов (новаторами) были жители с высокими доходами: представители администрации регионов, бизнесмены, а также представители криминальных слоев населения. Указанные категории являются относительно замкнутыми социальными стратами. Мобильный телефон в первые годы распространения придавал высокий статус его обладателю  
<sup>11</sup> Корреляция между коэффициентами Джини и  $r$  отрицательная с 2002 по 2011 г. и составляет от -0,08 до -0,17. Но корреляция между  $r$  фактическим (долей пользователей сотовой связью в 1999 г.) и коэффициентом Джини положительная

емым «интерактивным» технологиям, для которых необходима «критическая масса» пользователей. После ее достижения ряд региональных сообществ способен в течение нескольких лет достичь уровня насыщения ведущих регионов.

Оценка инновативности проведена с помощью кластерного анализа по пороговым значениям параметров  $p$  фактическое и  $q$ . Результаты близки полученным ранее.

Показатель  $p = 0,008$  является средним значением для сотовой связи в мире [23], а 0,002 – среднее значение для России. Высокая доля имитаторов негативно влияет на потенциальную емкость региона, поэтому к кластеру 4 относятся регионы с низкой долей новаторов и долей имитаторов ниже средней, а в кластер 5 отнесены регионы с высокой долей имитаторов. В первую группу ( $p > 0,008$ ) вошли столичные регионы с пригородами, во вторую ( $p > 0,002$ ) – регионы с крупнейшими агломерациями. Третья группа представлена «срединными» регионами. Они могут менять темпы роста, способны из аутсайдеров становятся лидерами и сильно дифференцированы как по форме кривой, так и по темпам диффузии. В четвертом, пятом и шестом кластерах представлены северные и южные периферийные регионы, в которых доля новаторов незначительна.

Данный метод оценки инновативности сообществ по доле новаторов ( $p$ ) может отражать только особенности диффузии мобильной связи. Для «устойчивой» оценки инновативности регионов необходимо соотношение долей новаторов в сообществе по нескольким ИКТ в ранний период внедрения нового продукта.

**Интегральная оценка инновативности регионов России.** Интегральный индекс инновативности регионов ( $I_{INOV}$ )<sup>12</sup> (рис. 5) получен путем трансформации данных степенными функциями и нормировки с помощью формулы линейного масштабирования

$$I_{INOV} = I_{M1999}^{0,3} + I_{I2009}^{0,3} + I_{MI2012}^{0,1}, \quad (4)$$

где  $I_{M1999}$  – доля пользователей сотовой связью в 1999 г.,  $I_{I2009}$  – доля пользователей интернетом в 2009 г.,  $I_{MI2012}$  – доля пользователей мобильным интернетом в 2012 г.<sup>13</sup>

На рисунке 5 показана итоговая классификация регионов. Распределение индекса инновативности по регионам в значительной степени объясняется долей крупного городского населения, так как новаторы концентрируются в крупнейших агломерациях, из которых диффузия распространяется вниз по системе расселения. Россия представляет собой систему из пяти-шести групп регионов, которые можно обозначить в соответствии с терминологией Э. Роджерса, объединив пятый и шестой кластеры, состоящие из регионов – ранних и поздних консерваторов (или отстающих).

Согласно итоговой классификации, кластер регионов-новаторов (номер один на схеме) включает столицы и их пригороды, где концентрируются высокотехнологичные отрасли (ИКТ, биотехнологии, машиностроение), университетские и научные центры; Самарскую агломерацию с высокотехнологичной промышленностью (авиакосмическая отрасль) и прибрежный портово-туристический кластер в Краснодарском крае. В региональных сообществах высокая доля высокообразованных городских специалистов, высокие доходы, высокая доля студентов и мигрантов. Население характеризуется высокой склонностью к приобретению новых товаров и услуг.

Второй кластер (ранние последователи) включает в себя регионы с крупнейшими агломерациями (Екатеринбург, Нижний Новгород, Новосибирск, Омск, Уфа, Челябинск, Пермь), регионы, где концентрируются высокотехнологичные отрасли (Ульяновская область, Хабаровский край (авиационная отрасль), Свердловская область (машиностроение), Новосибирская область (биотехнологии)), регионы с высокой долей студентов и научных работников (Томская и Новосибирская области), а также выгодным приморским расположением (Приморский край, Сахалинская и Ростовская области). Для регионов характерен высокий уровень урбанизации и уровень жизни.

Третий кластер (раннее большинство) является наиболее многочисленным и содержит регионы со средними показателями диффузии. В регионах расположены как крупные агломерации (Казань, Воронеж, Волгоград),

<sup>12</sup> Подробнее о методах трансформации и нормировки см. [2, 3, 5, 9, 10, 13].

<sup>13</sup> Авторами для расчетов использовались данные сайта trends.openstat.ru.

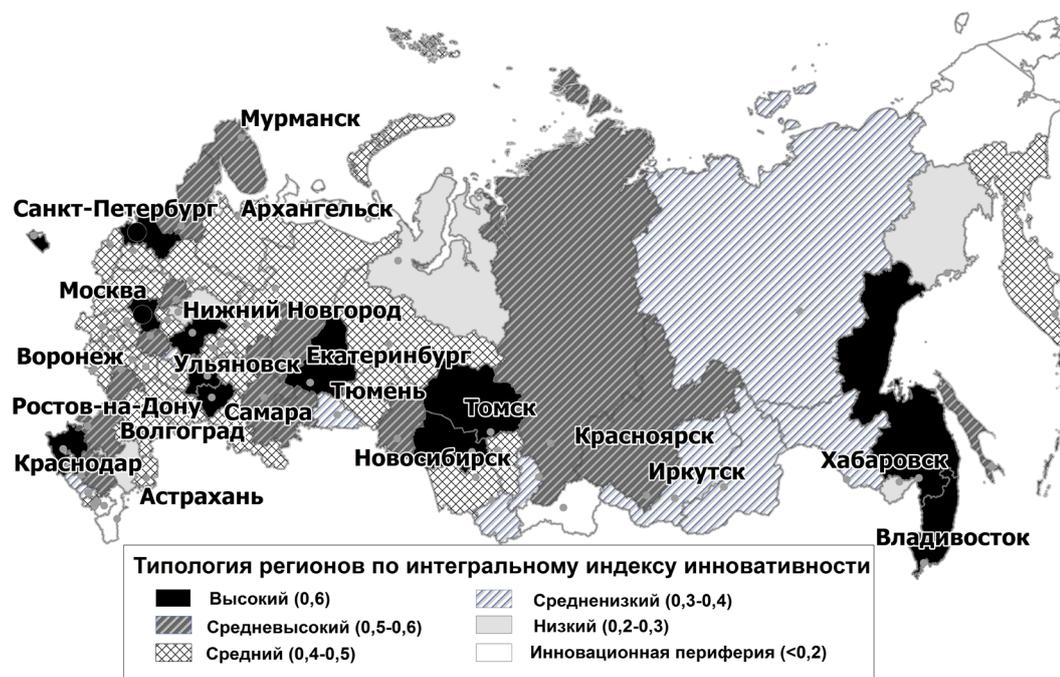


Рис. 5. Типология регионов России по интегральному индексу инновативности

так и средние города (Тамбов, Калуга, Псков, Тула, Липецк). Регионы географически расположены вокруг регионов-новаторов. В них относительно высокий уровень жизни, средневысокие доходы в базовых отраслях промышленности (машиностроение, металлургия, электроэнергетика, химическая промышленность и т.д.). Сообщества характеризуются умеренным уровнем консервативности и склонности к освоению новых продуктов и услуг.

Четвёртый кластер, представляющий собой позднее большинство, состоит из регионов, где преобладают базовые для России, но низкотехнологичные сектора экономики: агропромышленный комплекс (Амурская, Брянская область, Курская, Белгородская области, Алтайский край, Республика Северная Осетия и Алтай), нефте- и газодобыча (Ханты-Мансийский авт. Округ), лесная промышленность (Кировская область, Республика Коми), а также регионы с низкой плотностью населения, предприятиями горнодобывающего и оборонно-промышленного комплексов (Читинская область, Республики Саха и Бурятия). Характерны как высокий (ХМАО), так и низкий уровни жизни. Население характеризуется высокой консервативностью.

К кластеру отстающих регионов (номера 5 и 6 на картосхеме) относятся очень консервативные и традиционные региональные сообщества, что связано со специализацией экономик регионов на сельском хозяйстве (республики Северо-Кавказского федерального округа, Республика Тыва) и высокой степенью изоляции поселений из-за физико-географических условий горных и северных территорий (Магаданская область, Республика Чукотка, Ненецкий авт. округ).

**Выводы.** В работе показано, что регионы России значительно отличаются по потенциалу потребления новых продуктов и технологий. Расчеты служат для оценки потенциала распространения новых ИКТ-продуктов, включая онлайн-услуги.

Для инновационных процессов в России в целом характерны закономерности, выявленные в других странах: иерархическая диффузия инноваций, нормальное распределение регионов по скорости диффузии и падение скорости диффузии на периферии. Отмечена повышенная доля регионов-новаторов. Во многих срединных и периферийных регионах наблюдается разрыв между новаторами и остальным сообществом, ког-

да инновации на первом этапе осваиваются довольно быстро, но их дальнейшее распространение практически прекращается. Это связано с низкой плотностью населения (Сибирь и Дальний Восток), высокой долей сельских жителей (Центральное Черноземье) и институциональными барьерами (Северный Кавказ).

В начальный период диффузии основными факторами являются близость к агломерации и зарубежным развитым странам, таким образом, экономико-географическое положение играет важнейшую роль [1]. На последующих этапах большее значение играет фактор дохода. Наиболее высокий уровень насыщения характерен для регионов, где население имеет повышенную потребность в использовании беспроводной связи: регионы Севера и крупнейшие агломерации.

Авторами были подтверждены все три гипотезы, высказанные во введении.

Согласно первой гипотезе, большинство российских регионов имеют более низкую скорость диффузии и меньшую долю новаторов, чем в странах ОЭСР. Процесс диффузии в России начался через десятилетие после схожих процессов в США и ЕС. Было показано, что доля новаторов в большинстве регионов России (коэффициент  $p$ ) значительно ниже среднемировых значений. Кроме того, существует большая Северная и Южная периферии, где процесс распространения новых технологий может иметь противоречивую динамику. Появление новаторов на начальном этапе, медленный рост на этапе быстрого роста в других регионах, ускоренный рост в течение одного-двух лет в период наполнения до уровня насыщения ведущих регионов. В этой связи диффузия в 40% российских регионов не может быть описана логистической кривой. Но при этом доля новаторов в Москве и Санкт-Петербурге заметно выше в сравнении со среднемировыми показателями; они могут рассматриваться как глобальные города, включенные в мировой инновационный процесс как центры ретрансляции инноваций в постсоветские страны.

Вторая гипотеза о преобладании иерархической диффузии подтвердилась при ис-

следовании основных факторов распространения (рис. 3), когда регионы с крупными городами и высокой плотностью населения преобладали на начальном этапе, но позднее роль этих факторов снижалась при одновременном увеличении роли средних и крупных городов. Применение интегрального индекса инновативности позволило выявить преобладание среди лидеров регионов с крупнейшими агломерациями.

Третья гипотеза о выявлении пяти стабильных кластеров регионов по скорости диффузии также была подтверждена в рамках трех представленных моделей и конечной классификации и соответствует представлениям Э. Роджерса [26], Т. Хегерстранда [20], а также Н.В. Зубаревич [6], но в данном случае следует говорить о существовании не «четырех», а «пяти России» (последние два кластера могут быть объединены в группу «отстающие»), различающихся по скорости диффузии новых продуктов, по доле новаторов в региональных сообществах и по склонности всего сообщества к восприятию новых технологий и продуктов. И если в ряде зарубежных стран [18, 19, 28] диффузия ИКТ могла приводить к выравниванию уровня жизни, то в России пространственные паттерны диффузии разных ИКТ-продуктов повторяют и консервируют неравномерность социального пространства.

Авторы в рамках исследования выявили обширную инновационную периферию, в которой внедрение новых технологий идет медленно, так как население пассивно и не заинтересовано в приобретении новых ИКТ-продуктов. Во многих регионах России преобладает консервативное большинство. Но одновременно с этим многие региональные сообщества при достижении критической массы пользователей способны довольно быстро достичь приемлемого уровня насыщения, что говорит, как о высоких «входных» барьерах, так и о существовании потенциала внедрения новых технологий. Кроме того, доля населения проживающего в регионах-новаторах значительно выше аналогичного показателя в других странах, что способствует среднестрановому ускорению инноваций.

#### Библиографический список

1. Бабурин В.Л. Двупространственная модель территориальной организации общества // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 5. География. – 2011. – №1. – С. 3–8.
2. Бабурин В.Л., Земцов С.П. География инновационных процессов в России // Вестн. Моск. ун-та. Сер. 5. География. – 2013. – № 5. – С. 25–32.

3. Бортник И.М., Здунов А.А., Кадочников П.А., Михеева Н.Н., Сенченя Г.И., Сорокина А.В. Система оценки и мониторинга инновационного развития регионов России // *Инновационная экономика*. – 2012. – № 9 (167). – С. 48–61.
4. Доманьский Р. Экономическая география: динамический аспект. – М.: Новый хронограф, 2010. – 376 с.
5. Земцов С.П. Инновационная зона как территориальная модель модернизации экономики России // *Региональные исследования*. – 2009. – № 4–5 (25). – С. 14–23.
6. Зубаревич Н.В. Социальная дифференциация регионов и городов России. – М.: Центр гуманитарных технологий, 2012. URL: <http://gtmarket.ru/laboratory/expertize/5278>
7. Леснова Ю.В. География развития сотовой связи России: дисс. ... канд. геогр. наук: 25.00.24. – М., 2004. – 209 с.
8. Пространство циклов: Мир – Россия – регион / Под ред. В.Л. Бабурина, П.А. Чистякова. – М.: УРСС, 2007. – 320 с.
9. Рейтинг инновационного развития субъектов Российской Федерации: аналитический доклад / под ред. Л.М. Гохберга. – М.: НИУ «ВШЭ», 2012. – 100 с.
10. Россия регионов: в каком социальном пространстве мы живём? / Под ред. Н.В. Зубаревич. – М.: Поматур, 2005. – 280 с.
11. Регионы России 2013. Социально-экономические показатели. Статистический сборник. – М.: Федеральная служба государственной статистики (Росстат), 2013.
12. Aker J., Mbiti I. Mobile phones and economic development in Africa // *The Journal of Economic Perspectives*. 2010. P. 207–232.
13. Baburin V., Zemtsov S. Innovation potential of regions in Northern Eurasia // In ERSA conference papers (No. ersa13p546). European Regional Science Association. 2013
14. Bass F. A new product growth model for consumer durables // *Management Science* 15 (5). 1969. P. 215–227.
15. Comer J.C., Wikle T.A. Worldwide diffusion of the cellular telephone, 1995–2005 // *The Professional Geographer*. 2008. № 60(2), p. 252–269.
16. Comin D., Hobijn B., Rovito E. Five facts you need to know about technology diffusion (No. w11928). National Bureau of Economic Research. 2006
17. Griliches Z. Hybrid Corn: An Exploration in the Economics of Technological Change // *Econometrica*. 1957. №25. P. 501–522.
18. Gruber H. Competition and innovation: The diffusion of mobile telecommunications in Central and Eastern Europe // *Information Economics and Policy*. 2001. №13 (1), p. 19–34.
19. Gruber H., Koutroumpis P. Mobile telecommunications and the impact on economic development. *Economic Policy*. 2011. №26 (67). P. 387–426.
20. Hagerstrand T. *Innovation Diffusion as a Spatial Process*. – Chicago, 1967.
21. Kshetri N., Cheung M. K. What factors are driving China's mobile diffusion? // *Electronic Markets*. 2002. №12 (1), p. 22–26.
22. Mahajan V., Peterson R. *Models for Innovation Diffusion (Quantitative Applications in the Social Sciences)*. – Sage University Paper, 1985.
23. Meade N., Islam T. Modelling and forecasting the diffusion of innovation – a 25-year review // *International Journal of Forecasting*, 2006. №22. 514–545 p.
24. Peshkova A. Symbolic consumption of luxury goods: example of fashion luxury market in Russia // *Master Thesis Expose*. University of Kassel. 2013.
25. Rachinskiy A. Mobile telecommunications' diffusion in Russia // *Applied Econometrics*. 2010. №18.2, p. 111–122.
26. Rogers E. *Diffusion of Innovations* (5th ed.). – New York: Free Press, 2002.
27. Russel T. Comments on "The relationship between diffusion rates, experience curves and demand elasticities". // *Journal of Business*. 1980. № 53 (3), p. 69–73.
28. Singh S.K. The diffusion of mobile phones in India // *Telecommunications Policy*. 2008. №32 (9), p. 642–651.
29. Van den Bulte C., Stremersch S. Social contagion and income heterogeneity in new product diffusion: A meta-analytic test // *Marketing Science*. 2004. №23, p. 530–544.
30. Wareham J., Levy A., Cousins K. Wireless Diffusion and Mobile Computing: Implications for the Digital Divide // *ECIS 2002 Proceedings*. Paper 62. 2002.

Боровикова Т.В., Филинов В.А. (Смоленск)

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ:  
МЕТОДИКА ОЦЕНКИ

Borovikova T.V., Filinov V.A.

## REGIONAL INTELLECTUAL POTENTIAL: ASSESSMENT METHODS

*Аннотация.* В статье представлена методика оценки интеллектуального потенциала региона с позиции критериального подхода, где в качестве критериев выступает образовательный и научный потенциал территории. В представленной методике рассчитывается интегральный показатель, позволяющий ранжировать регионы по уровню интеллектуального потенциала.

*Abstract.* The article presents a methodology for the assessment of intellectual potential of the region from the position criterion approach, where the criteria is the educational and scientific potential of the area. In the presented method the integral indicator is calculated, allowing to rank the regions according to the level of intellectual potential.

*Ключевые слова:* интеллектуальный потенциал, регион, образование, высшее образования, территории.  
*Keywords:* intellectual potential, region, education, higher education, public.

В современных условиях приоритетным направлением инновационного развития экономики становятся распространение и использование знаний. На фоне высоких темпов инновационного развития все более актуализируется проблема формирования и эффективного использования интеллектуального потенциала субъектов экономики, определяемого общим уровнем развития образования, науки и культуры.

Особую значимость данная проблема приобретает при разработке программ социально-экономического развития регионов, которые становятся субъектами конкурентных отношений, где решающее значение имеет признание интеллектуального потенциала региона фактором экономического роста и роста благосостояния населения территории.

Проблема формирования и развития интеллектуального потенциала региона привлекает внимание многих отечественных и зарубежных исследователей. Наиболее известными теоретическими концепциями в области инноваций являются концепции постиндустриального и информационного общества Д. Белла [1], Дж. Гэлбрейта [5], М. Портера [9] и др.

Приоритетные социально-экономические проблемы развития регионов освещены в трудах отечественных ученых: А.Г. Гранберга [4], Н.В. Зубаревич [6], А.П. Катровского [7], О.В. Кузнецовой [8], А.И. Татаркина [10] и др.

Отдельные аспекты природы знаний и управления интеллектуальным потенциалом отражаются в трудах Э. Брукинга [3], Л. Эдвинсона [11] и др.

Вместе с тем, недостаточно исследованными остаются вопросы регионального и межрегионального анализа состояния интеллектуального потенциала; отсутствует обобщенная картина состояния интеллектуального потенциала высшей школы региона и тенденций его развития в условиях перехода к инновационной экономике.

В настоящее время наиболее привлекательной является концепция развития интеллектуального потенциала, в которой интеллектуальное развитие человека рассматривается как основная цель и критерий общественного прогресса, а экономический рост – как средство его достижения. Под интеллектуальным потенциалом региона мы понимаем совокупность образовательного, научного, инновационного и культурного потенциалов, формируемых под влиянием широкого спектра исторически обусловленных (экономических, организационных, политических, этических, этнических) признаков региона [3, с. 18].

Для количественного сопоставления уровней социально-экономического развития регионов ООН разработан специальный показатель – индекс развития человеческого потенциала (ИРЧП), основными составляющими которого являются следующие равнозначные компоненты: *долголетие, образование, доход*.

В 2013 г. ИРЧП в России составил 0.778, что позволило РФ войти в группу стран с высоким уровнем развития человеческого потенциала (57 место из 188). Анализ составляющих ИРЧП позволяет увидеть, что столь

высокие позиции Россия занимает благодаря индексу уровня образования. По этому показателю РФ находится на 49 месте из 188 стран [12].

Следовательно, развитие системы высшего образования ее адаптация к потребностям экономики является важнейшей задачей государства, поскольку именно современная и эффективная система образования *остаётся основным источником формирования интеллектуального потенциала России*, предпосылкой личной успешности и благосостояния людей [9, с. 37].

Не менее важной, на наш взгляд, проблемой формирования и развития интеллектуального потенциала в России является его региональная дифференциация. Разрыв регионов по уровню развития интеллектуального потенциала является весьма значительным. Так, например, в Москве, Санкт-Петербурге, Томской, Новосибирской областях, Республике Татарстан уровень интеллектуального потенциала, по показателям: количество студентов вузов в расчете на 10 тыс. населения региона; **финансирование отрасли «Образование» региона; результативность** послевузовского образования региона др., соответствует уровню развитых стран. Наиболее слаборазвитые регионы России, такие, как республики Тыва, Марий Эл, Ингушетия сопоставимы со странами, имеющими низкий уровень развития интеллектуального потенциала [2, с. 27].

Подобный разрыв регионов России в развитии интеллектуального потенциала замедляет развитие всей страны. Кроме того, такая дифференциация не может не отражаться на состоянии региональных образовательных систем, уровне их ресурсного обеспечения и, соответственно, качестве образования. Это, с одной стороны, способствует нарастанию социально-экономического неравенства регионов, а с другой – инвестиционная привлекательность и возможность эффективного экономического роста во многом определяются уровнем профессионального образования населения [7, с. 37].

В связи с этим возрастает важность в разработке и обосновании методики оценки интеллектуального потенциала региона, необходимой для выработки решений по его развитию, как ключевому фактору создания инновационной экономики региона.

Система оценки интеллектуального потенциала региона включает в себя следующие

критерии: образовательный, научный, культурный, и инновационный [8, с. 18]. В нашем исследовании мы опираемся на критерии образовательного и научного потенциалов региона, которые выражаются следующими показателями: *обеспеченность образовательными услугами высшего образования, результативность послевузовского образования, уровень образованности населения.*

Для оценки интеллектуального потенциала региона авторами предложена методика, в которой основной акцент сделан на высшее и послевузовское образование, поскольку именно в этой сфере осуществляется подготовка профессиональных кадров, являющихся основой регионального инновационного развития.

В качестве объектов оценки интеллектуального потенциала, нами предложены следующие регионы ЦФО: Владимирская, Брянская, Рязанская, Тверская, Костромская и Смоленская области, которые имеют определенную схожесть по социально-экономическим характеристикам: размеру территории, количеству населения, среднедушевым доходам, структуре региональной образовательной системы и др.

Предлагаемая методика определяет оценку интеллектуального потенциала региона в два этапа. На *первом* этапе отбираются и анализируются количественные показатели:

*Обеспеченность образовательными услугами высшего образования* – показатель, определяющий численность студентов вузов в регионе на 10000 чел. населения. Этот показатель важен для интегральной оценки интеллектуального потенциала региона, и как показатель привлекательности вузов для потенциальных абитуриентов (количество студентов вузов в регионе), и с точки зрения оценки доступности высшего образования в регионе (количество вузов, наличие и количество бюджетных мест, стоимость платного обучения).

*Результативность послевузовского образования* – не менее важный показатель, отражающий численность защитившихся аспирантов на 100000 чел. населения, так как именно сфера научного труда составляет основу интеллектуального потенциала региона. В настоящее время региональная экономика ориентирована на инновационное развитие и в числе показателей инновационной активности территории выделяют долю научно-ис-

следовательских подразделений и организаций, участвующих в создании инновационной продукции. Рассматриваемый показатель может быть, по нашему мнению, оценен как показатель интеллектуального потенциала инновационного развития региона.

*Профессиональная образованность населения региона* – показатель наличия высшего образования у трудоспособного населения региона. Данный показатель определяет долю трудоспособного населения региона имеющего высшее образование в общем количестве трудоспособного населения территории [13].

На *втором* этапе пронормированные по максимальному значению показатели суммируются, после чего определяется интегральный показатель уровня интеллектуального потенциала региона, как их среднеарифметическое значение. Полученный интегральный показатель позволяет ранжировать регионы по уровню интеллектуального потенциала и выработать стратегические решения по развитию данного потенциала в условиях инновационной экономики. Результаты нашего исследования представлены в таблице 1.

Таким образом, в исследуемых регионах ЦФО очевидна региональная дифференциация по уровню развития интеллектуального потенциала. В частности, значение итогового показателя во Владимирской области – 32,48%, что свидетельствует о высоком уровне интеллектуального потенциала. В

структуре данного показателя наибольший удельный вес занимает *результативность послевузовского образования*, что говорит о высоком потенциале инновационного развития региона. В Тверской области итоговый показатель составляет – 21,2% и является самым низким среди анализируемых регионов, Тверская область проигрывает по всем представленным показателям. В данной ситуации необходимо принимать решения по усилению позиций в сфере образовательной обеспеченности или научной результативности в условиях ограниченных ресурсов.

К числу регионов с высоким уровнем интеллектуального потенциала можно отнести Смоленскую область. По интегральному показателю Смоленская область занимает второе место среди исследуемых регионов и 26 место среди регионов России. Такой уровень интеллектуального потенциала объясняется высокой степенью образованности населения региона (39,75% трудоспособного населения имеют высшее образование). Это связано с доступностью образовательных услуг, как с позиции развитой сети высших учебных заведений, так и разнообразия предложения по программам дополнительного профессионального образования и профессиональной переподготовки. Вместе с тем, следует обратить внимание на низкий показатель результативности послевузовского образования в Смоленской области (11 защит диссертаций на 100 тыс. чел. населения). Усиление позиций в этой

Таблица 1

Рейтинг регионов ЦФО по уровню интеллектуального потенциала, 2013 г.

№ п/п	Регионы (место по России)	Обеспеченность образовательными услугами высшего образования (численность студентов вузов на 10 000 чел. населения, чел.)	Результативность послевузовского образования (численность защитившихся аспирантов на 100 000 чел. населения, чел)	Профессиональная образованность населения региона (чел. на 100 чел. трудоспособного населения)	Интегральный показатель интеллектуального потенциала региона (% от населения региона)
1	Владимирская область (14)	31,68	19,94	45,83	32,48
2	Смоленская область (26)	35,86	11,01	39,75	28,87
3	Брянская область (34)	32,94	9,93	36,79	26,55
4	Костромская область (35)	26,02	14,65	34,75	25,142
5	Рязанская область (17)	26,46	12,92	42,71	27,36
6	Тверская область (49)	24,80	8,96	29,79	21,2

сфере позволит региону повысить уровень интеллектуального потенциала и приблизиться в рейтинге к регионам-лидерам (Томская, Новосибирская области и др.).

Учитывая взаимосвязь уровня образования и социально-экономического развития регионов, можно сказать, что регионы-аутсайдеры изначально обречены на отставание в развитии. Получается замкнутый круг. Отсутствие в регионах развитых систем образования вынуждает молодежь уезжать учиться в другие регионы. Получив образование, специалист редко возвращается назад, так как стремится устроиться на пре-

стижную работу и улучшить условия своей жизни. В результате, происходит миграция внутри страны, когда население из менее экономически развитых регионов перемещается в более развитые. Это, в конечном счете, и приводит к таким колоссальным разрывам в социально-экономическом развитии регионов России.

Представленная методика позволяет выявлять различия в уровне интеллектуального потенциала регионов и разрабатывать мероприятия, направленные на создание условий их сбалансированного социально-экономического развития.

### Библиографический список

1. Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество. – М., 2000. – 198 с.
2. Боровикова Т.В., Филинов В.А. Интеллектуальный труд в современной системе экономических отношений. – М.: «МиРБиС», 2009. – 144 с.
3. Брукинг Э. Интеллектуальный капитал: ключ к успеху в новом тысячелетии. – СПб., 2004. – 267 с.
4. Гранберг А.Г. Основы региональной экономики. Учебник для вузов. Высшая школа экономики. – 4-е изд. – М.: Изд. дом ГУ ВШЭ, 2010. – 495 с.
5. Гэлбрейт Дж. Новое индустриальное общество. – М., 2009. – 217 с.
6. Зубаревич Н.В. Регионы России: неравенство, кризис, модернизация. – М.: Независимый институт социальной политики, 2010. – 160 с.
7. Катровский А.П. Высшая школа в системе регионального развития и рыночных отношений // Региональные исследования. – 2002. – № 1. – С. 35–42.
8. Кузнецова О.В. Региональная политика России. – М.: Книжный дом «ЛИБРОКОМ», 2013. – 392 с.
9. Портер М. Международная конкуренция / Под ред. В.Д. Щетинина. – М.: Международные отношения, 2013.
10. Татаркин А.И., Шаймарданов Н.З. Развитие профессионального образования как фактор структурной модернизации экономики России // Университетское управление. – 2010. – № 3. – С. 7–11.
11. Эдвинссон Л. Интеллектуальный капитал. // Новая постиндустриальная волна на Западе. Антология. – М., 2009. – 434 с.
12. Доклад о развитии человека 2010/2014 – <http://www.un.org/russian/esa/hdr/2014>.

Ткаченко Г.Г. (Владивосток)

## ЭКОНОМИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ КАК ФАКТОР ИНТЕГРАЦИИ СУБЪЕКТОВ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА РОССИИ СО СТРАНАМИ СЕВЕРО-ВОСТОЧНОЙ АЗИИ

Tkachenko G.G.

### ECONOMIC-GEOGRAPHICAL SITUATION AS A FACTOR OF INTEGRATION OF FEDERAL SUBJECTS OF THE RUSSIAN FAR EAST WITH THE COUNTRIES OF NORTHEAST ASIA

*Аннотация.* Экономико-географическое положение является одним из важнейших факторов регионального развития Дальнего Востока и его сотрудничества со странами Северо-Восточной Азии. Автором предпринимается попытка количественной оценки экономико-географического положения федеральных субъектов российского Дальнего Востока. Выделяются и рассматриваются десять основных компонентов экономико-географического положения, оцениваются характеристики их интеграционного потенциала.

*Abstract.* Economic-geographical situation is the one of defining factors of the regional development for The Russian Far East and its cooperation with countries of Northeast Asia. The author attempts to make quantitative evaluation of economic-geographical situation of federal subjects of the Russian Far East. The ten main components of economic-geographical situation are selected and considered, particular qualities of their integration potential are estimated.

*Ключевые слова:* экономико-географическое положение, международное сотрудничество, характеристики интеграционного потенциала, количественные показатели, территория, расстояние, границы, потенциал связей.

*Key words:* economic-geographical situation, international cooperation, particular qualities of integration potential, quantitative metrics, territory, distance, borders, the potential of the link.

**Введение.** Важнейшей специфической характеристикой территории в региональных исследованиях, анализе и планировании является её экономико-географическое положение (ЭГП). В отечественной экономической географии основной вклад в изучение ЭГП был сделан экономико-географами Н.Н. Баранским, Ю.Г. Саушкиным, И.М. Маергойзом, К.П. Космачевым, Г.М. Лаппо, Ю.С. Никульниковым, А.И. Трейвишем, Е.Е. Лайзеровичем, М.Д. Шарыгиным, П.Я. Баклановым и др.

Рассмотрение ЭГП имеет большое значение в качестве одного из видов ресурсов взаимодействия [14]. Самым тесным взаимодействием является интеграция – процесс устойчивого взаимодействия, роста связности отношений. Интеграция – объединение экономических субъектов, углубление их взаимодействия, развитие устойчивых социально-экономических связей между ними. Интеграционные процессы – это процессы многоуровневые, охватывающие разнообразные связи, отношения, структуры [4].

В трудах зарубежных и российских экономистов разрабатываются модели развития мирового хозяйства, отражающие в основ-

ном экономические вопросы интеграции. Географическому содержанию интеграции внимания уделяется меньше, хотя во многом именно географическая составляющая дает первый импульс в развитии интеграции. Подобные аспекты рассматриваются в работах отечественных географов [3, 6, 7, 9, 12, 13, 20, 22 и др.]. В географии интеграция – это геопространственный процесс увеличения тесноты связей между географическими образованиями, сопровождающийся возрастанием числа общих признаков. Обратный процесс – дезинтеграция – ведет к ослаблению связей, вплоть до полной изоляции образований [1]. Понятие «интеграция» с точки зрения экономической географии обозначает объективно обусловленный, носящий по преимуществу региональный характер процесс сближения, взаимного приспособления и в определенной мере объединения хозяйств нескольких государств, характеризующихся соседским экономико-географическим положением (имеющих общую государственную границу) и наличием общих культурно-исторических традиций [11].

Значимость ЭГП, как фактора регионального развития, наиболее высока для «моло-

дых» и слабоосвоенных регионов, таких, как Дальний Восток [21]. В современных условиях, когда российский Дальний Восток (РДВ) все активнее вовлекается в интеграционные процессы в Азиатско-Тихоокеанском регионе (АТР) и Северо-Восточной Азии (СВА), становится важной как можно более объективная оценка его ЭГП по отношению к соседним странам и регионам. В этой связи, ЭГП РДВ в целом и его отдельных территорий выступает важнейшим фактором не только внутреннего регионального, но и внешнего интеграционного взаимодействия. Оценка ЭГП должна выявить существующие потенциальные преимущества и недостатки в ЭГП административных территорий РДВ относительно друг друга и в целом по отношению к региону СВА, который включает кроме РДВ, Северо-Восточный Китай, Японию, Республику Корея и КНДР.

**Роль ЭГП в интеграционных процессах.** Усложнение внешнеэкономических связей РДВ, которое происходило в 1990-е годы, требует оценки новых сторон его ЭГП. В условиях рассмотрения ЭГП в контексте международного интеграционного взаимодействия, важнейшее значение приобретают такие характеристики, как определение места страны (региона) в системах экономической интеграции, «открытые» интеграционные границы, инфраструктурные возможности для реализации межгосударственных связей. Все более важной характеристикой ЭГП региона становится близость (или удаленность) его относительно крупнейших ресурсных районов мира, главных топливно-энергетических источников [17].

ЭГП РДВ, как любой другой территории (района), содержит в себе как благоприятные, так и неблагоприятные предпосылки регионального развития. В ЭГП любого региона всегда имеются реализованные (материализованные) и нереализованные возможности регионального развития. В этом смысле говорят об общем потенциале ЭГП региона, как о некоторой сумме реализованных и пока еще не реализованных, потенциальных возможностей, выгод (либо потерь) в его социально-экономическом развитии, в том числе и в развитии интеграционных отношений. Из этого очевидно, что в целом благоприятное ЭГП может содержать в себе и отдельные неблагоприятные характеристики. Верно и обратное утверждение.

ЭГП – это фактор, предпосылка и одновременно следствие развития связей, разделения труда и развития самого района [18, 28]. Оценку ЭГП, по нашему мнению, следует считать характеристикой потенциала связей, а рассмотрение интеграционных процессов невозможно без оценки ЭГП территорий, участвующих в интеграции. Через развитие разного рода связей на определенном этапе возникают и осуществляются интеграционные отношения как внутри крупного региона между его субъектами, так и вне его. Таким образом, особое значение приобретает интеграционный потенциал ЭГП, который логично рассматривать по отдельным составляющим показателям. При этом, влияние отдельных составляющих показателей ЭГП региона на его интеграционное взаимодействие с другими территориями, на наш взгляд, может быть охарактеризовано как проявление особенностей географического фактора интеграции. В ЭГП необходимо выделить основные составляющие, которые придают данной территории особые свойства интеграционного потенциала. Их оценка важна также и для определения общего интеграционного потенциала территории.

С развитием процессов экономической интеграции, при постоянном усилении спроса на естественные ресурсы, проявляется многообразие интересов общества по отношению к различным по дифференциации территориям (регионам). Наиболее привлекательными при этом считаются территории, обладающие благоприятным сочетанием природно-географических факторов (желательно – имеющие приморское расположение), среди которых первостепенное значение имеет ЭГП и геополитическое положение, а также наличие природно-ресурсного потенциала [2].

Исходя из определения ЭГП, соседние регионы, с точки зрения пространственных отношений, являются друг для друга внешними данностями. Они способны к взаимодействию между собой, которое может принять форму интеграции. Интенсивность интеграционных отношений находится в прямой зависимости от трех основных пространственных факторов:

- 1) экономического расстояния между объектами;
- 2) степени их соседства;

3) характера разделяющих границ, так как географические границы посредством своей функциональной характеристики способны как препятствовать взаимодействию между смежными территориями, так и способствовать ему [19].

Фактор экономического расстояния между объектами – одна из важнейших характеристик ЭГП. Без расстояния между объектами нет категории положения [29].

Фактор соседства в ЭГП является важнейшей составляющей экономических и интеграционных отношений. Главный смысл соседства в экономико-географическом плане заключается в возможности непосредственного взаимодействия приграничных районов, а через них и территориальных структур соседних стран в целом.

Все субъекты РДВ относятся к приграничным регионам России. Амурская область, Еврейская автономная область, Хабаровский и Приморский края входят в группу регионов «Сухопутного южного пограничья», остальные в группу регионов «Морского пограничья» [15]. В условиях интеграции особо повышается значение тех приграничных территорий, которые пересекаются транспортными артериями, обслуживающими взаимные экономические связи соседних стран или их отдельных территорий. Теснота соседства рассматриваемых территорий экономически может быть использована лишь в той мере, в какой они взаимосвязаны в транспортном отношении [21].

Фактор границ. Как правило, процессы интеграции начинаются с нескольких соседних государств одного континента, которые имеют исторически сложившиеся торговые экономические связи, общие границы. С географической точки зрения они протекают в зоне взаимодействия особых природно-ресурсных и хозяйственных структур, названных контактными [5, 7].

Предлагаемый нами подход к оценке ЭГП территорий является и оценкой интеграционного потенциала их ЭГП. Методика основывается на оценке ЭГП по отдельным его составляющим компонентам (табл. 1) [6, 25]. В совокупной оценке ЭГП субъектов РДВ в данной работе нами использованы 10 наиболее устойчивых пространственных показателей, которые измеряются в различных единицах измерения и характеризуют отдельные аспекты ЭГП (табл. 1, 2) [26].

Отдельные показатели ЭГП отражают уникальные характеристики, определенные географические предпосылки, возможности и условия интеграции, а, следовательно, их можно оценивать, как свойства ЭГП, отражающие интеграционный потенциал (табл. 1). Оценка отдельных показателей ЭГП важна для определения общего интеграционного потенциала конкретной территории по отношению к другим партнерам по интеграции. Определение интеграционного потенциала территории и есть характеристика реально существующих и потенциальных интеграционных отношений. Чем выше отдельные показатели ЭГП, тем выше будет совокупный интеграционный потенциал ЭГП региона. В целях сравнимости разных показателей, они должны быть приведены к общей шкале измерения. Для этого среднее значение каждого из показателей, составляющих ЭГП, по РДВ принималось равным единице. Если значение отдельного показателя для субъекта больше единицы, то благоприятность данного показателя ЭГП территории находится на уровне выше среднего по РДВ, если меньше единицы, то, соответственно, ниже среднего.

Территория, как естественный базис экономической и иной деятельности общества, выступает объектом интеграции и, как пространственный географический объект, характеризуется, прежде всего, площадью. Площадь соседней территории, на наш взгляд, может рассматриваться как самостоятельный показатель ЭГП. Через оценку площади территории можно, например, в общей мере получить представление об относительном богатстве природно-ресурсного потенциала. Чем больше территория (акватория), тем, как правило, разнообразнее природные ресурсы. Через оценку площади территории можно, в некоторой степени, охарактеризовать и интеграционный потенциал ЭГП (табл. 1).

Показатель ЭГП «соседство» определялся исходя из того, сколько тот или иной субъект РДВ имеет имеющих общую границу с ним других административных территорий внутри региона. Затем рассчитывался средний показатель по РДВ в целом, в соответствии с которым определялся балл отклонения данного показателя ЭГП по субъектам региона от среднего значения.

Для определения показателей ЭГП «максимальное и минимальное расстояние

Таблица 1

*Показатели ЭГП территории и их интеграционные характеристики*

№	Показатели ЭГП	Характеристика интеграционного потенциала
1	Территория, площадь.	Величина территории отражает потенциальное многообразие различного рода географических структур необходимых для интеграционного процесса. Чем больше площадь территории, тем потенциально больше область ее контактов и географического наполнения территории, например природными ресурсами.
Показатели расстояния относительно территориальных образований внутри страны (отражают потенциальные контактные свойства внутренних географических структур)		
2	Максимальное расстояние от других территорий Дальнего Востока.	Отражает потенциальную глубину возможных внутренних контактных свойств территориальных структур в пределах региона (внутри страны).
3	Минимальное расстояние от других территорий Дальнего Востока.	Чем ближе расстояние, тем процессы внутрирегиональной интеграции получают более сильный импульс своего развития. Возрастает транспортная доступность между различными территориями внутри страны.
4	Удаленность от наиболее развитого района страны.	Как правило, характеризует степень включенности в хозяйственные отношения внутри страны, а также отражает возможность интенсивного развития внешнеэкономических связей.
Показатели расстояния относительно территориальных образований других стран (отражают потенциальные контактные свойства внешних географических структур)		
5	Максимальное расстояние до ближайшей государственной границы со странами СВА.	Чем ближе расстояние с другими странами, тем, как правило, влияние внешних контактных структур сильнее.
6	Протяженность государственной границы со странами СВА (по суше).	Чем больше зона контакта, тем больше вероятность взаимного сотрудничества, интеграции, расширения сфер и объемов подобного взаимодействия.
Показатели соседства (отражают степень соседства)		
7	Соседство с другими территориями Дальнего Востока.	Отражает наличие внутренних (внутри страны) географических структур, потенциально необходимых для развития более тесных отношений, роста интеграции.
8	Прямой выход к государственной границе стран СВА (по суше и по морю).	Отражает наличие внешних (международных) географических структур, необходимых для потенциального развития международных интеграционных отношений.
Показатели транспортно-инфраструктурной составляющей (отражают потенциал отношений связности)		
9	Протяженность береговой линии.	Характеризует потенциал связей по морю, отражает степень проявления морской составляющей транспортно-географического положения.
10	Густота путей сообщения.	Характеризует потенциал связей по суше, степень проявления сухопутной (континентальной) составляющей транспортно-географического положения.

между административными территориями», основой служили расстояния между каждой из них и другими субъектами РДВ. Затем вычислялось среднее значение таких расстояний: средняя удаленность для каждой территории, на основе которой, в свою очередь, было определено среднее значение показателя по РДВ. От среднего значения по РДВ, принятого за единицу, определялось отклонение этого показателя для каждого субъекта региона в положительную или отрицательную сторону.

Значение показателя ЭГП «удаленность от наиболее развитого района страны» вычислялось в соответствии с расстояниями от административного центра рассматриваемого субъекта РДВ до Москвы. Чем меньше это расстояние, тем выше будет благоприятность данного компонента ЭГП.

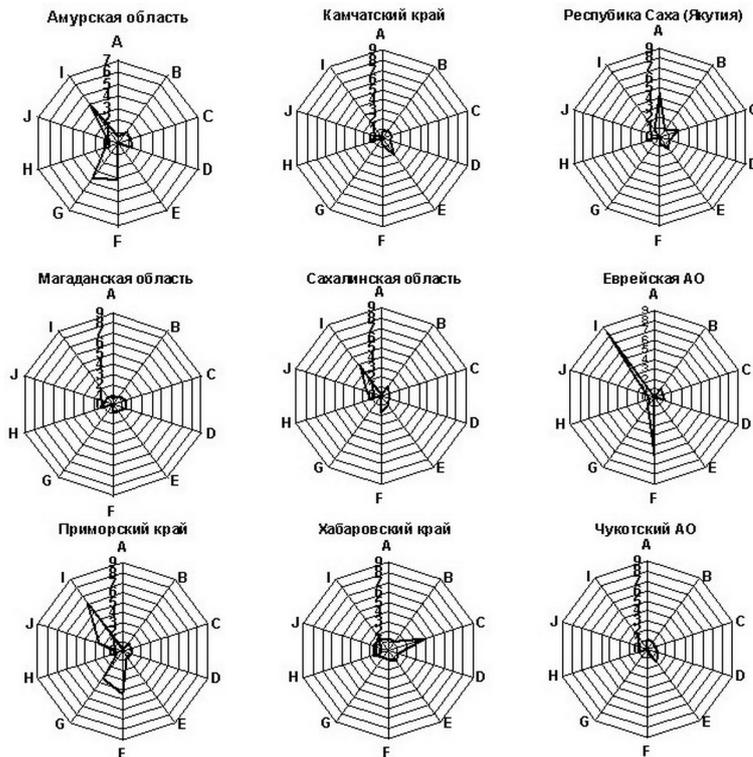
Такие показатели ЭГП, как «площадь территории», «протяженность береговой линии», «протяженность государственной границы со странами СВА (по суше)», вычислялись исходя из фактических и картографических данных.

Таблица 2

Основные показатели экономико-географического положения субъектов  
Дальнего Востока и их соотношение в баллах

Район (территория)	Площадь территории (тыс. кв. км) /к	Макс. расстояние от других территорий ДВ (км)/к	Мин. расстояние от других территорий ДВ (км)/к	Удаленность (расстояние от адм. центра до Москвы) (км)/к	Протяженность береговой линии (км) /к	Макс. расстояние до ближайшей государственной границы со странами СВА (км)/к	Протяженность государственной границы со странами СВА (по суше) (км)/к	Соседство с другими территориями ДВ (число стран)/к	Прямой выход к государственной границе стран СВА (по суше и по морю)/к	Густота путей сообщения, (ж/д + автомобильный + речной) (км/100 км <sup>2</sup> )/к	Итоговая сумма баллов $\geq$ к
Республика Саха (Якутия)	3103/4,49	3319/0,81	351/1,99	8468/1,05	2800/1,39	2400/0,7	0/0	4/1,06	0/0	0,63/0,74	12,23
Еврейская АО	36/0,05	2231/1,21	868,7/0,8	836/1/1,07	0/0	220/6	400/1,18	2/0,53	1/0,82	7,01/8,35	20,01
Чукотский АО	737,7/1,07	3550/0,76	1118/0,62	8635/1,04	3200/1,59	3700/0,45	0/0	3/0,79	0/0	0,17/0,2	6,52
Приморский кр.	165,9/0,24	2688/1	848,7/0,82	9302/0,96	1200/0,6	390/4,31	1160/3,41	2/0,53	3/2,46	5,19/6,11	20,44
Хабаровский кр.	788,6/1,14	2300/1,17	183,7/3,8	8533/1,05	2600/1,29	1700/0,99	250/0,74	6/1,59	2/1,64	1,27/1,49	14,9
Амурская обл.	363,7/0,53	2435/1,11	633,7/1,1	7985/1,12	0/0	560/3	1246/3,66	4/1,06	1/0,82	3,42/4,02	16,42
Камчатская обл.	472,3/0,68	2875/0,94	771,3/0,91	11876/0,75	4250/2,11	2800/0,6	0/0	4/1,06	1/0,82	0,28/0,33	8,2
Магаданская обл.	461,4/0,67	2519/1,07	558,7/1,25	7110/1,26	1650/0,82	2400/0,7	0/0	5/1,32	1/0,82	0,8/0,94	8,85
Сахалинская обл.	87,1/0,13	2331/1,16	948,7/0,74	10417/0,86	2450/1,21	970/1,73	0/0	4/1,06	2/1,64	3,19/3,75	12,28
Дальний Восток	6216				18150		3056			0,85	
В среднем (1/9 от РДВ)	690,6/1	2694/1	698,2/1	8965/1	20171	16821	340/1	3,78/1	1,22/1	0,85/1	

Примечание: К – отношение показателя ЭГП территории к среднему показателю по Дальнему Востоку (в баллах), который принят равным единице. Показатели: 1, 4, 10 рассчитаны по [23]; 5, 7 – по [24]; 2, 3, 6, 8, 9 – расчеты автора.



Условные обозначения показаны на рис. 2.

**Рис. 1. Сравнительная оценка значения отдельных показателей в общем потенциале экономико-географического положения субъектов РДВ, баллов**

В конечном итоге, приведя абсолютные значения всех отдельных компонентов ЭГП к соизмеряемому соотношению (в баллах) можно определить:

1) значимость каждого отдельного показателя в системе ЭГП рассматриваемых и сравниваемых между собой территорий (рис. 1). Это позволяет оценить степень благоприятности различных географических предпосылок для их социально-экономического развития;

2) структуру интеграционного потенциала ЭГП отдельных территорий РДВ (рис. 2);

3) суммарную оценку значений показателей ЭГП для каждой рассматриваемой территории. Это число (в баллах) будет являться оценкой ЭГП каждой конкретной территории (региона) в сравнении с другими (табл. 2, рис. 2). Таким образом, мы получили относительные значения характеристик ЭГП нескольких территорий с возможностью сравнения между собой по степени благоприятности их совокупного ЭГП.

При рассмотрении показателей ЭГП субъектов РДВ достаточно четко проявля-

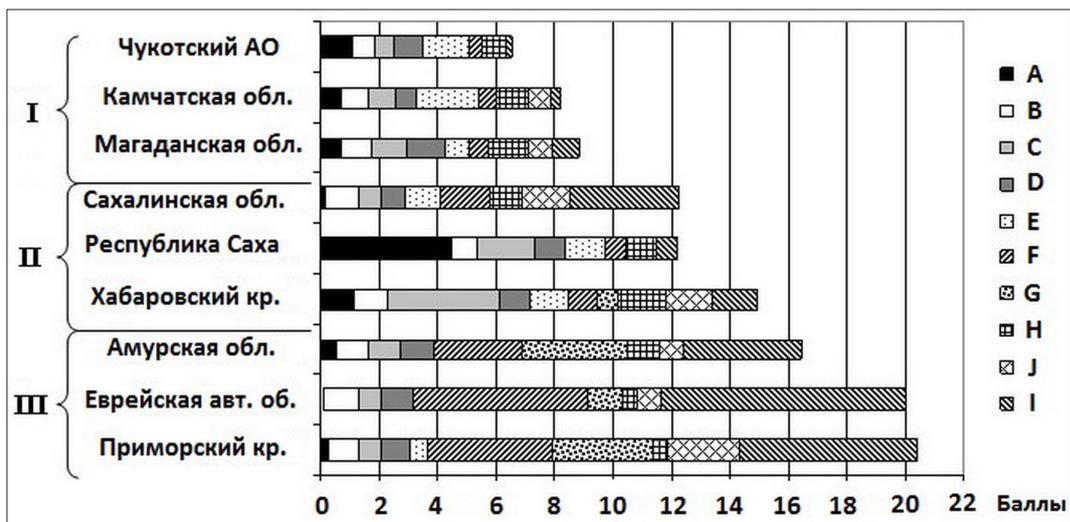
ются как благоприятные, так и неблагоприятные предпосылки регионального развития, в том числе и предпосылки интеграционных процессов. Очевидно, что при общем благоприятном потенциале ЭГП РДВ отдельные его субъекты имеют разный потенциал своего частного ЭГП (табл. 2, рис. 2). В целом административные территории РДВ по степени благоприятности потенциала своего ЭГП (с учетом десяти составляющих) могут быть разделены на три группы:

1) с наименее благоприятным потенциалом ЭГП (от 6 до 11,99 баллов): Магаданская и Камчатская области, Чукотский АО (рис. 2).

2) с благоприятным потенциалом ЭГП (от 12 до 15,99 баллов): Хабаровский край, Республика Саха (Якутия), Сахалинская область;

3) с самым благоприятным потенциалом ЭГП (более 16 баллов): Приморский край, Еврейская АО, Амурская область.

Вес отдельных показателей в ЭГП субъектов РДВ различен (рис. 2). Особую роль играет такой инфраструктурный показатель, как «густота путей сообщения».



Условные обозначения:

Показатели (характеристики отдельных сторон) ЭГП:

A. Территория, площадь

B. Максимальное расстояние от других субъектов ДВФО

C. Минимальное расстояние от других субъектов ДВФО

D. Удаленность от наиболее развитого района страны (расстояние от адм. центра территории до Москвы)

E. Протяженность береговой линии

F. Максимальное расстояние до ближайшей государственной границы со странами СВА

G. Протяженность государственной границы со странами СВА (по суше)

H. Соседство с другими субъектами ДВФО

J. Прямой выход к государственной границе стран СВА (по суше и по морю)

I. Густота путей сообщения, км/100 кв. км (ЖД+автомобильный+речной)

Степень благоприятности потенциала ЭГП:

I – наименее благоприятный; II – благоприятный; III – самый благоприятный.

Рис. 2. Структура и степень благоприятности интеграционного потенциала экономико-географического положения субъектов РДВ, в баллах

В субъектах с наиболее благоприятным ЭГП его вес наиболее высок. В Приморском крае и Амурской области наиболее высок и показатель «сухопутной протяженности государственной границы со странами СВА». За счет этих двух показателей, а также показателя «максимального расстояния до государственной границы», субъекты, выделенные нами в первую группу по благоприятности ЭГП, имеют основные преимущества перед другими субъектами РДВ. Таким образом, принимая во внимание 10 рассматриваемых показателей ЭГП, можно дать общую характеристику ЭГП субъектов РДВ, интеграционный потенциал которых наиболее высок. Это такие территории, которые имеют ярко выраженные преимущества перед другими субъектами РДВ в развитости транспортной инфра-

структуры и протяженности государственной границы со странами СВА. При этом их территория менее удалена от границы со странами-партнерами по интеграции.

Среди субъектов РДВ, интеграционный потенциал ЭГП которых более скромный, можно выделить те, для которых вес одного показателя ЭГП является определяющим в их общем потенциале ЭГП. Для Республики Саха – это «площадь территории» с большим потенциалом природных ресурсов. Для Хабаровского края – это «минимальное расстояние относительно других субъектов РДВ» и в связи с этим закономерно, что край выступает как центр Дальневосточного федерального округа со столицей округа в городе Хабаровск. Для Камчатского края и Чукотского Автономного округа определяющими являются показатель «протяженности бере-

говой линии» как своеобразного «окна» для международных связей.

Важнейшей особенностью ЭГП РДВ и его субъектов внутри страны, как отмечал И.М. Маергойз [20], а позднее – А.И. Трейвиш, П.Я. Бакланов [3], А.А. Глушко [10], М.Т. Романов [24] и др., является отдаленность от центра. Действительно, исходя из полученных нами данных (рис. 2), в общем потенциале ЭГП субъектов РДВ показатель «удаленность от наиболее развитого района страны» имеет малый вес. Его роль в ЭГП субъектов РДВ примерно одинакова.

Спецификой оценки интеграционного потенциала ЭГП РДВ в процессе его интеграции со странами СВА является то, что следует учитывать разноуровневые показатели ЭГП. Некоторые из них относятся к макроЭГП, другие – к мезоЭГП. К последним можно отнести показатели «минимального» и «максимального расстояния от других территорий (субъектов) РДВ». Они отражают условия географической целостности такого обширного и неоднородного региона, каким является РДВ. И хотя с 1990-х годов многие экономические связи дальневосточных субъектов из межрайонных стали международными [6], эффективность внешнеэкономической интеграции РДВ также зависит от его внутренних межрайонных связей. Чем крепче такие внутренние связи, тем международные позиции РДВ как партнера по интеграции в СВА и АТР будут выше.

**Выводы.** Реализация ЭГП любой территории в целом зависит не только от ее социально-экономического потенциала, ее экономической мощи, но и от ее положения в системе других территорий. В современных условиях для РДВ внешнеэкономические связи во многом стали «корочее», а, следо-

вательно, в большинстве случаев, выгоднее внутренних. Поэтому для субъектов РДВ участие в территориальном разделении труда в последнее время все активнее выражается через участие в международном разделении труда, прежде всего со странами Северо-Восточной Азии, которые являются частью Азиатско-Тихоокеанского региона.

В настоящее время использование выгод ЭГП РДВ все еще сдерживается нерешенностью отдельных проблем в межгосударственных отношениях России со странами СВА, активными конкурентными позициями «мировых центров силы» в АТР и, в силу этого, неослабевающим геополитическим давлением. Так, например, Япония, несмотря на очевидную ресурсную и структурную взаимодополняемость с Россией, выгоды использования транзитных возможностей и вопросы регионального сотрудничества по-прежнему увязывает с политическими проблемами. К ним, прежде всего, относится урегулирование «территориального вопроса» исключительно в свою пользу.

Несомненно, что значение РДВ в России в условиях экономической открытости, учитывая его современное ЭГП и значительный природно-ресурсный потенциал, возрастает. Оценка интеграционного потенциала ЭГП РДВ неотъемлемо связана с комплексным исследованием социально-экономических предпосылок и показателей интеграционного потенциала территориального развития. Непосредственно, «в чистом виде», интеграционный потенциал ЭГП определяется при сравнении отдельных территорий (на административном уровне) рассматриваемого региона. В то же время ЭГП является условием развития социально-экономической системы, но не в состоянии выступать движущим положительным фактором без отрыва от других факторов регионального развития.

### Библиографический список

1. Алаев Э.Б. Социально-экономическая география: Понятийно-терминологический словарь. – М.: Мысль, 1983. – 350 с.
2. Бакланов П.Я. Географические и геополитические факторы в региональном развитии // Региональные исследования. – 2014. – № 2. – С. 4–10.
3. Бакланов П.Я. Дальневосточный регион России: проблемы и предпосылки устойчивого развития. – Владивосток: Дальнаука, 2001. – 144 с.
4. Бакланов П.Я. Интеграционные и дезинтеграционные процессы на Дальнем Востоке России // Региональные исследования. – 2002. – № 1. – С. 11–19.
5. Бакланов П.Я. Контактные структуры и функции восточных районов России // Вестник ДВО РАН. – 1997. – № 3. – С. 158–168.
6. Бакланов П.Я., Романов М.Т. Экономико-географическое и геополитическое положение Тихоокеанской России. – Владивосток: Дальнаука, 2009. – 168 с.

7. Бакланов П.Я. Экономико-географические и геополитические предпосылки интеграционных отношений и процессов в Япономорском регионе // Известия РАН. Сер. Географич. – 1996. – № 6. – С. 80–93.
8. Баранский Н.Н. Экономико-географическое положение // География в школе. – 1939 – № 4. – С. 24–34.
9. Баранский Н.Н. Экономико-географическое положение // Баранский Н.Н. Избранные труды: Становление советской экономической географии. – М.: Мысль, 1980. – 287 с.
10. Глушко А.А. Приморское географическое положение как фактор развития экономики Дальнего Востока: Автореф. дис. ... канд. геогр. наук. – М., 1990. – 16 с.
11. Иотко С.Г. Типы интеграционных объединений государств, имеющих общую границу // Территориальная дифференциация и регионализация в современном мире. – Смоленск, 2001. – С. 145–149.
12. Ишмуратов Б.М. География – теории, детерминизм и природопользование будущего // Региональное природопользование и фундаментальные проблемы географии будущего: матер.конф. (Иркутск, 2001). – Иркутск: ИГ СО РАН, 2001. – С. 5–34.
13. Ишмуратов Б. М. Сибирь в российской и мировой перспективе (очерки социально-экономической и политической географии). – Иркутск: Изд-во “Оттиск”, 2003. – 172 с.
14. Каракин В.П. Экономико-географическое положение Северо-Восточной Азии как условие интеграционных процессов // Дальний Восток России: плюсы и минусы экономической интеграции: материалы междунар. Науч. Конф.. 25-26 ноября 2003 г. – Хабаровск: РИОТИП, 2004. – С.133–138.
15. Корнеев В.С. Классификация приграничных регионов России // Региональные исследования. – 2010. – № 4. – С. 48–52.
16. Космачев К.П. Географическая экспертиза (методологические аспекты). – Новосибирск: Наука, 1981. – 108 с.
17. Лавров С.Б., Сдасюк Г.В. Этот контрастный мир: географические аспекты некоторых глобальных проблем. – М.: Мысль, 1985. – 207 с.
18. Лажник В.И. Некоторые методические вопросы количественной оценки ЭГП // География и природные ресурсы. – 1993. – № 2. – С. 135–141.
19. Лейзерович Е.Е. Понятие об экономико-географическом положении в российской экономической и социальной географии XX века // Регионализм и централизм в территориальной организации общества и региональном развитии: Сб. трудов / Под ред. Ю.Г. Липеца. – М.: ИГРАН, 2001. – С. 28–34.
20. Маергойз И.М. Некоторые территориально-географические аспекты экономической интеграции стран социализма // Вестн. Моск. Ун-та. Сер. 5. География. – 1970. – № 4. – С. 3–12.
21. Маергойз И.М. Территориальная структура хозяйства. – Новосибирск: Наука, 1986. – 303 с.
22. Михайлов Ю.П. Куда идти Сибири: взгляд географа // География и природные ресурсы. – 2007. – № 3. – С. 158–164.
23. Регионы России. Основные характеристики субъектов РФ. 2003: Стат. сб. / Госкомстат России. – М., 2003. – 807 с.
24. Романов М.Т. Территориальная организация хозяйства слабоосвоенных регионов России. – Владивосток: Дальнаука, 2009. – 318 с.
25. Ткаченко Г.Г. Интеграционный потенциал экономико-географического положения Дальнего Востока // Материалы Совещания географов Сибири и Дальнего Востока (Владивосток, окт. 2004). – Владивосток: ТИГ ДВО РАН, 2004. – С. 386–388.
26. Ткаченко Г.Г. Экономико-географическое положение территорий Дальнего Востока как фактор международного сотрудничества // География, история и геоэкология на службе науки и инновационного образования: Материалы междунар. научно-практической конф. (Красноярск, 22–23 апреля 2011). – Красноярск, 2011. – С. 179–182.
27. Трейвиш А.И. Роль экономико-географического положения Дальнего Востока в формировании его территориально-хозяйственной структуры // Территориально-хозяйственные структуры Дальнего Востока. – Владивосток: ДВНЦ АН СССР, 1992. – С. 104–118.
28. Ханин С.Е. Еще раз об ЭГП // Человек в зеркале современной географии: тез. конф. (Смоленск, 5–7 мая 1996). – Смоленск, 1996. – С.20–22.
29. Яськова Т.И. Пристоличное положение как отражение взаимовлияния регионов: теоретический аспект // Региональные исследования. – 2008. – № 1. – С. 10–19.

Трейвиш А.И., Литвиненко Т.В. (Москва)

## ВОСТОЧНАЯ РОССИЯ: УТОЧНЕНИЕ ПОНЯТИЯ И НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ СОВРЕМЕННОГО РАЗВИТИЯ

Treyvish A.I., Litvinenko T.V.

### EASTERN RUSSIA: CLARIFICATION OF THE CONCEPT AND SOME SPECIFIC FEATURES OF MODERN DEVELOPMENT

**Аннотация.** Деление России на две части, европейскую и азиатскую, является весьма традиционным. В статье уточняется понятие и граница Восточной России, ее место в стране и мире. Выявлены и обсуждены некоторые экономические, геополитические и другие характеристики Востока вместе с его сравнительными преимуществами и недостатками. Установлено, что результатом хронической недоосвоенности территории, связанной с суровыми природными условиями, историей и географической асимметрией процессов освоения, всегда была и остается сильная социально-экономическая разреженность пространств Восточной России. В то же время, Восточная Россия представляет собой громадный ресурсно-экологический и этнокультурный резерв, и не только российский. Показано, что Восточная Россия делает страну тем, чем она является и выделяется в мире – первой по площади, трансконтинентальной и межконтинентальной по географическому положению, богатой природными ресурсами, разнообразием культур и исторических традиций. Эта часть отражает такое общее свойство России, как западно-восточная асимметрия ее развития.

**Abstract.** Russia's division into two, principally into its European and Asian parts, looks very traditional. The article clarifies the concept and the border of Eastern Russia and its position in the country and the world. Some of the economic, geopolitical and other characteristics of the East with its comparative advantages and disadvantages are identified and discussed. It was determined that strong socio-economic sparseness of Eastern Russia has always been and remains to be the consequences of persistent underdevelopment of the territory associated with harsh natural conditions, history and geographical asymmetry of the process of exploration. At the same time, Eastern Russia is a huge resource-ecological and ethno-cultural reserve and not only Russian. Eastern Russia makes the country what it is and stands out in the world - the first in total area, transcontinental and between oceans by geographical position, rich by natural resources, diverse by cultures and historical traditions. This part of Russia reflects such a common feature of the country as the East-West asymmetry of its development.

**Ключевые слова:** Восточная Россия, Восточная Сибирь и Дальний Восток, западно-восточная асимметрия, сырьевая специализация, социально-экономическая разреженность пространства, природные ресурсы, внутренние пространственные диспропорции, уязвимые свойства и сравнительные преимущества Востока России.

**Key words:** Eastern Russia, Eastern Siberia and the Far East, East-West asymmetry, raw material specialization, socioeconomic scarcity of space, natural resources, internal spatial disproportion, vulnerable features and comparative advantages of the East of Russia.

Деление России на две части традиционно. Преобладающее широтное простираение страны обычно делает границей между ними линию, близкую к меридиональной, а части – по сути западная и восточная. Но где проводить эту границу и следует ли смещать, учитывая ход истории, изменения в территориальном составе и характере развития страны? Где внутри страны «кончается» ее современный Запад и «начинается» Восток? Каковы главные особенности этих частей, определяющие их отличия, пути эволюции?

Настоящая статья нацелена на уточнение понятия и границ восточной (и косвенно, как бы зеркально – западной) России. Рассматриваются некоторые особенности развития Восточной России в постсоветский период,

сопряженные с ними возможности и ограничения, проблемы, уязвимые стороны.

#### История вопроса о границе Запада и Востока как Европы и Азии.

Географическая цельность материка Евразия и вытекающая из нее условность его деления на две части света очевидны. Это деление, не столько физико-, сколько историко- или культурно-географическое, «цивилизационное» [4], существует давно и продолжает вызывать интерес. Если границы Европы с Азией по морям Эгейскому, Мраморному, Черному, Азовскому и соединяющим их проливам с античных времен почти не подвергались ревизии, то о сухопутных – спорили и спорят.

Каноническая граница, намеченная В.Н. Татищевым и Ф.И. Таббертом-Страленбергом

в XVIII в. по Уральскому хребту и рекам Урал, Кума и Маныч, не была ни первой, ни бесспорной. В древности ее вели от Черного и Азовского морей по Дону к Волге и куда-то к Уралу, где кончались знания античных авторов. У Г. Меркатора в XVI в. от истока Дона граница шла строго на север к Белому морю, однако его карта Европы кончалась низовьями Оби вместе с тогдашней Россией. В ту же эпоху А. Олеарий и в XVIII в. Г. Делиль тоже склонялись к границе по Оби. А вот академик-натуралист И. Гмелин и уже в XIX в. знаменитый географ Э. Реклю проводили ее по Енисею. По П.П. Семенову-Тянь-Шанскому (1892) [15], до середины XVI в. половина Европейской России к востоку от линии Харьков–Пермь была «этнографической Азией», а к концу XIX в. Европа в этом смысле добралась до Тихого океана.

Похоже, что границу двигали на тысячи километров с запада на восток. Однако в ее обоснованности сомневались многие, начиная с А. Гумбольдта. Д.И. Менделеев писал [12, с. 143]: «Отделение Европы от Азии во всех отношениях искусственно и с течением времени непременно сгладится и, вероятно, даже совершенно пропадет». В 1930-х гг. казалось, что оно уже пропадает<sup>1</sup>. После войны к европейской части СССР стали относить Уральский экономический район, а часто и Закавказье. Советские сдвиги на восток в пору индустриализации впечатляли и западных авторов. У француза П. Гуру, автора капитальной книги «Азия», демографическое, экономическое и политическое развитие СССР с каждым днем ослабляет значение границы [7]. В наши дни притязания Турции и стран Закавказья на членство в ЕС, не говоря о присутствии в нем с 2004 г. Кипра, продолжают расшатывать традиционные деления.

Но такой подход, динамичный до зыбкости, лишает смысла понятие рубежа. Подводя итоги вековым спорам, вице-президент РГО А.А. Чибилев [16], назвав 4 типа значимых рубежей (культурологические, административно-политические, орографические, гидрологические), отметил тенденцию их смещения на восток. Но, так как «это не могло происходить бесконечно», указал на возврат к уральскому канону, уточняемому на юге с тем же сдвигом на восток, но скром-

ным – от р. Урал к Эмбе и к линии Мугоджары – Устюрт.

**Запад и восток в современной России.** Вопрос о западе и востоке внутри РФ связан с вопросом о Европе и Азии, но не идентичен ему. Второй вопрос нагружен и даже перегружен смыслами, в т.ч. не вполне географическими. Первый нейтральнее, и касается в основном внутренних пропорций, территориальной структуры нашего общества, ее асимметрии, характера и роли ее основных звеньев.

Можно, например, подсчитать, что меридианная долгота, которая делит территорию страны на равные половины, отстоит несколько к западу от 90° в.д., пересекаемого Енисеем. Для населения и ВВП серединой служит примерно 45° в.д., меридиан Пензы (хотя расчетные географические центры лежат ближе к Предуралью из-за больших расстояний, уравнивающих меньшие массы населения и хозяйства восточных районов). Разрыв в 3 тыс. км отражает тот несомненный факт, что по соотношениям площадей Россия – страна в большей мере азиатская, а по демоэкономическим пропорциям – европейская. Такого разрыва нет в Турции и Казахстане, европейские части которых во всех отношениях скромнее азиатских.

В данном случае речь идет о той восточной части территории России, которая в основном лежит за Енисеем и вмещает два «старых» госплановских района – Восточную Сибирь и Дальний Восток (но не весь Сибирский федеральный округ). Рубеж по Енисею далеко не формален. И.М. Маергойз писал: «Восточная часть СССР (точнее, 2/5 его территории к востоку от Енисея) отличается уникальным комплексом сложных географических условий» [11, с. 90]. И уточнял, что она самая холодная в стране и в мире, с почти сплошной вечной мерзлотой; в целом приподнятая, гористая (западная часть – в целом низменно-равнинная), занятая преимущественно тундрой и редколесной тайгой. Ее тяжелые природные условия усугублены удаленностью от главных экономических центров страны. Эта удаленность множится на неосвоенность; многие природные ресурсы здесь еще не открыты или разведаны при-

<sup>1</sup> В романе В. Катаева «Время, вперед!» о знаменитой Магнитке (1932) есть такое место. «Мы пересекаем Урал. Мелкая в окнах слева направо, пролетает, крутясь, обелиск «Европа – Азия»... Бессмысленный столб. Он остался позади. Значит, мы в Азии? Смешно. Бешеным темпом мы движемся на Восток и несем с собой революцию»

Таблица 1

Доля Восточной России в общероссийских разведанных запасах некоторых видов минеральных ресурсов, % (2011)

	Вид минерального ресурса						
	Нефть (вкл. конденсат)	Природный газ**	Уголь	Уран	Железная руда	Медь	Никель
Россия	100	100	100	100	100	100	100
Восточная Россия – всего	11.9	15.4	46.5	94.3	15.6	70.5	74.1
в т. ч.: Восточная Сибирь	8.6	8.4	35.7	42.2	8.2	65.7	73.2
Дальний Восток	3.3*	7.0*	10.8	52.1	7.4	4.8	0.9
	Вид минерального ресурса						
	Вольфрам	Молибден	Олово	Свинец	Цинк	Золото	Алмазы
Россия	100	100	100	100	100	100	100
Восточная Россия– всего	52.3	84.2	99.6	74.2	63.3	81.9	77.3
в т. ч.: Восточная Сибирь	28.7	77.2	8.0	71.9	56.8	42.0	-
Дальний Восток	23.6	7.0	91.6	11.8	6.5	39.9	77.3

Примечание: \*запасы нефти и природного горючего газа шельфа Охотского моря включены в Дальневосточный макрорегион; \*\* данные по свободному газу (без растворенного газа).

Источник: рассчитано по [5, 6 (нефть и газ)].

близительно. В рамках РСФСР–РФ по сравнению с СССР меняется лишь доля Востока – не 2/5, а целых 3/5 территории. Базовые характеристики Восточной России от этого не меняются. Остается в силе тесная связь ее развития с эксплуатацией богатств природы. Конечно, так можно сказать и о западе Сибири. Кроме того, центры «двух Сибири» в Кузбассе, Хакасии, Красноярском крае на здешнем фоне выглядят сближенными, что породило в середине XX века идею Центральной Сибири. Но дистанция порядка 400 км Кемерово – Красноярск в 2–3 раза больше, чем между вершинами «ромба» Новосибирск–Томск–Кемерово–Барнаул.

**Место Восточной России в стране и мире.** Итак, Восточная Россия – это 60% всей площади России и 2/3 лесопокрытой, это свыше 90% разведанных общероссийских запасов урана, олова и платины, более 80% золота и молибдена, более 70% никеля, меди, свинца и алмазов (табл. 1). Это также половина речного стока, значительная доля морских биологических ресурсов, но при этом – только 11–15 % достоверных запасов углеводородов, 14% сельскохозяйственных

земель, 7% пашни (цифры рассчитаны по данным официальной статистики и [6]).

На территории, примерно равной канадской и превышающей всю площадь США или Китая, живут менее 14,5 млн чел., 10% россиян. Средняя плотность населения там составляет всего 1,4 чел./км<sup>2</sup> против 19 чел./км<sup>2</sup> в западной половине страны и почти 6 чел./км<sup>2</sup> в соседней Западной Сибири.

Контраст со среднекитайскими 135 чел./км<sup>2</sup> (от 12 до 84 в трех основных смежных с Россией регионах этой страны) очень красноречив. Правда, другой восточный сосед и «буфер» между двумя гигантами, Монголия, заселен почти также редко (1,7 чел./км<sup>2</sup>).

В Восточной России расположены 6 из 26 национальных образований, имеющих статус субъектов Федерации, и было 11 с теми, которые в 2000-х гг. вошли в состав других субъектов (краев). На востоке представлены 32 коренных малочисленных народа РФ, то есть почти 2/3 из полусотни этносов, составивших официальный Единый перечень таких народов. Занимаемые ими, и часто только ими, территории достигают миллионов квадратных километров, преобладая по площади над ареалами русского или смешанного, обычно

гораздо более концентрированного городского населения. Вместе с уровнем освоения территории, ее промышленными и экосистемными ресурсами это во многом определяет специфику восточной половины страны.

В географическом разделении труда Восточная Россия на протяжении едва ли не всего исторического периода выделялась, прежде всего, своей сырьевой специализацией. Более того, эта не менявшаяся столетиями ресурсная направленность экономики громадного региона только усилилась в постсоветский период. Но при этом следует отметить, что в советский период здесь появились крупные предприятия авиационной промышленности (Иркутск, Улан-Удэ, Комсомольск-на-Амуре, Арсеньев); наукоемкие предприятия ВПК (Красноярск, Железногорск); заводы-гиганты по выплавке алюминия (Братск, Красноярск, Саяногорск); крупнейшие предприятия целлюлозно-бумажной промышленности и т. д. Эти, созданные во времена СССР предприятия, успешно работают на внутреннем и внешнем рынках в условиях рыночной экономики.

**Особенности развития Восточной России в постсоветский период.** Постсоветская динамика ряда сырьевых отраслей на востоке страны отличалась от общероссийской. Так, на фоне падения добычи нефти во всей РФ в 1990–2010 гг. отмечался ее более чем трехкратный рост в Восточной России, притом во всех четырех регионах, где ее добывали: Красноярском крае, Иркутской области (добыча с 1998 г.), Республике Саха и Сахалинской области. Доля исследуемых районов в российской нефтедобыче также увеличилась более чем в 25 раз: с 0,4% в 1990 г. до 10,3% в 2013 г. (табл. 2).

Если в стране добыча природного газа снизилась на 8% в 1990–1998 гг., а затем начала расти, то на востоке рост наблюдался в течение всего постсоветского периода. Наряду с Якутией и Сахалином, где газ добывали и в советское время, началась его разработка в Красноярском крае (с 1998 г.), Камчатском крае и Иркутской области (с 2000 г.). Вклад Восточной России в национальную добычу вырос с 0,5% до 5,5% (табл. 2).

Таким образом, при невысокой доле в установленных российских запасах нефти и газа и в их добыче, восточные районы после распада СССР стали активно осваивать эти

ресурсы, и круг регионов, где они осваивались, постоянно расширялся.

Выпуск стали и готового проката черных металлов на востоке России за постсоветский период упал значительно, чем на ее западе. Объем деловой древесины, улов рыбы и производство морепродуктов в исследуемых районах в постсоветский период снизились меньше, чем в целом по РФ. Зато спад по пиломатериалам и другой высокостоимостной лесопромышленной продукции на востоке был более значительным [10].

Итак, за постсоветский период статистика фиксирует в Восточной России: 1) активное освоение нефтегазовых ресурсов; 2) усиление сырьевой направленности экономики и снижение глубины переработки сырьевых ресурсов.

Ресурсная специализация восточной части России усилилась за постсоветский период в первую очередь под влиянием новых рынков сбыта. Если в советские времена восточные районы России поставляли сырье на обрабатывающие предприятия западной части СССР, Урала, юга Сибири, то в постсоветский период их место заняли соседние и близлежащие страны. Восточная Россия стала сырьевым придатком стран АТР [1,10]. В то же время, на мезоуровне происходили процессы углубления обработки некоторых видов сырья: в Якутии – от добычи алмазов до гранильного производства, в Магаданской области – от золотодобычи до аффинажного производства, в Сахалинской области – от добычи газа до запуска завода по производству СПГ в Корсаковском районе, в Хакасии – от выплавки алюминия на Саяногорском заводе до производства фольги, а также производства алюминиевых сплавов на запущенном в 2006 г. Хакасском алюминиевом заводе, одном из наиболее технологически совершенных алюминиевых предприятий в мире. Таких примеров не очень много и они почти не фиксируются официальной статистикой.

Еще в 1990-х гг. либерализация внешнеэкономических связей сильно изменила их географию. При этом, судя по составу внешних торговых партнеров, инвесторов и т.п., вся Восточная Россия попала в зону тяготения к Азиатско-Тихоокеанскому региону [2]. С тех пор эти связи расширялись. Только объем торговли с КНР за 2000-е гг. вырос на порядок. С ускоренным ростом восточного сектора российского порубежья связаны надежды на остановку постсоветского «пере-

Таблица 2

*Доля Восточной России в общероссийской добычи нефти  
и естественного газа, 1990–2012 гг. (%)*

Экономический район	Годы						
	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2013
<i>Добыча нефти (с конденсатом)</i>							
Восточная Сибирь	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2	6.2
Дальний Восток	0.4	0.6	1.2	0.9	1.4	4.0	4.0
Восточная Россия – всего	0.4	0.6	1.2	0.9	1.4	8.3	10,3
<i>Добыча естественного газа</i>							
Восточная Сибирь	–	–	0.1	0.1	0.1	0.7	1.0
Дальний Восток	0.5	0.5	0.6	0.5	0.6	4.1	4.5
Восточная Россия – всего	0.5	0.5	0.7	0.6	0.7	4.8	5.5

*Источник: рассчитано по данным Росстата и [6, 13, 14].*

теканая» экономики РФ в ее западную часть [3]. Но с другой стороны, такой выбор может лишить Россию новейших технологий, которые в нашу страну из Китая не поступят.

Односторонняя сырьевая специализация экономики Восточной России, усиление выборочности добычи полезных ископаемых, общее снижение фонда вовлечения природных ресурсов в хозяйственное использование, – в рыночных условиях все это способствовало формированию устойчивой тенденции оттока населения из восточных районов. Одна из основных причин – спад производства в разных отраслях ресурсопользования, который обернулся ослаблением (вплоть до полного разрыва) горизонтальных и вертикальных экономических связей по технологическим цепочкам между «источниками сырья и предприятиями I, II и III переделов».

Миграционный отток был наиболее массовым в период экономического кризиса 1990-х гг. За 1989–1998 гг. Восточную Россию покинуло 979 тыс. чел. (табл. 3). Поворот к рынку обнажил «относительную перенаселенность» северных регионов, откуда население стало быстро выезжать. Убыль населения гораздо большей была на севере, чем на юге. В период 1989–2000 гг. она составляла на севере Восточной Сибири 14,6%

против 1,6% на юге, а Дальнем Востоке – 19,2% на севере против 4,7% на юге [9].

Кроме того, миграционная ситуация внутри Восточной России крайне неоднородная. Каждый регион, расположенный западнее Дальнего Востока, теряет население в пользу еще более западных регионов, частично восполняя его за счет восточных. Благодаря такому движению населения Восточная Сибирь в конце 1990-х компенсировала свои потери населения, уехавшего в западном направлении.

Вклад в сокращение населения Восточной России в постсоветский период внесла и естественная убыль, хотя она была заметно меньше, чем в среднем по стране ввиду более молодой возрастной структуры населения [9]. Ситуация с естественным движением населения в регионах Восточной России в постсоветский период – уникальная. В 1993–2005 гг. в Восточной России, как и России в целом, наблюдалась естественная убыль населения. Исключением были республики Саха и Тыва и Чукотский АО, где коэффициент естественного прироста был положительным на протяжении всего постсоветского периода. В 2006 г. этот список пополнила Бурятия, а в 2007 г. – Камчатский край. В период 2009–2012 гг. Восточная Сибирь была единственным экономическим районом России, где не было ни одного региона с отрицательным коэффициентом естественного прироста.

Таблица 3

*Нетто-миграция населения экономических районов Восточной России  
(тыс. чел.)*

Экономический район	1979–1988	1989–1998	1999–2012
Восточная Сибирь	42	–190	–232
Дальний Восток	333	–789	–373
Восточная России – всего	375	–979	–605

*Источники: официальная статистика населения и [8].*

*Изменение численности населения экономических районов Восточной России в сравнении с Российской Федерацией (1990–2013 гг.)*

Макрорегион	Численность населения, тыс. чел.		Изменение численности населения за 1990–2013 гг.	
	1990	2013	тыс. чел.	%
Восточная Сибирь	9.207	8.179	–1.028	–11.2
Дальний Восток	8.064	6.252	– 1.812	–22.5
Восточная Россия	17.271	14.431	–2.840	–16.4
РФ в целом	148.274	143.347	–4.927	–3.4

*Источник: рассчитано по данным официальной статистики.*

Сочетание миграционного оттока и естественной убыли, особенно в период 1990-х гг., привело к сокращению населения в большинстве регионов востока страны (за некоторым исключением). В целом, население восточной части России за 1990–2013 гг. уменьшилось на 2,8 млн чел. (табл. 4).

В настоящее время на Восточную Россию приходится 17–18% продукции добывающих производств, за счет чего ее вклад в промышленное производство страны достигает 13,5%, а в суммарный ВРП – около 10,5%. При этом, доля востока во всероссийском потреблении, отражаемая размерами розничной торговли (8,4% в 2010 г.), ниже его доли в населении, а по числу безработных (12,5%) – выше. Иначе говоря, эта часть страны в целом беднее и проблемнее западной в социальном отношении. Вместе с тем, ее доля в общероссийском объеме инвестиций в недавние годы росла за счет крупномасштабных проектов, в частности затрат, связанных со строительством нефтепроводной системы «Восточная Сибирь — Тихий океан», проведением саммита АТЭС во Владивостоке, сооружением космодрома «Восточный» в Амурской области.

**Потенциальные возможности и уязвимые свойства Восточной России.** Огромно стратегическое значение Восточной России, обеспечивающей стране выход к Тихому океану, ее связи в этом направлении, роль которого в мировой экономике и политике, а также во внешних связях России быстро растет. За годы последнего кризиса Китай превратился в главного торгового партнера России. Правда, его доля в российской торговле достигла лишь 10% (доля всего АТР почти вдвое выше), а доля РФ во внешней торговле КНР не превышала 2%. Вклад самой Восточной России в эту торговлю определяют, как и внутри страны, природные

ресурсы. Однако, в отличие от ее вывоза в западные районы России, часто ограниченными малотоннажными ценными видами сырья, поставки близлежащим странам Азии чаще включают такие «массовые» виды продукции, как уголь и древесина.

Все вместе, эти факты отражают как преимущества и потенциальные возможности, так и слабые, уязвимые качества Восточной России и вытекающие из них риски. Прежде всего, это ее положение вдали от главных центров своей страны, при сравнительной близости к Китаю, Корее, Японии, и хроническая недоосвоенность территории, связанная с суровыми природными условиями, историей и географической асимметрией процессов освоения, волны которого часто не доходили до восточных окраин. Эти волны зачастую разделяли большие отрезки времени, в ходе которого менялись ресурсные приоритеты, забрасывались месторождения и связанные с ними поселения, что позже могло приводить к повторному, но тоже неустойчивому освоению примерно одних и тех же мест.

Результатом всегда была и остается сильная социально-экономическая разреженность пространств Восточной России. Даже на юге, по главной транспортной оси, на протяжении тысячи километров между Читой и Благовещенском нет ни одного большого города. Появиться такой центр мог бы разве что в случае реализации давнего проекта создания Амурской металлургической базы на рудах Гаринского ГОКа в сочетании со строительством вблизи г. Свободный космодрома «Восточный». Оба проекта требуют сверхзатрат, а отмеченный разрыв на транссибирской линии они почти что и не сокращают. В действительности (но не на данном отрезке) наблюдается естественный рост столиц тех республик и регионов, где все еще далек от завершения процесс урбанизации.

**Заключение.** Как бы ни были скромны доля Восточной России в населении РФ и вклад в национальную экономику, эта часть важна хотя бы потому что делает страну тем, чем она является и выделяется в мире – первой по площади, трансконтинентальной и межокеанской по географическому положению, богатой природными ресурсами, разнообразием культур, исторических традиций, опыта многих народов. Эта часть отражает и такое общее свойство России, как западно-восточная асимметрия ее развития, которая все более явно входит в противоречие с меняющимся соотношением внешних сил в пользу восточных соседей.

Несколько упрощая, можно сказать, что Восточная Россия представляет собой громадный ресурсно-экологический и этнокультурный заповедник, или резерв, причем не только российский. Подобно Амазонии, иным зеленым макромассивам планеты, это часть ее легких. Это хранитель запасов пресной воды мирового значения (достаточно вспомнить о Байкале). Это ценный полигон для экологов, палеонтологов, археологов,

антропологов. Проблема состоит в том, что такого рода активы лишены ликвидности в обычном коммерческом смысле слова, фактически неторгуемы. Из них трудно извлечь прямой доход.

В то же время Россия обязана сохранить их для себя и человечества. Причем, прежде всего в своих же собственных долгосрочных интересах, по возможности в чистом, неиспорченном виде. А это во многом зависит от того, как она обходится с ними сегодня и будет обходиться завтра.

Споры о судьбе Востока и Севера России с их суровыми природными условиями продолжаются. Существуют диаметрально противоположные точки зрения, в том числе в русле «нового географического детерминизма». Они отражены, например, в нашумевших книгах Паршева А. П. «Почему Россия не Америка» (1999), Хилл Ф. и Гэдди К. «Сибирское бремя. Просчеты советского планирования и будущее России» (2007) и других публикациях. Но это особая тема, требующая отдельного, подробного рассмотрения.

### Библиографический список

1. Бакланов П.Я. Интеграционные и дезинтеграционные процессы на Дальнем Востоке России // Региональные исследования. – 2002. – № 1. – С. 11–19.
2. Вардомский Л.Б., Трейвиш А.И. Проблемы устойчивости экономического пространства России в контексте внешнеэкономической либерализации // Внешнеэкономические связи и региональное развитие в России. – М.:ЭПИКОН, 1999. – С.189–205.
3. Вардомский Л.Б. Вопросы экономического развития и сотрудничества в приграничном поясе России // Географическое положение и территориальные структуры: памяти И.М. Маергойза. – М.: Новый хронограф, 2012. – С. 631–658.
4. Горкин А.П. Как, наконец, проходит граница между Европой и Азией? // География. – 2010. – № 10. [Электронный ресурс]. URL: [http://geo.1september.ru/view\\_article.php?id=201001020](http://geo.1september.ru/view_article.php?id=201001020)
5. Государственный доклад о состоянии и использовании минерально-сырьевых ресурсов Российской Федерации в 2011 году URL: <http://www.mnr.gov.ru/regulatory/detail.php?ID=131017> (дата обращения 10.06.2013).
6. Государственный доклад «О состоянии и использовании минерально-сырьевых ресурсов Российской Федерации в 2012 году» URL: <http://www.mnr.gov.ru/regulatory/detail.php?ID=134151> (дата обращения 01.08.2014).
7. Гуру П. Азия. Пер. с фр. – М.: Изд-во иностр. литературы, 1956.
8. Зайончковская Ж. Миграционный кризис и миграционный взрыв в России в 1980-е и 1990-е годы // Россия и ее регионы в XX веке: территория-расселение-миграция / Под ред. О.Глезер и П.Поляна. – М.:ОГИ, 2005. – С. 383–412.
9. Зайончковская Ж. Миграции и демографическое будущее Сибири и Дальнего Востока // Россия и ее регионы в XX веке: территория-расселение-миграция / Под ред. О.Глезер и П.Поляна. – М.:ОГИ, 2005. – С. 479–490.
10. Литвиненко Т.В. Постсоветская трансформация использования природных ресурсов в восточной части России // Известия РАН. Сер. географич. – 2010. – № 4. – С. 28–39.
11. Маергойз И.М. Территориальная структура хозяйства. – Новосибирск: Наука, Сиб. отд., 1986.
12. Менделеев Д.И. К познанию России. – СПб.: издание А.С. Суворина, 1906.
13. Нефтегазодобывающая и нефтеперерабатывающая промышленность: тенденции и прогнозы. Аналитический бюллетень. – Вып. № 5. Итоги 2011 г. – М.: РИА НОВОСТИ, 2012.
14. Нефтегазодобывающая и нефтеперерабатывающая: тенденции и прогнозы. Аналитический бюллетень. – Вып. №13. Итоги 2013 г. – М.: РИА РЕЙТИНГ, 2014.
15. Семенов-Тянь-Шанский П.П. Значение России в колониационном движении европейских народов // Изв. ИРГО. – Т. 28. – 1892. – С. 349–369.
16. Чибилёв А.А. Урал – граница Европы и Азии. Материалы экспедиции Оренбургского отделения Русского географического общества и Института степи УрО РАН. – Оренбург, 2011.

## ДИНАМИКА, СТРУКТУРА И ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО ЛЕСОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА (НА ПРИМЕРЕ РЕСПУБЛИКИ КОМИ)

Shishelov M.A.

### DYNAMICS, STRUCTURE AND PROBLEMS OF REGIONAL FORESTRY COMPLEX

**Аннотация.** В статье представлен обзор развития лесопромышленного комплекса Республики Коми. Выявлено место комплекса в экономике региона, определены состав и структура лесоперерабатывающих отраслей. Проведен анализ развития лесной промышленности региона. Выделены основные проблемы, ограничивающие эффективное функционирование лесного комплекса республики, среди которых диспропорции товарно-отраслевой структуры, износ основных фондов, техническая отсталость, инвестиционные и инновационные провалы, неоптимальная структура экспорта.

**Abstract.** The article presents an overview of the development of the timber industry complex of the Komi Republic. Revealed a complex place in the economy of the region, define the composition and structure of the wood-processing industries. The analysis of the forest industry in the region. The main problems that limit the effective functioning of the forest complex of the republic, including imbalances commodity and industrial structure, depreciation of fixed assets, technical backwardness, investment and innovation failures, suboptimal exports.

**Ключевые слова:** лесная промышленность, отраслевая структура техническая отсталость, инвестиционные провалы, производительность труда, структура экспорта.

**Keywords:** timber industry, industrial structure, technological backwardness, investment failures, labor productivity, structure of export.

Республика Коми (РК) относится к регионам Российской Федерации, консолидирующих значительные запасы качественного древесного сырья и числу немногих лесных районов, в структуре которых преобладают ценнейшие темнохвойные еловые леса. Хвойные породы в целом составляют 83% всех запасов древесины, их основа – ель 57%. Характерной особенностью лесных запасов республики является высокий удельный вес спелых и перестойных лесов – 75%. Средняя лесистость по республике составляет 79%, этот показатель варьируется в разных районах в зависимости от физико-географических, климатических и почвенных условий [2].

Лесные ресурсы на протяжении всей истории носили существенное промышленное и рекреационное значение для Республики Коми. По площади лесов и допустимому объёму изъятия древесины она занимает первое место среди всех регионов Европейской части России. Кроме того, леса республики консолидирует значительные объёмы не древесных ресурсов (табл. 1).

Лесопромышленный комплекс (ЛПК), наравне с топливно-энергетическим, является базовым для Республики Коми и играет ключевую роль в социально-экономическом развитии всего региона. Особенно важно его значение в южных лесных районах республи-

ки, где он не только создаёт занятость населения, но и способствует развитию муниципалитетов через формирование налоговой базы местных бюджетов. Лесная промышленность республики включает в себя организации и предприятия лесозаготовительной и целлюлозно-бумажной отраслей, производства пиломатериалов, фанеры, древесноволокнистых и древесностружечных плит, а также деревянных строительных конструкций.

В 2011 г. доля отраслей лесного комплекса в промышленности республики составляла: 26,7% от всего занятого персонала, 11,6% отгруженной продукции, 15,8% экспорта, 7,5% инвестиций в основной капитал, 4% налоговых поступлений. Суммарный объём производства ЛПК РК в 2011 г. составлял около 45 млрд руб. В структуре отгруженной продукции доминировало целлюлозно-бумажное производство – 64% (ЦБП), на долю деревообрабатывающей промышленности и лесозаготовки приходилось 27% и 9% соответственно. Численность занятых, с учётом малого бизнеса, составляла 20,9 тыс. чел., из них 44% работало на лесозаготовках, 37% – в деревообработке, 19% – в ЦБП [2].

Важную роль играет лесопромышленная деятельность Республики Коми и в Российской Федерации, где она является одним из

Основные о лесах Республики Коми, 2011 г.

Таблица 1

Показатель	Единица измерения	Республика Коми
Площадь лесов	млн. га	36,3
Удельный вес лесов в общей площади суши	%	74,9
Площадь лесов на душу населения	тыс. га	40,8
Допустимый объем изъятия древесины	млн. м <sup>3</sup>	33,5
Запасы древостоя на га	м <sup>3</sup> /га	78,1
Чистый годичный прирост на га	м <sup>3</sup> /га	8,24
Рубки	млн. м <sup>3</sup>	7,2
Ягоды (запасы)	тыс. тонн	514,4
Грибы (запасы)	тыс. тонн	78,0
Живица (запасы)	тонн	2375,0
Лекарственные растения (запасы)	тонн	4460,7
Площадь лесов, охраняемых в целях сохранения биоразнообразия или ландшафта	млн. га	2,6
Доля отгруженной промышленной продукции	%	11,6
Число занятых в лесном секторе	1000 ЭПЗ	21
Потребление лесных товаров на душу населения в эквиваленте круглого леса (ЭКЛ)	м <sup>3</sup> ЭКЛ	0,6

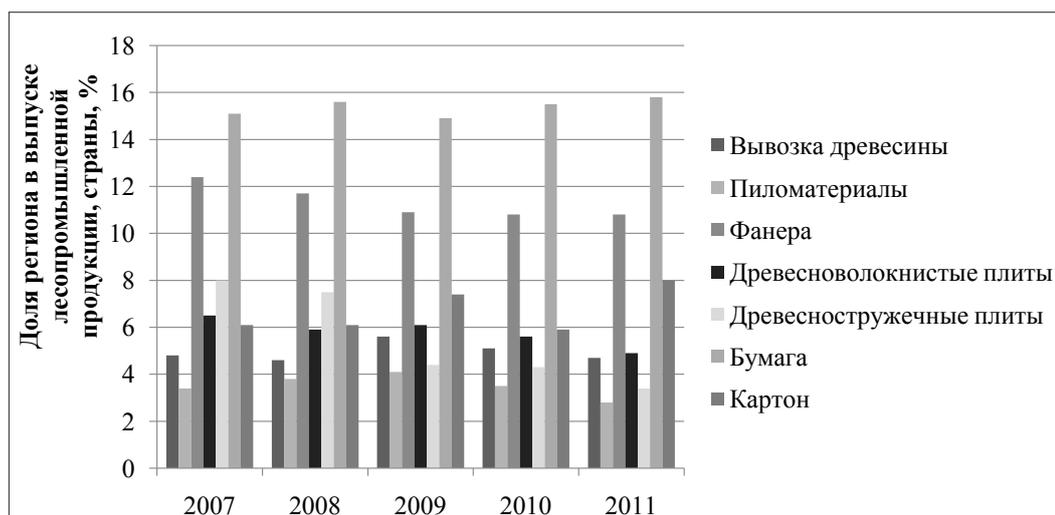
Источник: [2].

ключевых лесных регионов, что отражает её значительный вклад в общий выпуск продукции (рис. 1).

В таблице 2 отражены основные показатели деятельности лесопромышленного комплекса республики в 2013 г. Существенная часть продукции, выпускаемая лесной промышленностью республики, идет на экспорт. Так, в 2011 г. в другие страны было отгружено 69% произведенных пиломатериалов, 63% – фанеры, 30% – бумаги и картона. При

этом из республики почти не вывозился круглый необработанный лес.

За последние двадцать лет проведения экономических реформ и перехода к рыночной экономике объемы производства основных видов продукции лесопромышленного комплекса Республики Коми претерпели существенные изменения. В первой половине 1990-х гг. наблюдался значительный спад, особенно сильно проявившийся в производстве деловой древесины и пиломатериалов.



Источник [1, 2].

Рис. 1. Доля Республики Коми в производстве лесопромышленной продукции Российской Федерации, %

*Производство основных видов продукции лесопромышленным комплексом  
Республики Коми в 2013 г.*

Продукция	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.
Деловая древесина, млн м <sup>3</sup>	5,5	5,1	5,2	5,6	5,5	5,4	5,4
Пиломатериалы, тыс. м <sup>3</sup>	931,0	783,3	755,0	681,0	617,3	640,1	690,0
ДСП, тыс. м <sup>3</sup>	410,6	390,4	279,3	307,0	323,6	326,3	330,1
ДВП, млн м <sup>2</sup>	28,1	30,2	16,3	17,2	15,0	17,3	11,6
Фанера клееная, тыс. м <sup>3</sup>	326,6	282,1	230,4	291,5	324,4	318,7	320,1
Бумага, тыс. т	638,5	635,9	665,5	725,2	737,4	736,7	747,2
Целлюлоза, тыс. т	550,2	546,1	563,7	466,7	663,4	655,1	749,2

*Источник: [1, 2].*

Низшая точка падения производства лесопромышленной продукции пришлась на 1997 г., затем начался восстановительный рост, наиболее заметный в производстве таких видов продукции, как картон, фанера, бумага и целлюлоза. В результате, несмотря на кризисный спад производства в 2008–2009 гг., уровень 1990 г. превышен по картону более чем в 4 раза, фанере клееной – в 3 раза, целлюлозе – более чем в 2 раза. Вместе с тем, существенный рост объемов обработки древесины и изделий из дерева в 2005–2007 гг., сменившийся глубоким спадом, привел к значительному снижению объемов производства пиломатериалов, древесностружечных (ДСП) и древесноволокнистых плит (ДВП). Данная ситуация отражала неблагоприятную обстановку низкого спроса на мировом рынке лесобумажной продукции, в частности, строительного сектора – главного потребителя товаров ЛПК.

В 2008–2013 гг. производство деловой древесины стабилизировалось на уровне 5–5,6 млн м<sup>3</sup>, наблюдалось восстановление выпуска пиломатериалов к объемам 2007 г., составившее в 2013 г. 27,8% от уровня 1990 г. В период с 2005 по 2013 г. значительно сократились темпы роста выпуска продукции глубокой степени переработки: целлюлозы, картона, бумаги и фанеры клееной. Это обстоятельство было связано, во-первых, с недостатком свободных производственных мощностей, загрузка которых в ряде случаев достигает 100% (табл. 3), во-вторых, с дефицитом необходимого древесного сырья, особенно для фанерного производства.

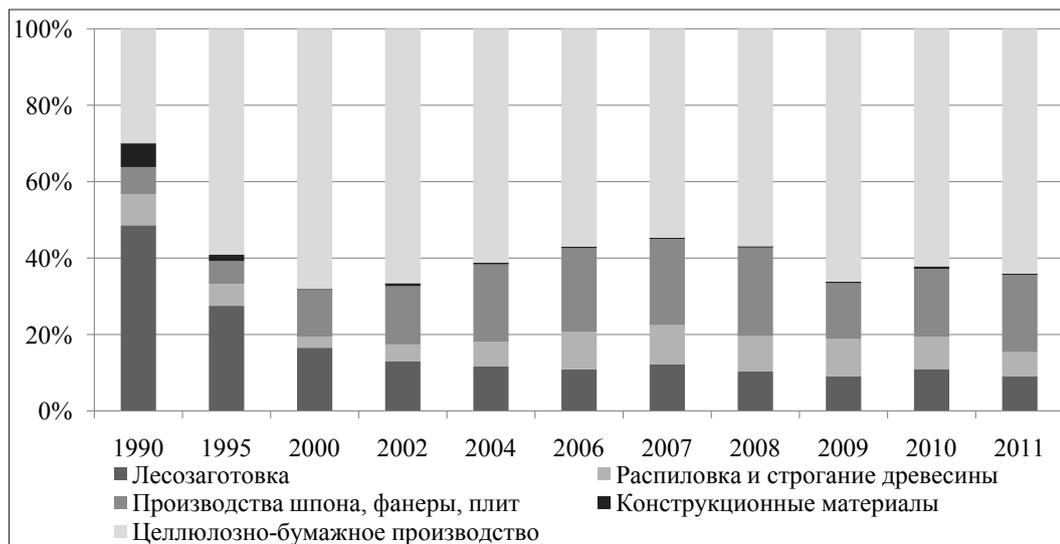
Различные темпы изменения объемов производства в отраслях лесопромышленного комплекса республики привели к реформированию структуры выпуска готовой продукции.

По данным статистического управления по Республике Коми, доля лесозаготовки за период 1990–2011 гг., сократилась до 9%, распиловки и строгания древесины до 6,4%, производство фанерной и плитной продукции, а так же ЦБП, наоборот, повысились до 20,2 и 64% соответственно. За последние 20 лет производство бумаги увеличилось с 510 до 737 тыс. т., целлюлозы – с 343 до 663 тыс. т. в год. Доля ЦБП выросла в два раза и устойчиво доминирует в стоимости лесопромышленной продукции.

Деревообрабатывающая отрасль республики в XXI в. характеризовалась существенным ростом производства продукции с более высокой, чем у пиломатериалов, добавленной стоимостью: фанеры клееной и различных видов плит. В то же время деревообработка, восстанавливающаяся после кризиса 2007–2009 гг., пока слабо диверсифицирована и мало подвержена инновациям, что отражает почти полное отсутствие в структуре отрасли производства конструкционных материалов и продукции с высокой добавленной стоимостью (рис. 2). Для сравнения, доля производства древесных конструкций в лесном комплексе Финляндии в 2010 г. составляла 7,7% [8].

Снижение объемов производства продукции в лесном комплексе республики за рассматриваемый период, особенно ярко проявившееся в производстве деловой древесины и пиломатериалов (28,3 и 27,8% в 2013 г. от уровня 1990 г.) и изменения в структуре производства привели и к значительному уменьшению численности занятых в комплексе (табл. 3).

За анализируемый период численность занятых на предприятиях ЛПК республики уменьшилась с 73,7 до 20,4 тыс. чел. Наибольшие темпы спада были характерны для лесозаготовительной промышленности, в



Рассчитано по [1, 2, 7].

Рис. 2. Изменение отраслевой структуры лесопромышленного комплекса Республики Коми в 1990–2011 гг., %

Таблица 3

Динамика занятости в лесопромышленном комплексе Республики Коми в 1990–2011 гг., тыс. чел.

Вид деятельности	1990 г.	1995 г.	2000 г.	2004 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.	к 1090 г., в %
Лесозаготовка	51,7	33,7	22,5	15,3	10,7	10,5	10	9,8	9,2	17,8
Деревообработка	14,8	10,7	10,6	11,3	9,5	9,3	8	7,8	7,2	48,6
ЦБП	7,2	8	5,5	6	4,8	4,7	4,5	4,3	4	55,6
ЛПК в целом	73,7	52,4	38,7	32,6	25	24,5	22,5	21,9	20,4	27,7

Источник: [1, 2, 7].

В 2011 г. количество занятых в отрасли составляло 17,8% от уровня 1990 г. Снижение численности занятых в деревообработке и целлюлозно-бумажном производстве было менее значительным (соответственно в 2,1 и 1,8 раза). В целом, уменьшение занятости в отраслях лесного комплекса является общемировой тенденцией и связано с ростом производительности труда.

Диспропорции отраслевой структуры лесопромышленного комплекса Республики Коми, как и ЛПК России в целом, вызваны сильным износом основным производственных фондов, их технологической отсталостью, а так же недостаточным объемом инвестиций в отрасли комплекса.

За период с 2005 по 2011 г. наблюдалось ухудшение состояния основных производственных фондов отраслей лесной промышленности Республики Коми. Наиболее

сильно на 2011 г. были изношены фонды лесозаготовительной отрасли (60,7%), а так же деревообрабатывающей промышленности республики (43,2%). Значительно лучше ситуация с состоянием основным фондов обстоит в целлюлозно-бумажном производстве. Благодаря масштабному инвестиционному проекту «СТЭП Монди» Сыктывкарского ЛПК, реализованному в 2009 г., износ фондов удалось снизить с 48,3% в 2009 г. до 26,4% в 2011 г.

Износ основных производственных фондов отраслей лесного комплекса Республики Коми, их технологическая отсталость от зарубежных аналогов, негативно отразились на показателях производительности труда лесной промышленности республики. С 2005 по 2011 г. выработка на одного работающего выросла почти в два раза, при одновременном снижении численности занятых в

целом по ЛПК региона. Рост производительности труда в ЦБП составил 99%, а в деревообработке и лесозаготовке 41 и 54%, соответственно.

Несмотря на общий рост производительности труда, лесной комплекс Республики Коми продолжает сохранять существенное отставание в производительности труда по сравнению с лесными промышленностями зарубежных стран. В 2011 г. республиканский ЛПК уступал в производительности труда финскому в 5 раз, а в лесопилении и производстве конструкционных материалов в 15 и 17 раз [рассчитано по 2, 8, 9].

Техническую эффективность отраслей лесной промышленности характеризует показатели выхода продукции из 1000 м<sup>3</sup> использованной древесины. В Республике Коми с 1990 по 2011 г. наблюдалось значительное улучшение эффективности использования древесного сырья. За анализируемый период выход фанеры клееной увеличился более чем в 11 раз, целлюлозы в 5 раз, бумаги и картона в 4,5 раза, древесностружечных плит почти в 4 раза. Эффективность использования древесного сырья в республиканском лесопилении, достигшая в предкризисные годы 127% от уровня 1990 г., снизилась к 2011 г. и составила 95%. Данная ситуация отражала тяжелое финансовое положение крупного лесоперерабатывающего предприятия Республики Коми – Сыктывкарского ЛДК, производившего до трети всего объема пиломатериалов региона.

Однако, несмотря на положительную динамику роста выхода древесной продукции на протяжении последних двадцати лет, снижения ресурсоемкости отраслей лесной промышленности республики, благоприятного положения на уровне ЛПК России, техническая эффективность использования древесного сырья в Коми, по сравнению с развитыми лесопромышленными странами мира, остается неудовлетворительной. Сопоставление выхода готовой лесобумажной продукции с 1000 м<sup>3</sup> использованной древесины в лесном комплексе Республики Коми, в странах ЕС и Финляндии выявило существенные провалы по всем видам продукции (табл. 4).

Заметное отставание по выходу готовой продукции с единицы используемого сырья существенно ограничивает эффективность функционирования лесного комплекса, Ре-

спублики Коми и России в целом. Вместе с тем, это обстоятельство отражает значительный запас потенциала для модернизации ответственной лесной промышленности.

Анализ статистических данных за период с 2005 по 2011 г. выявил приемлемый уровень инвестиций в лесную промышленность Республики Коми. В относительных величинах инвестирование в ЛПК республики за анализируемый период даже превышало финские показатели (в среднем на 15%) от стоимости отгруженной продукции, что было связано с реализацией проекта СТЭП в ЦБП Монди Сыктывкарским ЛПК.

В тоже время, объем инвестиций в диверсификацию лесной промышленности региона, в частности, формирование сегмента деревянных конструкционных материалов (продукции с высокой добавленной стоимостью), пока незначителен (около 2% от всех инвестиций лесного комплекса в лучшем по показателям 2009 г.) и связан со строительством единичного предприятия.

Технологическую отсталость лесного комплекса Республики Коми и инвестиционные провалы подтверждает низкая инновационность ЛПК республики. Доля инновационной продукции в структуре отгруженных лесных товаров деревообработки и ЦБП измеряется 4–5%. К примеру, в лесном комплексе Финляндии, согласно инновационному сценарию развития, закреплена цель удвоения ценности лесных продуктов и услуг с 2006 до 2030 г., причем, по крайней мере, половину этой ценности составят новые технологические продукты [10].

Развитию лесной промышленности Республики Коми, эффективному функционированию отраслей, их продуктовой сбалансированности, помимо обозначенных выше ограничений, препятствует неоптимальная структура экспорта, а также слабое внутреннее потребление продукции лесных отраслей региона.

Изучение экспорта продукции лесного комплекса республики (объем, структура, динамика доли на рынке и доли в производстве) за последние годы, выявило значительную экспортноориентированность регионального ЛПК. Доля экспорта основных видов вывозимой лесопродукции Республики Коми и динамика показателей представлены в (табл. 5).

Среди видов деятельности лесного комплекса Республики Коми наиболее высокой

**Таблица 4**  
Сопоставление выхода продукции с 1000 м<sup>3</sup> использованной древесины в Республике Коми, Финляндии и Европейском Союзе в 2009 г.

Продукция	Республика Коми	Финляндия	ЕС	Разница с ЕС
Пиломатериалы, м <sup>3</sup>	133,4	200	186	1,4
Фанера, м <sup>3</sup>	40,6	231	202	4,9
ДСП, м <sup>3</sup>	49,3	159	151	3,1
Целлюлоза, т	86,5*	248	250	2,9
Бумага, т	122,5*	320	287	2,3

\* По данным 2004 г. рассчитано по [2, 8, 9].

**Таблица 5**  
Структура экспорта лесопромышленного комплекса Республики Коми в 2005–2011 гг.

Продукция	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.
<b>Пиломатериалы</b>							
Экспорт к производству, в %	70,5	77,5	73,9	72,1	74,6	78,1	69,3
Объем экспорта в млн руб.	1735	2271	2470	2250	2435	2656	2105
Объем экспорта в ЭКЛ, тыс. м <sup>3</sup>	1047	1180	1376	1129	1084	1063	855
Доход от экспорта 1 м <sup>3</sup> в ЭКЛ, тыс. руб.	1,7	1,9	1,8	1,9	2,2	2,5	2,5
<b>Фанера и плитная продукция</b>							
Экспорт к производству, в %	51,4	47,2	42,7	38,5	50,5	47,1	40,5
Объем экспорта в млн руб.	2328	2671	3055	2901	2319	3144	3633
Объем экспорта в ЭКЛ, тыс. м <sup>3</sup>	747	761	706	586	569	612	561
Доход от экспорта 1 м <sup>3</sup> в ЭКЛ, тыс. руб.	3,1	3,5	4,3	5,0	4,1	5,1	6,5
<b>Бумага и картон</b>							
Экспорт к производству, в %	51,5	45,3	42,3	41,8	42,7	35,4	30,0
Объем экспорта в млн руб.	7035	6913	7393	7692	8779	8288	8648
Объем экспорта в ЭКЛ, тыс. м <sup>3</sup>	1506	1352	1315	1287	1360	1150	1051
Доход от экспорта 1 м <sup>3</sup> в ЭКЛ, тыс. руб.	4,7	5,1	5,6	6,0	6,5	7,2	8,3

Рассчитано по [1, 2, 3, 7].

и стабильной долей экспорта отличалось производство пиломатериалов, сохраняющее на протяжении анализируемого периода среднее значение вывоза 70% от всего объема произведенной продукции. Высокая доля вывоза пиломатериалов из региона отражает востребованность данного вида продукции на мировых рынках лесных товаров. Однако пиломатериалы сами по себе являются полуфабрикатами для производства продукции с высокой добавленной стоимостью. Приведенные в табл. 5 данные о получаемом от экспорта лесопромышленной продукции Республики Коми доходе (в расчете на 1 м<sup>3</sup>) отражают существенную разницу между вывозимыми видами продукции. Региональная лесная промышленность, перерабатывая и экспортируя треть древесины (от объема вывоза) в виде пиломатериалов, теряет 72% потенциальной добавленной стоимости по сравнению с продукцией фанерного, плитного производства и 81% – целлюлозно-бумажного производства. Структура экспорта регионального ЛПК требует смещения в сторону

продукции с более высокой, чем у пиломатериалов, добавленной стоимостью.

Внутреннее потребление выступает важным индикатором, отражающим нацеленность лесного комплекса на решение задач социального развития, его ориентированность на местного потребителя. Результаты оценки потребления лесопромышленной продукции в Республике Коми за 2003–2011 гг. выявили сохранение на протяжении последних пяти лет низкого удельного потребления внутри региона, а также высокую долю экспортной продукции. В последние годы экспорт начинает уступать вывозу в другие субъекты России. В 2010 г. в странах Северной Европы показатель внутреннего потребления продукции отраслей лесного комплекса составлял 3 м<sup>3</sup>/чел. в эквиваленте круглого леса, в Европе в целом – 1,2 м<sup>3</sup>/чел. в ЭКЛ [6].

Однако, при общих положительных моментах, высокой доли от общих объемов производства экспорта пиломатериалов и фанерной продукции из Республики Коми,

экспортная структура регионального ЛПК продолжает оставаться неоптимальной, в первую очередь, в силу своей сырьевой направленности. Во-вторых, это происходит из-за существенного снижения доли экспорта продукции целлюлозно-бумажного производства республики, вызванного закреплением за единственным предприятием отрасли региона (Монди СЛПК) специализации в рамках международного холдинга на выпуске продукции низкого качества для внутреннего рынка России. В-третьих, сохраняется малый внутренний спрос на продукцию отраслей лесного комплекса республики, не способствующий снижению экспортной ориентированности.

Завершая обзор динамики, структуры и проблем развития лесопромышленного комплекса Республики Коми, можно сделать несколько основных выводов:

Лесопромышленный комплекс играет особую роль в социально-экономическом развитии региона, являясь базовым наравне с топливно-энергетическим сектором. Важное значение имеет лесопромышленная деятельность Республики Коми и в Российской Федерации, где она является одним из ключевых лесных регионов.

Объемы производства основных видов лесопромышленной продукции республи-

ки за анализируемый период претерпели существенные изменения. В 90-х годах XX в. наблюдалось сильное снижение выпуска всех основных видов продукции, особенно ярко проявившиеся в производстве пиломатериалов и деловой древесины. В 2011 г. производство картона, фанеры и целлюлозы превысило уровень 1990 г.

Различные темпы изменения объемов производства в отраслях лесопромышленного комплекса республики привели и к изменению отраслевой структуры выпуска готовой продукции и существенному уменьшению численности занятых. Среди видов деятельности в структуре комплекса в 2011 г. преобладали ЦБП и фанерное производство.

Для лесного комплекса Республики Коми характерны многие проблемы, ограничивающие его эффективное функционирование и развитие: диспропорции в товарно-отраслевой структуре, технологическая отсталость, инвестиционные и инновационные провалы, высокая доля экспорта продукции низких переделов, слабое внутреннее потребление лесных товаров.

Таким образом, лесной комплекс региона за двадцать постперестроечных лет претерпел значительные изменения, столкнулся с множеством проблем требующих решения для его эффективного функционирования и дальнейшего развития.

### Библиографический список

1. Лесное хозяйство Республики Коми. 2009: Стат.сб. / Комистат. – Сыктывкар, 2009. – 100 с.
2. Лесное хозяйство Республики Коми. 2012: Стат.сб. / Комистат. – Сыктывкар, 2012. – 114 с.
3. Лесной комплекс регионов Северо-Западного федерального округа. 2008: Стат. сборник / Комистат – Сыктывкар. 2008. – 146 с.
4. Лесной комплекс регионов Северо-Западного федерального округа. Стат. сборник // Вологда стат. – Вологда, 2010. – 199 с.
5. Лесной комплекс регионов Северо-Западного федерального округа. Стат. сборник // Вологда стат. – Вологда, 2012. – 167 с.
6. Перспективное исследование по лесному сектору Европы II. 2010–2030 годы // Европейская экономическая комиссия ООН. – Женева, сентябрь 2011 года. – 150 с. [Электронный ресурс] URL: <http://www.unepce.org/fileadmin/DAM/timber/publications/ECE-TIM-SP-28-R-small.pdf>.
7. Развитие лесопромышленного комплекса Республики Коми / Аналитическая записка / Комистат. – Сыктывкар, 2006. – 38 с.
8. Статистическая база европейского союза. [Электронный ресурс] URL: [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search\\_database](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search_database)
9. Статистически сборник финской лесной промышленности за 2011 г. [Электронный ресурс] URL: [http://www.metla.fi/metinfo/tilasto/julkaisut/vsk/vsk12\\_wood\\_flows\\_in\\_Finland\\_2011.pdf](http://www.metla.fi/metinfo/tilasto/julkaisut/vsk/vsk12_wood_flows_in_Finland_2011.pdf).
10. Forest cluster research strategy. The world's leading forest cluster 2030 / H. Gabrielsson, C. Hagström-Näsi et al. – Helsinki, 6 October 2010. P. 6.
11. The forest industry – a natural part of sustainable development // Finnish Forest Industries Federation, Snellmaninkatu 13, 00170 Helsinki. 2009. P. 15.

---

---

# ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ МИРОВОГО ХОЗЯЙСТВА

---

---

Кузнецов А.В. (Москва)

## ГЕОГРАФИЯ РОССИЙСКИХ ПРЯМЫХ ИНВЕСТИЦИЙ В ЛАТИНСКОЙ АМЕРИКЕ<sup>1</sup>

Kuznetsov A.V.

### GEOGRAPHY OF RUSSIAN DIRECT INVESTMENT IN LATIN AMERICA

***Аннотация.** Исследование, выполненное в ИМЭМО РАН, посвящено российским прямым инвестициям в странах Латинской Америки и Карибского бассейна. Рассмотрены основные проекты российских транснациональных корпораций в регионе и оценены перспективы роста их капиталовложений. Особое внимание уделено конкуренции с инвесторами из США, Испании и самих латиноамериканских государств.*

***Abstract.** The research is conducted in the Institute of World Economy and International Relations (IME-MO). The article deals with Russian foreign direct investments in countries of Latin America and the Caribbean. Main projects of Russian transnational corporations are investigated and prospects of the growth of their investments in the region are estimated. Special attention is paid to the competition of Russian investors with the US, Spanish and Latin American transnational corporations.*

***Ключевые слова:** прямые иностранные инвестиции, Латинская Америка, российские транснациональные корпорации, карибские офшоры, географическая диверсификация зарубежных инвестиций.*

***Key words:** foreign direct investments, Latin America, Russian transnational corporations, Caribbean off-shores, geographical diversification of foreign investments.*

**Введение.** Развязанная в 2014 г. США, ЕС и их союзниками «война санкций» против России резко усилила актуальность задачи географической диверсификации торгово-инвестиционных связей нашей страны. При этом наряду с активизацией азиатского вектора внешнеэкономических отношений России отечественными экспертами и политиками все чаще рассматриваются возможности увеличения товарооборота с Латинской Америкой. Однако в анализе потенциала хозяйственных связей России с этим регионом нельзя ограничиваться лишь внешней торговлей – пока российские компании явно недооценивают инвестиционную привлекательность стран Латинской Америки и Карибского бассейна.

Необходимость интенсификации экономических связей с Латинской Америкой российские ученые подчеркивают далеко не первый год [1, 8]. Вместе с тем российским прямым иностранным инвестициям (ПИИ) традиционно уделяется недостаточное внимание.

К немногим исключениям можно отнести анализ возможностей реанимации тесных контактов с Кубой, но уже в изменившихся по сравнению с советским периодом условиях, поскольку теперь иностранные транснациональные корпорации (ТНК) стали на Острове Свободы серьезными конкурентами российских компаний [2]. Отмечается отечественными экспертами и потребность в использовании ПИИ наряду с внешней торговлей и научно-технической кооперацией для дальнейшего развития российских экономических контактов с ведущими южноамериканскими странами, в частности Аргентиной [4]. Однако до сих пор в научной литературе комплексно не исследовались возможности существенного увеличения российских ПИИ в Латинской Америке.

**«Открытие Латинской Америки» российскими инвесторами.** По целому ряду объективных причин у российских ТНК ос-

---

<sup>1</sup> Статья подготовлена за счет гранта Российского научного фонда (проект №14-28-00097 «Оптимизация российских внешних инвестиционных связей в условиях ухудшения отношений с ЕС») в Институте мировой экономики и международных отношений РАН.

новная часть капиталовложений сосредоточена в странах Европы и Центральной Азии [6]. Многие новички прямого инвестирования готовы к выходу за рубеж лишь при возможности работать в комфортной культурной и информационной среде близлежащих стран. Крупные российские компании предпочитают осуществлять ПИИ в Европе ради доступа к привлекательным емким рынкам сбыта и использования побочных выгод от владения активами в высокоразвитых странах мира (к которым относятся, в частности, облегчение партнерских связей с ведущими западными ТНК и доступ к дешевому долгосрочному финансированию).

Географическая диверсификация российских прямых инвестиций, особенно у сталелитейных ТНК, до последнего времени была связана преимущественно с США и Канадой. Единичные примеры крупных российских ПИИ можно было найти в азиатских и африканских странах, тогда как Латинская Америка оставалась для российских ТНК своеобразной *terra incognita*.

Нельзя сказать, что Латинская Америка вообще недооценивалась в нашей стране как место приложения иностранных капиталовложений [11]. Просто российский бизнес, да и российские эксперты не рассматривали регион в качестве направления зарубежной экспансии отечественных компаний. Поворот в анализе данной проблемы наметился лишь в самое последнее время [5]. Вместе с тем уже с начала 2010-х гг. нельзя сказать, что российский капитал избегает вложений в Латинской Америке и Карибском бассейне.

По официальным данным, основными реципиентами российских ПИИ в регионе выступают небольшие офшоры. Так, по сведениям Центрального банка РФ на начало 2013 г., накопленные российские ПИИ на Виргинских (Брит.) островах составили 46,6 млрд долл., или 11,5% всех отечественных прямых капиталовложений за рубежом. По этому показателю небольшая островная территория уступает только Кипру и Нидерландам. В последние годы объем российских ПИИ на Виргинских (Брит.) островах по сравнению с общей суммой российских прямых капиталовложений рос опережающими темпами. В частности, за 2010–2012 гг. он увеличился в 1,4 раза. Во второй десятке основных реципиентов российских ПИИ, по версии официальной статистики, оказываются также

Багамские острова (5,94 млрд долл. на начало 2013 г.) и Сент-Китс и Невис (4,95 млрд долл.). Кроме того, выделяются Каймановы острова, Белиз и некоторые другие юрисдикции из черного списка Минфина РФ [10].

Однако на самом деле Центральный банк РФ учитывает географию ПИИ не по конечному получателю капитала, а по первой юрисдикции, куда он направился при пересечении границы. Фактически карибские офшоры используются либо для осуществления псевдо-иностранных вложений при регистрации в офшорах российских предприятий (в англоязычной литературе это называется *round-tripping FDI*), либо в качестве «перевалочных баз» для обеспечения более удобного контроля за дочерними структурами через холдинги в третьих странах (*transshipping FDI*).

Отдельно следует упомянуть Панаму, где аккумулированные российские ПИИ составили в начале 2013 г. 61 млн долл. В этой стране, наряду с Кипром, Либерией и некоторыми другими юрисдикциями, нередко регистрируют свои суда российские морские парохозяйства (включая государственный «Совкомфлот», который входит в двадцатку ведущих российских ТНК по величине зарубежных активов). Создание для этих целей в странах «дешевого флага» обществ с ограниченной ответственностью также в статистике отражается как ПИИ.

В последние годы в Латинской Америке и Карибском бассейне появились и настоящие крупные инвестиционные проекты российских ТНК. До сих пор в статистике Центрального банка РФ они отражены фрагментарно (в том числе и потому, что российские инвесторы могут заходить в регион через офшоры и другие «перевалочные базы»). В частности, по данным Центрального банка РФ, накопленные российские ПИИ в Венесуэле к началу 2013 г. составили 693 млн долл. [10]. На тот же период МВФ приводит данные о 916 млн долл., что означает порядка 2% всех иностранных капиталовложений в этой южноамериканской стране. Россия уже входит в первую десятку источников ПИИ для Венесуэлы, хотя в разы уступает США и некоторым европейским странам.

Вместе с тем по обнародованным в СМИ данным Минэкономразвития РФ ведущим получателем российских ПИИ в Латинской Америке недавно стала Бразилия, где их на-

копленный объем достиг примерно 1,2 млрд долл. По нашим оценкам, суммарные конечные (то есть без учета офшорных операций) российские ПИИ в Латинской Америке и Карибском бассейне приближаются к 3 млрд долл., что составляет пока, увы, менее 1% отечественных прямых капиталовложений за рубежом.

Ключевой отраслью российской инвестиционной экспансии в Латинской Америке закономерным образом стала нефтегазовая. Как показывает сравнение годовых и финансовых отчетов российских ТНК, а также сообщений в различных СМИ, наибольшие капиталовложения в регионе осуществила подконтрольная государству «Роснефть». При этом часть активов она получила в результате поглощения частной «ТНК-ВР». В 2012 г. последняя, будучи еще самостоятельной фирмой, приобрела 45% в нефтегазовом проекте «Солимоинс» в бразильском штате Амазонас примерно за 1 млрд долл. (хотя есть и более скромная оценка на уровне 317 млн долл.). Уже «Роснефть» в 2013–2014 гг. докупила 6% за 96 млн долл. Хотя проект считается высокорискованным, геологоразведка дала успешные результаты и в ноябре 2013 г. принято решение о получении «Роснефтью» функции оператора проекта (пока она у бразильской «HRT»).

В соседней Венесуэле, где благодаря начатой У. Чавесом политике существует весьма специфическое отношение к ведущим западным ТНК и, соответственно, более благосклонное восприятие российского бизнеса, первый российский нефтяной актив был связан с созданием в 2008 г. «Национального нефтяного консорциума». Этот проект пяти отраслевых лидеров нашей страны получил 40% в совместном с местным государственным гигантом «PDVSA» предприятии «PetroMirada» по освоению месторождения «Хунин-6» в бассейне реки Ориноко. Постепенно путем выкупа доли «Сургутнефтегаза», а затем поглощения активов «ТНК-ВР» ключевым российским участником с долей 24% стала «Роснефть». В последние два года «Роснефть» расширила свой бизнес, в частности, создав совместное предприятие «PetroVictoria» для разработки блока «Карабобо-2» (также в бассейне реки Ориноко), а кроме того, приобретя нефтесервисные компании швейцарской группы «Weatherford». В итоге «Роснефть» вложила в Венесуэле

свыше 1 млрд долл. (из них около 0,5 млрд приходится на бывшие активы «ТНК-ВР») и реализует 5 проектов в партнерстве с местной «PDVSA», в том числе по добыче тяжелой нефти. Доля российской компании колеблется в совместных предприятиях от 16,7% до 40% (по законам страны контрольный пакет в добывающих фирмах всегда остается в венесуэльской собственности). При этом ожидается, что суммарные российские ПИИ в ближайшие годы могут превысить 10 млрд долл. Дальнейшие планы развития «Роснефти» в Латинской Америке связаны с геологоразведкой в Боливии, которая после прихода к власти социалистов решила резко пересмотреть свое отношение к традиционным для региона нефтегазовым ТНК (в основном из США и ЕС).

Крупнейшая российская частная нефтяная ТНК «ЛУКОЙЛ» также действует в Латинской Америке, однако ее инвестиционная экспансия не оказалась успешной. Венесуэльский проект «Хунин-3», получив около 0,1 млрд долл., был завершен, а из проекта «Хунин-6» «ЛУКОЙЛ» планирует выйти, скорее всего путем продажи доли партнерам-соотечественникам – «Роснефти» и «Газпром нефти». В конце 2012 г. спустя 10 лет после начала геологоразведочных работ «ЛУКОЙЛ» продал свои 70% в компании по освоению блока «Кондор» в Колумбии. Тем не менее концерн строит новые инвестиционные планы в регионе, вплоть до вхождения на рынок Мексики.

Ставший в 2012 г. российским лидером по величине суммарных зарубежных активов «Газпром» тоже не обошел вниманием Латинскую Америку. В Венесуэле помимо упомянутого выше участия «Газпром нефти» в проекте «Хунин-6», где ею вложено порядка 0,2 млрд долл., можно отметить ведущуюся «Газпром» с 2005 г. геологоразведку на шельфовом блоке «Урумако-1». В Боливии «Газпром» с 2008 г. также ведет поиск ресурсов – на нескольких блоках в партнерстве с местным концерном «YPFB» и французской «Total». Вместе с тем «Газпром» прекратил геологоразведку на Кубе, а также венесуэльском блоке «Урумако-2».

В двадцатку российских ТНК входит еще одна нефтегазовая компания – «Зарубежнефть», которая также осуществила ПИИ в Латинской Америке. Центром ее активности стала Куба, где подконтрольная государству

российская компания работала еще в советский период. В 2009 г. достигнуто соглашение о возвращении на Кубу «Зарубежнефти». Сначала российская фирма занялась геологоразведочными работами на шельфовом «Блоке L», а спустя два года еще и на месторождении «Бока де Харуко». При этом российский инвестор получил 100%-ный контроль, что нетипично для Латинской Америки. В итоге на Кубу приходится 8% запасов углеводородов, контролируемых «Зарубежнефтью», в том числе почти 15% зарубежных запасов. За 2013 г. ПИИ превысили 0,2 млрд долл., что выводит Остров Свободы на третье место после Бразилии и Венесуэлы среди конечных реципиентов российского капитала в регионе.

Среди других отраслей, где действуют крупные российские ТНК, наряду с добычей нефти и газа размерами ПИИ в Латинской Америке и Карибском бассейне выделяется только цветная металлургия. Так, «РУСАЛ» с 2004 г. владеет 90% акций компании бокситов в Гайане (долгосрочные активы в конце 2013 г. составили 55 млн долл.), а в 2007 г. в результате слияния со швейцарским подразделением «Glencore» российский алюминиевый монополист получил полный контроль над глиноземными предприятиями «Alpart» и «Windalco» на Ямайке. Кроме того, золотодобывающая компания «Норд Голд», отделившаяся несколько лет назад от «Северстали», в конце 2013 г. договорилась о вхождении в геологоразведочный проект во Французской Гвиане.

В Латинской Америке есть небольшие инвестиционные проекты и у российских компаний в других отраслях, в том числе в сфере услуг. При этом география их капиталовложений более разнообразна по сравнению с российскими сырьевыми компаниями. Вместе с тем накопленные ПИИ в таких проектах по крайней мере на порядок меньше, чем в рассмотренных выше. В качестве одного из интересных примеров можно выделить дочернюю вертолетную компанию «ЮТэйр» в Перу. Эта фирма «Helisur» куплена в 2009 г. и является крупнейшим вертолетным оператором Перу, обслуживая ведущие фирмы нефтегазового, горнорудного и строительного комплексов. Другой заслуживающей внимания иллюстрацией служат капиталовложения последних лет российских фирм в банановые плантации Эквадора.

### Основные конкуренты российских инвесторов в Латинской Америке.

Традиционно Латинская Америка и Карибский бассейн были экономической вотчиной ТНК из США. До сих пор свыше половины всех накопленных ПИИ приходится на США в Мексике и Коста-Рике, однако в целом доля Соединенных Штатов в регионе снизилась до  $\frac{1}{4}$  (табл. 1). В последние десятилетия в регионе активизировались западноевропейские инвесторы, прежде всего испанские ТНК [9]. При этом Испания старается выстраивать с испаноязычными странами Латинской Америки особые отношения по широкому спектру направлений, не ограничиваясь лишь экономикой, что для бизнеса создает, на самом деле, более комфортную среду [13]. В таких странах, как Уругвай, Боливия и Эквадор, значение испанских ПИИ значительно превосходит все капиталовложения из США. Случай Кубы вообще является особым – активы США были конфискованы в 1960 г., а в ответ Соединенные Штаты ввели жесткие санкции против островной социалистической страны. Нельзя забывать и о росте влияния в сфере ПИИ в Латинской Америке ТНК других стран, в том числе развивающихся.

Все это означает, что российские ТНК, «открывая Латинскую Америку», приходят не на пустое поле, а попадают в деловую среду с высокой конкуренцией и прочно занятыми другими иностранными инвесторами целыми секторами экономики. Более того, российские инвесторы уже упустили возможность сыграть на недовольстве латиноамериканцев засильем компаний из США – например, в ряде отраслей сферы услуг североамериканцев успели потеснить испанские гиганты, которые теперь значительную часть своих доходов получают в этом регионе, а отнюдь не на домашнем рынке ЕС [3].

Сложно российским ТНК предложить латиноамериканским партнерам и нетипичные модели инвестирования, сопряженные с готовностью идти на большие политические риски, не слишком популярные у ТНК стран Запада. В этой сфере главными конкурентами выступают инвесторы из КНР. В частности, именно китайские инвесторы проявили максимальную активность по вхождению в проект строительства Большого межокееанского канала в Никарагуа, который характеризуется крайне высокими техническими, экологическими, экономическими и полити-

Таблица 1

*Двадцать крупнейших реципиентов ПИИ в странах Латинской Америки к концу 2012 г.  
(без небольших островных офшоров, по данным МВФ)*

Страна	Накопленные ПИИ, млрд. долл.	Доля США, %	Доля Испании, %	Доля Чили, %	Доля Мексики, %	Доля Бразилии, %
Бразилия	746,90	15,2	10,9	1,4	2,3	-
Мексика	361,23	55,0	11,8	0,2	-	0,3
Чили	182,72	16,3	17,7	-	1,3	3,3
Аргентина	87,95	16,4	21,4	15,2	0,8	7,5
Венесуэла	53,51	28,1	8,0	0,4	0,7	2,6
Перу	43,33	25,2	9,4	21,8	2,9	7,0
Колумбия	37,01	22,8	20,5	5,7	8,5	2,2
Панама	26,76	17,5	8,6	0,4	3,3	1,3
Коста-Рика	18,74	61,4	7,3	0,1	5,2	0,6
Уругвай	14,73	9,7	30,9	20,2	0,3	0,0
Боливия	8,81	9,9	30,9	0,0	2,1	12,0
Сальвадор	8,64	32,4	3,2	0,0	9,5	0,2
Доминиканская Республика	6,77	24,5	23,3	0,0	15,3	4,7
Эквадор	5,96	14,3	34,1	6,5	23,3	1,6
Парагвай	4,51	40,6	5,7	3,6	2,5	19,6
Гватемала	3,96	27,3	12,1	0,1	26,3	0,0
Гондурас	2,68	32,9	0,0	0,0	48,9	0,0
Никарагуа	0,83	26,5	0,0	0,0	43,2	0,1
Белиз	0,66	4,6	0,0	0,0	0,0	26,4
Куба	0,64	0,0	93,4	0,0	0,0	3,1
В целом 20 стран	1616,34	25,9	13,4	2,5	2,1	1,3

*Составлено по расчетам автора на основе данных МВФ (Table 6-i: Inward Direct Investment Positions by All Reporting Economies Cross-classified by Counterpart Economies, as of end-2012; Table 6-o: Outward Direct Investment Positions by All Reporting Economies Cross-classified by Counterpart Economies, as of end-2012 – <http://www.imf.org>).*

ческими рисками, ставя под сомнение успех его реализации [12]. Вряд ли можно сожалеть на данном этапе, что россияне не сумели опередить явно подставную гонконгскую компанию в получении концессии, однако в случае все-таки возможного успеха наши инвесторы окажутся при строительстве огромного канала на вторых ролях.

Наконец, особым фактором, который не могут игнорировать российские инвесторы, стало появление собственно латиноамериканских ТНК [14]. В силу куда лучшего знания местной специфики инвестирования они способны успешно вытеснить из определенных ниш любые иностранные ТНК, даже не имея сугубо технологических конкурентных преимуществ. Примечательно, что ТНК лидирующей в регионе по масштабам экспорта капитала Бразилии в наименьшей степени заиклены на осуществление ПИИ в своем «домашнем» регионе [16]. При этом вряд ли португальский язык является для них боль-

шим барьером – ведь среди важнейших реципиентов бразильских ПИИ оказались США и Испания. В мексиканских ПИИ удельный вес Латинской Америки также постепенно сокращается. Однако это по-прежнему важнейший получатель капитала мексиканских ТНК, в том числе таких гигантов, как телекоммуникационная фирма «America Movil» и агропродовольственный холдинг «FEMSA» [15]. Более того, в Гондурасе и Никарагуа мексиканские компании – ведущие иностранные инвесторы.

Тем не менее на первом месте по масштабам ПИИ в регионе в целом среди латиноамериканских стран оказалось Чили (см. табл. 1). Это обусловлено тем, что в Чили у многих ведущих фирм из-за недавнего начала интернационализации бизнеса, а следовательно, и небольшого опыта ведения зарубежной деятельности капиталовложения в основном ограничиваются соседними странами Южной Америки [17].

Отраслевая структура латиноамериканских ПИИ довольно разнообразна, причем в некоторых секторах местные ТНК могут создать ощутимую конкуренцию потенциальным российским инвесторам. Это хорошо видно на примере телекоммуникационного бизнеса и черной металлургии, где уже существуют крупные российские ТНК, однако пока избегающие прихода в Латинскую Америку (в отличие, например, от США, ЕС или азиатских стран). Одной из иллюстраций поражения в прямой конкуренции с местными компаниями стала попытка ООО «Скартел» (торговая марка Yota) развивать беспроводной Интернет в Перу и Никарагуа. В частности, «Yota de Nicaragua» сталкивалась с нерыночными барьерами (например, ограничениями на доступ к рекламным ресурсам), проигрывая дочерней структуре мексиканской «America Movil». В черной металлургии пока было лишь две не очень впечатляющих попытки закрепиться в качестве инвесторов на бразильском рынке – со стороны компаний «Северсталь» (владела в 2011–2013 гг. 25% в проекте по добыче железной руды) и «Мечел». При этом в 2010 г. контролирующий собственник «Мечела» И. Зюзин участвовал в создании совместного предприятия, владеющего двумя металлургическими заводами в Бразилии, однако юридически на «Мечел» принадлежащие ему 75% акций этой фирмы зарегистрированы не были.

#### **Перспективы наращивания российских прямых инвестиций в регионе.**

Рассматривая перспективы российской инвестиционной экспансии в Латинской Америке и Карибском бассейне, необходимо понимать, что далеко не для всех отечественных ТНК этот регион является альтернативой СНГ или ЕС. Как бразильские или чилийские компании среднего размера, только начавшие создавать зарубежные дочерние структуры, ограничиваются соседними южноамериканскими государствами, так и российские ТНК «второго эшелона» по характеру географии ПИИ относятся к региональным, а не глобальным инвесторам [7]. Такие компании опасаются идти в удаленные регионы с незнакомой предпринимательской и культурно-языковой средой, не набравшись опыта в более комфортных условиях ведения бизнеса соседних стран. Более того, для

многих небольших фирм-инвесторов критически важной оказывается территориальная близость зарубежных дочерних структур с точки зрения транспортных и управленческих издержек.

Таким образом, Латинская Америка интересна в основном для ведущих российских ТНК, претендующих на статус глобальных. Это прежде всего нефтегазовые компании, которые уже начали быстро закрепляться в регионе, а также металлургические. Определенные возможности открываются для российских компаний и в сфере услуг. Однако банковский бизнес, например, пока обходит регион стороной. Здесь пока действует лишь три года единственный совместный российско-венесуэльский банк, в котором прямо или через посреднические фирмы по 25% владеют «Газпромбанк» и «ВТБ».

Отдельного внимания заслуживает электроэнергетика. Несмотря на наличие определенных партнерских проектов между российскими и южноамериканскими компаниями, пока сотрудничество не дошло до долевого участия. Самый яркий пример – Аргентина, где российский бизнес участвовал в проектах по модернизации и строительству «под ключ» тепловых и гидроэлектростанций («Интер РАО ЕЭС», «Русгидро» и др.). Во многом это связано с высокой конкуренцией иностранных ТНК на электроэнергетических рынках Латинской Америки после их либерализации. Кроме того, реформа электроэнергетики в России сократила возможности заграничной экспансии российских компаний – ведь вхождение «Интер РАО ЕЭС» в число 20 ведущих отечественных ТНК по величине зарубежных активов было преимущественно обеспечено еще в бытность этой компании подразделением общероссийского гиганта.

Возможно, российские инвесторы будут активизироваться в Латинской Америке по мере начавшегося лишь несколько лет назад развития двусторонней договорно-правовой базы. Так, еще в 2008 г. среди примерно 70 стран, с которыми у России действовали соглашения об избежании двойного налогообложения, не было ни одного представителя региона. Зато теперь среди уже 81 страны латиноамериканских государств шесть: в 2009 г. в их число вошла Мексика, в 2010 г. – Бразилия и Венесуэла, в 2011 г. – Куба, а в 2013 г. – Аргентина и Чили.

Похожая ситуация и с действующими двусторонними соглашениями между Россией и латиноамериканскими государствами о взаимном поощрении и защите капиталовложений. В списке из примерно 60 стран только 4 латиноамериканских – Куба (соглашение подписано в 1993 г. и ратифицировано в 1996 г.), Аргентина (соответственно 1998 и 1999 гг.), Венесуэла (2008 и 2009 гг.) и Никарагуа (2012 и 2013 гг.). Среди прочего наличие такого соглашения облегчает российским компаниям

страхование своих прямых инвестиций от некоммерческих рисков. Вместе с тем, если в России государство действительно хочет ускорить географическую диверсификацию внешних инвестиционных связей страны, требуется применение намного большего набора мер стимулирования отечественных ТНК, особенно «второго эшелона» – в том числе информационной поддержки российских инвесторов в таких сравнительно незнакомых для них регионах, как Латинская Америка.

### Библиографический список

1. Давыдов В.М. Латино-Карибская Америка в современном контексте и ориентиры РФ в отношениях со странами региона // Латинская Америка. – 2013. – № 6. – С. 6–32.
2. Калашников Н.В., Николаева Л.Б. Россия – Куба: эволюция сотрудничества // Латинская Америка. – 2014. – № 7. – С. 4–26.
3. Клочковский Л.Л. Транснациональный капитал и Латинская Америка: новая повестка дня // Латинская Америка. – 2014. – № 1. – С. 16–33.
4. Кокорев В.М. Перспективы развития российско-аргентинских торгово-экономических связей // Латинская Америка. – 2013. – № 8. – С. 18–36.
5. Кокорев В.М. Прямые иностранные инвестиции в Аргентине // Латинская Америка. – 2013. – № 3. – С. 49–70.
6. Кузнецов А.В. Вывоз капитала российскими ТНК: причины доминирования Большой Европы // Вестник МГИМО-Университета. – 2013. – № 4. – С. 92–97.
7. Кузнецов А.В. Российские прямые инвестиции в странах СНГ // Международные процессы. – 2012. – № 2. – С. 18–28.
8. Паниев Ю.Н. Российско-латиноамериканское деловое сотрудничество: достижения и недостатки // Латинская Америка. – 2012. – № 12. – С. 6–14.
9. Полищук Г.В. Испанские ТНК в странах Латинской Америки // Экономические науки. – 2011. – № 79. – С. 197–201.
10. Прямые инвестиции из Российской Федерации за рубеж в разбивке по инструментам и странам в 2010–2013 годах (по состоянию на начало года) [Электронный ресурс]. URL: [http://www.cbr.ru/statistics/print.aspx?file=credit\\_statistics/dir\\_inv\\_out\\_country.htm&pid=svs&sid=ITM\\_58823](http://www.cbr.ru/statistics/print.aspx?file=credit_statistics/dir_inv_out_country.htm&pid=svs&sid=ITM_58823) (дата обращения: 30.08.2014).
11. Романова Е.М. Привлечение прямых иностранных инвестиций в страны Латинской Америки и Карибского бассейна: проблемы и перспективы // Региональная экономика: теория и практика. – 2004. – №9. – С. 45–50; №10. – С. 43–49; № 12. – С. 48–54.
12. Яковлева Н.М. Никарагуанский канал в светлое будущее // Латинская Америка. – 2014. – № 1. – С. 34–48.
13. Яковлев П.П. Испания и Латинская Америка: перезагрузка отношений // Латинская Америка. – 2013. – № 3. – С.4–19.
14. Яковлев П.П. «Мультилатинас»: трансграничный рывок латиноамериканского бизнеса // Латинская Америка. – 2013. - № 6. – С. 51–66.
15. Kunhardt J.B., Gutiérrez-Haces M.T. Taking advantage of the crisis: The performance of Mexican multinationals during 2011 [Электронный ресурс]. URL: [http://www.ccsi.columbia.edu/files/2013/10/Mexico\\_2013.pdf](http://www.ccsi.columbia.edu/files/2013/10/Mexico_2013.pdf) (дата обращения: 30.08.2014).
16. Lima L.A. Brazilian multinationals positive after the global crisis [Электронный ресурс]. URL: [http://www.ccsi.columbia.edu/files/2013/10/Brazil\\_2010.pdf](http://www.ccsi.columbia.edu/files/2013/10/Brazil_2010.pdf) (дата обращения: 30.08.2014).
17. Muñoz F., Ludeña M.P., Poniachik D. A snapshot of Chile's 20 largest multinational enterprises in 2011: Sustainable growth in South America [Электронный ресурс]. URL: [http://www.ccsi.columbia.edu/files/2013/10/Chile\\_2013.pdf](http://www.ccsi.columbia.edu/files/2013/10/Chile_2013.pdf) (дата обращения: 30.08.2014).

---

---

# РЕГИОНАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

---

---

Меркушева О.А. (Москва), Омата Т. (Токио), Тихошкая И.С. (Москва)

## ПРИНЦИПЫ РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ В ЯПОНИИ НА МЕСТНОМ УРОВНЕ (НА ПРИМЕРЕ ПРЕФЕКТУРЫ ЯМАНАСИ И ДЕРЕВНИ КОСУГЭ)<sup>1</sup>

Merkusheva O., Omata T., Tikhotskaya I.  
REGIONAL DEVELOPMENT PRINCIPLES IN JAPAN  
ON THE LOCAL ADMINISTRATIVE LEVEL: CASE STUDY  
OF YAMANASHI PREFECTURE AND KOSUGE VILLAGE

***Аннотация.** В статье анализируется японская региональная политика последних 20 лет, в период реализации так называемой «многополюсной» концепции и реформ по децентрализации, ориентированных на предоставление большей самостоятельности местным правительствам в сфере регионального планирования. Рассмотрены основные положения планов развития префектуры Яманаси и находящейся на ее периферии деревни Косугэ. Яманаси, имея небольшую численность населения и целый ряд природных достопримечательностей, в своем развитии делает акцент на наращивание производства и экспорта продукции специфичных для нее отраслей (виноделие, ювелирная промышленность и т.п.) и туризм. Развитие туризма, брендинг территории актуальны и для Косугэ, но наиболее важной целью для деревни становится поддержка местного стареющего населения.*

***Abstract.** The paper analyzes Japanese regional policy during the last two decades: the period of multipolar regional development concept and decentralization reforms implementation. These reforms aim to provide local governments with more independence in terms of regional planning. The paper studies development plans of Yamanashi prefecture and Kosuge village, located on its periphery. Yamanashi with its small population and many nature sights is developing production and export of some specific goods (wines, jewellery, etc) and tourism. Tourism and area branding are crucial for Kosuge as well but the most important goal for the village is support of the local aging population.*

***Ключевые слова:** Япония, префектура Яманаси, региональная политика, региональное развитие, планирование, туризм, брендинг.*

***Key words:** Japan, Yamanashi prefecture, regional policy, regional development, planning, tourism, branding.*

**Введение.** В последние годы в большинстве развитых стран мира, включая Японию, активно идут процессы децентрализации: усиление самостоятельности регионов при принятии решений относительно их развития, их финансовой и юридической независимости от центрального правительства. В Японии децентрализация происходит при содействии государства: в начале 2000-х гг. приняты законы, предоставляющие больше прав и свобод префектурным и муниципальным властям. Это соотносится и с концепцией «многополюсного» развития, реализующейся в стране с 1990-х гг. и предполагающей максимальное использование

собственных ресурсов, особенностей и преимуществ каждого региона для его развития.

Региональное планирование в Японии осуществляется не только на уровне центрального правительства и отдельных префектур, но и на уровне каждого населенного пункта (города, поселка или деревни). Сложившиеся взаимоотношения между властями разных уровней, населением, представителями бизнеса, принципы их работы, в значительной степени влияют на экономическую ситуацию в регионах [2].

В данной статье мы рассмотрим особенности регионального развития в префектуре Яманаси, как правило, относящейся к региону Тюбу, но обычно включаемой и в Столич-

---

<sup>1</sup> Статья написана на базе посещения деревни Косугэ в октябре 2013 г. Авторы выражают благодарность Японскому Фонду за предоставление гранта и возможности проведения полевых исследований.



Рис. 1. Префектура Яманаси на карте центральной Японии

ный регион. Несмотря на то, что она граничит с префектурой Токио, Яманаси является периферийной префектурой по отношению к крупнейшей в Японии агломерации Кэйхин, в состав которой входят Токио, Йокогама, Kawasaki, Сайтама и Тиба [19] (рис. 1).

Для Яманаси характерны маятниковые миграции в Токио, но в отдельных случаях и наоборот – из Токио в столицу Яманаси, город Кофу, и другие города префектуры. Отдельно рассмотрим расположенную на периферии этой префектуры деревню Косугэ, где особенно остро проявились многие региональные и социальные проблемы, характерные для Японии: старение и убыль населения, необходимость создания позитивного имиджа территории для привлечения новых жителей и туристов и др. На примере этой территории выясним, насколько важны

географические условия для регионального развития и насколько они учитываются при разработке программ развития, насколько активно идут процессы децентрализации на местном уровне, и как меняются механизмы региональной политики и ее содержание в последние годы (начиная с 1990-х гг.).

В ходе исследования использованы аналитический, сравнительный, картографический методы и проведено интервью с экспертами – представителями администрации деревни Косугэ. Основными источниками информации послужили тексты планов: рассчитанного на период 1998–2015 гг. общегосударственного плана «Гранд Дизайн XXI века», плана префектуры Яманаси «Вызовы префектуры Яманаси» (2007–2014 гг.) и трех планов деревни Косугэ (на 1991–2000, 2000–2010 и 2010–2020 гг. соответственно).

В процессе анализа мы опирались также на комплексные исследования российских авторов – И.Л. Тимониной и М.П. Баклановой в области японской региональной политики, и Д.А. Сапрыкина в сфере муниципального самоуправления.

**Особенности региональной политики и местного самоуправления в Японии.** Региональную политику Японии, которая в виде отдельного направления деятельности государства получила развитие после II Мировой войны, условно можно разделить на 3 этапа. Для каждого из этапов характерны свои принципы регионального развития. Так, еще в первые послевоенные годы была разработана концепция «гомогенного» развития. Суть концепции заключалась в равномерном размещении новых промышленных объектов по территории страны.

В 1960–1980-е гг. региональная политика осуществлялась более активно и комплексно. В это время она опиралась на концепцию «поляризованного развития», которая подразумевала выделение полюсов роста, создающих возможности для развития регионов, промышленности в городах средней плотности, транспортной инфраструктуры.

С конца 1980-х гг., в целях успешного решения региональных проблем, расширяется сотрудничество между центральными, местными органами власти и частными организациями. Новая концепция «мультиполярной диверсифицированной модели использования национальной территории», или «многополюсного» развития, положенная в основу действующего в настоящее время плана «Гранд Дизайн XXI века» (1998–2015 гг.), предусматривает развитие, основанное на уникальности каждого региона. Суть ее состоит в рассредоточении функций центра, причем не только производственных, но и исследовательских, коммуникационных, управленческих, культурных и пр., по различным «полярным» регионам страны [5].

В апреле 2000 г. в Японии был принят пакет законов о децентрализации власти в стране. Новые законы проводят четкое распределение ролей между государством и местными властями, отменяют систему задач административного управления, делегированных правительством губернаторам и мэрам, определяют границы участия государства и пр. «Реформа по децентрализации»

была проведена в надежде, что каждый орган местной власти, исходя из реальной оценки существующего положения дел на вверенной административной территории, с полной ответственностью будет вносить коррективы в управление. Как подчеркивается на официальной Web-странице министерства внутренних дел и коммуникаций, данная реформа проводилась правительством в соответствии с «концепцией японской конституции о народном суверенитете», для того, чтобы жители каждого населенного пункта могли участвовать в решении всех проблем региона «согласно своим убеждениям и беря на себя ответственность» [18].

Как всегда в Японии, проведению реформы предшествовала достаточно длительная предварительная подготовка. Так, еще в 1995 г. была создана Комиссия по проведению децентрализации в сфере местного самоуправления. Она исследовала действовавшую систему делегирования полномочий (при которой местные власти были подотчетны и несли полную ответственность перед центральным правительством за выполнение большинства функций по управлению и оказанию услуг населению) и среди делегированных функций выделила те, которые можно передать полностью или частично в ведение местных правительств.

По итогам работы данной комиссии 1 апреля 2000 г. был принят закон о местном самоуправлении, в соответствии с которым местные правительства получили равный статус с центральным, и были смягчены правила и нормы, регулирующие кадровую структуру органов местного самоуправления и конкретные виды государственного вмешательства. Кроме того, был учрежден комитет по урегулированию споров между местными властями и государственными органами власти. В результате этого в Японии были созданы условия для перевода отношений между центральной властью и регионами из категории подчинения в категорию партнерства [4]. Вместе с тем, если говорить о финансовых ресурсах, то в процессе децентрализации целевое государственное субсидирование было сокращено, а государственные дотации, не имеющие целевого назначения и распределяемые с целью выравнивания местных налоговых поступлений и пр., для многих местных властей крайне важны. Тем не менее, благодаря проведенным реформам, и регио-

нальная политика получила новые импульсы в своем развитии.

С развитием глобализации традиционная проблема межрегиональных диспропорций приобрела несколько иную форму: теперь наблюдается не только конкуренция регионов друг с другом, но и их соперничество с другими странами. Это характерно и для большинства развитых стран Европы внутри ЕС [3]. В случае Японии конкуренция существует прежде всего с развивающимися странами Восточной и Юго-Восточной Азии. В связи с этим даже наиболее развитые регионы Японии сталкиваются с экономическими проблемами, снижением конкурентоспособности [8]. Иными словами, для успешного эндогенного развития в новых условиях регионам необходимо найти новые ресурсы и импульсы, опираясь именно на собственную специфику.

В 2007 г. Министерство земельных ресурсов, инфраструктуры и транспорта выделило 85 «ключевых» районов Японии. В их состав вошли 113 городов (всего их 769) с пригородными районами. Из этого логично сделать вывод, что не вошедшие в состав «ключевых» территории являются, по сути, периферией. К ним главным образом относятся горные территории и небольшие отдаленные острова, т.е. территории, имеющие неблагоприятные физико-географические условия [10].

В «ключевых» районах, или ядрах, проживает около 91% населения. При этом около 30% экономической активности и населения сосредоточено в Токийской агломерации, площадь которой составляет лишь 3% от площади Японии, а 60% ВВП и 67% населения – в Тихоокеанском промышленном поясе (около 20% территории страны) [20]. Иными словами, несмотря на все попытки правительства «выровнять» регионы, за последние 50 лет территориальные диспропорции не исчезли. В определенной степени они даже усилились, поскольку периферийные районы все это время испытывали отток населения в крупные города, и сейчас здесь особенно остро стоит проблема депопуляции. Крайне актуальная для Японии проблема старения населения также является региональной: численность населения уменьшается неравномерно, наиболее остро эта проблема стоит для сельских поселений и небольших городов [20], хотя теперь и в

крупных городах растет число пенсионеров, представителей послевоенного «поколения бэби-бума», в период активной индустриализации перебравшихся в города. Очевидно, что им необходимо внимание и содействие со стороны городских властей, создание определенной инфраструктуры. Последняя включает как обеспечение возможностей передвижения по городу людей с ограниченными возможностями (специально оборудованные подземные переходы, лифты для спуска и поднятия на платформы на железнодорожных станциях, автобусы с платформами для заезда инвалидов колясок и т.д.), так и открытие центров дневного пребывания для престарелых, в которых имеются возможности круглосуточного пребывания (например, в случае отъезда на время родственников лица, нуждающегося в повседневном уходе), а также клубов для организации досуга – занятия хобби или прохождения обучающих курсов по кулинарии и пр. [6].

Явление старения населения имеет и другую сторону. Помимо очевидных негативных аспектов для общества и вызовов для регионов, есть и положительный момент, заключающийся в том, что около 24% населения Японии в настоящее время – пенсионеры. Многие из них располагают свободным временем, обладают неплохим здоровьем, имеют средства и возможность путешествовать. Именно в этой связи власти многих городов и деревень, говоря о населении, акцентируют внимание не на фактической численности населения своих населенных пунктов, а на «посещающем регион населении» (交流人口, *корю дзинко*) [19]. Под данным термином понимается число людей, за определенный период посетивших рассматриваемый регион. Отдельно выделяют лиц, приезжающих неоднократно или регулярно. В программах регионального развития предлагаются различные меры по увеличению «корю дзинко» [9].

В целом новая «мультиполярная» региональная политика во многом базируется на развитии туризма. Новыми тенденциями в этой сфере являются продвижение «зеленого туризма», образа жизни, при котором человек чередует жизнь в городе и в сельской местности, культурного международного обмена между городами, формирования региональных брендов и т.п. Это, как отмечает японский исследователь Т. Курокава, является частью политики развития за счет

собственных ресурсов каждого региона [10]. Помимо природных ресурсов и имеющейся инфраструктуры, к ним относят накопленные в регионе неформализованные знания, зарождавшиеся в виде навыка или ремесла, которые осваивались в течение многих лет через опыт [7], творчество, сложившиеся местные сообщества и пр. Также возрастает роль различных средств коммуникации и транспорта, позволяющих связать регионы страны воедино, не допустить еще большего увеличения разрыва между центром и периферией.

**Региональное планирование и развитие в префектуре Яманаси.** Что касается рассматриваемой префектуры Яманаси, население которой менее 1 млн чел., то для нее характерна убыль населения (как естественная, так и социальная – главным образом за счет миграций в Токийскую агломерацию): только за 2011–2013 г. оно сократилось более чем на 11 тыс. чел. [11, 12]. Яманаси является уникальной префектурой с точки зрения природных особенностей: на ее территории (и одновременно на территории преф. Сидзуока) находится гора Фудзи, символ японского государства и одна из самых посещаемых туристами достопримечательностей. Более 70% площади префектуры занято горами и возвышенностями, и 78% территории покрыто лесами (рис. 2). Лесные ресурсы используются и для последующей переработки, и в качестве дополнительного фактора привлечения туристов. В лесах выращиваются такие специфические продукты, как грибы сиитаке, получившие достаточно широкую известность и за пределами Японии, и японская разновидность хрена васаби. Без этих продуктов невозможно представить японскую кухню. Развито здесь и более традиционное сельское хозяйство: выращивание фруктов и овощей, рисоводство, животноводство. Яманаси занимает первое место в Японии по производству персиков, слив и винограда. Однако особенно знаменита префектура виноделием: в 2013 г. – 26,5% производства вина в стране, и она значительно опережает другие винодельческие префектуры Японии – Тотиги, Хоккайдо, Нагано, Окаяма [12].

В префектуре развит и вторичный сектор экономики. Из отраслей промышленности, помимо пищевой, выделяется электроника, электронное машиностроение (в частности – роботостроение и производство оборудова-

ния для создания полупроводников), химическая – производство пластмасс, текстильная, ювелирная промышленность (последняя дает около 30% всего японского производства, первое место в Японии).

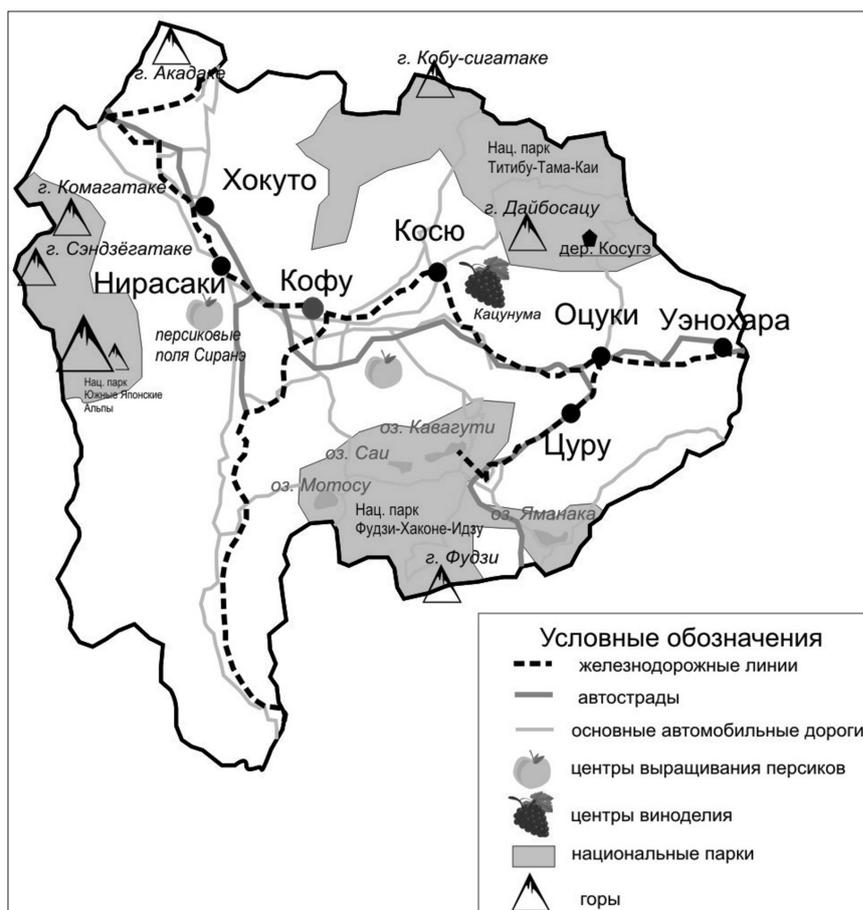
Несмотря на относительно небольшую площадь и население (соответственно 32-е и 41-е место среди 47 префектур Японии), внутри префектуры Яманаси также существуют заметные диспропорции в развитии. Так, наиболее развитыми в экономическом плане являются город Кофу – административный центр префектуры, и прилегающие к нему районы, а также наиболее известные туристические достопримечательности, к которым относится национальный парк Фудзи-Хаконэ-Идзу. Наименее населенной и развитой частью префектуры является северная ее часть, в особенности бассейн рек Тама и Косугэ, где расположен национальный парк Титибу-Тама-Кай.

Положение Яманаси в Японии трудно определить: его нельзя назвать однозначно центральным и строго периферийным. Близость к Токио определяет развитие инноваций: например, здесь находится экспериментальная линия японских скоростных поездов на магнитной подушке – JR Maglev. Ее протяженность составляет около 18 км, и именно на ней в 2002 г. был установлен мировой рекорд скорости для поездов такого типа – 581 км/ч [17].

На современном этапе развитие Яманаси определяется планом «Вызовы префектуры Яманаси», принятым правительством префектуры в 2007 г. План разделен на две части, с 2010 г. до конца 2014 г. действует вторая из них, при этом долгосрочные цели рассчитаны на период до 2025 г. Задачи, поставленные в первой и второй частях плана, несколько различаются, и особенно большие различия наблюдаются в показателях, по которым оцениваются успешность реализации плана и достижение его основных целей.

Так, план 2007 г. содержит следующие задачи:

1. «Изменение Яманаси»: проведение реформ, направленных на развитие префектуры; упрощение бюрократических процедур и их прозрачность, децентрализация управления.
2. «Новые возможности для Яманаси»: создание продукции с брендом «Яманаси», развитие сельского хозяйства и лесной промышленности, малого



Источники: Google Maps, [12].

Рис. 2. Картосхема префектуры Яманаси

и среднего бизнеса, инновационной промышленности.

3. «Комфортная жизнь в Яманаси»: создание устойчивой к стихийным бедствиям инфраструктуры, забота о детях и безопасности местных жителей, развитие здравоохранения.
4. «Воспитание жителей Яманаси»: улучшение образовательной среды, в частности школьного образования; организация местных спортивных мероприятий; восстановление и улучшение местных культурных объектов.
5. «Обновление Яманаси»: защита окружающей среды, следование общества принципам устойчивого развития.
6. «Интеграция Яманаси»: популяризация префектуры внутри страны и за рубежом, развитие туризма.
7. «Связь Яманаси с окружающим миром»: совершенствование железно-

дорожного и автомобильного транспорта, участие в международных культурных программах обмена [21].

Очевидно, что, объединив под броскими лозунгами различные аспекты социально-экономического, экологического и культурного развития префектуры, создатели плана сосредоточились на наиболее важных именно для Яманаси отраслях и направлениях.

Во второй части плана также выделено 7 задач, имеющих некоторые отличия от заявленных в первой части:

1. Развитие конкурентоспособной промышленности,
2. Формирование экологически чистой префектуры с устойчивым развитием,
3. Создание гостеприимной среды,
4. Развитие связей и возможностей для обмена,
5. Создание среды для безопасной и комфортной жизни,

6. Подготовка перспективных кадров,
7. Реформы в сфере управления префектурой [21].

Рассмотрим некоторые показатели, которые представлены в обеих частях плана. В первую очередь, это индикаторы, отражающие уровень развития сельского хозяйства. В качестве таковых среди всех представленных нами была выбрана общая стоимость экспорта фруктов (как наиболее важной отрасли для Яманаси), и число новых работников в сфере сельского хозяйства за год (рис. 3).

Общая стоимость экспорта фруктов в 2010 г. оказалась ниже запланированной, в то время как число новых фермеров и работников значительно превысило заданный целевой показатель. Это может говорить о том, что пока наблюдается в большей степени реклама и продвижение этой отрасли, привлечение в нее новых тружеников, чем наращивание экспорта.

Большое значение в префектуре Яманаси придается развитию туризма. Здесь есть интересные для японских и иностранных туристов природные достопримечательности, такие, как частично расположенные на ее территории гора Фудзи, Японские Альпы, озеро Кавагути и др. Как следует из диаграмм, отражающих общее число туристов и число иностранных туристов, посетивших префектуру в 2006 г. и 2010 г. (рис. 4), по первому показателю в 2010 г. плановые показатели были превышены почти на 20%, по второму, напротив, произошло их снижение на 30%. План на 2014 г. стал менее амбициозным – планируется принять, по сути, столько же иностранных туристов, сколько в 2006 г. Осознавая нали-

чие проблем в сфере международного туризма, правительство Яманаси в 2013 г., в частности, запустило программу сотрудничества с одной из крупнейших индонезийских авиакомпаний – Garuda Indonesia, по формированию и продвижению групповых туров в Яманаси [16].

Важной характеристикой деятельности правительства является и устойчивость его финансового положения. В обеих частях плана фигурирует показатель общего долга префектурного правительства. Этот долг планируется с каждым годом снижать, и в последние годы поставленная задача успешно решается (рис. 5).

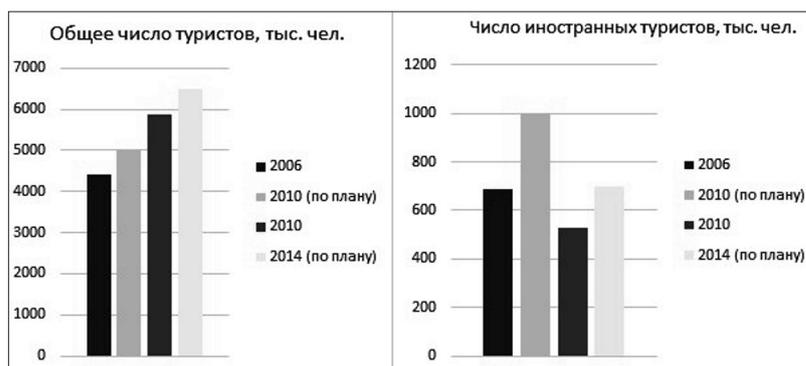
Однако в целом во второй части плана, по сравнению с первой, изменениям в деятельности правительства и администрации уделено чуть меньше внимания. Если в плане 2007 г. акцент сделан на проведение реформ по децентрализации, то в 2010 г. отмечено, что эта цель уже достигнута, и теперь основным приоритетом является увеличение числа процедур, доступных для обработки онлайн, создание открытого конкурса на вакансии чиновников, сотрудничество с неправительственными организациями.

Рассмотрим теперь более подробно один из населенных пунктов префектуры Яманаси – деревню Косугэ, где в октябре 2013 г. авторы провели полевые исследования и встретились с представителями местной администрации. Как уже упоминалось выше, Косугэ находится в наименее населенной и развитой части префектуры, в бассейне р. Косугэ. Несмотря на то, что территориально эта часть находится ближе всего к префектуре Токио и граничит с ней, вследствие горного рельефа и



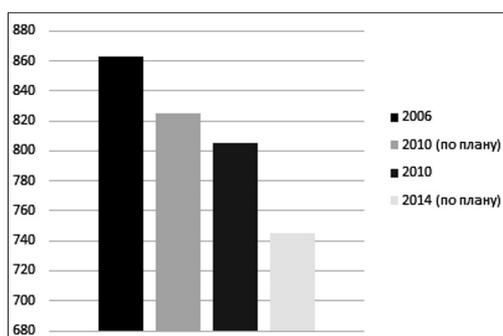
Источник: [21].

Рис. 3. Сельскохозяйственные показатели в планах развития преф. Яманаси



Источник: [21].

Рис. 4. Показатели числа туристов в преф. Яманаси



Источник: [21].

Рис. 5. Объем долга правительства преф. Яманаси, млрд иен

наличия на этой территории национального парка Титибу-Тама-Кай, хозяйственная деятельность здесь весьма ограничена. В районе отсутствует железная дорога, общественный транспорт представлен небольшим числом автобусных маршрутов, что означает ограниченную транспортную доступность. Очевидно, что это затрудняет развитие района.

Деревня Косугэ, с одной стороны, является одним из самых небольших по численности населения поселением префектуры, и, с другой стороны, одной из самых больших по площади, основная часть которой занята горами (рис. 6).

По данным на 2013 г., население деревни составляло всего 762 чел. [12]. Оно начало сокращаться с 1985 г., когда там проживало более 1200 чел., но особенно большое падение произошло в период за 2005–2009 гг. – с 1018 до 854 чел., т.е. на 16%. Прогнозы на ближайшие 15 лет показывают, что в 2030 г. численность населения может сократиться до 350–400 чел. [15]. Старение населения и

его убыль является одной из основных проблем этого населенного пункта. В задачи местных властей входит не столько развитие этого места, сколько поддержание его существования, недопущение запустения и исчезновения деревни, а также обеспечение приемлемых по современным японским стандартам условий жизни для людей старше 65 лет, доля которых, по данным переписи населения 2010 г., превысила 40% (для сравнения: в среднем по Японии – 23%), и прежде всего необходимой медицинской и социальной инфраструктурой.

Концепция «многополосного» развития начала применяться в планах деревни Косугэ с 1990 г., после того как она была впервые сформулирована в государственном «Четвертом плане комплексного развития территории страны» (1987 г.). На базе данной концепции были созданы все три последние плана Косугэ:

1. 1991–2000 гг. План «Симфония гор, реки и людей – здоровая деревня Косугэ» [13].
2. 2000–2010 гг. План «Наш дом в верховьях реки, деревня Косугэ: рекреация, сохранение, собрание» [14].
3. 2010–2020 гг. План «Энергичная и доброжелательная деревня Косугэ в верховьях реки» [15].

Более подробно содержание и основные задачи планов отражены в таблице 1. Как видно из таблицы, несмотря на то, что все планы относятся к одному и тому же этапу развития региональной политики и базируются на концепции «многополосности», их цели и задачи меняются.

По-видимому, план на 1991–2000 гг. является в некотором роде переходным от планов

Таблица 1

Срок действия плана, годы	Основные задачи	Ключевые понятия и принципы	Период разработки плана
1991–2000	Объединение деревень на р. Тама: совместная работа по очищению реки, производству питьевой воды на продажу, жилищному строительству.	«Мурадзукури» (むらづくり) – букв. «создание деревни» – объединение местных жителей в реализации проектов	18.07.1990 – 22.12.1990
2000–2009	«Символические проекты»: Сохранение природы в верховьях р. Тама, проекты по здравоохранению и т.д.	«Гэнрю» (源流) – «верховья реки» – бассейн р. Тама, экологически чистый район. «Корю дзинко» (交流人口) – посещающее деревню население	7.10.1998 – 15.02.2000

предыдущего поколения, 1970–1980-х гг., к новым современным программам. В нем рассмотрен ряд экономических и материальных показателей, Косугэ сравнивается с другими населенными пунктами префектуры Яманаси. Ключевыми проектами являются жилищное строительство и производство питьевой воды. Разработка плана заняла менее полугодя, в ходе нее проводились совещания на уровне деревни в рамках различных комитетов: молодежи, женщин, представителей различных профессий и социальных групп, и согласование с префектурными властями по ряду отдельных пунктов. Отличительная черта плана – элементы городского планирования, а именно составление карты Косугэ с выделением различных функциональных зон. Большая часть Косугэ входит в национальный парк и является природоохранной территорией. Внутри Косугэ выделено еще несколько зон – от «городской» до рекреационных и спортивных (рис. 6).

Одним из ключевых понятий плана является концепция «мурадзукури», что подразумевает вовлечение и объединение жителей деревни при реализации поставленных задач – например, сохранение горных и речных ландшафтов, создание современной деревни XXI в. и т.п. [15].

Планы 2000 и 2010 г. значительно отличаются от предыдущего тем, что при их разработке проводилось анкетирование населения с целью учета различных мнений относительно желаемого направления развития деревни.

При этом в плане на 2000–2010 гг. полностью отсутствуют количественные целевые показатели. Акцент сделан на проведении реформ по децентрализации и передаче большинства полномочий в сфере регионального развития в ведение правления деревни; перечислены полномочия и ответственность различных уровней власти в сфере развития Косугэ.

В плане 2000 г. впервые упомянуто и «относящееся к данной местности население» – «корю дзинко», о котором речь шла выше. Целевой показатель для Косугэ на 2010 г. – 600 тыс. чел. [14]. Но по оценкам 2010 г., оно составило лишь 300 тыс. чел., из которых не более 10 тыс. приезжают в Косугэ регулярно [15]. Можно предположить, что главным образом с целью навестить родственников.

В плане 2000 г. фигурирует понятие «гэнрю» (源流) – «верховья», под которым понимается весь бассейн р. Тама, в которую входит и ее приток Косугэ. Тама протекает в основном по территории префектуры Токио. Там же находится и крупное водохранилище, снабжающее водой Токийскую агломерацию. Несмотря на то, что эти территории относятся к разным префектурам и регионам, в 2008 г. для них был разработан и общий план развития по вопросам, требующим объединения усилий (очистка и сохранение чистой воды и т.п.). Однако в слово «гэнрю» вкладывается не только физико-географический смысл. Это еще и своеобразный бренд, вызывающий у потенциальных туристов ассоциации с экологически чистой террито-



Источник: [13].

Рис. 6. Зонирование территории деревни Косугэ

рией, красивой природой, благоприятными условиями для активного отдыха (рыбалка, туристические походы, восхождение в горы и т.п.). К концу 2014 г. планируется создание некоммерческой организации по продвижению этого бренда, с участием 80 жителей Косугэ (более 10% всего населения деревни!).

Акцент на туризме в наибольшей степени сделан в ныне действующем плане, принятом в 2010 г. Число туристов, ежегодно посещающих деревню, планируется со 120 тыс. чел. довести до 150. При этом подчеркивается, что для Косугэ особенно важно увеличить число людей, посещающих ее на длительный срок: например, владельцев и арендаторов загородных домов. В деревне активно реализуют программы по обмену опытом и обучению для фермеров, студентов-экологов, проводят обучающие мероприятия и т.п. Основой для туризма служит находящийся в деревне горячий источник, красивая природа и тропы для прогулок, рыбалка, а теперь и построенный в 2013 г. лесной парк с «полосой препятствий» («Forest adventure»). Предполагается также активно развивать местные деревянные промыслы (изготовление посуды и сувениров (рис. 8): планируется, что сумма продаж к 2020 г. возрастет от практически нулевой отметки до 1 млн иен в год. Конечно, как подтвердил во время встречи представитель администрации Косугэ, этот показатель, как и многие другие, является сильно завы-

шенным и служит в основном для привлечения внимания со стороны бизнеса и потенциальных инвесторов.

Так или иначе, наиболее серьезной для деревни является демографическая проблема. Число детей-школьников уменьшается с каждым годом: в 2013 г. в первый класс пошел только один ребенок. Число пожилых людей, наоборот, с каждым годом растет. При этом во всей деревне есть лишь один врач-терапевт и один стоматолог. Поэтому для прохождения всеми жителями диспансеризации, обеспечения в случае необходимости скорой помощи на вертолетах и т.д. важна тесная связь и координация действий с префектурными властями. Актуальным вопросом является усиление защиты от стихийных бедствий: в Косугэ планируется создать систему пожарной сигнализации и усилить кооперацию с соседними районами в бассейне рек Косугэ и Тама.

Большое значение для деревни имеет сотрудничество с префектурными властями. Поскольку она получает дотации на цели социального обеспечения и повышения благосостояния жителей, то чиновники из префектуры проверяют целевое расходование средств – полностью ли они потрачены, согласно предписанию. Иными словами, комплексные планы своего развития деревня разрабатывает самостоятельно, контроля по поводу их выполнения со стороны вышестоя-

ящих административных органов нет – проверка подлежат лишь показатели, связанные с услугами социального обеспечения, на которые выделяется финансовая помощь. Кроме того, ряд положений плана деревни Косугэ 2010 г. совпадает с планом префектуры Яманаси 2010 г.: это и задачи повышения финансовой стабильности, и развитие сельского хозяйства, и туризм. В целом же, как было отмечено на встрече с представителями местной администрации в Косугэ, при создании плана ориентировались не только на префектуру, но и на общегосударственный план «Гранд Дизайн XXI века», в задачи которого также входит формирование экономически независимых стабильных регионов, их устойчивое развитие.

**Заключение.** Конец 1990-х, и особенно 2000-е годы, в Японии были ознаменованы активным проведением децентрализации. В ходе нее государство и местные власти, так же, как и префектурные и муниципальные, номинально обладая равными правами, стали нести ответственность за составление и реализацию планов, и управление в каждом из подведомственных им регионов. Все эти роли четко определены в документе «Распределение ролей государства и местных властей», и с точки зрения выполнения этих ролей государство, префектуры, города, поселки и деревни наделены равными правами. Гарантией соблюдения официально установленных отношений распределения служит наличие постоянно действующего Комитета по урегулированию споров между государством и местными властями (5 человек) и создаваемой в случае возникновения инцидента комиссии по урегулированию споров автономий, состоящей из трех человек. Новым является то, что теперь не только политики и чиновники, но и местные жители, НПО, органы местного самоуправления, предприятия и все прочие субъекты стали иметь непосредственное отношение к составлению проектов планов и местному управлению.

Как отмечалось выше, целевое государственное субсидирование регионов было сокращено, но дотации, не имеющие целевого назначения и распределяемые с целью выравнивания местных налоговых поступлений и пр., для многих из них крайне важны. В сфере распределения и использования государственных, префектурных и муниципальных

налоговых поступлений также были сделаны некоторые поправки, а в дальнейшем планируется проведение кардинальной реформы.

Данное кейс-стади является исследованием, на фактическом материале подтверждающим, как в процессе децентрализации действует каждый из уровней власти – государственный, префектурный и деревенский в составлении проектов плана и их реализации, как при этом изменились отношения между государством и префектурными и деревенскими властями.

Рассмотренные выше планы развития префектуры Яманаси и находящейся на ее территории деревни Косугэ позволяют сделать некоторые выводы о принципах регионального развития и региональной политики в Японии. Во-первых, планы, принимаемые на разных уровнях власти, отличаются большей согласованностью друг с другом. Так, в планах Косугэ фигурируют задачи и показатели, содержащиеся и в планах префектуры Яманаси, несмотря на то, что особый акцент сделан на собственных проблемах (и прежде всего, старение и убыль населения, необходимость развития местных промыслов для привлечения туристов и т.п.). В конечном же счете, в соответствии со сложившимися в японском обществе традициями и реалиями, все программы ориентируются на общегосударственный комплексный план «Гранд Дизайн XXI века», среди главных направлений которого – создание независимых регионов, которыми местные жители могут гордиться; превращение Японии в безопасное и комфортное для проживания место, где в полной мере можно наслаждаться природой, а также «превращение каждой части японской территории в открытую миру», стимулирование каждого региона к вовлечению в международные связи [20].

С другой стороны, очевидно, что при принятии решений и составлении планов, помимо следования заданным японским правительством в общегосударственном плане ориентирам, важным принципом является обязательный учет мнения местного населения. С этой целью проводятся опросы и анкетирование и как на уровне префектур, так и на уровне деревень, создаются советы из представителей различных отраслей науки и бизнеса, который также участвует в разработке планов.

При этом наблюдается постепенная эволюция планов: замена одних показателей и

концепций на другие, при которой не меняется их основная идея – акцент на эндогенное развитие, используя особенности и ресурсы региона. Планы становятся более специализированными, выделяются отдельные отрасли и направления, уникальные для того или иного района, такие как, например, виноделие и выращивание фруктов для префектуры Яманаси, деревянные изделия и питьевая вода для Косугэ. По этим направлениям задаются и целевые показатели. Хотя последние, как правило, завышены и являются лишь ориентиром, и их достижение не является обязательной задачей. В планах и Яманаси, и Косугэ, все более явным становится акцент на брендинг территории, т.е. создание позитивного образа, в первую очередь при-

влекательного для туристов – и японских, и иностранных.

В целом опыт регионального развития префектуры Яманаси показывает, что в условиях экономически развитого, но стареющего общества, на первый план выходят социальные задачи – создание комфортных условий для населения (развитие общественного транспорта и инфраструктуры, упрощение бюрократических процедур и т.п.), формирование эффективной системы здравоохранения. Что касается экономики, то для региона, обладающего природными и историческими достопримечательностями и достаточно выраженным периферийным положением, ключевой сферой развития на современном этапе становится туризм.

### Библиографический список

1. Бакланова М.П. Региональное планирование в социально-экономическом развитии Хоккайдо: автореферат дис. ... канд. экон. наук. – Хабаровск, 2002. – 28 с.
2. Пиласов А.Н., Замятина Н.Ю. Сравнительный институциональный анализ как новый инструмент исследования проблем пространственного развития. // Региональные исследования. – 2012. – №1 (35). – С. 34–66.
3. Савлов М.Е. Отраслевая и территориальная структура третичного сектора экономики Великобритании // Региональные исследования. – 2013. – №3 (41). – С. 114–120.
4. Сапрыкин Д.А. Эволюция местного самоуправления Японии в XIX–XXI вв. Дисс. ... канд. ист. наук. – М., 2012. – 178 с.
5. Тимонина И.Л. Япония: Региональная экономика и политика. – М.: Ин-т востоковедения РАН, 2002. – 378 с.
6. Тихоцкая И.С. Проблемы стареющего общества: как их решают в Японии // Человек и труд. – 2000. – № 7. – С. 47–50.
7. Тихоцкая И.С., Шарыпин Д.Л. Глобальный город Токио: страноведческий анализ // Вестн. Моск. ун-та. – Сер. 5. Геогр. – 2008. – № 5. – С. 36–42.
8. Cowling K., Tomlinson P. The Problem of Regional “Hollowing Out” in Japan: Lessons for Regional Industrial Policy // Warwick Economic Research Papers. – Coventry. 2001. – 33 p.
9. Goto H. Tourism policies for rural regions in Japan // Documentation of Symposium. The Future of Peripheries. September 19-21, 2007. – Munich: Iudicium. 2008. – 173 p.
10. Kurokawa T. National land development in transition. Metropolitan polarization and spatial division revisited // Documentation of Symposium. The Future of Peripheries. September 19-21, 2007. – Munich: Iudicium. 2008. – 173 p.
11. Yamanashi prefecture facts and figures. Yamanashi, 2011. – 32 p.
12. Yamanashi prefecture facts and figures. Yamanashi, 2013. – 32 p.
13. 山と川と人との奏でるシンフォニー, こすげ (Healthy Village) (Яма то кава то хито то де канадэру симфони, Косугэ, Healthy Village). Симфония гор, реки и людей – здоровая деревня Косугэ. Косугэ, 1991. – 120 с.
14. 憩い 守り集う源流の里こすげ (Икои мамори цудоу гэнрю но сато Косугэ). Наш дом в верховьях реки, деревня Косугэ: рекреация, сохранение, собрание. Косугэ, 2000. – 87 с.
15. 元気で温かい源流の郷, こすげ (Гэнки дэ ататакаи гэнрю но го, Косугэ). Энергичная и доброжелательная деревня Косугэ в верховьях реки. Косугэ, 2010. – 75 с.
16. Foreign press centre/Japan website. [Электронный ресурс]. URL: <http://fpcj.jp/en/useful-en/wjn-en/retto-report-en/p=7218/> (дата обращения: 15.05.2014).
17. Government of Japan, Public Relations Office. [Электронный ресурс] URL: [http://www.gov-online.go.jp/eng/publicity/book/hlj/html/201009/201009\\_06.html](http://www.gov-online.go.jp/eng/publicity/book/hlj/html/201009/201009_06.html) (дата обращения: 29.05.2014)
18. Ministry of Internal Affairs and Communications. [Электронный ресурс] URL: [http://www.soumu.go.jp/main\\_sosiki/jichi\\_gyousei/bunken/index.html](http://www.soumu.go.jp/main_sosiki/jichi_gyousei/bunken/index.html) (дата обращения: 13.07.2014)
19. Ministry of Land, Infrastructure and Transport. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.mlit.go.jp> (дата обращения: 19.05.2014)
20. Ministry of Land, Infrastructure and Transport. The 5th Comprehensive National Development Plan «Grand Design for the 21st Century». [Электронный ресурс]. URL: <http://www.mlit.go.jp/kokudokeikaku/zs5-e/> (дата обращения 05.07.2014)
21. Yamanashi Prefecture government. [Электронный ресурс] URL: <https://www.pref.yamanashi.jp> (дата обращения: 14.05.2014)

Колдобская Н.А. (Москва)

## ИССЛЕДОВАНИЕ ТРАНСФОРМАЦИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ С ПОМОЩЬЮ ИНТЕГРАЛЬНЫХ ИНДЕКСОВ И РЕЙТИНГОВ (НА ПРИМЕРЕ СТОЛИЦ ПОСТСОВЕТСКИХ СТРАН)

Koldobskaya N.A.

### RESEARCH OF TRANSFORMATION OF ECOLOGICAL SITUATION BY MEANS OF INTEGRAL INDEXES AND RATING (ON THE EXAMPLE OF THE CAPITALS OF POST-SOVIET COUNTRIES)

**Аннотация.** Статья посвящена методике оценки экологической ситуации и ее трансформации в столичных городах с помощью интегральных индексов и рейтингов. В качестве объекта исследования были выбраны столицы постсоветских стран, где после распада СССР произошли многочисленные количественные и качественные изменения. В результате расчетов все рассматриваемые города были разделены на 3 категории в зависимости от экологической ситуации за 4 временных среза с 1988 по 2012 гг. и выявлен «вектор» перспективной экологической трансформации.

**Abstract.** The article is devoted to methodology for assessing the environmental situation and its transformation in capital cities by integral indexes and ratings. As the object of the research there were chosen the capitals of the post-Soviet countries, because after the collapse of the USSR there have been numerous quantitative and qualitative changes. The calculations considered all of the city were divided into three categories depending on the environmental situation in four time slices from 1988 to 2012 and identified a perspective direction of the ecological transformation.

**Ключевые слова:** экологический рейтинг, экология города, международные сопоставления, столицы, постсоветские страны.

**Key words:** ecological ranking, city ecology, international comparisons, capitals, post soviet countries.

После распада СССР в бывших союзных республиках произошли политические, экономические и институциональные изменения, что обусловило трансформацию экологического состояния. В городах получили развитие относительно новые для постсоветского пространства социально-экономические процессы, которые впервые проявились именно в столицах, являющихся для каждой страны «форпостом модернизации». В них происходит снижение роли промышленности и появление новых общественных ценностей. Произошедшие изменения повлияли как на уровень и пути воздействия на городскую среду, так и на изменение ее состояния. На стыке этих стадий трансформаций выявились как новые антропогенные факторы, так и унаследованные факторы, кардинально влияющие на изменение экологической ситуации [3].

**Постановка проблемы.** Проблемно-комплексный подход в экономической географии к оценке экологической ситуации позволяет рассматривать целостность состояния системы, в данном случае города через комплекс проблем, вызванных загрязнением окружающей среды, и разработать рекомендаций по их устранению. Данный подход по-

зволяет наиболее полно дать характеристику пространственно-временной неоднородности городской среды [1]. Поэтому конечным этапом исследования ее качества (если речь идет о статичном состоянии города как системы) и экологической трансформации города (если исследование посвящено развитию и динамике города) является расчет экологических индикаторов. Инструментом для выявления трансформаций является расчет интегральных индексов для городов в динамике. Благодаря им, возможно не только выявить экологические проблемы по нескольким блокам и проанализировать структурные изменения, но и сравнить города между собой.

Экологические индикаторы можно разделить на 2 основные группы: *частные* и *интегральные*.

Помимо различий между частными и интегральными индексами существуют отличия иностранных методик от российских [5].

Во-первых, зарубежные по преимуществу ориентированы на межстрановые сопоставления, в то время как отечественные – на измерение межрегиональных или межгородских различий (преимущественно России). Обусловлено это тем, что зарубежные разрабатывались в основном в рамках между-

Таблица 1

## Сравнение частных и интегральных экологических индикаторов

Частные экологические индикаторы	Интегральные экологические индикаторы
Состоят из одного показателя	Состоят из нескольких показателей, включая частные экологические индикаторы
Ориентированы на изучение какой-либо одной экологической проблемы в городе. Необходимы для ежегодного мониторинга окружающей среды	Ориентированы на выявление комплекса экологических проблем. Необходимы для составления рейтингов и разработки управленческих мер
Включают в себя непосредственно экологические показатели, чаще всего – показатели замеров загрязняющих веществ	Могут включать в себя как экологические показатели (замеры загрязняющих веществ и статистические показатели), так и различные социально-экономические показатели (в зависимости от масштаба исследования). Часто применяются социологические и экспертные оценки
Могут быть частью интегральных индикаторов	Экологическая составляющая может быть лишь частью, но не конечной целью индикатора (например, индексы устойчивого развития)

Составлено автором.

народных организаций, ориентированных на решение задач в глобальном масштабе. Россия переходного периода восприняла международный опыт построения интегральных индексов, перенесла его (в связи со своими насущными потребностями) на региональную почву.

Во-вторых, в зарубежных исследованиях получил широкое развитие опросный метод исследований (опрашивается население либо эксперты). Из этого следует в частности возможность оценивать явления на качественном уровне, что часто более показательнее оценки масштабов развития.

Современные подходы к измерению развития требуют более широкого учета субъективных оценок населения, а также интегральных оценок, позволяющих более наглядно продемонстрировать прогресс или проблемы развития. В развитых странах постепенно формируется более разнообразный инструментарий измерения устойчивости, который включает в себя три основных компонента [2]:

- статистические системы показателей;
- социологические данные (национальный социологический мониторинг);
- интегральные оценки (на основе статистических данных или с привлечением социологических и экспертных оценок) [6, 11].

**Методика.** При расчете интегральных индексов и составлении рейтинга 10 параметров были объединены в 5 категорий, учитывающих специфику воздействия. Для

всех параметров была разработана балльная шкала оценки в зависимости от их числовых значений, и соответственно, разной степени влияния и последствий на окружающую среду городов.

Общий показатель загрязнения (X) учитывал все рассмотренные категории и считался по формуле:

$$X = [A_1 \times A_2] + [B_1 \times B_2] + [(C_1 \times C_2) + C_3] + D$$

Следует отметить, что баллы отдельных категорий суммируются, в связи с тем, что необходимо учесть комплексное воздействие всех групп индикаторов, а внутри категорий баллы перемножаются, так как важно синергетическое воздействие параметров каждой категории, которые взаимодополняют друг друга.

**Результаты.** В результате расчетов все 16 городов можно разделить на 3 категории в зависимости от экологической ситуации: благоприятная экологическая ситуация (4–6,9 баллов), удовлетворительная экологическая ситуация (7–11,9) и неблагоприятная экологическая ситуация (12–15 баллов) за 4 временных среза.

За рассматриваемый временной период (с 1988 по 2012 г.) произошли неоднократные изменения мест в рейтинге. Ведущие позиции в рейтинге с 1988 по 2000 г. всегда находились 4 города, периодически меняясь местами: это Баку, Ереван, Киев, Минск. Но, в 2005 г. и в настоящее время самая загрязненной столица постсоветских стран – Алма-Ата, что связано с исчерпанием эко-

Методика расчета интегрального индекса экологической ситуации  
в городах с целью составления рейтинга

Подкатегория	Описание	Индикаторы	Баллы
<b>Категория А – специфика загрязнителей атмосферы</b>			
$A_1$	Токсичность по 3 группам загрязняющих веществ		
$A_{1-A}$	Токсины, которые не оцениваются как сильные или систематические, например, такие органические соединения как толуол или ксилол	Доля машиностроения и химии более 20% в объеме произведенной продукции	1
$A_{1-B}$	Потенциальные канцерогены или вещества с некоторой системной токсичностью, такие как летучие органические соединения (ЛОС), полициклические ароматические углеводороды, полихлорированные бифенилы и гетерогенные загрязнители в воздухе и в воде (например, смог)	Выбросы в атмосферу данных веществ	
		Более 10 тыс. т	2
		5–10 тыс. тонн	1
		Менее 5 тыс. т	0
$A_{1-C}$	Доказанные канцерогены или химикаты со значительной токсичностью, например винилхлорид, бензол, свинец, радионуклиды, соединения 6-ти валентного хрома, кадмий, фосфорсодержащие пестициды.	Расчет этого показателя производился при рассмотрении таких показателей, как радиация в городе и выпуск следующих видов продукции:	
		синтетические смолы и пластмассы, химические волокна и нити	1
		синтетические каучуки, лакокрасочные материалы	2
		первичная переработка нефти	3
Из всех подиндексов категории $A_1$ выбирался тот, который имеет наибольший балл.			
$A_2$	Мощность источника загрязнения	Выбросы в атмосферу от стационарных источников:	
		Менее 50 тыс. т	1
		50–100 тыс. т	1,5
		Более 100 тыс. т	2
Общий субиндекс А считался по формуле: $A = A_1 \times A_2$			
<b>Категория В – механизмы воздействия:</b>			
$V_1$	Единичный или множественный механизм воздействия	Рассматривается совокупность выбросов загрязняющих веществ и стоки неочищенной воды	
		Выбросы более 50 тыс.т, а сток более 100 млн м <sup>3</sup>	2
		Выбросы менее 50 тыс. т. и стоки менее 100 млн м <sup>3</sup>	1
$V_2$	Достоверное доказательство воздействия на здоровье	Учитывается население, обратившееся с жалобами на состояние здоровья, связанное с негативной экологической ситуацией. (в % от обратившихся к врачу) – (1 балл – если показатель более 50 %).	1
Общий субиндекс В считался по формуле: $V = V_1 \times V_2$			
<b>Категория С – характеризует населения города, как реципиента воздействия</b>			
$C_1$	Количество людей, потенциально находящихся в зоне загрязнения	Количество жителей в городе:	
		менее 100,000 чел.	1
		от 100,000 до 1000000	2
		более 1000000	3
$C_2$	Уровень воздействия	Если в городе есть:	
		лёгкая, пищевая промышленность, машиностроение	1
		ЦБК, производство строительных материалов	1,5

Таблица 2. Окончание

		химия, чёрная и цветная металлургия и если автопарк сильно устарел и привносит в город большой объем загрязняющих веществ	2
C <sub>3</sub>	Число детей в зоне загрязнения	В городах-миллионерах этому показателю присваивается балл 0, потому что в них, из-за особенностей планировочной структуры, промышленные зоны обособлены, в то время как в меньших городах не всегда есть санитарно-защитные зоны и промышленные зоны часто не отделены от селитебных, рекреационных и других [4].	0
Общий субиндекс С считался по формуле: $C = (C_1 \times C_2) + C_3$			
Категория D – Другие загрязняющие элементы или специфические виды воздействия.			
Эта категория дает возможность вставить так называемый «плавающий признак» или, в данном контексте – уникальные черты, не присущие другим рассматриваемым городам. Например, для Киева – это радиоактивное воздействие Чернобыльской аварии, для Алма-Аты – котловинное расположение города и, вследствие этого, низкий потенциал самоочищения атмосферы, для Ашхабада – пыльные бури		Наличие «плавающего признака»	1
		Отсутствие «плавающего признака»	0

Составлена автором.

логической ёмкости территории при увеличивающимся воздействию от автомобильного транспорта.

Благоприятной экологической ситуацией уже 20 лет характеризуются столицы Прибалтики, что связано с закрытием около 90% промышленных предприятий в этих городах, а также, в связи с введением новых экологических стандартов при вступлении в Европейский Союз: Беларусь и все страны ЕС выпускают топливо преимущественно стандарта Евро-5, также согласно утвержденному техническому регламенту, в бензинах запрещено использование присадок, в состав которых входит свинец и фосфор. Также это частично налаженный сепаративный сбор ТБО и более экологичные способы их утилизации.

Основные изменения в рейтинге произошли в группе городов с удовлетворительной экологической ситуацией. В основном, это столицы Среднеазиатских стран и стран Закавказья.

Следует отметить, что в 1992 г. количественные показатели, как частных индикаторов, так и интегрального индекса резко сократились в первую-очередь из-за сокращения выбросов в атмосферу и воду от промышленных предприятий. Но, фактор накопленного загрязнения (в частности почв

городов), а также коммунально-бытовые стоки, производство отходов, отопительные системы не дали воздействию на окружающую городскую среду сократиться до минимума.

В 2000 г. уже можно видеть, что снова возникла категория «неблагоприятная экологическая ситуация» за счет роста автотранспорта и появления новых источников антропогенного воздействия. В 2012 г., по сравнению с 2000 г. (рис. 1) экологическая ситуация в половине рассматриваемых городов ещё больше ухудшилась (это столицы Казахстана и Средней Азии, в других – осталась практически на том же уровне. Только в Риге, Таллинне и Вильнюсе ситуация медленно улучшается за счет ввода экологических стандартов и изменении способов утилизации ТБО с захоронения на компостирование, пиролиз и рециклинг.

Кроме интегрального индекса экологической ситуации в динамике, возможно рассчитать непосредственно индекс трансформации экологической ситуации.

Он представляет собой отклонение интегрального показателя экологической ситуации за конкретную дату от среднего значения за временной интервал (в данном случае, с 1988 по 2012 г.) и позволяет рассматривать происходящие процессы не дискретно, а не-

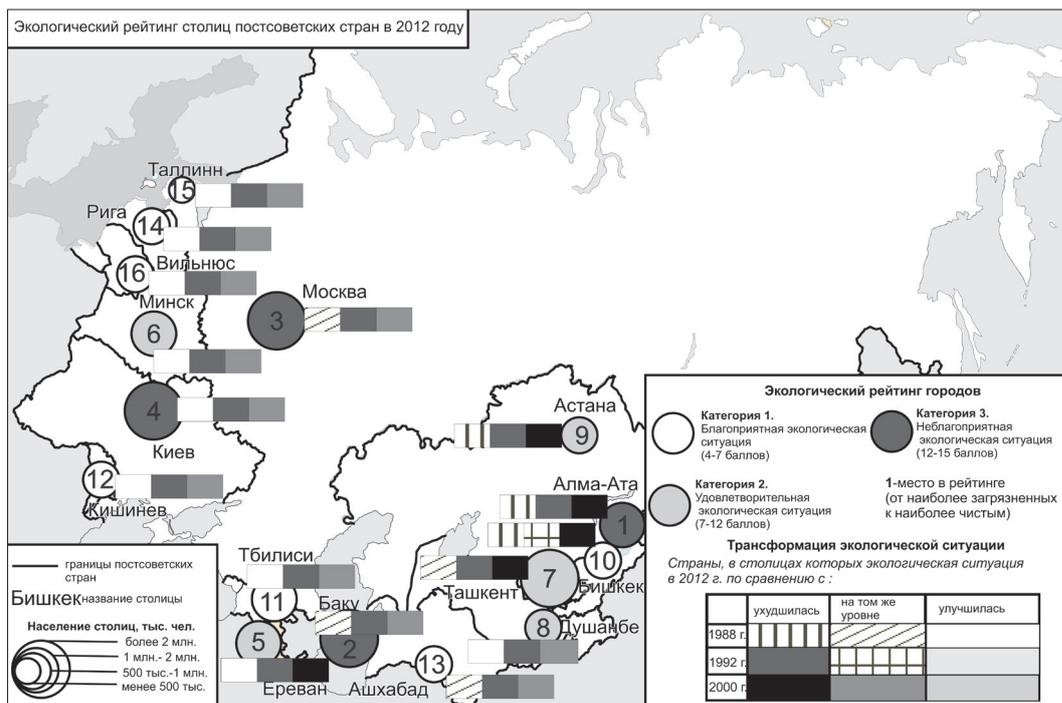


Рис. 1. Экологический рейтинг столиц постсоветских стран за 2012 г.

прерывно. На гистограмме показаны данные за последние 25 лет: темно-серым цветом отражается трансформация экологической ситуации с 1992 г., черным – 2012 г. Самая большая трансформационная амплитуда за рассматриваемый временной промежуток характерна для Астаны и Алма-Аты. Ухудшение экологической ситуации к 2012 г. количественно произошло гораздо сильнее, нежели ее улучшение после распада СССР и вытекающих из него последствий.

При сравнении экологической ситуации в столицах в 2012 и 1989 гг. можно выделить несколько групп в зависимости от направления и степени трансформации.

#### Группа I – Неблагоприятная экологическая ситуация (ЭС)

**I-1. Небольшое улучшение ЭС (Москва и Киев).** Несмотря на увеличивающееся воздействие автотранспорта, в последние годы общая экологическая ситуация в городах немного улучшилась за счет снижения концентраций загрязняющих веществ в воздухе (заккрытие промышленных предприятий, появление топливных стандартов, установка пылеуловителей, переход ТЭЦ на газовое топливо и постиндустриальные модели развития).

#### I-2: Ухудшение ЭС (Алма-Ата и Баку).

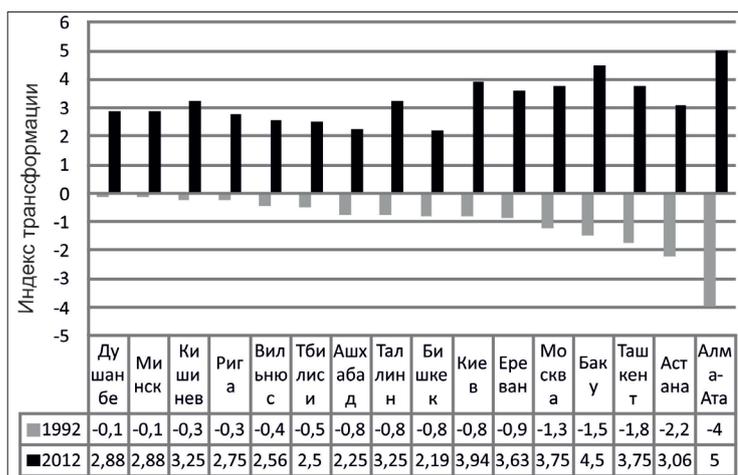
В Алма-Ате отрицательный вектор экологической ситуации связан с исчерпанием экологической ёмкости территории при увеличивающемся воздействии автотранспорта. В Баку – в связи с загрязнением не только водных источников, но также почв и атмосферы в результате отгрузки нефти.

#### Группа II – Удовлетворительная ЭС

**II-1. Улучшение ЭС (Ереван, Минск, Душанбе).** В Ереване и Душанбе это связано с сокращением выбросов от стационарных источников и стабилизацией выбросов от автотранспорта за счет постепенного обновления автопарка. В Минске улучшение экологической ситуации связано с модернизацией оборудования на предприятиях, уменьшением воздействия на водные источники, частичным закрытием и выносом промышленных предприятий за пределы города. Также, за последние 5 лет улучшилась ситуация в сфере обращения с ТБО: очень медленно, но вводится система раздельного сбора и переработки мусора.

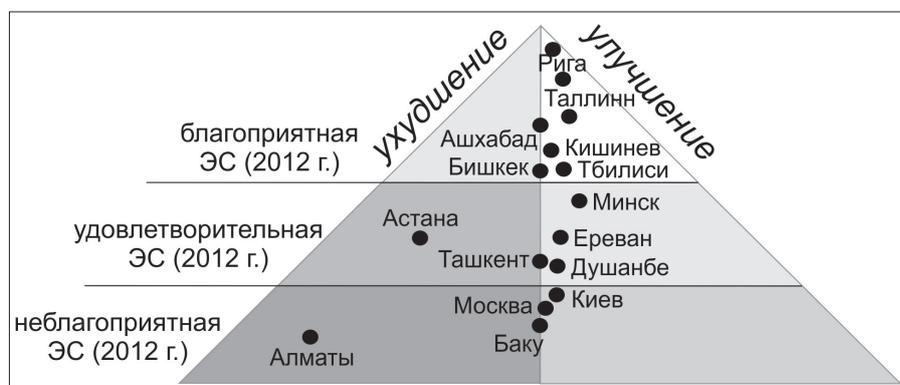
#### II-2. Ухудшение ЭС (Астана и Ташкент).

В Ташкенте экологическая ситуация по сравнению с 1989 г. ухудшилась незначительно,



Выполнен автором.

Рис. 2. Динамика индекса трансформации экологической ситуации за 25 лет в столичных городах постсоветских стран



Выполнен автором.

Рис. 3. Направление трансформации столиц постсоветских стран

в основном из-за износа оборудования на оставшихся предприятиях, практическом отсутствии топливных стандартов, устаревания автопарка и исчерпанию ёмкости полигонов ТБО. В Астане резкое ухудшение экологической ситуации произошло из-за «эффекта базы» в силу строительства большей части промышленных, жилых, инфраструктурных объектов после переноса столицы.

**Группа III – Удовлетворительная ЭС**

**III-1. Стабильное положение в экологическом рейтинге (Бишкек и Ашхабад).** Расположение в этой категории обусловлено функционированию небольшого количества промышленных предприятий по сравнению с 1989 г. и не настолько сильной изношенностью автопарка как, например,

в Ташкенте. Но, если не будут введены топливные стандарты и не будет произведено обновление автопарка города, то Ашхабад и Бишкек в скором времени перейдут в категорию II-2.

**III-2. Улучшение ЭС (Тбилиси, Кишинев, Рига, Таллинн, Вильнюс).** В Тбилиси и Кишиневе на данный момент большая часть промышленных предприятий – это предприятия пищевой промышленности, которые практически не загрязняют атмосферный воздух, и загрязнение водных источников в связи с модернизацией очистного оборудования также минимален. Загрязнение от автотранспорта в течение 5 последних лет остается практически неизменным. В Риге, Таллинне и Вильнюсе экологическая ситуация улучшилась по целой

	A1	A2	B1	B2	C1	C2	C3	D
I - 1								
I - 2								
II - 1								
II - 2								
III-1								
III-2								

Изменение вклада субиндексов с 1989 по 2012 г.

не изменился
  увеличился
  уменьшился

Выполнен автором.

Рис. 4. Трансформация структуры воздействия по группам столиц

совокупности факторов: закрытии большинства промышленных предприятий, модернизации оборудования, что повлекло за собой сокращение выбросов в атмосферу, почву и водные источники, ввод жестких топливных стандартов, обновление автопарка города и налаженная система сбора бытовых, промышленных и медицинских отходов [7, 8].

**Выводы.** В результате расчета интегральных экологических индексов и рассмотрения произошедших трансформаций экологической ситуации можно сделать вывод об усилении поляризации: по совокупности рассмотренных факторов экологическая ситуация в столичных городах европейских стран на территории постсоветского пространства в разной степени улучшается, столицы Средней Азии и Казахстана от удовлетворительной экологической ситуации постепенно переходят к неблагоприятной из-за того, что воздействие новых источников происходит в совокупности со старыми источниками, уровень модернизации которых достаточно низкий и постиндустриальный этап развития ещё не наступил [9, 10].

Но, экологические трансформации выражаются не только в количественном изменении интегрального индекса, но и в изменении структуры показателей, за счет которых произошли эти изменения.

Для 6 рассмотренных выше групп городов были выделены субиндексы, которые претерпели количественные изменения с 1989 по 2012 г.

Для **группы I-1** с 1989 по 2012 г. сократился показатель уровня воздействия, в связи с закрытием тяжелых производств (черная и цветная металлургия, химия) и обновлением автопарка.

Особенностью субиндексов в **группе I-2** является увеличение численности населения, подверженного воздействию, а также проявление воздействия других факторов (совокупность накопленного загрязнения и физико-географические факторы).

В **группе II-1** помимо структурных изменений в промышленности, как в и группе 1, произошло изменение механизма воздействия: если раньше его можно было охарактеризовать как «множественный», то теперь он стал «единичным», т.е. происходит загрязнение либо водных источников, либо атмосферы.

Для **группы II-2** также характерно изменение механизма воздействия, только в другом направлении-с «единичного» на «множественный». Помимо этого увеличились все 3 субиндекса воздействия на атмосферный воздух, особенно объем и токсичность выбросов. В первую очередь это связано с быстрым ростом Астаны как столичного города.

**Группа III-1** – единственная, где структура интегрального индекса осталась без изменений.

В **группе III-2** за рассматриваемый временной промежуток произошли наибольшие изменения: сократилась мощность источников воздействия и их токсичность (произошло сокращение выбросов в атмосферу), но увеличилось воздействие на водные источники – забор воды на промышленные и

коммунально-бытовые нужды, а также сброс сточных вод. В портовых городах это связано также с увеличением грузооборота и с частичной утечкой жидких грузов во время погрузки.

Таким образом, результаты типологии городов по состоянию экологической ситуации и направлению трансформации подтверждаются и дополняются данными, полученными в результате рассмотрения структурных изменений.

### Библиографический список

1. Битюкова В.Р. Социально-экологические проблемы развития городов России. – М.: УРСС, 2012. – 444 с.
  2. Бобылев С.Н., Зубаревич Н.В., Соловьева С.В., Власов Ю.С., Индикаторы устойчивого развития: экономика, общество, природа / Под ред. Бобылева С.Н. – М.: МАКС Пресс, 2008.
  3. Вардомский Л.Б., Дадабаева З.А. и др. Социально-экономическое развитие постсоветских стран: итоги двадцатилетия. – М., ИЭ РАН, 2012. – 400 с.
  4. Институт Блэксмита [www.smithbucklin.com/smithinstitute/](http://www.smithbucklin.com/smithinstitute/)
  5. Милько Д.М. Экологический рейтинг // Проблемы региональной экологии. – 2006. – № 2. – С. 12-19.
  6. Музалевский А.А., Исидоров В.А. Индексы и составляющие экологического риска в оценке качества городской экосистемы // Вести. С.-Петербург., ун-та. Сер. 4. – 1998. – Вып. 2
  7. Основы эконометрики: Учебник для вузов: В 2 т. – Айвазян С.А. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2001. – 432 с.
  8. Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов в СССР, Государственный комитет СССР по статистике. – М.: Финансы и статистика, 1989. – 175 с.
  9. Окружающая среда в странах содружества независимых государств за 2001, 2006, 2012 г., Межгосударственный статистический комитет СНГ. – М., 2013. – 30 с.
  10. Kovacs Z. (1999) Cities from state-socialism to global capitalism: An introduction // *GeoJournal*. – 1999. – №49 (1). – P. 1–6.
  11. The City Development Index (CDI) / The State of the World's Cities. UNCHS (Habitat), 2001. P. 116–119.
-

---

---

# РЕГИОНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ НАРОДОНАСЕЛЕНИЯ

---

---

Сидорович А.А. (Брест, Беларусь)

## РЕГИОНАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ТРАНСФОРМАЦИИ ТРУДОРЕСУРСНОГО ПОТЕНЦИАЛА БЕЛАРУСИ В НАЧАЛЕ XXI В.

Sidorovich A.A.

### REGIONAL ANALYSIS OF TRANSFORMATION OF LABOR POTENTIAL OF BELARUS AT THE BEGINNING OF XXI CENTURY

***Аннотация.** В статье на основе материалов переписи населения 2009 г. проведен региональный анализ трансформации трудоресурсного потенциала Беларуси. Установлено, что наибольшим уровнем развития трудоресурсного потенциала характеризуются как районы с центрами в больших и крупных городах, так и расположенные вдоль ключевых транспортных коридоров либо в зоне непосредственного влияния центров национального значения. Самым низким уровнем развития трудоресурсного потенциала отличаются аграрно-периферийные районы Белорусского Полесья и районы, наиболее пострадавшие от аварии на ЧАЭС.*

***Abstract.** This article is based on the materials of investigation of population census in 2009. Regional analysis of transformation of Belarusian labor potential was made. It was established that the highest level of labor potential are characterized as areas with centers in large and major cities and along key transport corridors or in the area of influence of the centers of national importance. The lowest level of labor potential different agro-peripheral areas of the Belarusian Polesie and the areas which are most affected by the Chernobyl disaster.*

***Ключевые слова:** трудоресурсный потенциал, трудоспособное население, Беларусь.*

***Key words:** labor potential, working-aged population, Belarus.*

В качестве базового условия экономического роста и повышения благосостояния населения и, в конечном итоге, устойчивого социально-экономического развития Беларуси, выступает рациональное и эффективное использование трудоресурсного потенциала (далее – ТРП), являющегося одним из компонентов экономического потенциала страны. В советский период в системе понятий, отражающих отношение населения и общественно-го труда, ключевое место занимало понятие «трудовые ресурсы», под которыми понималось население, обладающее физическими и умственными способностями, профессиональной подготовкой и квалификацией, необходимыми для работы в общественном производстве [5, с. 30]. Однако после распада СССР начавшиеся процессы экономической и политической трансформации привели к становлению и развитию рыночных отношений. На официальном уровне был признан факт наличия безработных, что отразилось на изменениях в понятийно-терминологическом аппарате изучения населения в контексте

общественно-полезного труда. В частности, в научный оборот были введены такие категории, как «экономически активное население», «экономически неактивное население», «безработные». Само же понятие «трудовые ресурсы» подверглось критике, что, на наш взгляд, не вполне обоснованно. Эти понятия не исключают, а органично дополняют друг друга, позволяя изучать тенденции и закономерности в системе «население–экономика» более детально. Трудовые ресурсы включают в себя экономически активное население всех возрастных групп, а также экономически неактивное население в трудоспособном возрасте, за исключением неработающих инвалидов I и II групп и «льготных» пенсионеров. Экономически активное население отражает уровень и объем предложения услуг труда. Анализ структуры экономически неактивного населения в трудоспособном возрасте позволяет, в свою очередь, оценить масштабы неформальной занятости [21].

В Беларуси органами государственной статистики ежегодно составляются балан-

сы трудовых ресурсов только на уровне областей и г. Минска. Единственным доступным источником статистических данных о численности реально безработных на всех иерархических уровнях; численности, структуре и качественных параметрах трудовых ресурсов и экономически активного населения в разрезе административно-территориальных районов и городов областного подчинения выступают переписи населения. Это обстоятельство определяет небольшое число публикаций, посвященных изучению ТРП на уровне административно-территориальных районов [5, 17].

Цель данного исследования – выявить территориальные особенности компонентов ТРП Беларуси в разрезе административно-территориальных районов. Информационную базу исследования составили материалы переписи населения Беларуси 2009 г., которая в качестве одного из фиксируемых вопросов включала вопрос о статусе занятости респондентов в возрасте 15 лет и старше [9]. На основе полученных ответов осуществлялось формирование итоговых данных о численности экономически активного и неактивного населения, которые были положены в основу определения величины трудовых ресурсов.

В Беларуси, как и в большинстве европейских стран, выражен процесс демографического старения, а с первой половины 1990-х гг. и депопуляции населения. Несмотря на это, по данным последней переписи, наибольших значений достигли как численность населения трудоспособного возраста, так и его удельный вес в общей численности

населения. За 1959–2009 гг. численность трудоспособного населения увеличилась на 32%, а его удельный вес вырос с 55% до 61% (рис. 1). Однако за этот же период почти в 2 раза уменьшилась доля лиц младше трудоспособного возраста, которые служат источником естественного восполнения трудовых ресурсов.

В соответствии с прогнозом, выполненным с использованием метода передвижки возрастов, численность населения в рабочем возрасте к 2029 г. сократится более чем на 900 тыс. чел. (на 16%) и составит 4,7 млн чел.. При этом удельный вес данной категории населения снизится с 60% в 2013 г. до 53% в 2029 г. [6].

В настоящее время проблема дефицита предложения на рынке труда Беларуси не стоит. Об этом свидетельствует реальный уровень безработицы, рассчитанный по материалам переписи населения. Респондент, который при опросе называл себя безработным, считался таковым независимо от того, был ли он отнесен к числу зарегистрированных безработных или нет [20]. В целом в Беларуси этот показатель составил 6,1% от экономически активного населения и варьировал от 5,1% в Минской до 7,3% в Брестской области. На уровне административных районов данный показатель находился в пределах от 2,7% в Кореличском до 12,8% в Костюковичском районах (рис. 2). Из десяти районов с самыми высокими показателями безработицы пять относятся к районам, наиболее пострадавшим от аварии на ЧАЭС. Данные переписи позволяют также представить альтернативную оценку нефор-

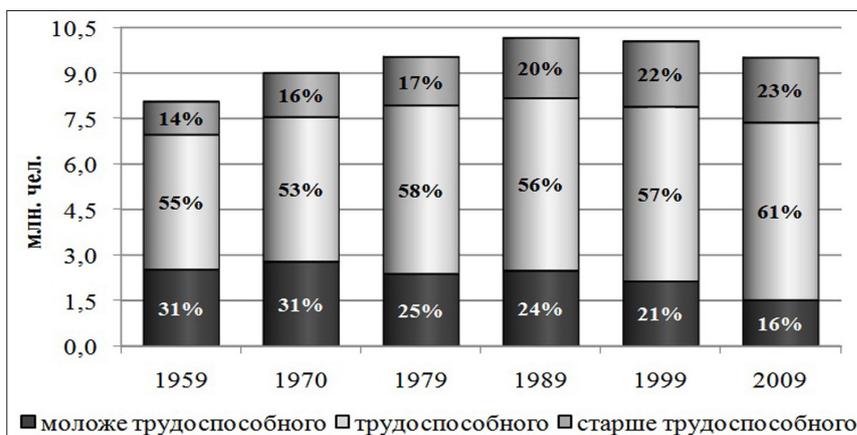


Рис. 1. Динамика численности и возрастной структуры населения Беларуси в 1959–2009 гг.

мальной занятости. Состав неформальной экономики довольно разнороден и включает в себя теневую экономическую активность, домашний труд по самообеспечению семей и сетевые обмены между домохозяйствами на нерыночной основе [3]. Исходя из этого, численность неформально занятых можно определить путем суммирования таких представленных в переписном листе категорий экономически неактивного населения, как лица, ожидающие начала сезона; лица, ведущие домашнее хозяйство либо ухаживающие за детьми и другими членами семьи; потерявшие надежду найти работу; не имеющие необходимость и желание работать; лица, ищущие работу, но не имеющие возможность приступить к ней в ближайшие 2 недели [9]. Отношение полученной суммы к величине трудовых ресурсов представляет уровень неопределенной занятости. В целом районы с высоким уровнем реальной безработицы характеризуются и высокими показателями неопределенной занятости, которые в сумме определяют долю незадействованных трудовых ресурсов. Минимальные значения незадействованных трудовых ресурсов характерны для аграрных районов Гродненской и Минской областей, отличающихся высокими показателями депопуляции и старения населения. В 35 районах уровень незадействованных трудовых ресурсов превышает 15%. Наибольших значений этот показатель достигает в районах Белорусского Полесья. Так, в Столинском районе он составляет около 1/3 от трудовых ресурсов, что связано с развитием приусадебного растениеводства [10, с. 45]. В 2010 г. при обследо-

вании домашних хозяйств 3/4 респондентов в качестве причин своей незанятости отметили низкую оплату труда и невозможность найти работу по специальности либо желаемую работу [22, с. 16]. При этом общее количество вакантных рабочих мест превышает 50 тыс., из которых свыше 1/3 приходится на г. Минск.

Таким образом, основные проблемы ТРП Беларуси заключаются в его крайне неравномерном географическом распределении, несоответствии структуры рабочих мест качественным параметрам экономически активного населения. Наиболее резкие контрасты наблюдаются на уровне административно-территориальных районов, которые выступают в качестве первичных территориальных элементов в экономико-географических исследованиях территориальной организации ТРП [18]. В качестве механизма разрешения этих противоречий выступает миграция населения, которая, как правило, связана с постоянным или продолжительным проживанием в месте вселения. Для подавляющего большинства мигрантов смена места проживания связана с работой или учебой [16, с. 44]. Если по данным официальной статистики в Беларуси наблюдается положительное миграционное сальдо, то по данным демографического баланса [19], рассчитанного за межпереписной период 1999–2009 гг., отток населения превысил 175 тыс. человек. Большая часть этого потока направляется в Россию, с которой отсутствует сплошной пограничный и таможенный контроль. По данным Федеральной миграционной службы Российской Федерации, на территории России пребывает около 460 тыс.

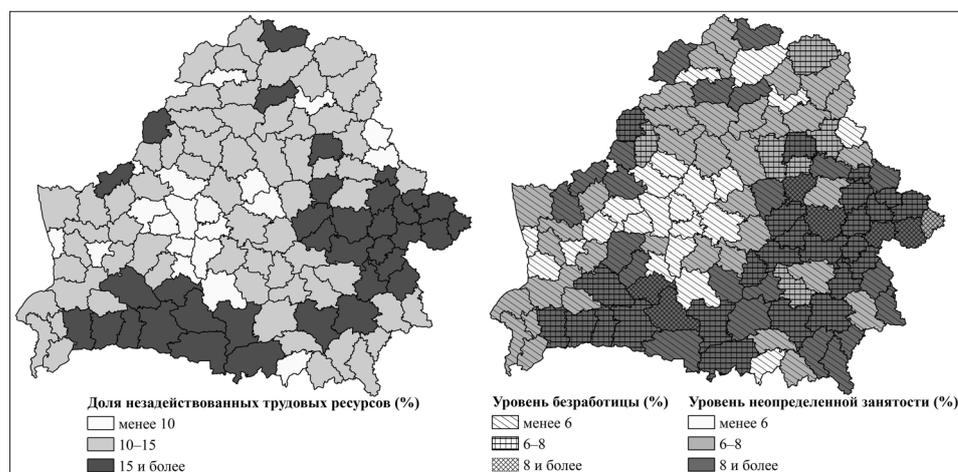


Рис. 2. Показатели резерва трудовых ресурсов

граждан Республики Беларусь, из которых 86% составляют лица в возрасте 18–60 лет [15]. Однако, согласно данным белорусской переписи населения 2009 г. в России работало всего 37,7 тыс. жителей Беларуси.

Помимо внешней трудовой миграции, весомую роль в регулировании спроса и предложения на рынке труда играет маятниковая миграция. Во-первых, около 14% занятых в экономике работают вне постоянного места проживания. Во-вторых, на масштабы маятниковой миграции первостепенное влияние оказывает тип расселения – чем выше уровень урбанизации и чем крупнее областной или районный центр, тем ниже масштабы маятниковой миграции. В сельской местности в силу ограниченности мест приложения труда доля лиц, осуществляющих трудовую деятельность вне постоянного места проживания, достигает 29% против 6% в городской местности. В-третьих, влияние агломерационного эффекта на использование ТРП особенно явно проявляется при рассмотрении роли г. Минска в обеспечении занятости населения близлежащих районов (Дзержинский, Молодечненский, Пуховичский и др.). В столице трудоустроено более 10% всех занятых в экономике лиц, проживающих в Минской области. В-четвертых, около 1% занятых трудоустроены за пределами страны. При этом в граничащих с Россией Витебской, Гомельской и Могилевской областях это значение в 1,5–2,7 раза выше, чем в других регионах (табл. 1).

Помимо уровня безработицы и экономической активности, к важнейшим характеристикам ТРП относятся: половозрастной со-

став, образовательный уровень и состояние здоровья [2; 5; 12; 21]. Наиболее общим показателем, позволяющим количественно выразить особенности возрастной структуры, выступает средний возраст [24]. Наиболее «молодое» трудоспособное население (менее 37 лет) характерно для районов с центрами в больших, крупных и крупнейших городах (Гродненский, Дзержинский), а самое «старое» (более 40 лет) – для типично аграрных с центрами в малых городских поселениях (Зельвенский, Ушачский) (рис. 3). Среди факторов, оказывающих влияние на территориальную дифференциацию возрастной структуры населения, значительную роль играет размещение учреждений профессионального образования. Так, самый низкий средний возраст трудоспособного населения зафиксирован в Горецком районе (34,9 лет). В его административном центре функционирует Белорусская государственная сельскохозяйственная академия, в которой обучается около 5,7 тыс. студентов дневной формы, или 12% всего населения района [13].

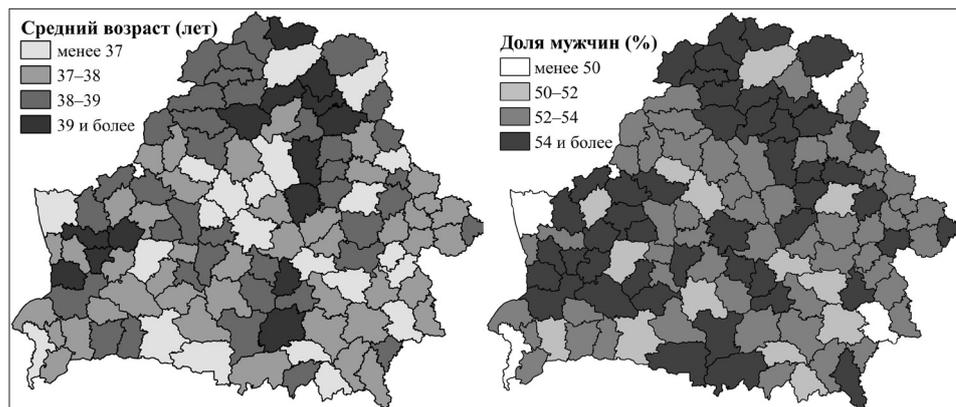
Дифференциация районов по половому составу трудоспособного населения обусловлена расселенческими факторами, такими как уровень урбанизации и индустриального развития, людность районного центра и сельских населенных пунктов. Интенсивный миграционный отток женского населения младших возрастных групп (16–24 года) в города даже несмотря на более высокую смертность мужчин обуславливает существенный диспаритет в половом составе сельского населения. В структуре трудоспособного населения городских поселений доля мужчин состав-

Таблица 1

## Занятое население по месту нахождения основной работы, %

Области	Место нахождения основной работы относительно место проживания														
	I			II			III			IV			V		
	В	Г	С	В	Г	С	В	Г	С	В	Г	С	В	Г	С
Брестская	88,1	94,4	72,6	4,5	1,2	12,8	5,3	2,4	12,7	1,1	1,0	1,4	0,9	1,0	0,6
Витебская	87,7	91,5	75,1	3,4	1,1	10,7	6,2	4,6	11,6	1,0	0,9	1,2	1,7	1,8	1,4
Гомельская	89,1	94,4	71,2	3,9	1,2	13,0	4,7	2,2	13,7	0,8	0,7	0,9	1,4	1,5	1,1
Гродненская	89,9	94,7	75,9	5,4	1,8	16,2	2,7	1,4	6,1	1,2	1,2	1,4	0,7	0,8	0,4
Минск	98,2	–	–	–	–	–	0,1	–	–	1,1	–	–	0,5	–	–
Минская	77,7	86,8	64,0	6,8	2,8	12,8	2,5	2,4	2,6	12,5	7,5	20,2	0,5	0,6	0,3
Могилевская	92,2	96,1	77,0	2,4	0,5	9,3	3,2	1,1	11,3	0,9	0,9	1,1	1,3	1,3	1,2
Беларусь	89,5	94,3	71,4	3,5	1,1	12,4	3,3	1,7	8,9	2,8	1,7	6,6	0,9	1,0	0,7

Примечания: I – в том же населенном пункте; II – в другом населенном пункте того же района; III – в другом районе; IV – в другой области; V – в другой стране; В – всего, Г – городское население, С – сельское население.



*Рис. 3. Показатели возрастной и половой структуры трудоспособного населения Беларуси*

ляет 50,4%, сельских – 55,6%. Для районов с центрами в больших и крупных городах характерно более равномерное гендерное распределение населения (доля мужского населения составляет 49–53%), в аграрных периферийных районах с центрами в малых и средних городах – свыше 53% при средней по стране – 51,2%. Наибольшие гендерные диспропорции в отдельных возрастных группах отмечается в районах, на территории которых расположены отличающиеся гендерной спецификацией социальные структуры и организации, обеспечивающие функционирование государственной власти – учреждения профессионального образования, воинские формирования и учреждения пенитенциарной системы. Размещение профессионально-технических, средних специальных и высших учебных заведений предопределяет, с одной стороны, более равномерное распределение трудоспособного населения по полу (Бобруйский, Кобринский, Молодечненский районы), с другой – преобладание женского (районы с центрами в областных городах – Брестский, Витебский, Гомельский и Гродненский), либо очень высокую долю мужского населения (Городокский, Кличевский). Так, в последних двух находятся профессиональные учебные заведения с преобладанием «мужских» специальностей и, как следствие, в структуре трудоспособного населения доля мужчин превышает 56%, а в возрастной группе 16–19 лет достигает 78% [23]. В Лепельском и Слонимском районах, на территории которых дислоцируются крупные воинские подразделения, доля мужского населения в возрастной группе 16–24

года превышает 61% [8]. В структуре пенитенциарной системы преобладают мужские исправительные учреждения, что отражается на половом составе населения. Так, в Ивацевичском и Шкловском районах доля мужчин превышает 58% [14]. По этой причине в Могилевском районе, где функционируют четыре мужские исправительные учреждения, преобладает именно мужское население (50,6%) в отличие от других районов с центрами в областных городах.

Важнейшим качественным параметром ТРП является образовательный уровень трудоспособного населения, который может быть определен на основе среднего числа лет обучения. Данный показатель рассчитывается как среднее арифметическое затраченных на обучение условных лет в расчете на 1 чел. с учетом видов образования, представленных в программе переписи, и продолжительности обучения по каждому из них в соответствии с Законом Республики Беларусь «Об образовании», действовавшему на момент переписи [7; 9]. Продолжительность обучения по видам образования, включая обязательную предыдущую ступень, составляет (лет/года): без образования – 0, начальное – 4, базовое – 9, среднее общее – 11, профессионально-техническое – 11,5; среднее специальное – 13,25; высшее – 16. Высоким образовательным уровнем (среднее число лет обучения более 12,4 года) отличаются не только высокоурбанизированные и индустриально развитые (Гродненский, Мозырский, Молодечненский), но и типично аграрные районы (Берестовицкий, Зельвенский, Клецкий). Последнее обстоятельство указывает на несоответствие образовательной

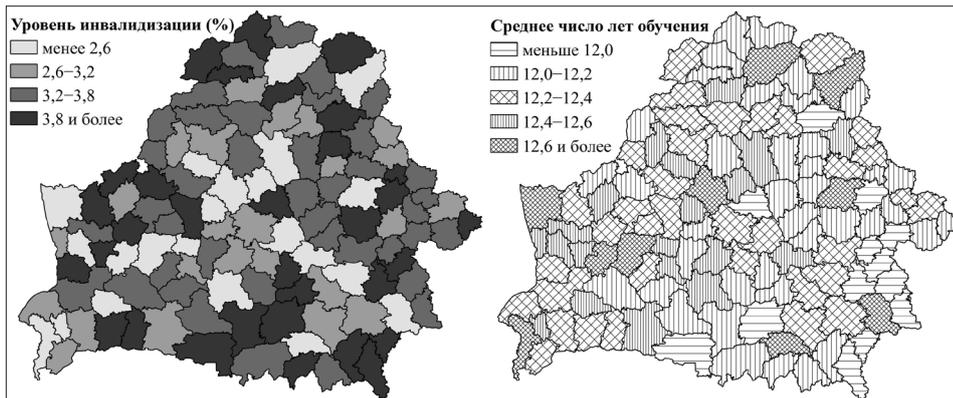


Рис. 4. Распределение районов по уровню инвалидизации и образовательному уровню трудоспособного населения Беларуси

структуры населения и структуры экономики. Низкий образовательный уровень со средним числом обучения менее 12 лет характерен для районов, наиболее пострадавших от аварии на ЧАЭС. Из 10 районов с самым низким образовательным уровнем 7 относятся к данной категории (Брагинский, Краснопольский и др.) (рис. 4). Это обусловлено структурой экономики, в которой отсутствуют высокотехнологичные производства, требующие высокой квалификации работников, а сфера услуг имеет локальное значение и направлена на удовлетворение потребностей лишь местного населения.

В отличие от образовательного уровня количественная оценка состояния здоровья представляет собой серьезную методологическую проблему. В первую очередь это обусловлено отбором заболеваний, в наибольшей степени влияющих на трудоспособность человека. В этом контексте материалы переписи как источник информации содержат наиболее полные сведения о физической дееспособности населения. Так, в структуре экономического неактивного населения выделена категория – «неработающие по состоянию здоровья». Отношение численности населения данной категории к общей численности трудоспособного населения характеризует степень выбытия населения из состава трудовых ресурсов по состоянию здоровья, в том числе по причине инвалидности. Условно назовем данный показатель степенью (уровнем) инвалидизации. Ее анализ свидетельствует о гендерных различиях в состоянии здоровья трудоспособного населения. Уровень инвалидизации женского на-

селения в 1,4–1,7 раза ниже, чем мужского. По отдельным районам данный показатель варьирует от 1,8% в Гродненском до 5,5% в Петриковском, при среднем по стране 3,0%. В районах с высоким уровнем урбанизации и высоким удельным весом занятых во вторичном и третичном секторах степень инвалидизации наполовину меньше, чем в аграрных периферийных районах.

Для системного описания и диагностики социально-экономического положения регионов, осуществления задач государственной региональной политики и выбора ее инструментов широкое распространение получил типологический подход [11]. Все разнообразие регионов можно описать некоторым набором типов, к каждому из которых применима общая политика. Группировка 118 районов осуществлена нами по комплексу показателей на базе программного продукта SPSS Statistics 17.0 с использованием кластерного анализа методом k-средних [1, 4]. Предварительно данные были стандартизованы путем приведения всех значений к диапазону от 0 до 1. В результате проведенного анализа было выделено 5 кластеров, которые были положены в основу выделения типов районов (табл. 2).

Из анализа представленной типологии можно сделать следующие основные выводы (рис. 5). Во-первых, низкий уровень развития ТРП (кластер 5) характерен для небольших районов с аграрной структурой занятости и, как правило, периферийным положением. Узкий спектр сфер приложения труда, моноструктурный характер экономики усугубляется более низкими качественными параметрами трудовых ресурсов. Во-вторых, районы с

Значения центров кластеров

Показатель	Кластер				
	1	2	3	4	5
Средний возраст, лет	36,2	37,9	39,4	38,0	39,6
Среднее число лет обучения	12,8	12,3	12,2	11,8	12,0
Доля женщин в структуре трудоспособного населения, %	49,2	46,0	45,4	45,9	45,0
Уровень инвалидизации, %	2,0	2,9	3,5	3,9	4,7
Уровень экономической активности, %	53,8	50,2	47,7	42,6	46,3
Число районов	9	35	53	6	15

уровнем ТРП ниже среднего (кластер 4) отличаются очень низкой экономической активностью населения. Все 6 районов этого типа относятся к числу наиболее пострадавших от аварии на ЧАЭС. В-третьих, самый многочисленный тип объединяет районы со средним уровнем ТРП (кластер 3). Как правило, они занимают периферийное положение по отношению к центрам развития национального значения, но обладают определенными преимуществами – относительно благоприятной демографической ситуацией, наличием крупных месторождений полезных ископаемых, богатым туристско-рекреационным потенциалом. В-четвертых, географически районы с уровнем развития ТРП выше среднего (кластер 2) приурочены к зоне непосредственного влияния г. Минска, а также к основным международным транспортным коридорам, проходящим через территорию Беларуси. В-пятых, высоким уровнем развития ТРП (кластер 1) отличаются районы с центрами в больших и крупных городах, «перетягивающих» ТРП из других регионов.

Таким образом, на основе проведенного анализа региональных особенностей компонентов ТРП Беларуси можно сделать следующие выводы:

1. Несмотря на благоприятную возрастную структуру населения в ближайшие 15 лет численность населения в трудоспособном возрасте сократится более чем на 15%, что негативным образом скажется на объеме предложения услуг труда.

2. Одной из основных проблем ТРП является несоответствие качественных параметров экономически активного населения и региональной структуры рабочих мест. В качестве механизма, в значительной степени регулирующего соотношения спроса и предложения, на национальном рынке труда выступает международная трудовая миграция, на региональных и локальных – маятниковая. В сельской местности 25–40% занятых охвачены маятниковой миграцией.

3. Агломерационный эффект столицы положительно сказывается на уровне экономической активности соседних районов.

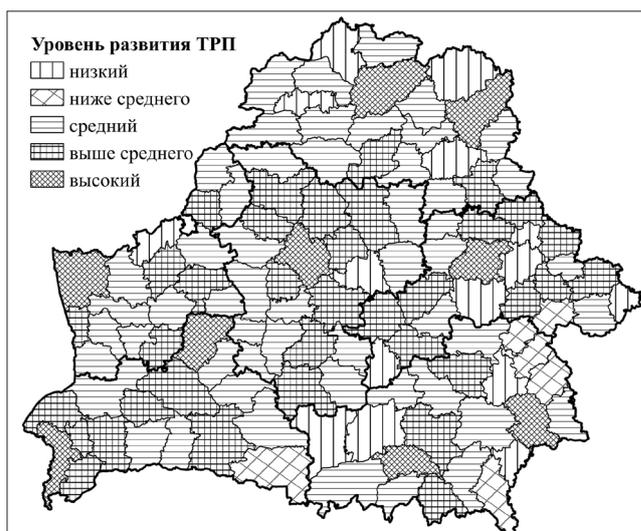


Рис. 5. Типология районов по уровню развития ТРП

Наименьший уровень экономической активности и наибольший уровень безработицы характерен для районов Белорусского Полесья, а также районов наиболее пострадавших от аварии на ЧАЭС, которые отличаются аграрной структурой занятости населения.

4. На половозрастную структуру трудовых ресурсов и экономически активного населения существенное влияние оказывают расселенческие факторы, в частности уровень урбанизации. Также на территориальную дифференциацию половозрастной структуры оказывает влияние размещение учреждений и организаций, отличающихся гендерной спецификацией.

5. На центр-периферийные закономерности распределения населения по уровню образования и инвалидизации накладывает влияние отраслевой структуры занятости. Так, наименьший уровень образования и наибольший инвалидизации присущ аграрным периферийным районам (Петриковский, Столинский и др. районы).

6. В целом более высокий уровень развития ТРП характерен для районов с центрами в больших и крупных городах (Барановичский, Могилевский), а также расположенных вдоль международных транспортных коридоров (Березовский, Осиповичский) либо в зоне непосредственного влияния центров национального значения (Берестовицкий, Жабинковский).

### Библиографический список

1. Антипова Е.А. Геодемографические проблемы и территориальная структура сельского расселения Беларуси. – Минск: БГУ, 2008. – 326 с.
2. Антипова Е.А. Сравнительно-географический анализ демографического развития сельской местности Республики Беларусь и Республики Молдова // Региональные исследования. – 2011. – № 2 (32). – С. 106–114.
3. Барсукова С.Ю. Неформальная экономика: структура и функциональная специфика сегментов: автореф. дисс. ... докт. соц. наук. – М., 2004. – 35 с.
4. Бююль А., Цефель П. SPSS: искусство обработки информации : Анализ статистических данных и восстановление скрытых закономерностей. – СПб.: ООО «ДиаСофтЮП», 2005. – 608 с.
5. Воронин В.В. Территориальная организация трудовых ресурсов потенциала России: дисс. ... докт. геогр. наук. – Воронеж, 2006. – 448 с.
6. Демографический ежегодник Республики Беларусь: стат. сборник / Нац. стат. ком. Респ. Беларусь; редкол.: В.И. Зиновский [и др.]. – Минск, 2013. – 419 с.
7. Закон Республики Беларусь от 29.10.1991 г. «Об образовании» №1202-ХІ.
8. Информационно-аналитический портал «Армия Беларуси» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://belarmy.by>. – Дата доступа: 09.02.2014.
9. Итоговые данные переписи населения Республики Беларусь 2009 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://census.belstat.gov.by/>. – Дата доступа: 09.06.2013.
10. Корженевич С.В. Географические закономерности трансформации населения Белорусского Полесья: дисс. ... канд. геогр. наук. – Минск, 2012. – 183 л.
11. Красовский, К.К. Урбанистическая эволюция Беларуси. – Брест: БрГУ им. А.С. Пушкина, 2009. – 237 с.
12. Манак Б.А. Насельніцтва Беларусі: Рэгіянальныя асаблівасці развіцця і рассялення. – Мінск: Універсітэцкае, 1992. – 176 с.
13. Официальный сайт Белорусской государственной сельскохозяйственной академии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.baa.by>. – Дата доступа: 12.09.2013.
14. Официальный сайт МВД Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://mvd.gov.by>. – Дата доступа: 12.02.2014.
15. Официальный сайт ФМС Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.fms.gov.ru>. – Дата доступа: 12.02.2014.
16. Переведенцев, В.И. Методы изучения миграции населения / В.И. Переведенцев. – М.: Наука, 1975. – 231 с.
17. Пилецкий И.В. Трудовой потенциал сельских районов Белорусского Поозерья в начале XXI в. // Региональные исследования. – 2010 – № 4 (30). – С.83–90.
18. Поросенков Ю.В., Сушкова О.Ю. Методологические проблемы географического исследования рынка труда областного региона // Вестн. Воронеж. гос. ун-т. Сер. геогр., геоэкол. – 2001. – №1. – С. 43–47.
19. Пьянкова А.И. Методические проблемы сопоставимости данных переписей населения 2002 и 2010 годов (на примере Московской области) // Региональные исследования. – 2014 – № 1 (43). – С.109–121.
20. Ридевский Г.В. Уровень безработицы в регионах Беларуси по результатам переписи 2009 г. // Проблемы устойчивого развития регионов Республике Беларусь и сопредельных стран: сб. науч. статей / Под ред. И.Н. Шаруха [и др.]. – Могилев: МГУ имени А.А. Кулешова. – 2012. – Ч. 1. – С. 304–307.
21. Сидорович А.А. Теоретико-методологические основы изучения трудового потенциала // Веснік Брэсцкага ўніверсітэта. Серыя 5. Хімія. Біялогія. Навукі аб зямлі. – 2013. – №1. – С. 103–112.
22. Социально-экономическое положение домашних хозяйств Республики Беларусь : стат. сборник / Нац. стат. ком. Респ. Беларусь; редкол.: Е.И. Кухаревич [и др.]. – Минск, 2011. – 95 с.
23. Электронный справочник абитуриента Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://kudapostupat.by>. – Дата доступа: 12.02.2014.
24. Sanderson, W. A New Perspective on Population Ageing // Demographic Research. – 2007. – № 16. – P. 27–58.

## СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В РАМКАХ ГОРОДСКИХ АГЛОМЕРАЦИЙ США

Temirgaleev R.F.

### RECENT TRENDS IN U.S. URBAN AGGLOMERATIONS

**Аннотация.** В рамках данной статьи рассматриваются новые тенденции, происходящие в последние десятилетия (1990–2000 и 2000–2010 гг.) в пределах крупнейших городских агломераций США, нашедших выражение в системе метрополитенских статистических ареалов (МСА). Тенденции были выявлены путем сравнения различных социально-экономических показателей за 1990, 2000 и 2010 гг. по составным частям 20 исследуемых МСА – центру, зоне ближней и зоне дальней периферии. В числе основных выявленных тенденций – продолжающийся опережающий рост периферийной зоны, снижение внутриагломерационной контрастности по ряду социально-экономических показателей, децентрализация трудовых поездок, усложнение внутренней структуры отдельных составных частей, образование окраинных городов и их поясов.

**Abstract.** This article discusses trends occurring within the largest U.S. urban agglomerations (represented by metropolitan statistical areas – MSAs) in the last two decades. Recent trends were identified by comparing the various socio-economic indicators of several parts of 20 studied MSAs (centers, periphery and semi-periphery) for 1990, 2000 and 2010. Among the major trends inside the American urban agglomerations are continuing outstripping growth of the peripheral areas, decrease of the internal diversity in case of some social indicators, workflows decentralization and complication of the internal structure of individual components followed by emergence of the so-called Edge Cities and grouping them in specific belts.

**Ключевые слова:** Агломерации, ареалы, города, децентрализация, МСА, периферия, США, тенденции, урбанизация, центры.

**Key words:** Agglomerations, areas, centers, cities, decentralization, MSA, periphery, trends, urbanization, USA.

**Введение.** США – страна городов и страна горожан: по состоянию на 2010 г. доля городского населения в стране составляла 82% [1]. Если экстраполировать эту цифру на середину 2014 г., когда общая численность населения страны, по оценкам Бюро переписей, составила 318 млн чел. [15], получится, что в абсолютных показателях Соединенные Штаты концентрируют в себе 260 млн горожан, что почти вдвое больше, чем численность населения России. Это притом, что в США существует устойчивый тренд роста доли городского населения. По абсолютной численности горожан Соединенные Штаты уступают лишь Китаю (около 700 млн, 50,6% населения) и Индии (387 млн, 31,3%) [1] и идут далеко впереди остальных стран мира.

США – страна с давней историей и глубокими корнями урбанизации. Изучение процессов, связанных с городами в этой стране, исключительно интересно для исследователя: многие явления здесь начались раньше

и протекали быстрее, чем в других государствах. Пороговая отметка доли горожан в 50% в США была пройдена еще в 1910-е гг. (для сравнения, в СССР доля городского населения превысила долю сельского лишь в середине-конце 1950-х гг.). Несмотря на то, что в индустриально развитых европейских странах урбанизация происходила даже несколько быстрее, чем в США (к примеру, Великобритания преодолела аналогичный пятидесятипроцентный порог горожан в 1870-е гг., а Германия – в 1890-е гг.), в силу высокой плотности населенных пунктов, в Европе она не могла найти столь полного и явственного пространственного выражения, как в Америке, где наличие обширных свободных земель предопределило ход множества интереснейших урбанизационных процессов, среди которых выделяются, в первую очередь, субурбанизация, сопутствующее ей явление спрала<sup>1</sup>, а также джентрификация.

Объект исследования в рамках настоящей статьи – 20 крупных городских агломераций

<sup>1</sup> Сполл (англ. sprawl, urban sprawl) – «расползание» городской застройки, преимущественно селитебной, и связанное с этим крайне нерациональное функциональное использование пространства. Массовая автомобилизация в США во второй половине XX в. привела к тому, что значительные площади оказались отведенными под автомобильную и дорожную инфраструктуру. Автомагистрали, развязки, парковки занимают гигантские площади, «отгораживая» собой друг от друга прочие функциональные зоны. Происходит своего рода «размазывание» населения и функций по территории [11].

Таблица 1

Данные по числу графств, площади, численности населения и доле центрального графства в общей численности населения по 20 исследованным МСА

МСА	Число графств	Численность населения, 2010 г.	Площадь, км <sup>2</sup>	Доля жителей центрального графства, 1990, %	Доля жителей центрального графства, 2010 г., %
Нью-Йорк	23	22 085 649	34 491	8,92	8,39
Лос-Анджелес	2	12 828 837	12 519	78,60	76,50
Чикаго («Чикаголенд»)	14	9 461 105	28 121	62,39	54,91
Даллас–Форт-Уэрт («Метроплекс»)	12	6 371 773	24 059	46,44	37,17
Хьюстон («Большой Хьюстон»)	10	6 177 035	26 061	70,03	68,82
Филадельфия («Дэлавер Вэлли»)	11	5 965 343	13 256	29,17	25,58
Вашингтон	22	5 636 232	14 412	14,72	10,78
Майами	3	5 564 635	15 896	47,76	44,86
Атланта	28	5 286 728	21 694	21,14	17,47
Сан-Франциско («Бэй Ареа»)	5	4 335 391	6 411	19,64	18,57
Детройт («Метро Детройт»)	6	4 296 250	10 071	49,70	42,38
Финикс	2	4 192 887	37 744	94,80	91,00
Сиэтл	3	3 439 809	15 209	58,90	56,14
Миннеаполис–Сент-Пол («Твин Ситиз»)	13	3 348 859	16 483	40,69	35,14
Сент-Луис	16	2 830 355	21 910	15,37	11,35
Балтимор	7	2 710 489	8 040	30,90	22,91
Денвер	9	2 543 482	21 745	28,33	24,13
Питтсбург	7	2 356 285	14 780	54,14	51,92
Портленд	7	2 226 009	17 310	38,32	33,03
Цинциннати	15	2 114 580	11 560	46,95	37,67
среднее значение				42,85	38,44

Источник: [www.census.gov](http://www.census.gov)

США (табл. 1), нашедших выражение в системе метрополитенских статистических ареалов (МСА). Предмет исследования в понимании автора – ключевые процессы и тенденции, происходящие в рамках данных городских агломераций США в течение двух последних десятилетий (1990–2000 и 2000–2010 гг.).

Цель работы заключается в выявлении новых тенденций в перераспределении внутри населения агломераций, имеющих место в США, на основе сравнения различных социально-экономических показателей в зонах центра, ближней и дальней периферии. Достижение указанной цели решается посредством решения следующих задач исследования:

1.) Выяснить, какова судьба периферийных зон городских агломераций США, быстрее или медленнее они растут по отношению к центральным зонам агломераций?

2.) Установить уровень контрастности внутри американских городских агломераций – насколько велики различия между центром и

периферией, в каких именно аспектах эти различия выражены наиболее и наименее ярко.

3.) Установить степень централизации городских агломераций США, выявить современную роль и значение их центральных зон.

4.) Выяснить, имеют ли место процессы усложнения периферии городских агломераций США, происходящие параллельно с усложнением структуры американских городских агломераций в целом.

5) Определить место центральных зон городских агломераций США в современных условиях, установить, какие показатели социально-экономического характера в наибольшей степени отличают центральные зоны агломераций США.

Актуальность исследования определяется двумя ключевыми факторами. Первый из них – продолжающийся процесс концентрации населения во всем мире в крупных городских агломерациях. Данный процесс, идущий рука об руку с ростом доли горожан в общей

численности населения планеты в последние десятилетия, весьма наглядно проиллюстрировал Н.А. Слука. Он пишет, что к 2008 г. на планете сформировалось 459 агломераций с населением более 1 млн чел., в которых проживало примерно 40% горожан и 20% всего населения планеты [5].

Вторым фактором, который обуславливает актуальность исследования, является прошедшая относительно недавно, в 2010 г., перепись населения США. Получение новых сведений, более точных по сравнению с оценочными данными Бюро переписей в межпереписной период, предоставляет шанс составить максимально точный «портрет» состояния городских агломераций США в настоящее время. Сравнение показателей 2010 г. с аналогичными показателями 2000 и 1990 гг. позволяет внедрить в исследование ретроспективный анализ, проследить динамику исследуемых процессов.

Классические труды по тематике урбанизации США принадлежат перу В.В. Покшишевского, В.М. Харитоновой, Ю.А. Колосовой, Г.Д. Костинского, Е.Д. Михайлова. Монография В.М. Харитоновой «Урбанизация в США», изданная в 1983 г., стала наиболее заметной работой в рамках данной темы. В ней приводится разносторонний анализ состояния городской сети США, основные тенденции по состоянию на начало 1980-х гг.

В последние годы тему изучения городов и городских агломераций США развивают, в частности, такие отечественные авторы, как А.А. Шанин, Д.В. Кузнецов, опубликовавший ряд статей, касающихся современного состояния субурбанизации США, сдвигов в географии населения США в XX веке. Среди американских авторов необходимо выделить специалистов в области городского планирования и урбанистики: Н. Пирса (N. Peirce), Ж. Коткина (J. Kotkin), У. Кокса (W. Cox), Р. Лэнга (R. Lang), А. Дьюани (A. Duany); исследователя периферии и явления «окраинных городов» Ж. Гарро (J. Garreau); крупнейшего демографа США М. Орфилда (M. Orfield).

Научная новизна статьи заключается в том, что построена комплексная картина новейшего (по данным переписи 2010 г.) состояния городских агломераций США и соотношения их составных частей, а также, с учетом аналогичных данных за 1990 и 2000 гг. – ретроспективная картина, позволяющая установить новые тенденции, про-

исходящие в рамках крупнейших городских агломераций США.

**Система МСА: достоинства и недостатки.** Сегодня в США доминирующей системой расселения является система городских агломераций. Согласно определению А.Г. Махровой, городская агломерация – это «форма расселения, представляющая собой компактную систему территориально сближенных и экономически взаимосвязанных населенных мест (преимущественно городских), объединенных устойчивыми и многообразными связями (трудовыми, культурно-бытовыми, производственными, рекреационными), общей социальной и технической инфраструктурой» [6, с. 74–75].

Таким образом, для того, чтобы понять, что перед нами не просто скопление разрозненных населенных пунктов, а городская агломерация, необходимо провести соответствующий анализ, основанный на статистическом материале. Как раз для удобства подобного рода исследований в США еще в конце 1940-х гг. были введены так называемые статистические ареалы, которые выделяются по границам существующих графств (англ. counties – единицы АД второго порядка, аналог районов в России) или эквивалентных им единиц.

Текущие стандарты выделения статистических ареалов разного уровня были введены Административно-бюджетным управлением США в 2010 г. В соответствии с ними на территории страны выделяют пять видов статистических ареалов, среди которых основными являются метрополитенские (Metropolitan Statistical Area, MSA) и микрополитенские (Micropolitan Statistical Area,  $\mu$ SA). Они, в свою очередь, могут быть объединены по ряду критериев в комбинированные ареалы (Combined Statistical Area, CSA). Согласно определениям 2010 г., метрополитенские и микрополитенские статистические ареалы должны иметь в своем составе как минимум по одному ядру – урбанизированному ареалу (urbanized area) с численностью населения в 50 тыс. жителей и более (для микрополитенских – от 10 до 50 тыс.), а также прилегающую территорию, характеризующуюся высоким уровнем социальной и экономической интеграции с ядром. Этот уровень измеряется интенсивностью и направленностью трудовых поездок: как минимум 25%

экономически активного населения данного графства должны работать в пределах центрального графства МСА (как правило, это место расположения крупнейшего города ареала), либо, как минимум, 25% рабочих мест в пределах данного графства должны быть заняты работниками, проживающими в центральном графстве МСА [9, с. 37246].

Система выделения МСА, как сугубо статистических единиц, не лишена серьезных недостатков. Среди них выделяется условно именуемая «гибкость конструкции»: несмотря на то, что система ареалов создавалась для жесткой и «сухой» статистики, в ней до последнего времени применялись относительно мягкие критерии. К примеру, выводы о «привязанности» отдельных районов к тем или иным ареалам делались на основе опросов населения, мнений экспертов и даже анализа числа подписчиков на те, или иные газеты среди жителей «контактных» зон, соседних сразу с двумя или более МСА.

Еще одним недостатком системы статистических ареалов можно назвать грубость сетки АД. Образно выражаясь, «АД не попадает в шаг общества»: для городов графства слишком велики, для агломераций же, наоборот, слишком малы. Кроме того, границы МСА зачастую не соответствуют фактическим границам городских агломераций. К наиболее ярким примерам подобного рода можно отнести МСА Дулут–Сьюпириор («Twin Ports») на границе штатов Миннесота и Висконсин или Риверсайд–Сан-Бернардино–Онтарио («Inland Empire») в штате Калифорния. Эти ареалы в несколько раз больше МСА Нью-Йорка по площади и одновременно в несколько раз меньше по численности населения, в их пределах обширные территории не застроены и не имеют постоянного населения. Еще более красноречиво об этом свидетельствует расхождение в доле городского населения США и доле жителей страны, живущих в пределах МСА. В пределах метро- и микрополитенских статистических материалов по состоянию на 2010 г. проживало около 94% населения США [14, с. 2], в то время как доля горожан в стране по состоянию на 2010г., как уже говорилось, – 82%.

Кроме того, МСА – крайне неоднородные по площади, численности населения и числу входящих в их состав графств образования. Так, в МСА Лос-Анджелеса с населением почти в 13 млн жителей входит всего два графства, а в пятимиллионном МСА Атлан-

ты их 28! В огромном по площади (37,7 тыс. км<sup>2</sup>) МСА Финикса в двух графствах проживает 4 млн человек, а в более чем вдвое меньшем по площади МСА Вашингтона (14,4 тыс. км<sup>2</sup>) – 5,5 млн жителей в 22 графствах (табл. 1)!

Несмотря на все недостатки, система МСА, являясь одним из редких примеров не административного, а сугубо статистического деления территория страны, исправно служит по своему прямому назначению – сбору и обработке статистических данных, предоставляя великолепные материалы для научных исследований самого разного характера и позволяя эмпирическим путем выявлять самые разные явления и процессы, происходящие «в недрах» паутины американских городов и агломераций.

**Методика исследования.** В рамках данного исследования проведен анализ 20 МСА США, крупнейших по численности населения (за исключением МСА Новой Англии в связи с особенностями разграничения не по сетке графств, а по сетке городов). Каждый исследованный МСА подразделяется на графства. Графства были сгруппированы в зоны центра, ближней и дальней периферии. Под центральной зоной (центром) МСА понимается графство или приравненная к нему единица АД, в рамках которой расположено историческое ядро агломерации, как правило, являющееся одновременно и ее крупнейшим по численности населения городом. В отдельных случаях, к примеру, когда крупнейший город МСА состоит из нескольких графств, все они включались в понятие центральной зоны (пример – Нью-Йорк, состоящий из пяти графств). В случаях, когда историческим ядром МСА является «спарка» из двух крупнейших городов (наиболее характерные примеры – МСА Миннеаполис–Сент-Пол и Даллас–Форт-Уэрт), в категорию центральной зоны включались графства, в которых расположены оба города. Под периферийной зоной (периферией) МСА предлагается понимать все остальные графства ареала, не входящие в состав исторического ядра – центральной зоны. При этом периферия подразделяется на ближнюю – «пояс» графств, примыкающих к центральной зоне непосредственно и дальнюю – все остальные графства МСА, не имеющие общей границы с центральной зоной.

Несмотря на некоторую степень волюнтаризма при авторском делении существующих МСА на центр, ближнюю и дальнюю периферию, методика данного деления в полной мере основывается на существующих понятиях о пригородах и центральных городах городских агломераций США. Так, стандарты, изложенные в официальном докладе Бюро цензов «Демографические тренды в XX в.», определяют пригороды (suburbs), как населенные зоны в рамках метрополитенских ареалов, расположенные вне центральных городов (central cities) [10, с. В-6], которые, в свою очередь, определяются, как крупнейшие по численности населения города метрополитенских ареалов. Таким образом, учитывая тот факт, что в рамках введенного автором понятия «центральная зона» в графствах, в которых расположены крупнейшие по численности города МСА, подавляющее большинство населения живет в собственно центральном городе, понятие «центральная зона», по мнению автора, максимально релевантно понятию «центральный город» в определении Бюро переписей США.

По каждому графству МСА вычленены сведения по различным социально-экономическим показателям за 1990, 2000 и 2010 гг. В редких случаях, из-за отсутствия данных, пришлось ограничиться 2000 и 2010 гг. Графства были сгруппированы соответственно своей принадлежности к зонам центра, ближней или дальней периферии, а значения показателей усреднены по каждой зоне. К числу рассмотренных социально-экономических показателей относятся: доходы на душу населения, среднее время трудовой поездки (ежедневной поездки от места проживания к месту работы), этнический состав (доля белых, афроамериканцев, лиц азиатского и латиноамериканского происхождения), доля рожденных за пределами США. Особняком в исследовании стоит изучение параметров открытости и сфокусированности, а также индикаторные показатели окраинных городов, о которых подробнее говорится в соответствующих разделах.

По данным анализа 20 крупнейших МСА США, в период с 1990 по 2010 г. наблюдалось постоянное падение доли жителей их центров в общей численности населения агломераций. В 1990 г. в центрах проживало около 46% жителей рассмотренных МСА, в 2000 г. – около 43%, в 2010 г. – около 40%. За десятилетие, с 2000 г. по 2010 г., центры рассмотренных

МСА замедлили темпы роста численности по сравнению с периодом с 1990 г. по 2000 г. на 54%. Ближняя периферия (графства, непосредственно граничащие с центральным) замедлила рост на 28,5%, дальняя периферия (графства, не граничащие непосредственно с центральным) – на 34% [16].

Исследование показателя доли жителей различных зон агломерации в общей численности ее населения показывает, что по состоянию на 2010 г. пригороды преобладают над центром в соотношении 3:2. При этом, подавляющая часть жителей пригородов проживает в зоне ближней периферии – поясе графств, непосредственно примыкающем к центру.

Рассмотрение показателя в динамике дает еще более четкую и однозначную картину – за два десятилетия, прошедших с 1990 г., разрыв в населенности центра и пригородов неизменно рос. В абсолютных показателях с 1990 по 2010 г. и пригороды, и центр росли, однако, образно выражаясь, центр все больше и больше терял свой вес, не поспевая за пригородами (табл. 1).

Таким образом, несмотря на общее снижение темпов роста численности населения США, процессы субурбанизации в этой стране до сих пор не останавливались и продолжают оставаться доминирующим трендом в пространственном внутриагломерационном перераспределении населения.

Сравнение различных зон городских агломераций США по ряду социально-экономических показателей показало слабую степень контрастности. Сегодня весьма слабо дифференцированным в территориальном плане выглядит такой важный показатель, как доходы на душу населения. В центральных зонах в 2010 г. значение данного показателя составляло 30,5 тыс. долл. США, в ближних пригородах – 32 тыс., в дальних – 28,5 тыс. Рост доходов на душу населения по зонам МСА в разные десятилетия также имеет тенденцию к выравниванию: если в 1990–2000 гг. быстрее всего доходы росли у жителей дальней периферии (58% против 54% в ближней периферии и 50% в центрах МСА), то в следующее десятилетие темпы роста практически выровнялись (30,5%, 29,5 и 29,5%, соответственно) [16].

Малая степень контрастности в рамках агломераций проявилась и в таком параметре, как разница в среднем числе минут, затрачиваемом на поездку от дома до работы,

по зонам МСА. В 2010 г. меньше всех (28,7 минут) времени тратили жители центральных зон агломераций, жители ближнего пояса пригородов – 29 минут, больше всех (31,4 минуты) – жители дальней периферии [16]. Разница – всего лишь в две с половиной минуты! Косвенно этот факт может также говорить о существенной децентрализации мест приложения труда по всей территории американских агломераций.

Постепенно выравнивается и «этнический рельеф» населения агломераций США. Если в 1970 г. 95% населения пригородов составляли белые, то сегодня, по выражению автора, пригороды представляют собой новые «плавильные тигли» американского общества. Если в 1990 г. в центральных зонах МСА доля небелого населения составляла 35%, в зоне ближней периферии – 13%, а в зоне дальней периферии – 10%, то к 2000 г. разрывы сократились до соотношения в 42–20–15, а к 2010 г. – 43–24–17 [16].

За изменением структуры этнического состава пригородных зон следует неизбежное изменение религиозной принадлежности. В последние годы наблюдается достаточно выраженная тенденция к перемещению мусульман в пригороды. Открываются новые храмы, как христианские (непротестантского толка), так и мусульманские. Кроме того, растет число приверженцев такой религии, как индуизм [17].

Ближняя периферия МСА становится все более похожей на центр и с точки зрения того, что ее, как и центральные зоны, начали осваивать иммигранты из-за рубежа. В 2000 г. доля родившихся за границей в центрах МСА составляла около 19%, в зоне ближней периферии – около 16%. К 2010 г. разрыв сократился еще больше – 21,5 и 19,5%, соответственно [16].

Для исследования роли и места центра и периферии в распределении мест приложения труда был использован общедоступный и хороший индикатор – трудовые поездки. Он позволил сформулировать два ключевых показателя роли центра – открытость и сфокусированность. Под открытостью подразумевается доля занятого населения, выезжающего на работу за пределы того или иного графства. Значение данного показателя заключается в возможности отслеживать его динамику за определенные промежутки времени. Под сфокусированностью понимается доля людей, выезжающих в централь-

ное графство или центральный город МСА, в общей численности выезжающих на работу за пределы графства. Сфокусированность является крайне важным параметром, характеризующим наличие (или отсутствие) четко выраженного преобладания центрального графства над остальными в плане притяжения рабочей силы.

В 1990 г. открытость в среднем по графствам семи рассмотренных МСА США, согласно проведенным в результате исследования расчетам, составляла 47%, в 2010 г. этот показатель составил около 48%. Что же касается сфокусированности, то в 1990 г. этот показатель находился на уровне 29%, в 2010 г. – 27%. Иными словами, в настоящее время более половины занятых жителей МСА не выезжает за пределы своих графств на работу. А из тех, кто выезжает, в центры направляется лишь четверть.

Все это свидетельствует о том, что сфокусированность в городских агломерациях США невелика и, более того, имеет тенденцию к снижению, а в рамках МСА идут непрерывные процессы децентрализации трудовых поездок. Дополнить аргументацию данного факта может уже приводившаяся выше статистика по средней продолжительности трудовой поездки по зонам агломераций, максимум и минимум которой различается лишь на 2,7 минуты, из чего можно сделать предположение о децентрализации мест приложения труда по всей территории американских агломераций.

Важнейшей тенденцией последних десятилетий является усложнение пригородной зоны МСА, происходящее наряду с усложнением всей территориальной структуры агломераций. В рамках пригородов становятся различимыми особые зоны, в том числе четко выделяемые пояса так называемых окраинных городов.

Впервые окраинные города (англ. «edge cities») были масштабно изучены и охарактеризованы американским исследователем в области урбанистики, сотрудником газеты Washington Post Жоэлем Гарро (Joel Garreau) [12]. Согласно его определению, окраинные города представляют собой, как правило, городские населенные пункты среднего размера, становящиеся вторичными центрами притяжения поездок населения, проживающего в прилегающих частях агломерации, причем поездок как трудовых, так и иного

характера. За короткий промежуток времени окраинные города постигла коренная трансформация – они стали центрами бизнес-активности, начали концентрировать в себе торгово-развлекательные и многие другие функции, ранее данным поселениям не присущие [12, с. 3–7].

Стоит также отметить важнейшую морфологическую черту, отличающую окраинные города от прочих населенных пунктов. Заложенный в них потенциал в плане предоставления как рабочих мест, так и разнообразных конечных услуг, будь то торгово-развлекательные центры или кинотеатры, заведомо больше, чем того требуют потребности самого окраинного города. Иными словами, окраинные города в функциональном отношении дублируют функции центрального города.

Для того, чтобы понять сущность окраинных городов, выявленных Гарро, найти их отличительные черты, а также определить масштаб явления, был произведен их анализ и сравнение с другими частями агломераций по ряду социально-экономических показателей. Выяснилось, в частности, что большинство окраинных городов имеет численность населения от 50 до 75 тыс. жителей [7]. В пространственном отношении, судя по графику распределения окраинных городов по их расстоянию до центрального города, можно утверждать о формировании своего рода колец или зон, в которых концентрация окраинных городов наиболее высока. Такого рода зоной является промежуток в радиусе от 50 до 75 км от центра МСА. Именно здесь расположено большинство городов, подпадающих под определение окраинных [7].

Таким образом, мы можем говорить, что в пределах данных зон формируются ареалы вторичных центров агломераций, в определенном смысле «выворачивая наизнанку» прежде существовавшую территориальную структуру, завязанную, прежде всего, на центральные зоны.

Окраинные города отличаются повышенным уровнем социального благополучия. Так, уровень среднедушевых доходов в тех графствах, где расположены окраинные города, значительно выше, чем по США в целом – 33 тыс. долл. против 28 тыс. Интегральный показатель индекса дороговизны проживания в графствах с окраинными городами (138) на 17% выше, чем по исследован-

ным МСА в целом (115) и на 27% выше, чем в среднем по США (100) [7].

Таким образом, окраинные города формируют совершенно особую группу населенных пунктов в составе агломераций США. Они играют весьма специфическую роль в функциональном отношении, являясь центрами притяжения в самых разных аспектах этого понятия. При этом, распределение окраинных городов по территории агломераций отнюдь не бесструктурно: большинство из них располагается в пределах зоны в 50–75 км от центра агломерации и формирует своего рода «пояса» вторичных центров притяжения.

Все вышеперечисленное указывает на то, что периферийная зона американских городских агломераций усложняется, в ней возникают новые функциональные формы населенных мест, сами пригороды «расслаиваются», становятся все сложнее и разнообразнее.

**Выводы.** Результаты анализа внутренней структуры 20 МСА США по ряду социально-экономических показателей свидетельствуют о том, что в рамках крупнейших американских городских агломераций происходит ряд связанных друг с другом процессов, прежде всего – продолжение опережающего роста пригородной зоны. Это означает, что субурбанизация в США (по крайней мере, в крупнейших городских агломерациях) не перестала быть доминирующей формой расселения. Уменьшающаяся с течением времени разница в уровне доходов, а также в этническом, расовом и религиозном составе населения центра и периферии свидетельствует о том, что контрастность внутри городских агломераций США снижается, а пригороды, в особенности ближние, по набору признаков становятся похожими на центральные города.

Важным моментом является вывод, через призму трудовых поездок, о низкой ориентированности частей агломераций на центры МСА. Факты говорят о том, что в рамках американских агломераций продолжают процессы децентрализации территориальной структуры. Наряду с этим, идет возникновение нового явления – окраинных городов, перенявших значительную часть функций центральных зон. Детальное изучение ряда окраинных городов по основным социально-экономическим показателям продемонстрировало четкую возможность их выделения среди массива прочих населенных пунктов и

наличие присущих только им особенностей: более высокого, чем в среднем по МСА, дохода, меньшего уровня безработицы, а также определенных рамок численности населения и расстояния до центрального города. Децентрализация стала ключевым моментом трансформации территориальной структуры американских городских агломераций в конце XX – начале XXI в.

Вслед за этим следует отметить, что возникновение отдельных окраинных городов и формирование в дальнейшем подобий их поясов может говорить о начавшихся процессах усложнения территориальной структуры не столько агломераций в целом, сколько пригородов, как их составной части. Пригороды усложняются наряду с агломерациями, в них самих уже становятся различимы особые зоны.

### Библиографический список

1. Всемирная книга фактов ЦРУ (CIA World Factbook). URL: <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/index.html>
2. Городские агломерации России. «Демоскоп Weekly». – Электронная версия бюллетеня «Население и общество». URL: <http://demoscope.ru/weekly/2010/0407/tema03.php>
3. Перцик Е.Н. Геоурбанистика. Учебник. – М.: Академия, 2009.
4. Полян П.М. Методика выделения и анализа опорного каркаса расселения. Ч. 1. – М.: ИГ АН СССР, 1988.
5. Слука Н.А. Почему возникли глобальные города? // Электронная версия бюллетеня Население и общество. – Институт демографии Государственного университета – Высшей школы экономики. – 2008. – № 343–344. – 1–14 сентября.
6. Социально-экономическая география: понятия и термины. Словарь-справочник / Отв. ред. А.П. Горкин. – Смоленск: Ойкумена, 2013.
7. Темиргалеев Р.Ф. Социально-экономический портрет окраинных городов агломераций США // Инновации и инвестиции. – 2014. – № 3. – С. 133–140.
8. Харитонов В.М. Урбанизация в США. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1983.
9. 2010 Standards for Delineating Metropolitan and Micropolitan Statistical Areas; Notice // Federal Register. – Vol. 75. – № 123. – Monday, June 28, 2010. Notices
10. Demographic Trends in the 20th Century // U.S. Dept. of Commerce, Economics and Statistics Administration, U.S. Census Bureau, 2002.
11. Duany A., Plater-Zyberk E., Speck J. Suburban Nation. The Rise of Sprawl and the Decline of the American Dream // North Point Press, New York, 2001.
12. Garreau J. Edge City: Life on the New Frontier // Doubleday, New York, 1991.
13. Merriam-Webster dictionary. URL: <http://www.merriam-webster.com/dictionary/gentrification>
14. Revised Delineations of Metropolitan Statistical Areas, Micropolitan Statistical Areas, and Combined Statistical Areas, and Guidance on Uses of the Delineations of These Areas (February 28, 2013). Office of Management and Budget bulletin No. 13-01.
15. U.S. and World Population Clock. URL: <https://www.census.gov/popclock/>
16. U.S. Census Bureau. American FactFinder. URL: <http://factfinder2.census.gov/faces/nav/jsf/pages/index.xhtml>
17. Vaughn T. The Suburbanization of Religious Diversity // NewGeography, 09/03/2010.

Щитова Н.А., Белозеров В.С., Соловьев И.А. (Ставрополь)

## ОПЫТ РЕГИОНАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ АДАПТАЦИОННО-ИНТЕГРАЦИОННЫХ СТРАТЕГИЙ ИНОСТРАННЫХ МИГРАНТОВ В СТАВРОПОЛЬСКОМ КРАЕ<sup>1</sup>

Shchitova N.A., Beloserov V.S., Solovyov I.A.

### EXPERIENCE OF REGIONAL RESEARCH STRATEGIES OF ADAPTATION AND INTEGRATION OF FOREIGN MIGRANTS IN THE STAVROPOL REGION

**Аннотация.** В статье описан опыт проведения регионального исследования проблем социокультурной адаптации и интеграции иностранных мигрантов в принимающее сообщество на примере Ставропольского края. Установлены внутрирегиональные различия в протекании миграционных процессов по территории края и актуализированы проблемы современного демографического развития отдельных муниципальных образований. Выявлены основные адаптационно-интеграционные стратегии иммигрантов и трудовых иностранных мигрантов, обнаружены проблемы, связанные с их натурализацией и вхождением в региональный социум.

**Abstract.** The article describes experience in research of foreign migrants sociocultural adaptation and integration into host community in the case of Stavropol region. The research shows inequality in region's migration flows and actual issues of municipal units demographic evolution. The aspects explored are the issues of naturalization, getting into local communities and the basic adaptive and integrative strategies of immigrants and foreign migrant workers.

**Ключевые слова:** миграционные процессы, интеграция и адаптация мигрантов, трудовая миграция, иностранная миграция, иммиграция.

**Key words:** migration, integration and adaptation of migrants, labor migration, foreign migration, immigration.

Россия занимает второе место в мире по приему иностранных мигрантов, численность которых по данным ООН на 2013 г. составила 11 млн чел. [14]. Приток иностранных мигрантов в Россию вырос за счет активизации миграционных настроений бывших соотечественников, в связи с ростом диспропорций в уровне социально-экономического положения в странах ближнего зарубежья. Одновременно, все яснее понимание того, что без мигрантов России не обойтись. По низкому и среднему вариантам прогноза Росстата, даже благодаря повышению рождаемости, в ближайшие 15 лет численность населения не удастся стабилизировать и увеличить. Существенным источником пополнения трудовых ресурсов будет оставаться международная миграция. По самому благоприятному сценарию прогноза (высокий вариант), естественный прирост возможен только до 2021 г. По данным Росстата, для стабилизации и увеличения численности населения, необходим миграционный приток в Россию на уровне от 360 до 530 тыс. чел. в год [8, с. 136, 223]. В 2006 г. В.В. Путин, анонсируя принятие программы по привлечению соотечественников в Россию, признал необходи-

мость миграционного притока в страну на уровне 300 тыс. чел. в год [5].

Вместе с тем, совершенно очевидно, что с трудовой миграцией связаны новые вызовы и различные социально-политические риски, к которым, в первую очередь, следует отнести проблемы социально-экономической адаптации и этнокультурной интеграции мигрантов. Готова ли Россия к решению этих задач? В разработанных в настоящее время документах: «Стратегия государственной национальной политики России» и «Концепция государственной миграционной политики России на период до 2025 года» определены приоритеты РФ в области миграционной политики, поставлены задачи и определены основные механизмы их реализации. Важно, что поставлена вполне конкретная задача: «Проведение научных исследовательских разработок для анализа и прогноза миграционной ситуации, мониторинга и оценки эффективности различных миграционных программ». В качестве механизмов предлагаются такие меры, как «постоянный мониторинг и анализ происходящих на территории РФ миграционных процессов и их влияния на социально-экономические, демографические и иные

<sup>1</sup> Статья подготовлена при поддержке РФФИ (проект № 13-06-00462).

аспекты развития страны»; «развитие научных исследований в сфере миграции» [6].

В рамках решения поставленных задач Управлением Федеральной миграционной службы по Ставропольскому краю и Лабораторией народонаселения и геоинформационных технологий Северо-Кавказского федерального университета выполнен совместный научно-исследовательский проект по изучению иностранной миграции в Ставропольском крае.

В нашем исследовании акцентировалось внимание на поиске ответов на следующие вопросы:

1. Какова демографическая ситуация в Ставропольском крае и нужны ли Ставропольскому краю мигранты?

2. Каково влияние иностранных мигрантов на рынок труда в крае?

3. Социальное самочувствие иностранных мигрантов в крае и с какими проблемами они сталкиваются, как решают?

Разработка исследовательской программы потребовала глубокого переосмысления накопленного российского и зарубежного опыта по изучению миграционных процессов. Из международного опыта нами рассматривались модели реагирования государств (сегрегация, ассимиляция, мультикультурализм) на иноэтничную миграцию, которые представлены в трудах зарубежных ученых: Хедли (Headley) [13], Вэйтерс (Waters), Хименес (Jimenez) [15, p. 105–125].

Из отечественных наработок, представляющих для нашего исследования методическое значение в контексте рассмотрения проблем адаптации и интеграции мигрантов, отметим факторный анализ реэмиграции российских немцев из Германии в страны выхода, в т. ч. и Россию [10]. Широкий спектр инструментария социологических исследований и статистических подходов в области миграции населения (иммиграция, учебные и трудовые миграции) используется в трудах С.В. Рязанцева [9].

Авторским коллективом накоплен значительный задел в разработке этого вопроса на Ставрополье. В научном багаже имеются исследования по этническим аспектам социально-экономической адаптации мигрантов [1, 12], рассмотрении этих проблем во взаимосвязях с образом жизни [11] и временным характером миграции [2].

В исследовании применялись количественные и качественные методы. Изучение

текущей демографической ситуации производилось средствами статистического и картографического анализа, с помощью разнообразных социологических методов (в том числе углубленных интервью, анализа мигрантских историй, фокус-групп). В результате были выявлены факторы и условия миграции, состояние адаптационно-интеграционных процессов в крае. Учитывались внутрирегиональные особенности протекания миграционных процессов. В качестве единиц обследования рассматривались иностранные мигранты двух категорий (трудо-вые мигранты и иммигранты, прибывшие в край на постоянное место жительства), в качестве экспертов – работодатели, представители управленческих структур.

Интегральный анализ показателей демографического баланса свидетельствует о значительных внутри региональных различиях в демографических процессах. Все административные районы края по соотношению естественного и миграционного прироста можно разделить на 4 группы:

1. с положительным миграционным и естественным приростом;
2. с положительным естественным и отрицательным миграционным приростом;
3. с отрицательным естественным и положительным миграционным приростом;
4. с отрицательным миграционным и естественным приростом.

В целом демографическая ситуация в крае заметно дифференцирована и различается от крайне неблагоприятной до благоприятной (рис. 1). Крайне неблагоприятная ситуация сложилась на севере края. Здесь высокая естественная убыль сочетается с высоким миграционным оттоком. Неблагоприятная ситуация наблюдается в окраинных восточных районах, где высокий естественный прирост уже не перекрывает очень высокую миграционную убыль населения и население сокращается. Причем уезжают не только русские, но и представители других этнических групп (даргинцы, туркмены, ногайцы и др.). В сельских южных районах сокращение населения не носит обвального характера, но общая тенденция также складывается негативно: средние или низкие показатели отрицательного коэффициента сальдо миграции накладываются на низкие, близкие к нулю или слабopоложительные или слабо отрицательные значения естественного прироста.

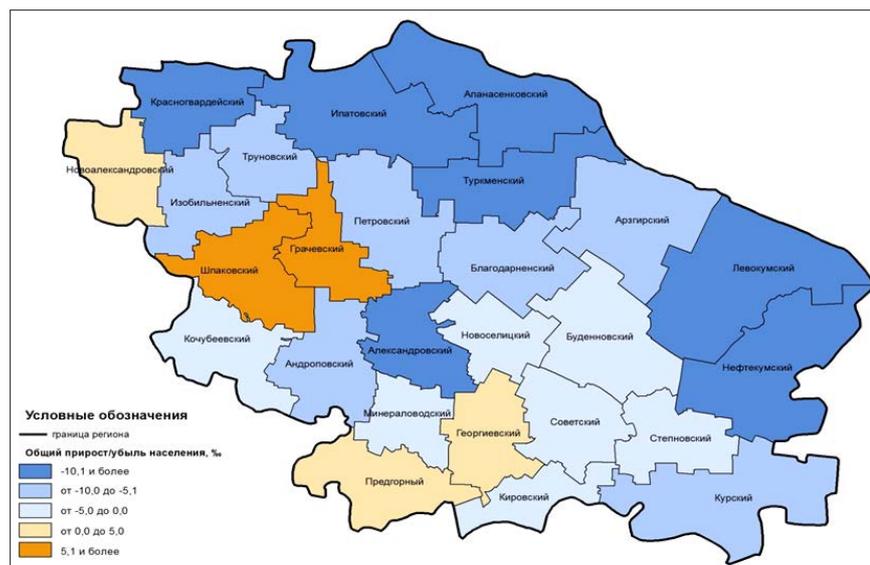


Рис. 1. Демографическая ситуация в Ставропольском крае

Только в региональной столице, курортных городах Кавказских Минеральных Вод и 4 сельских районах ситуацию можно считать благоприятной или относительно благоприятной. Самый большой приток мигрантов и самый большой естественный прирост населения отмечается в г. Ставрополе и Шпаковском районе – ближней периферии краевого центра. Несколько ниже, но тоже «плюсовые» показатели в гг. Пятигорске, Ессентуках и Предгорном районе, входящим в Кавминводскую агломерацию. В четверку самых аттрактивных в миграционном отношении районов входят Грачевский (пригородный) и Новоалександровский (с позитивными социально-экономическими тенденциями).

Точная численность иностранных мигрантов в крае не известна (что связано с издержками миграционного учета). По официальным данным, в край в 2013 г. прибыло около 19 тыс. иностранных мигрантов (прибывшие из-за пределов России на ПМЖ, работающие в России иностранцы по квоте и патентам), основную массу (около 12 тыс. чел.) которых составляют трудовые мигранты [3]. По данным специалистов миграционной службы большого давления на рынок труда мигранты не создают. Совокупная доля иностранной рабочей силы в численности занятых в экономике не превышает 0,3% [4]. Тем не менее, однозначного ответа на вопрос «Нужны ли мигранты в крае?» получить не удалось. Мнения экспертов крайне неодно-

значны. Представители бизнес-сообщества считают, что в крае «не хватает рабочих и специалистов среднего звена, но для привлечения новых людей нужно создать условия для работы и достойной жизни». Эксперты из числа представителей сельских администраций не находят нужным использовать в качестве управления рычаги миграционной политики. По их мнению, демографическая ситуация стабильна, и они не нуждаются ни в привлечении мигрантов, ни в удержании своего населения. Самые негативные оценки дают обыватели. Сохраняется иллюзия того, что численность населения продолжает расти, а мигранты только усиливают социальную напряженность. Почти четверть респондентов из числа местных жителей отрицательно относятся к мигрантам, а часть из них считает, что миграция представляет одну из наиболее серьезных проблем, усиливающую рост безработицы, социальное неравенство и приводящую к этническим диспропорциям в занятости населения. На самом деле, начиная с 1990-х гг., численность населения в крае, особенно в сельской местности действительно росла, но после 2003г. началась вначале ее стабилизация, а затем и сокращение за счет миграционного оттока и нарастания естественной убыли населения (рис. 1).

Эти тенденции выражены не только в селах, но и в малых и средних городах. В настоящее время на большей части Ставропольского края преобладают отрицательные

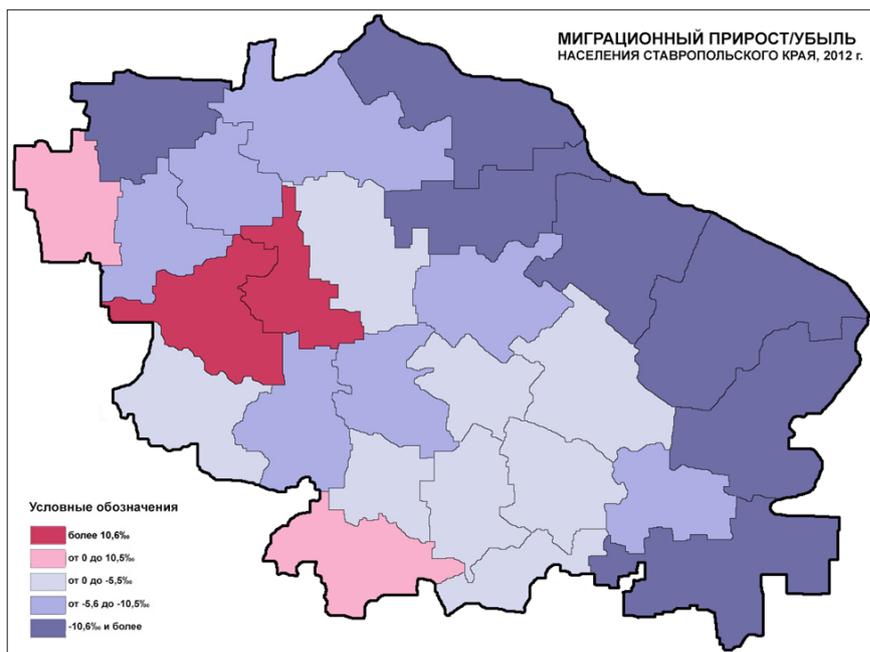


Рис. 2. Миграционная ситуация в Ставропольском крае

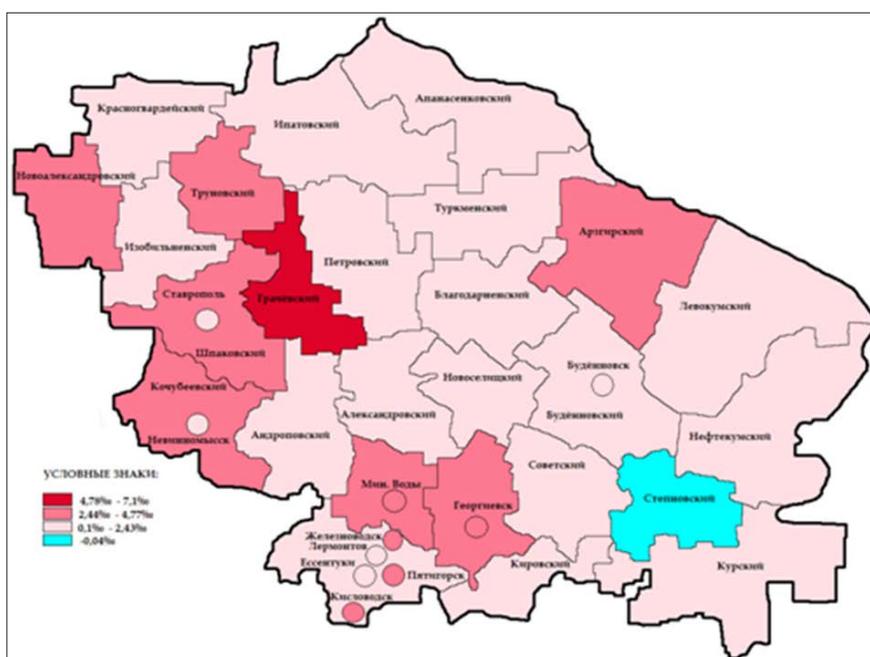


Рис. 3. Миграционный прирост населения в Ставропольском крае за счет международной миграции

показатели сальдо миграции (рис. 2), причем население край теряет за счет внутривос- сийской миграции. Одновременно, практи- чески по всей территории, международная миграция имеет положительные показатели (рис. 3). Так, по данным Ставропольстата, с 2006 по 2011 г., миграционный прирост за

счет иностранных граждан (без учета трудо- вой миграции), в регионе вырос в 4,6 раза (с 1243 чел. до 5719 чел.). Наиболее высо- кие коэффициенты миграционного прироста населения за счет международной мигра- ции отмечаются в западной и южной частях Ставрополя [7].

Меньшей привлекательностью для иммигрантов в регионе пользуются полупериферийные и периферийные территории края – центральной и северо-восточной части.

В иммиграционном потоке преобладают граждане Азербайджана и Армении, разной этнической принадлежности, в.т.ч. и русские, но есть представители других стран ближнего и даже дальнего зарубежья. Приезжают горожане (в т. ч. из республиканских столиц) и селяне. Причины иммиграции – преимущественно экономические или семейно-бытовые. С какими же проблемами сталкиваются иммигранты на Ставрополье?

Самая серьезная проблема, с которой сталкиваются иммигранты в России – проблема натурализации. На получение российского гражданства у иммигрантов уходят годы. Можно привести несколько примеров из иммигрантских историй.

*Иммигрантка Римма (33 года, гражданка Армении) проживает в Ставрополе без гражданства с 2000 г. Для того чтобы легально находиться на территории России, каждый год оформляет патент на работу.*

*Ануш (43 год, гражданка Армении), постоянно проживает на территории Ставропольского края без гражданства с 1998 г.*

*Арам (35 лет, Армения) на протяжении уже 10 лет не может решить задачу получения российского гражданства.*

*Аракс я (20 лет, гражданка Армении) родилась в России, русский язык и русскую культуру считает родными, но до сих пор не имеет гражданства.*

Значительное число иммигрантов в России сталкивается с проблемой недостаточного владения русским языком. Русские (а их в общем потоке около 35%) владеют русским языком удовлетворительно. Однако большая часть представителей других этнических групп, особенно тех, кто моложе 40 лет, испытывают трудности разного уровня (табл. 1).

Иммигранты пытаются самостоятельно преодолеть языковой барьер на уровне

домашнего самообразования и в бытовом общении с носителями русского языка. Меньше 10% из числа опрошенных занимаются на курсах или других специальных занятиях. Очевидно, что для успешного решения данной проблемы требуются усилия со стороны работодателей, общества и государства.

Безусловно, что одной из ключевых проблем при иммиграции является проблема получения жилья и работы. Абсолютное большинство при переезде в Россию на постоянное место жительства опираются на помощь близких. Опросы показывают, что почти 2/3 респондентов в процессе обустройства в России обязаны родственникам, друзьям и знакомым. Работают «сарафанное радио» и сложившиеся «этнические цепочки». Именно по родственным каналам многие будущие мигранты получают информацию о России и ее регионах. Главным фактором, определявшим выбор места жительства в Ставропольском крае, явилось проживание здесь родственников и знакомых. Благодаря им, многие мигранты смогли быстро трудоустроиться и частично, или даже полностью решить жилищные проблемы. Отмечены случаи дарения местными жителями недвижимости своим «иностранным» родным. Некоторая часть иммигрантов опирается при решении этих проблем на собственные силы. Но помощь от государственных или каких-либо общественных структур (включая этнические диаспоры) получают немногие (табл. 2).

Проблема недостаточного знания цивилизационных основ принимающего сообщества наиболее актуальна для молодых интоэтнических иммигрантов, рожденных после распада СССР. Их доля в иммиграционном потоке достигает одной пятой (табл.3).

Успех этнокультурной интеграции иммигрантов во многом зависит от взаимоотношений с коренным населением. В целом, проблема различных проявлений ксенофобии и мигрантофобии в принимающих сообществах Ставропольского края присутствует,

Таблица 1

**Владение русским языком иммигрантами нерусского происхождения**

Варианты ответов	Число ответивших, чел.	Доля ответивших, %
Русский язык – мой родной	195	14,67
Владею свободно (говорю, пишу, читаю)	443	33,33
Говорю свободно, пишу и читаю плохо	381	28,67
Говорю плохо, читать и писать не умею	276	20,77
Не владею русским языком	34	2,56

Таблица 2

*Ключевые факторы решения жилищной проблемы и проблемы трудоустройства иммигрантов на Ставрополье*

Варианты ответов	Доля ответивших, %
Опора на родственников, друзей	64
Опора на собственные силы	17
Опора на диаспору	3
Опора на госструктуры	3
Опора на общественные организации	2

Таблица 3

*Знание российской культуры и обычаев иммигрантами на Ставрополье*

Варианты ответов	Число ответивших, чел.	Доля ответивших, %
Обычаи, традиции	437	32,96
Литература и искусство	221	16,67
История	254	19,16
Религиозные ценности	157	11,84
Этикет, поведение в обществе	243	18,33
Знаком со всем поверхностно	439	33,11
Не знаком ни с чем	248	18,7

Таблица 4

*Проявления мигрантофобии и ксенофобии на Ставрополье*

Варианты ответов	Число ответивших, чел.	Доля ответивших, %
Никогда	739	56,63
Очень редко (1–2 раза)	336	25,75
Периодически	196	15,02
Постоянно	34	2,61

хотя более половины опрошенных никогда не испытывала пренебрежительного отношения к себе, связанного с этнической принадлежностью (табл. 4).

Среди трудовых мигрантов в Ставропольском крае преобладают граждане бывших республик СССР. Первое место по численности занимают в настоящее время граждане Узбекистана. Преобладают лица мужского пола в возрасте 30–39 лет со средним (часто профессиональным) образованием. Около 70% мигрантов имеют семью, которая живет на родине. Многие приезжают не в первый раз. Кроме Ставропольского края, трудоустраиваются в других регионах Юга России.

Основной причиной трудовых миграций является возможность заработать. Многие мигранты приезжают не вследствие индивидуального выбора, а по решению семьи, рода. Большая часть мигрантов занята в строительстве, сельском хозяйстве и обрабатывающей промышленности. В связи с тем, что наиболее востребован труд в малоквалифицированной сфере, многие мигранты вынуждены менять свою специализацию и осваивать более востребованные и высокооплачиваемые, хотя и

менее престижные профессии. Так, медбрат работает теперь грузчиком, швея, продавец, медсестра – сельхозработчица, электромонтер – кровельщиком, экономист и тракторист – строителями, автотехник – сварщиком и т.п. Основной способ поиска работы и места миграции – сетевые этнические структуры, которые обеспечивают подбор, переезд и прибытие (часто многократное) необходимых кадров. Организуется прямые транспортные перевозки мигрантов непосредственно из Узбекистана в Ставропольский край. Основными способами легализации являются оформление патента или разрешения на работу. Как правило, помощь в оформлении документов и аренде жилья оказывают работодатели (месячная оплата за жилье составляет в среднем по краю около 1 тыс. руб.). Проблему с питанием и другими бытовыми вопросами решают коллективно. Обычно формируется небольшая бригада в 5–10 чел. (члены которой часто объединены родственными связями). Неформальный лидер такого коллектива – человек, приезжающий в Россию не в первый раз, неплохо владеющий русским языком, имеющий среднее специальное образование.

Он и решает основные бытовые и коммуникационные взаимодействия с работодателем и т.п. проблемы мигрантов. Средний размер заработка оставляет 10–15 тыс. руб. в месяц при работе около 10 часов в течении 6 дней в неделю. По желанию трудовой мигрант может взять отпуск (но пользуются этой возможностью редко). Заработанные деньги ежемесячно отправляются на родину. Траты на себя составляют от 2 до 5 тыс. руб в месяц.

Свою экономическую адаптацию мигранты оценивают положительно, но к интеграции они не стремятся. Часто такие коллективы живут изолированно от местного сообщества, сводя взаимодействие с коренным населением до минимума. В целом трудовых мигрантов устраивает ситуация в Ставропольском крае, которую они оценивают позитивно, отмечая отсутствие неприязни и довольно высокий уровень толерантности местных жителей. Некоторые из них (но не более 10%), из числа тех, кто не имеет семьи, готовы к остаться в России.

В качестве насущных проблем, сопровождающих жизнь мигрантов в Ставропольском крае, были выявлены следующие:

- плохое знание русского языка (особенная остра проблема для мигрантов моложе 35 лет);
- сложности в оформлении документов (проблема обусловлена недостаточным знанием русского языка, даже для тех, кто неплохо владеет устной речью);

- проблемы, связанные с ухудшением состояния здоровья и получением необходимой медицинской помощи. Работодатели в своем большинстве не обеспечивают мигрантов медицинской страховкой, а они, в свою очередь, избегают обращений в медучреждения на платной основе по причине экономии средств;
- проблемы психологического плана, связанные с изменением привычного образа жизни, отсутствия общения с семьей, невозможностью (в ряде случаев) посещения религиозных объектов;
- обман со стороны работодателя.

В целом, следует отметить, что интеграционный потенциал иммигрантов из бывших советских республик достаточно высок. Многие бывшие соотечественники разной этнической принадлежности владеют русским языком, знакомы с основами российской культуры, имеют достаточно высокий образовательный уровень. Их полной интеграции препятствует бюрократические препоны и крайне медленная процедура натурализации. Социально-экономическая адаптация трудовых мигрантов в Ставропольском крае протекает достаточно успешно. Однако важнейшим фактором адаптации выступает консолидация на основе этнических и родственных связей, а интеграционные процессы практически отсутствуют.

### Библиографический список

1. Белозеров В.С., Турун П.П., Щитова Н.А., Эшроков В.М. Этнические особенности миграционного поведения и адаптации населения в Ставропольском крае // Вестник Моск. ун-та. Сер. 5. Геогр. – 2003. – № 4. – С. 52–57.
2. Белозеров В.С., Щитова Н.А. Современные вызовы и риски трудовой миграции в Ставропольском крае // Экология урбанизированных территорий. – 2013. – №4. – С. 27–30.
3. В 2013 году дактилоскопировано более 19 тысяч иностранных граждан // Сайт УФМС России по Ставропольскому краю. [Электронный ресурс]. URL: [http://ufmssk.ru/news/1611/?sphrase\\_id=833](http://ufmssk.ru/news/1611/?sphrase_id=833).
4. В Ставропольском крае на 1 января 2014 года действует 2546 патентов // Сайт УФМС России по Ставропольскому краю. [Электронный ресурс]. URL: [http://ufmssk.ru/news/1582/?sphrase\\_id=836](http://ufmssk.ru/news/1582/?sphrase_id=836).
5. Государственная программа по оказанию содействия добровольному переселению в Российскую Федерацию соотечественников, проживающих за рубежом // Сайт ФМС России. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.fms.gov.ru/programs/fmsuds>.
6. Концепция миграционной политики России до 2025 г. // Сайт ФМС России. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.fms.gov.ru/upload/iblock/07c/kgmp.pdf>
7. Основные потоки миграции населения территорий Ставропольского края за 2013 г. // Сайт Ставропольстата. [Электронный ресурс]. URL: [http://stavstat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_ts/stavstat/ru/statistics/population](http://stavstat.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_ts/stavstat/ru/statistics/population).
8. Предположительная численность населения Российской Федерации до 2030 года (статистический бюллетень). – М.: Росстат, 2013.
9. Рязанцев С.В., Хорие Н. Трудовые мигранты из стран Центральной Азии в Москве: факты, рассказанные самими мигрантами (некоторые результаты качественного исследования) // Международная миграция населения на постсоветском пространстве в эпоху глобализации / Гл. ред. серии В.А. Ионцев. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 2012. – С. 62–76.
10. Савоскул М.С. Резмиграция российских немцев из Германии в Россию: факторы и масштабы явления // Региональные исследования. – 2013. – № 3(41). – С. 57–68.

11. Щитова Н.А. Образ жизни и социально-экономическая адаптация мигрантов в Ставропольском крае // Миграция и развитие: материалы Междунар. конф. «Пятые Валентеевские чтения» / Под ред. В.А. Ионцева. Т. 2. – М.: Изд-во Моск. ун-та, СП Мысль, 2007.
12. Щитова Н.А. Социально-экономическая адаптация и интеграция этнических мигрантов в Ставропольском крае // Миграционные процессы на Юге России: проблемы адаптации и интеграции: сборник мат-лов Всеросс. научно-практической конф. / Под ред. В.С. Белозерова и Н.А. Щитовой. – Ставрополь, 2013. – С. 37–45.
13. Headley J.M. The problem with multiculturalism: The uniqueness and universality of Western civilization. New Brunswick: Transaction Publishers. – 2012.
14. Trends in International Migrant Stock: The 2013 Revision. Сайт ООН. –<http://esa.un.org/unmigration/wallchart2013.htm>.
15. Waters M.C., Jimenez T.R. Assessing Immigrant Assimilation: New Empirical and Theoretical Challenges // Annual Review of Sociology, 2005. – 31 (1): pp. 105–125.

Эм П.П. (Москва)

## ГОРОДСКИЕ АГЛОМЕРАЦИИ КАК СИСТЕМЫ РАЗМЫТЫХ ЦЕНТРАЛЬНЫХ МЕСТ (НА ПРИМЕРЕ СТРАН КОРЕЙСКОГО ПОЛУОСТРОВА)

Em P.P.

### URBAN AGGLOMERATIONS AS THE FUZZY CENTRAL PLACE SYSTEMS (THE CASE OF THE KOREAN PENINSULA COUNTRIES)

***Аннотация.** Взрывной характер урбанизации в Республике Корея с 1950 по 2010 г. с формированием обширных городских агломераций сделал непродуктивным подход теории центральных мест, рассматривающий каждый элемент системы расселения как точку в однородном пространстве. В статье предложен аппарат альтернативной концепции размытых центральных мест, позволяющий изучить внутреннюю неоднородность распределения центральных функций в городских агломерациях. Для сравнения происходящих на Корейском полуострове процессов, аналогичный подход использован также и для Корейской Народно-Демократической Республики.*

***Annotation.** An explosive urbanization in the Republic of Korea from 1950 to 2010 marked by a growth of extensive urban agglomerations made unproductive the approach that was commonly used in the central place theory and considered every element of the settlement system as a point in a homogeneous space. The paper suggests an alternative concept of fuzzy central places that makes possible the understanding of an internal heterogeneity in the distribution of central functions in urban agglomerations. For comparison purposes, a similar approach has been applied to the Democratic People's Republic of Korea.*

***Ключевые слова:** размытое центральное место, центральные функции, городская агломерация, квазирельеф центральных функций, показатель равновесия ключевых центров, Корея.*

***Keywords:** fuzzy central place, central functions, urban agglomeration, quasi relief of central functions, index of key centers equilibrium, Korea.*

**Введение.** Теория центральных мест (ЦМ) Вальтера Кристаллера была изящной попыткой установить закономерности размещения городского населения [9]. Ее ключевой показатель  $K$  указывал «количество ЦМ более низкого уровня иерархии, подчиненных одному ЦМ данного уровня, увеличенное на единицу» [4, с. 72]. Идеи Кристаллера развивались благодаря трудам А. Лёша, Дж. Парра, М. Дейси, Б. Берри, В.А. Шупера и многих других [2, 4, 8, 11, 17]. ЦМ назывался город, обладавший центральными функциями (ЦФ). Их наличие определялось возможностью не проживающих на данной территории жителей удовлетворить потребности в

центральных продуктах. В кристаллеровской решетке – графической модели системы ЦМ, города не имели площади и рассматривались точками в двухмерном пространстве.

Точечное представление ЦМ в современных условиях неудобно, поскольку отдельные элементы систем расселения крупны по размерам и неоднородны, что их генерализация до уровня точек становится упрощением, лишаящим теорию смысла. Величина объема ЦФ сильно дифференцирована в их пределах. Локализация ЦФ не ограничена урбанизированными формами расселения. В странах с высоким городским цензом людность сел порой достигает нескольких десят-

ков тысяч человек. Они обладают набором ЦФ для жителей близлежащих мелких поселков. Видовая и количественная ограниченность ЦФ не может служить причиной их полного игнорирования. В концепции РЦМ предпринята попытка рассмотреть размещение ЦФ в пределах множества точек.

**Аксиоматический аппарат концепции размытых центральных мест.** Элементом системы РЦМ называется ограниченная область множества точек пространства. Элемент, обладающий  $n$ -ной величиной объема ЦФ, называется *РЦМ*, а тот, в котором ЦФ отсутствуют, составляет *дополнительный район*. Под величиной объема ЦФ понимается их количественная характеристика в пределах РЦМ. Для облегчения задачи нахождения данных, границами элементов системы РЦМ предлагается использовать контуры низовых элементов административно-территориального деления.

РЦМ – это комплекс социально-экономических подсистем. Ключевой является население – основной производитель и потребитель центральных продуктов. Его потребности оказывают решающее влияние на механизм формирования системы РЦМ. При увеличении плотности расположения предприятий, обладающих ЦФ, повышается и разнообразие услуг, предоставляемых ими. Соответственно – возрастает возможность удовлетворения потребностей в центральных продуктах. Был проведен корреляционный анализ между плотностью предприятий сферы услуг и плотностью населения. В РК границы элементов системы РЦМ установлены по уездам и городам в пределах провинций, а также по муниципальным районам в пределах городов с особым статусом<sup>1</sup>, значение коэффициента корреляции  $0,72$  с 2000 по 2009 гг. доказало наличие *тесной связи* между рассмотренными показателями. В связи с этим, *величина объема ЦФ в РЦМ прямо пропорциональна его средней плотности населения*. Она измеряется в единицах.

Размещение ЦФ никогда не было равномерным. Стремительное развитие урбанизации во второй половине XX – начале XXI вв. способствовало усилению территориальных диспропорций. Принято положение о не-

однородном *распределении ЦФ*. Подобное положение обязывает пересмотреть прочие постулаты теории ЦМ.

Изменение некоторых постулатов теории ЦМ в рамках концепции РЦМ не влияет на рациональное поведение потребителей. При отсутствии искомого товара или услуги в нём, выбор подходящего элемента системы для его покупки зависит от комплекса факторов, основными из которых являются вид центрального продукта и расстояние, которое необходимо преодолеть. Каждый элемент системы пытается расширить ассортимент ЦФ.

Согласно логике классической теории ЦМ низшего уровня располагались только базовые учреждения, например, начальные школы, обслуживающие небольшой дополнительный район. За ними следовали средние школы, и так далее вплоть до университетов – поставщиков услуг высшего уровня. В элементах системы РЦМ с малой величиной объема ЦФ могут встречаться не только высшие школы, но и университеты. РЦМ с университетским кампусом вдали от густонаселенных районов будет иметь небольшую величину объема ЦФ, но будет предоставлять услуги высшего уровня. Следовательно, нарушается вышеизложенный принцип классической теорией.

Для распределения элементов системы РЦМ по уровням иерархии была предпринята попытка установить соотношения между средними величинами объемов ЦФ, соответствующих различным уровням иерархии. Для этого было изучено распределение образовательных, медицинских, финансово-кредитных, почтовых учреждений, а также предприятий торговли, общественного питания и охраны правопорядка в РК, и сочетаниях её провинций и городов с особым статусом с 1990 по 2009 гг.

Были установлены отношения средней величины объема ЦФ элементов иерархических уровней к аналогичным величинам в других. Они составили (с IV по I уровень соответственно):  $1 - 0,5 - 0,25 - 0,1$  [5]. Для распределения РЦМ по уровням иерархии предлагается использовать вспомогательный отрезок, начало которого соответствует нулю, а конец – максимальной величине объема ЦФ среди элементов системы (рис. 1).

<sup>1</sup> Сеул стал *городом особого назначения* в 1946 г. После него статус *городов прямого подчинения* получили: Пусан в 1963 г., Тэгу и Инчхон в 1981 г., Кванджу в 1986 г., Тэджон в 1989 г. В 1997 г. подобный статус приобрел Ульсан. В КНДР первым *муниципалитетом* в 1946 г. стал Пхеньян. Только Расон, получивший статус в 1993 г., сохранил его.

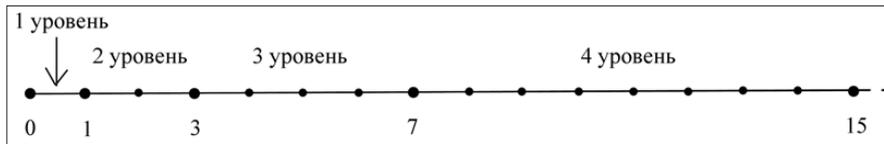


Рис. 1. Вспомогательный числовой отрезок для распределения элементов системы размытых центральных мест по уровням иерархии

Далее устанавливаются числовые границы каждого уровня иерархии.

Было установлено, что длина части вспомогательного отрезка более высокого уровня иерархии примерно в два раза больше предыдущего. Если часть первого уровня условно равняется 1, то значения длин частей остальных иерархических уровней составляют геометрическую прогрессию со знаменателем 2 (рис. 1): для второго – 2, для третьего – 4, для четвертого – 8 и т.д. Числовой отрезок разделяется на равные части, количество которых равно его длине. Например, если максимально зафиксированная величина объема ЦФ в гипотетической системе РЦМ с четырьмя уровнями иерархии составляет 15000 единиц, то с 0 по 999 расположатся элементы первого уровня, с 1000 до 2999 – второго, с 3000 до 6999 – третьего и с 7000 до 15000 – четвертого. Если в системе РЦМ выделяется большее (меньшее) количество иерархических уровней, длина числового отрезка увеличивается (уменьшается) в соответствии с установленным правилом.

Ключевым показателем в концепции РЦМ является *показатель равновесия ключевых центров*. Уравнение для его расчета имеет следующий вид:

$$\sum \frac{S_c}{S_h} = m - 1 - c, \quad (1)$$

где  $S_c$  – среднее расстояние между административными центрами РЦМ двух смежных уровней иерархии,  $S_h$  – среднее расстояние между центрами их тяжести,  $m$  – общее число уровней,  $c$  – число отсутствующих уровней [5]. Расстояния рассчитываются от элементов низких уровней иерархии к элементам более высокого уровня, расположенных на минимальном расстоянии. Показатель  $\sum \frac{S_c}{S_h}$  позволяет оценить уравновешенность расположения ожидаемого и реального фокуса локализации ЦФ.

Для построения графической модели концепции РЦМ принимается допущение о со-

ответствии величины объема ЦФ в элементе системы его значению в центре тяжести. С использованием их в качестве высот и *IDW интерполяции* был построен *квазирельеф ЦФ<sup>2</sup>* – графическая модель неоднородного распределения ЦФ в пространстве. Моделирование квазирельефа ЦФ проведено с помощью Arc GIS 9, а также Global Mapper 13.

В качестве относительных высот квазирельефа ЦФ использовались элементы арифметической прогрессии, первый член которой равен нулю, а шаг – 50 единицам. После установления каждой относительной высоты проверялось улучшение соответствия ключевого показателя теоретическому значению. «Игра» высотами продолжалась до нахождения наилучшего соответствия показателя равновесия ключевых центров теоретическому значению, а значит – оптимальной модификации системы РЦМ. Элементы систем РЦМ с меньшей величиной объема ЦФ в базовой модификации, чем относительная высота составят дополнительный район и «затопятся» на квазирельефе ЦФ.

**Развитие систем размытых центральных мест Корейского полуострова.** В системе РЦМ РК с 1952 по 2011 г. произошли существенные изменения. Количество элементов системы благодаря административному реформированию увеличилось со 145 в 1952 г. до 230 в 2011 г. Благодаря повышению концентрации ЦФ величина их объема в РЦМ первого ранга за изучаемый период увеличилась в 2,5 раза: с 10532 до 26679 единиц. Элементы системы РЦМ РК были распределены по четырем уровням иерархии ( $\sum \frac{S_c}{S_h} \rightarrow 3$ ).

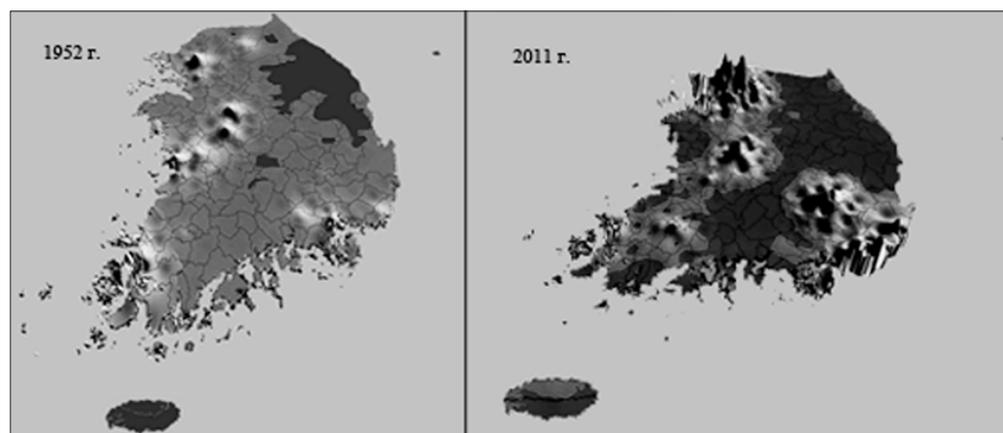
В 1952 г. при базовой модификации квазирельефа ЦФ  $\sum \frac{S_c}{S_h} = 3,13$  (табл. 1). Четвертый уровень составили Мокпхо и Сеул, в которых проживало 7,9% населения РК (табл. 1). Элементы третьего и второго уровней создали невысокие «возвышенности» на квазирельефе ЦФ (рис. 2). В них проживали 2,1% и 6,3% населения РК соответственно (табл. 1).

<sup>2</sup> Идея квазирельефа центральных функций была выдвинута В.А. Шупером в личной беседе с автором.

Основные характеристики системы размытых центральных мест Республики Корея с 1952 по 2011 г.

Год	Относительная высота, единицы	Количество РЦМ на уровнях иерархии: 1–2–3–4	Количество элементов системы без ЦФ	Численность населения уровней иерархии, %				Доля населения элементов с отсутствием ЦФ, %	$\sum \frac{S_c}{S_h}$
				1	2	3	4		
1952	0 и 50	130-8-5-2	0	82,1	7,9	2,1	7,9	0	3,13
	<b>100</b>	<b>115-7-5-2</b>	<b>16</b>	<b>77,4</b>	<b>6,3</b>	<b>2,1</b>	<b>7,9</b>	<b>6,3</b>	<b>3,07</b>
	150	94-7-5-2	37	66,1	6,3	2,1	7,9	17,6	3,15
2011	250	48-21-26-29	106	27,2	16,6	16,9	24,9	14,4	3,28
	<b>300</b>	<b>43-21-29-28</b>	<b>109</b>	<b>25,7</b>	<b>16,6</b>	<b>17,7</b>	<b>24,2</b>	<b>15,8</b>	<b>3,19</b>
	350	45-20-27-28	110	26	16,3	17,7	24,2	15,8	3,25

Рассчитано и составлено по: [15, 16].



Рассчитано и составлено по: [15, 16].

Рис. 2. Квазирельеф центральных функций Республики Корея в 1952 и 2011 гг.

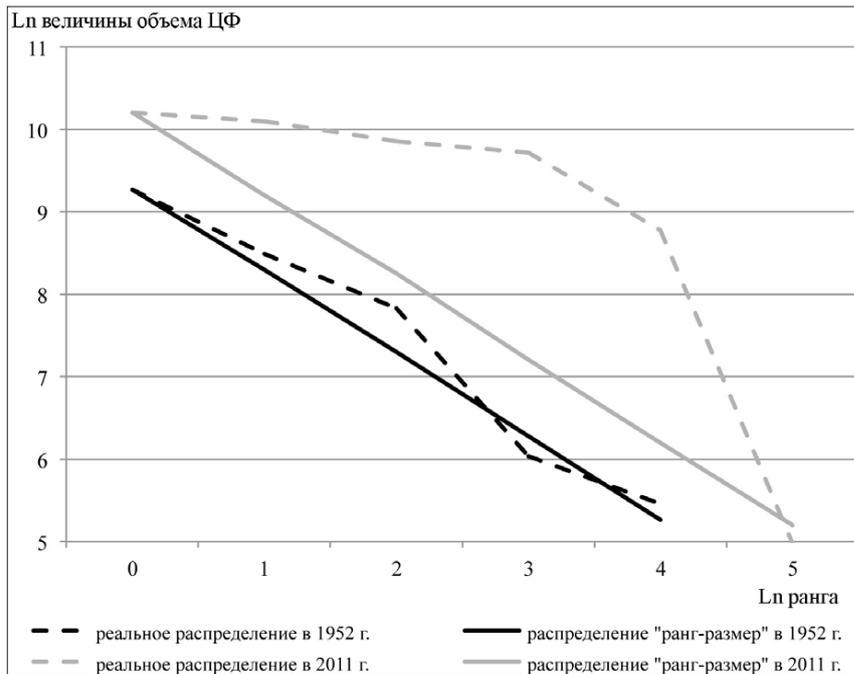
Первый уровень был образован 115 элементами с минимальной величиной объема ЦФ, концентрировавших 77,4% населения (табл. 1). Они образовали «равнины» на квазирельефе ЦФ (рис. 2). При этом 16 уездных элементов (6,3% населения страны) оказались «затоплены» (рис. 2, табл. 1).

В 2011 г. наилучшее соответствие ключевого показателя теоретическому значению (3,19) было достигнуто при высоте 300 единиц (табл. 1). Высший иерархический уровень был сформирован 28 РЦМ, в которых проживало 24,2% населения (табл. 1). Большинство РЦМ РК, в которых проживало 25,7% населения, образовало первый уровень. Значительная часть провинции РК не имели элементов более высокого уровня (рис. 2). Дополнительный район составили 109 элементов с 15,8% населения (табл. 1).

В 1952 г. наивысшие элементы квазирельефа были расположены на Северо-Западе и Юго-Западе РК, а в 2011 г. основные фоку-

сы ЦФ расположились в агломерациях из-за возвышения их роли (рис. 2). В 1952 г. локализация основных положительных форм квазирельефа ЦФ имела дисперсный характер, то к 2011 г. они разместились внутри и вокруг агломераций (рис. 2). Стремительное повышение высоты РЦМ было связано с экономическим прорывом РК. В 1963 г. уровень ВВП на душу населения был сравним с беднейшими странами, а в 2010 г. он был сопоставим с показателями Франции [12, 18].

В [6] была обоснована возможность использования правила «ранг-размер» для изучения распределения величин объемов ЦФ в системе РЦМ. Фигура, образованная трендами реального и теоретического распределения величин объемов ЦФ в элементах системы РЦМ РК в 2011 г. значительно больше той, что была образована аналогичными трендами в 1952 г. (рис. 3). Это свидетельствует о значительном ухудшении соответствия между трендами, построенными



Рассчитано и составлено по: [15, 16].

Рис. 3. Динамика распределения элементов системы размытых центральных мест Республики Корея по правилу «ранг-размер» с 1952 по 2011 г.

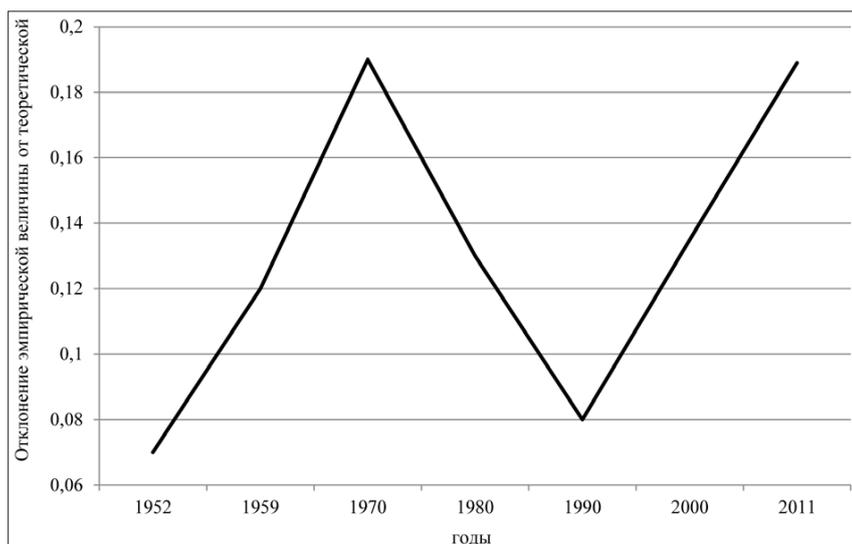
по правилу «ранг-размер». Параллельно увеличению площади фигур, образованных рассмотренными выше трендами, в РК с 1952 по 2011 гг. увеличилась и площадь «затопленного» района (рис. 2, 3). Видимо, между квазирельефом ЦФ и трендами, построенными по правилу «ранг-размер» существует взаимосвязь. Ее изучение является предметом дальнейших научных исследований.

Чем больше степень отклонения  $\sum \frac{S_c}{S_h}$  от 3 при четырех уровнях иерархии в системе РЦМ РК, тем менее устойчива система, и наоборот. Для оценки отклонения эмпирических значений ключевого показателя от теоретических была рассчитана разница между ними. Ее изменение отразило волновой процесс динамики устойчивости системы РЦМ РК с 1952 по 2011 г. Улучшение соответствия эмпирического и теоретического отношения  $\sum \frac{S_c}{S_h}$  проходило параллельно высоким темпам экономического роста РК, а ухудшение — кризисным явлениям (рис. 4). Исходя из вышеизложенного, мы предполагаем, что равновесие системы РЦМ РК связано с уровнем ее экономического развития.

Применение методов изучения систем РЦМ для КНДР осложнено ограниченностью статистической базы. Изучение систе-

мы РЦМ КНДР в 2008 г. [14]. В системе РЦМ КНДР в 2008 г. отмечена гипертрофированность двух элементов столицы — Унджонгу и Кандонгу. Так, если отношение между величинами объемов ЦФ элементов первого и второго ранга составило только чуть более 2 раз, то между элементами 2 и 3 ранга — уже более 15 раз! Подобные различия между величинами объемов ЦФ в РЦМ привели к отсутствию элементов третьего и второго уровня. Следовательно, значение ключевого показателя в системе РЦМ КНДР в 2008 г. стремится к 1.

Оптимальное значение  $\sum \frac{S_c}{S_h} = 1,21$  в системе РЦМ КНДР в 2008 г. было отмечено при относительной высоте 100 единиц. 59 элементов системы, в которых проживало 12,4% населения, составили дополнительный район. На четвертом уровне проживало 10,5% жителей КНДР, а на первом — 77,1% (табл. 2). Подавляющая часть квазирельефа ЦФ КНДР «затоплена» (рис. 5). Главным местом удовлетворения потребностей в центральных продуктах в соответствии с полученным квазирельефом является столичный «пик» (рис. 5). Через него в северном и южном направлениях раскинулся перешеек элементов первого уровня (рис. 5). Отмечены



Составлено по расчетным данным.

Рис. 4. Динамика отклонения эмпирической величины показателя равновесия ключевых центров от теоретической в Республике Корея с 1952 по 2011 г.

Таблица 2

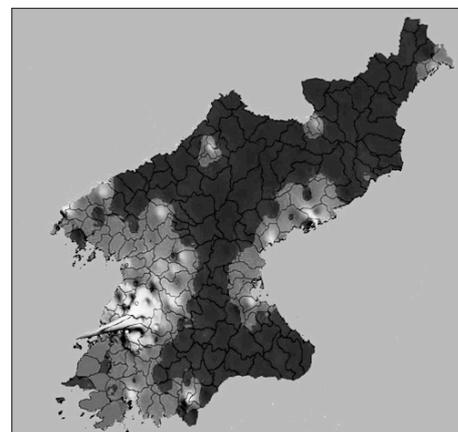
Основные характеристики системы  
размытых центральных мест КНДР в 2008 г.

Относительная высота, единицы	Количество РЦМ на уровнях иерархии: 1–2–3–4	Количество элементов системы без ЦФ	Численность населения уровней иерархии, %				Доля населения элементах без ЦФ, %	$\sum \frac{S_c}{S_h}$
			1	2	3	4		
50	144-0-0-2	24	85,9	0	0	10,5	3,6	1,35
<b>100</b>	<b>109-0-0-2</b>	<b>59</b>	<b>77,1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>10,5</b>	<b>12,4</b>	<b>1,21</b>
150	89-0-0-2	79	76,1	0	0	10,5	13,4	1,47

Рассчитано и составлено по: [14].

другие положительные формы квазирельефа в северной, северо-восточной частях и у восточного побережья: Синьиджу (на границе с Китаем) и Кэсона (на границе с РК). Через первый в КНДР попадают китайские товары, а на территории последнего создан район для привлечения капитала из РК. В Кэсоне производится экспортная продукция. Высокий холм также образован г. Хамхыном (рис. 5). Величина объема ЦФ в них не достаточна для выделения более высокого уровня иерархии. Ассортимент услуг в подобных городах аналогичен сельскому.

В 2008 г. более 70% населения КНДР проживали в элементах системы первого уровня (табл. 2), а значит – имели практически одинаковые условия жизни. Идея равенства населения в соответствии с идеологией Чучхе утопична. Жители Пхеньяна имеют большую вариативность продуктов, чем их сельские сограждане. Квазирельеф ЦФ КНДР правдо-



Рассчитано и составлено по: [14].

Рис. 5. Квазирельеф центральных функций системы размытых центральных мест КНДР в 2008 г.

подобен (рис. 5) и доказывает возможность использования предложенной методики для изучения экономически неразвитых стран.

**Городские агломерации Кореи как системы размытых центральных мест.** Развитие урбанизации РК прошло с низким начальным уровнем и очень высокой скоростью [7]. В период с 1985 по 1990 г. началось активное освоение территорий вокруг главных городов. Их границы начали стремительно «расползаться». Для установления границ агломераций, сформировавшихся вокруг особых городов РК, была использована методика П.М. Поляна [3]. Основа принятого в ней подхода – изучение транспортной доступности точек пространства от города-ядра. Были выделены 0,5-, 1- и 1,5-часовые изохроны соответствующие I, II и III поясам удаленности от города-ядра. Города-спутники с населением более 50 тыс. чел., находящиеся вне 1,5-часовой изохроны, включаются в состав агломерации, если на последнюю накладывался ареал их собственной 0,5-часовой изохроны. Если спутник находится в III поясе доступности, то в состав агломерации включалась и часть территории, выделенная его 0,5-часовой изохроной. Эта территория составляет IV пояс. Границы агломераций выделялись вокруг городов с особым статусом по совмещенному контуру их III и IV поясов.

Для определения транспортной удаленности точек пространства от ядер агломерации РК при движении на личном автомобиле использована система *Daum Chido* [13]. Виртуальный маршрут проходил в ночное время для исключения эффекта заторов по скоростным магистралям. Коэффициент развитости агломерации вычислялся по формуле:

$$K_d = P * (M * m + N * n), \quad (2)$$

где  $P$  – численность городского населения агломерации;  $M$  – количество городов в агломерации,  $N$  – количество поселков городского типа;  $m$  и  $n$  – доли городского и сельского населения агломерации [4]. Агломерацией должна иметь  $K_d > 1$ .

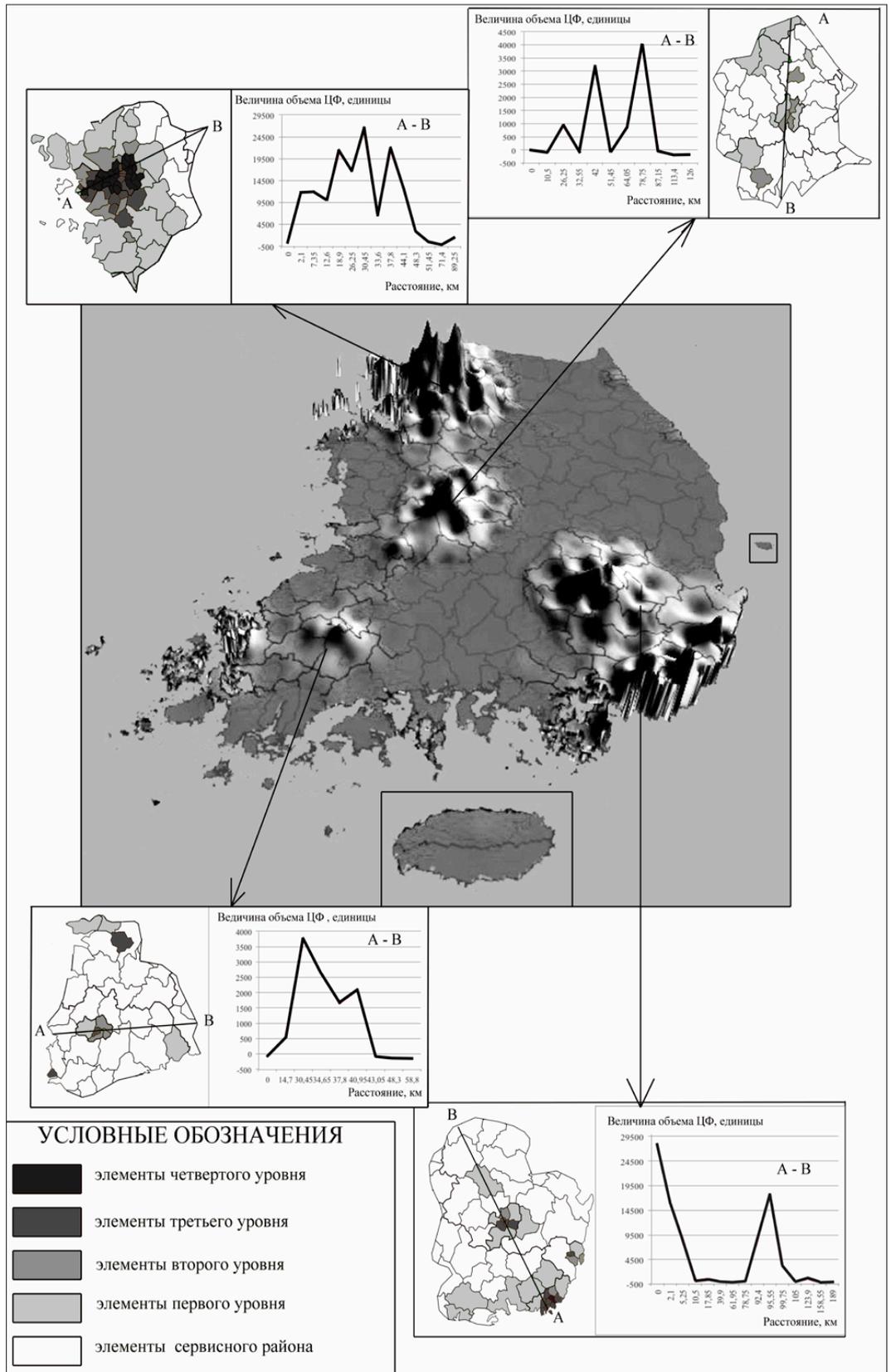
Главным элементом системы расселения РК всегда была *Сеульская агломерация*. Непрерывное увеличение площади ее ядра было обусловлено столичным статусом. Рядом развивалась *Инчхонская агломерация*. Они образовали в конце 1980-х гг. двухъядерную *Столичную агломерацию*. В 2005 г. между Сеулом и развивающимся Тэджоном появился город-миллионер –

Сувон, ставший третьим ядром Столичной агломерации (рис. 6).

В 2010 г. на территории Столичной агломерации с общей численностью населения 23,8 млн жителей было расположено 73 населенных пункта в т.ч. 45 поселков. За пределами города-ядра проживало 49,6% населения, но только 0,6% населения агломерации вело сельский образ жизни. Столичная агломерация в 2010 г. имела  $K_d = 32,7$  и относилась к классу сильно развитых агломераций. В ее состав в 2011 г. входили 24 элемента высшего уровня, 13 – третьего, 8 – второго и 16 – первого. Профили квазирельефа отразили значительную дифференциацию величины объема ЦФ в элементах Столичной агломерации РК (рис. 6).

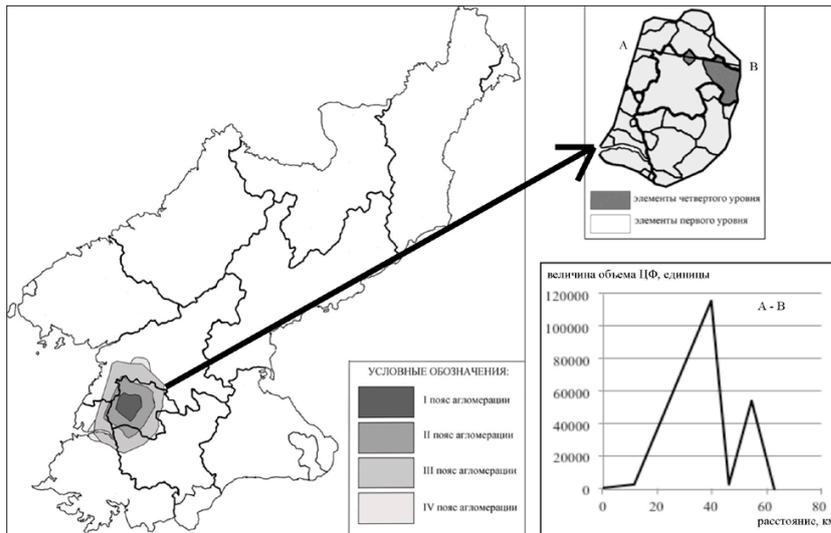
На Юго-Востоке РК на расстоянии не более 115 км друг от друга располагаются три города-миллионера: Пусан, Тэгу и Ульсан. Вышеперечисленные города образовывали *Юго-Восточную полицентрическую агломерацию* (рис. 6). В 2010 г. в ней проживало 9,7 млн человек. Она включала в себя 144 населенных пунктов, в т.ч. 19 городов. Доля пригородной зоны в общей численности населения агломерации составляет 7,3%, из которых только 0,05% проживает в селах. Юго-Восточная агломерация с  $K_d = 16,8$  также является сильно развитой. На четвертом уровне расположилось 4 элемента, на третьем – 14, на втором – 4 и 13 на первом уровне РК. 29 элементов системы образовали дополнительный район. Линии профилей Юго-Восточной агломерации также отразили значительную дифференциацию величины объема ЦФ в ее элементах (рис. 6).

Две моноцентрические агломерации с численностью населения 3,9 млн и 5,3 млн человек соответственно сформировались вокруг Кванджу и Тэджона (рис. 6). В состав Тэджонской агломерации в 2011 г. входило 42 элемента системы РЦМ РК. В ней отсутствуют элементы высших уровней (четвертый и третий). На втором уровне расположились 5 РЦМ, а на первом – 9. Следовательно, остальные 28 элементов системы служили дополнительным районом. В состав агломерации Кванджу в 2011 г. входили: по 3 РЦМ третьего и второго уровней, и 4 – первого (рис. 6). Большинство элементов агломерации (27) служили дополнительным районом. Элементы четвертого уровня в агломерации Кванджу отсутствуют. Профиль квазирелье-



Составлено по расчетным данным.

Рис. 6. Профили квазирельефа ЦФ в пределах агломераций РК в 2011 г.



Составлено по расчетным данным.

Рис. 7. Временные пояса Пхеньяньской агломерации в 2008 г.

фа агломераций Тэджона и Кванджу подтвердил значительную дифференциацию высоты в элементах системы РЦМ (рис. 6). Моноцентрическим агломерациям РК характерны наименьшие значения  $K_d$ : 12,2 и 17,4 в агломерациях Кванджу и Тэджона соответственно.

При движении от центральных колец агломераций РК к периферийным не обнаружено строгой тенденции уменьшения средней величины объема ЦФ. Исключением является Юго-Восточная полицентрическая агломерация. Агломерации РК имеют обширные области взаимного перекрытия. Наибольшее наложение границ имеют Столичная и Тэджонская агломерации (6 элементов). Таким образом, большая часть страны охвачена огромной *урбанизированной зоной* (рис. 6). В зонах соприкосновения городских агломераций РК величина объема ЦФ больше, чем в предшествующих поясах.

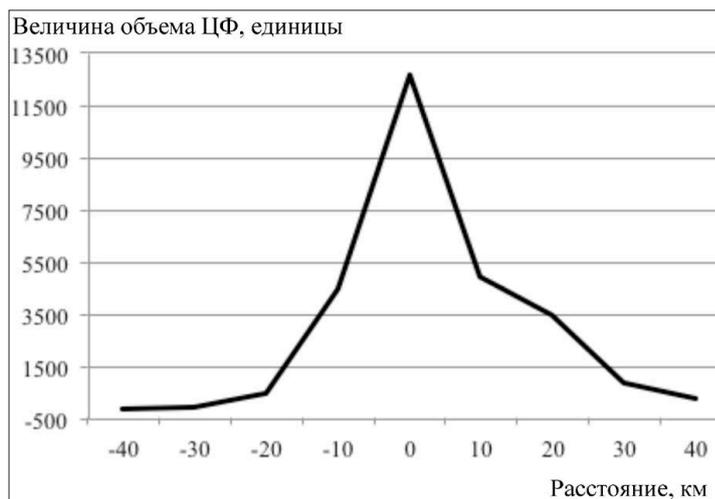
В КНДР в 2008 г. имелись два муниципалитета, но пригородная зона сформировалась только вокруг столицы. Пояса агломерации были выделены с использованием данных по общественному транспорту. Агломерация вокруг столицы КНДР в 2008 г. заняла площадь около 4691 км<sup>2</sup> (рис. 7), охватив Пхеньяньский муниципалитет и районы соседних провинций. В ее состав (4,8 млн жителей) входят 18 населенных пунктов, в том числе 4 города. По расчетным данным 32,7% населения Пхеньяньской агломерации проживает за пределами ядра.

Пхеньяньская агломерация имеет  $K_d = 4,13$  и является наименее развитой агломерацией. В ее состав входят 26 элементов системы РЦМ КНДР. В пределах агломерации выделяются 2 элемента системы четвертого уровня иерархии и 24 – первого (рис. 7). РЦМ четвертого уровня образуют «пики», нарушающие равнинный характер квазирельефа ЦФ КНДР. В Пхеньяньской агломерации величина объема ЦФ строго уменьшается при движении от I пояса к IV.

Был составлен профиль по осредненным данным изученных агломераций. Для его построения в каждой агломерации были выбраны точки с максимальной высотой квазирельефа ЦФ. От них по профильным линиям откладывались точки на расстояниях 10, 20, 30 и 40 км, в которых была измерена «высота» квазирельефа ЦФ. Высота точки на данном профиле вычислялась как среднее значение между высотами по рассмотренным агломерациям. Анализ полученного тренда показал, что он в общем виде напоминает тренд, получаемый при использовании *модели Кларка*, основанной на положении, что плотность населения в городе убывает как экспоненциальная функция расстояния:

$$y = Ae^{-bx}, \quad (3)$$

где  $y$  – плотность населения на расстоянии  $x$  от центра,  $-b$  – уклон падения кривой плотностей, а  $A$  – плотность в центральной зоне, которая экстраполируется по укло-



*Расчитано и составлено по расчетным данным.*

**Рис. 8.** Динамика среднего профиля агломераций Корейского полуострова с 1980 по 2011 г.

ну кривой во внешних зонах [10]. Правый склон полученного среднего профиля более пологий, нежели левый в силу особенностей распределения величины объема ЦФ в плоскости системы РЦМ и построения (рис. 8).

**Заключение.** В ходе проведенного исследования были получены следующие выводы:

1. Использование аппарата предложенной концепции РЦМ позволило изучить динамику развития систем расселения РК с ярко выраженными агломерационными эффектами, а также экономически отсталой КНДР. Динамика отклонений показателя равновесия ключевых центров от теоретического значения в РК имела циклический характер во времени.

2. На основе анализа данных о расселении и локализации ЦФ в РК установлены соотношения средних размеров величин объемов ЦФ различных уровней иерархии (с IV по I):  $1 - 0,5 - 0,25 - 0,1$ . По мере увеличения уровня иерархии повышается не только количество соответствующих учреждений, но и качество предоставляемых им услуг.

3. В пределах городских агломераций РК и КНДР обнаружена значительная дифференциация величины объема ЦФ. Городские агломерации являются крупнейшими коммутаторами ЦФ. В пределах I и II кольца городских агломераций Корейского полуострова расположено подавляющее большинство элементов высших уровней

иерархии. Установлено, что средние величины объемов ЦФ в агломерациях РК не имеют строгой тенденции к уменьшению в направлении от центра к периферии. При этом, в зонах соприкосновения нескольких городских агломераций величина объема ЦФ больше, чем в предшествующих поясах. В Пхеньянской агломерации отмечено строгое уменьшение средней величины объема ЦФ при движении от I к IV поясам. Полученные профили квазирельефа ЦФ отразили значительные различия величин объемов ЦФ в элементах системы в составе городских агломераций. Анализ среднего профиля квазирельефа ЦФ по изученным агломерациям показал, что кривая распределения ЦФ от наивысшей точки квазирельефа в направлении к периферии схожа с моделью Кларка.

4. Соответствие между трендами реального и теоретического распределения величин объемов ЦФ в элементах системы РЦМ РК в 2011 г., построенных по правилу «ранг-размер», значительно хуже, чем в 1952 г. Об этом свидетельствует заметно увеличившаяся площадь фигуры, образованной вышеуказанными трендами (рис. 3). В системе РЦМ РК с 1952 по 2011 г. увеличилась и площадь дополнительного «затопленного» района (рис. 2). Видимо, между квазирельефом ЦФ и правилом «ранг-размер» существует взаимосвязь, которую необходимо изучить в дальнейшем.

## Библиографический список

1. Доманьский Р. Экономическая география: динамический аспект. – М.: Новый хронограф, 2010. – 376 с.
  2. Лёш А. Пространственная организация хозяйства. – М.: Наука, 2007. – 663 с.
  3. Полян П.М. Методика выявления и анализа опорного каркаса расселения. Ч. I. – М.: ИГ АН СССР, 1988. – 220 с.
  4. Шупер В.А. Самоорганизация городского населения. – М.: РОУ, 1995. – 167 с.
  5. Эм П.П. Методы изучения систем размытых центральных мест (на примере Республики Корея в начале XXI в.) // Известия РАН. Серия. географ. – 2013. – №1. – С. 22–30.
  6. Эм П.П. Применение правила «ранг-размер» для систем размытых центральных мест (на примере новых индустриальных стран) // Региональные исследования. – 2013. – №1. – С. 56–59.
  7. Эм П.П. Региональные особенности развития урбанизации в Республике Корея // Региональные исследования. – 2012. – № 2. – С. 120–133.
  8. Berry B., Garrison W. The Functional Bases of the Central Place Hierarchy // *Economic Geography*. Vol. 34. No. 2 (Apr., 1958). P. 145-154.
  9. Christaller W. Central place in Southern Germany. Englewood Cliffs. N.J., 1966. 230 p.
  10. Clark C. Urban Population Densities // *Journal of Royal Statistical Society. Series A (General)*. 1951. Vol. 114. №4. P. 490–496.
  11. Dacey M.F. The Geometry of Central Place Theory // *Geografiska Annaler. Series B. Human Geography*. 1965. Vol. 47. No. 2. P. 111-124.
  12. Database of Korean Statistical Information Service // <http://kosis.kr/nsieng/view/stat10.do>
  13. Daum Chido // <http://local.daum.net/map>
  14. DPR Korea 2008 Population Census Report. Pyongyang: Central Bureau of Statistics. 2009. 273 p.
  15. Korea Statistical Yearbook 1952. Seoul: Bureau of Statistics. 1953. 368 p.
  16. Korea Statistical Yearbook 2011. The 58th edition. Seoul: National Statistical Office of the Republic of Korea. 2011. 1068 p.
  17. Parr J. B. City Hierarchies and the Distribution of the City Size: A Reconsideration of Beckman's Contribution // *Journal of Regional Science*. 1969. V. 9. № 2. P. 239–253.
  18. World Factbook, The // <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/hk.html>.
-

---

---

# СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ПРИГРАНИЧНЫХ РЕГИОНОВ

---

---

Волошенко К.Ю., Кузнецова А.Л. (Калининград)

## БАЛАНСОВАЯ МОДЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ РЕГИОНАЛЬНЫМ РАЗВИТИЕМ: ПРОБЛЕМЫ И НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ СПЕЦИФИЧЕСКИХ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ УСЛОВИЙ

Voloshenko K.Y., Kuznetsova A.L.

### BALANCE MODEL OF REGIONAL DEVELOPMENT MANAGEMENT: PROBLEMS AND NEW OPPORTUNITIES FOR SPECIFIC TERRITORIAL CONDITIONS

*Аннотация.* В статье рассматривается опыт разработки и применения балансовой модели в управлении региональным развитием. Исследуются проблемы использования балансового подхода на уровне регионов в целом, так и отдельных территорий со специфическими условиями. Посредством сочетания особенностей моделирования региональной системы на примере эксклава с традиционными балансовыми, имитационными методами и моделями, сценарным подходом для целей ситуационного прогнозирования делается попытка разработки более полной модели экономики региона. Представлена структура и описан алгоритм построения балансовой модели. Анализируются возможности расширения практики использования балансового подхода к управлению региональным развитием.

*Abstract.* The article considers elaboration and application experience of balance model for regional development management. Problems in the use of balance approach are investigated at the level of the region as a whole and for specific territorial conditions. Attempt to elaborate a more comprehensive model of regional economy is done by means of a combination of modeling features for regional system of exclave with traditional balance, simulation methods and models, scenario approach for situational forecasting. Structure of balance model and algorithm of simulation process are presented. Opportunities of expanding the practice of balance model application are analyzed for regional development management.

**Ключевые слова:** управление, региональное развитие, балансовая модель, прогнозирование, эксклав.  
**Key words:** management, regional development, balance model, forecasting, exclave.

Эффективное управление региональным развитием возможно только при условии наличия конкретного знания о территории и понимания процессов, происходящих как в границах, так и за ее пределами. Это определяет востребованность различных методов исследования региона как объекта управления, одним из которых является социально-экономическое моделирование, тесно связанное с такими категориями и методами познания, как абстракция, аналогия, гипотеза и др.

В целом применение моделей обусловлено тем, что эксперименты с реальными системами обычно требуют слишком больших затрат средств и времени, а применительно к сложным системам, какой является регион, не представляется возможным, как минимум, по причине отсутствия необходимого инструментария. Кроме этого, регион представляет собой не только экономическую, но

и социальную систему, что изначально налагает ограничение на проведение каких-либо экспериментов.

В результате влияния комплекса факторов на состояние и развитие региона, эффективность его управления в большой мере зависит от понимания будущего образа и качества его прогнозно-аналитического представления. Наличие адекватной реальным условиям функционирования и объективной, с точки зрения охвата элементов управляемой подсистемы, модели развития региона дает возможность с упреждением выявлять социально-экономические проблемы. Позволяет обосновывать необходимость корректировки и изменения направлений развития, определять систему целевых установок и задач региональной экономики, разрабатывать комплекс первоочередных действий и мер в общественно значимых сферах деятельности.

Актуальность изучения региона с использованием моделей определило применение их различных классов: трендовые, эконометрические, имитационные, межотраслевого баланса, общего равновесия, ситуационного прогнозирования и др.<sup>1</sup>

В целом все разрабатываемые программные комплексы и модели социально-экономического развития региона представляют собой гибридные формы, их отличия и особенности состоят:

- в методах и подходах к моделированию (несмотря на использование в программных комплексах похожих или аналогичных сочетаний методов, выделяют главенствующий подход, который собственно и задает архитектуру модели);
- в уровне детализации социально-экономической системы региона и охвате отдельных элементов и подсистем его функционирования;
- в форме представления результатов моделирования по входным и выходным параметрам, подлежащим расчету и прогнозированию (например, ЗАО «Прогноз» использует форму 2-П «Основные показатели, представляемые для разработки прогноза социально-экономического развития Российской Федерации (для субъектов Российской Федерации)»).

Применительно к задачам регионального управления модели и разработанные программные комплексы имеют ряд ограничений, которые состоят в их несоответствии целям разработки конкретных механизмов и инструментов воздействия на социально-экономическую систему региона. В отношении территорий со специфическими условиями следует отметить слабую связь существующих моделей с потребностями регионального управления. В силу особенностей положения и развития таких территорий, влияние указанного фактора оказывается наиболее существенным. С одной стороны, это объясняется разработкой информационно-аналитических систем к условиям конкретных субъектов РФ, поэтому эксклавноść объекта моделирования не учитывается. С другой стороны – модели и программные комплексы включают

стандартное представление региональной экономической системы в составе подсистем. Например, не выделяется внешнеторговый сектор, представляющий один из наиболее важных определяющих компонентов данного типа территорий. Описание внешнеэкономической деятельности дается только в разрезе прогнозирования внешнеторговых операций с «остальным миром» на основе прогнозирования объемов экспорта и импорта.

Вследствие этого следует выделить необходимость учета при моделировании особенностей специфических территорий, например, эксклавноности, которая выражается в изменении традиционного заданного порядка формирования и распределения денежных и товарных потоков, высокой подвижности и зависимости изменения системы даже от незначительных возмущений. Существующие модели и программные комплексы пока не способны решить данную задачу по причине их унификации. Кроме этого, в них недооценивается значение балансовых построений и методов.

Несмотря на достаточно хорошую методологическую проработанность балансовых моделей, их применение на уровне регионов связано с рядом проблем, что в целом осложняет процесс их построения и внедрения в практику управления. В качестве наиболее существенного недостатка может быть указано отсутствие в настоящий момент на уровне Росстата в целом и территориальных органов статистики сведений региональных технологических коэффициентах. Работа по подготовке таблиц «затраты-выпуск» на уровне страны и отдельных субъектов РФ, начатая в 2011 г.<sup>2</sup>, завершится только в 2015 г., когда Росстатом планируется официальная публикация результатов выборочного наблюдения. Кроме этого, ведется укрупненный учет по макроэкономическим показателям в региональных счетах, сохраняется проблема гармонизации ТН ВЭД и ОКВЭД, что не позволяет в полной мере анализировать и представлять материально-вещественные и денежные потоки по видам экономической деятельности. В субъектах РФ отсутствует завершенная полная версия региональной системы счетов, в целом отмечается несовершенство региональной статистики и учета, имеются проблемы

<sup>1</sup> Обзор современных региональных моделей в социально-экономических исследованиях приводится авторами в работе [1].

<sup>2</sup> Федеральное статистическое наблюдение «затраты-выпуск» за 2011 год. Официальный сайт. URL: <http://zatraty-vypusk.gks.ru/> (дата обращения 04.07.2014).

полноты и репрезентативности сведений о региональных процессах и явлениях.

В качестве недостатков балансовых моделей называют их высокую трудоемкость по причине необходимости учета большого числа факторов и условий [3]. Отмечается высокая зависимость точности прогнозных расчетов от соблюдения принципа межотраслевого баланса, что на региональном уровне, в связи с действием большого числа внешних связей, затруднительно. Балансовые модели, как и другие классы моделей и методов, не учитывают территориальную «особость», что объясняет их слабое распространение в практике управления и недостаточную объективность прогнозно-аналитических расчетов.

Резюмируя все вышеизложенное, можно выделить следующие наиболее важные проблемы применения балансовых моделей:

- *системно-методологические* (развитие методологии балансовых построений на региональном уровне, в том числе определение технологических коэффициентов, учет циклического характера развития экономики, объективное отражение связей и пропорций между отдельными видами экономической деятельности);
- *территориально-структурные* (архитектура моделей и порядок их построения применительно к специфическим территориальным условиям, учет особенностей структуры и пропорций в отдельных региональных системах и др.);
- *информационно-статистические* (сбор и обработка репрезентативных баз данных и статистических сведений, полнота учета социальных и экономических процессов и явлений и др.).

Преодоление указанных проблем в определенной мере порождает новые возможности использования балансового метода на уровне регионов, что особенно важно для специфических территориальных условий.

Применительно к таким территориям проведение балансовых построений и окончательная архитектура модели зависит от комплекса внешних и внутренних условий и факторов, собственно определяющих развитие региональной социально-экономической системы, равно как и возможности сохранения стабильности и обеспечения ее устойчивости. «Особость» региона предопределяет отражение пропорций, направленность материально-ве-

щественных потоков и их распределение, в целом структуру балансовой модели.

В качестве примера приведем комплекс внутренних и внешних условий для эксклавной Калининградской области:

**В числе внутренних факторов и условий**, связанных с долгосрочной устойчивостью могут быть названы:

- *институциональные*: 1) окончание в 2016 году режима таможенных преференций в соответствии с Федеральным законом от 10 января 2006 г. №16-ФЗ «Об Особой экономической зоне в Калининградской области и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Российской Федерации»; 2) отсутствие в регионе конкурентоспособных кластеров, представляющих интерес в масштабе Балтийского региона и Европейского союза, в целом низкий уровень развития форм международного сотрудничества, в частности, в научно-технической и инновационной сферах; 3) институциональные барьеры на пути развития экспортного потенциала (лицензирование, сертификация, стандарты качества, таможенные требования и т.д.), а также трансграничного сотрудничества при упрощении условий и порядка транзита, проблема визового режима;
- *кадровые*: неблагоприятная демографическая ситуация в регионе, связанная с сокращением трудоспособного населения, проблемы дефицита квалифицированных кадров по причине достижения значительной частью трудовых ресурсов пенсионного возраста и в связи со структурными диспропорциями, низкая эффективность миграционной политики;
- *инфраструктурные*: проблемы обеспечения качественной социальной инфраструктурой для поддержки развития человеческого потенциала населения региона (образование, здравоохранение, культура, физкультура и спорт, социальная защита и т.д.) и создания опорной инженерной инфраструктуры (транспорт, энергетика, жилищно-коммунальная сфера, инженерная подготовка промышленных площадок и др.);
- *пространственные*: ограничения в развитии области в связи с низким каче-

ством территориального планирования, разрывом в уровне освоения экономического потенциала муниципальными образованиями. Необходимость обеспечения сбалансированной территориальной организации общества (экономики, социальной жизни, природопользования) на всех уровнях управления – местном (муниципальном), региональном, федеральном и международном.

- *ресурсные:* 1) специфика природно-ресурсного потенциала региона в отношении хозяйственного освоения территории; 2) необходимость поддержки инновационной активности в части создания и внедрения ресурсосберегающих технологий, реализация инновационных проектов в экономической и социальной сферах; 3) на уровне муниципальных образований сохраняются проблемы эффективного использования имущественных и финансовых ресурсов; 4) высокая доля земель, где запрещен или ограничен режим хозяйственной деятельности, а также регламентировано посещение иностранных граждан.

В качестве **внешних факторов и условий** могут быть указаны:

- последствия вступления Российской Федерации в ВТО и перехода части

полномочий в экономической сфере на наднациональный уровень в рамках Таможенного союза и Единого экономического пространства;

- восстановление экономического роста и улучшение основных тенденций развития мировой экономики, в целом позитивные сдвиги на внешних рынках, связанные с ростом спроса на продукцию профильных и потенциальных для специализации региона видов деятельности и отдельных производств;
- изменения в структуре мирового производства, возникновение новых или рост существующих производств в границах нарождающихся или действующих кластеров, иных сетевых форм взаимодействия в рамках секторов и сфер специализации региона для участия региона в международном разделении труда.

Авторами предпринята попытка решения проблем при проведении балансовых построений для территорий со специфическими условиями посредством разработки базовой укрупненной балансовой модели долгосрочной устойчивости. Работы проводились в составе научного коллектива БФУ им. И. Канта НИР «Моделирование региональной системы долгосрочной устойчивости в Калининградской области» (2013) (табл. 1).

Таблица 1

*Общая характеристика балансовой модели долгосрочной устойчивости Калининградской области*

№ п/п	Основные характеристики	Содержание параметров модели
1	Класс модели	Имитационная модель и ситуационное прогнозирование
2	Тип модели	Модель экономического роста
3	Виды частных моделей	Частные модели в составе балансовой модели долгосрочной устойчивости: <ul style="list-style-type: none"> <li>• общая балансовая модель;</li> <li>• внешнеторговая балансовая модель;</li> <li>• модель потенциального выпуска;</li> <li>• модель поведения экономических агентов</li> <li>• модель демографического прогноза и трудовых ресурсов (оценка и прогнозирование демографической ситуации и трудовых ресурсов)</li> </ul>
4	Виды основных моделей и методов	Балансовый подход и балансовые построения
5	Виды вспомогательных моделей и методов	Эконометрические методы и модели, регрессионные уравнения применительно к оценке отдельных элементов региональной экономической системы, эндогенных и экзогенных переменных
6	Объект моделирования	Основные разделы системы региональных счетов (СРС) при расчете ВРП: <ul style="list-style-type: none"> <li>• производство</li> <li>• оборот доходов</li> <li>• конечное потребление</li> <li>• валовое накопление</li> <li>• внешние операции («остальной мир» и РФ)</li> </ul>

Таблица 1. Окончание.

№ п/п	Основные характеристики	Содержание параметров модели
7	Моделирование секторов в составе модели	Сектор домашних хозяйств Сектор государственного управления Сектор корпораций и НКО Внешнеторговый сектор
8	Реализация основного метода прогнозирования	Изменение управляющих параметров модели, разработка сценариев с учетом экспертных оценок.
9	Горизонт планирования и прогнозирования	Средне- и долгосрочное планирование и прогнозирование долгосрочной устойчивости
10	Информационные технологии и программная оболочка	Delphi/Visual Basic в Excel Microsoft Office/прочие

*Источник: собственные разработки авторов.*

Новые возможности балансовых построений связаны с принципиальным подходом к выделению внешнеторговой модели в составе общей балансовой модели экономики региона. Прогнозирование основных региональных пропорций и показателей ведется в рамках частных моделей, которые увязываются в процессе имитационного моделирования и ситуационного прогнозирования (рис. 1):

- общая балансовая модель (балансовые уравнения характеризуют связь между отдельными макроэкономическими показателями, движение материальных и денежных потоков на момент времени  $t$ );
- внешнеторговая балансовая модель (построение внешнеторгового баланса Калининградской области, в которой балансируется ввоз/вывоз, экспорт/импорт продукции, в том числе транзитные потоки через Калининградскую область);
- модель демографического прогноза и трудовых ресурсов (прогнозирование изменения численности населения, его возрастно-половой структуры, как следствие, оценки трудового потенциала. Построение баланса трудовых ресурсов);
- модель потенциального выпуска (описывает изменение границ возможного выпуска в секторах экономики (экономических агентах) в зависимости от ввода и выбытия капитала (основных фондов), влияния демографических факторов, роста производительности труда и воздействий технического прогресса);
- модель поведения экономических агентов (совокупность частных моделей (счетов) деятельности субъектов

региона (экономических агентов), приводящих в движение материальные, трудовые, финансовые и другие ресурсы.

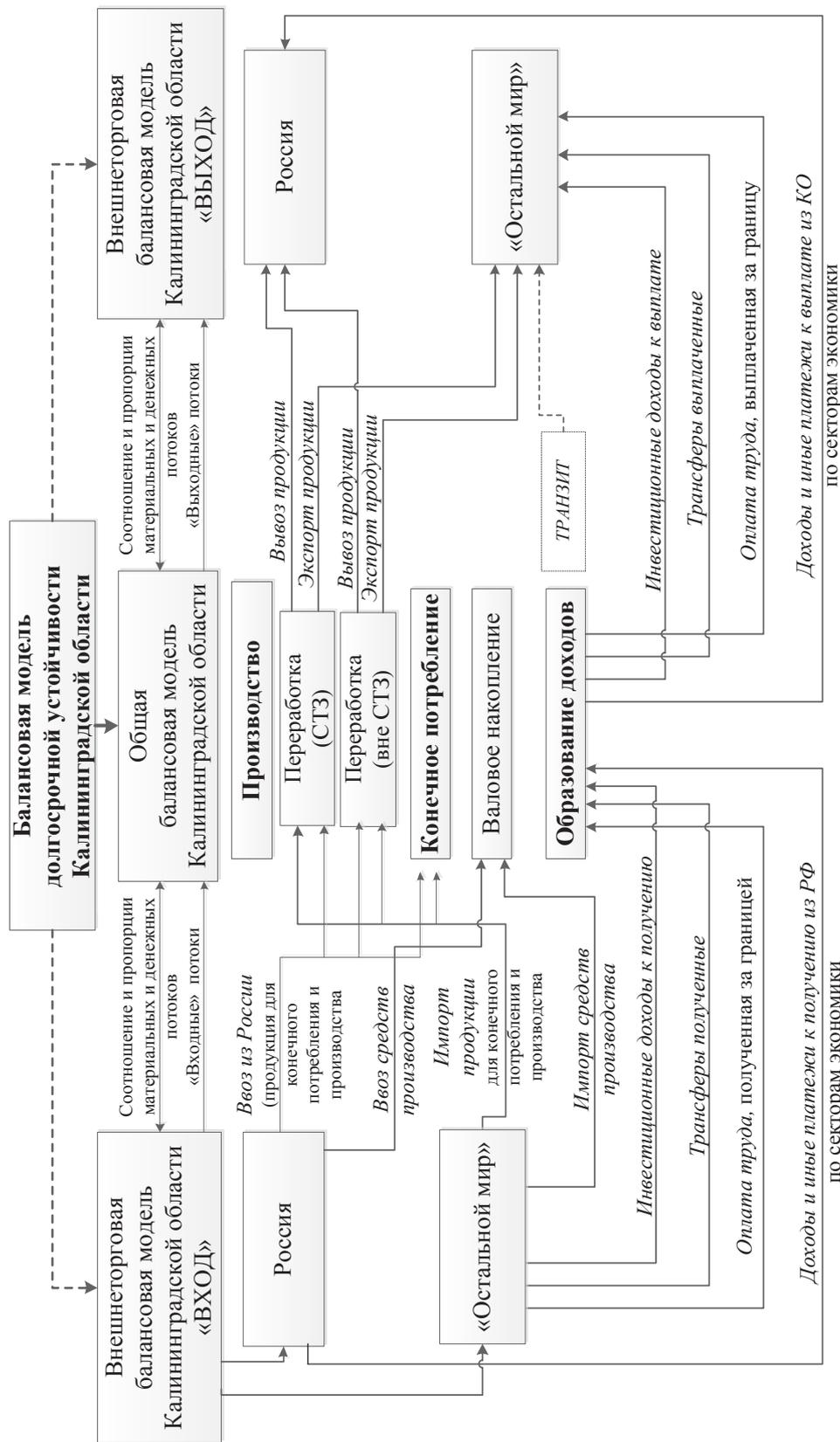
В представленном виде архитектура балансовой модели включает все элементы системы региональных счетов и имеет возможности дальнейшего развертывания каждого блока в соответствии с целями регионального управления.

Алгоритм проведения балансовых построений и расчетов рассматривается в составе имитационного моделирования и ситуационного прогнозирования. Концептуально общий подход к моделированию долгосрочной устойчивости Калининградской области и порядок вычислений на модели соответствует логике экономического кругооборота.

**Этап 1.** Разработка сценарной карты (определяются возможные альтернативы и сценарии развития региона, задаются начальные значения экзогенных параметров модели – валовой выпуск, производительность труда, промежуточное потребление, норма накопления инвестиций, оплата труда и т.д.).

**Этап 2.** Проведение модельных расчетов и имитационное моделирование поведения социально-экономической системы в рамках сценариев, представляющих собой управляющее воздействие. Результат – расчет эндогенных параметров модели.

**Этап 3.** Установление соответствия планируемых показателей социально-экономического региона его потенциалу и производственным возможностям. Предполагает сравнение валовых показателей с потенциальным выпуском в регионе, расчет которого производится по основным фондам и трудовым ресурсам.



Источник: собственные разработки авторов.

Рис. 1. Структура балансовой модели долгосрочной устойчивости Калининградской области

**Этап 4.** Интерпретация результатов, оценка уровня достижения целей и выполнения задач государственного управления по показателям долгосрочной устойчивости региона. Повтор итерационного цикла.

**Этап 5.** Оформление итоговых результатов расчетов на модели в рамках сценариев социально-экономического развития региона. Фиксирование мер управляющего воздействия на региональную систему, разработка инструментов и механизмов управления.

В целях детального отражения и развертывания в общей балансовой модели внешнеторгового сектора региона, математически описывается и устанавливаются взаимосвязи между компонентами системы движения сырья и товаров внутри и вне Калининградской области. Условные обозначения, используемые при моделировании внешних потоков, приведены на рис. 2.

Между основными переменными существуют следующие зависимости:

$$\begin{aligned} y_1 &= x_3 + a_{11}z_1 + a_8z_2; \\ y_2 &= (1 - a_9)x_4 + a_{10}z_1 + (1 - a_7 - a_8)z_2 + \\ &+ (1 - a_{12})S_1; \\ y_3 &= a_1a_6(1 - a_2 - a_3)x_1; \\ y_4 &= a_7z_2; \\ y_5 &= (1 - a_1 - a_1a_3)x_1; \\ y_6 &= (1 - a_{10} - a_{11})z_1; \\ z_1 &= a_{12}a_1(a_2 + (a_4 + a_3)(1 - a_2 - a_3))x_1 + \\ &+ a_9x_4 + x_2 + d_1; \\ z_2 &= a_1(1 - a_4 - a_5 - a_8)(1 - a_2 - a_3)x_1 + d_1; \\ S_1 &= a_1(a_2 + (a_4 + a_3)(1 - a_2 - a_3))x_1. \end{aligned} \quad (1)$$

В процессе имитационного моделирования рассматриваются различные сценарии развития внешнеторгового сектора:

1. Влияние на распределение потоков и объемы внешнеторговых операций по различным направлениям величины собственного сырья.

а) ввоз сырья из остальной части России уменьшается при увеличении объемов производства собственного сырья (производственные мощности остаются неизменными):

$$X'_4 = X_4 - \Delta X_2 \quad (2)$$

б) увеличивается объем переработки сырья при увеличении объемов производства собственного сырья:

$$Z_1 = (1 + k_1)(p_9 + p_{13} + \Delta X_2) \quad (3)$$

$k_1$  – коэффициент, определяющий долю добавленной стоимости при переработке сырья.

2. Влияние на распределение потоков и объемы внешнеторговых операций по раз-

личным направлениям изменения ситуации в сфере импортозамещения.

Уменьшение импортозамещения на величину  $\Delta Z_1$  приводит к уменьшению входящего потока импорта и исходящих потоков:

$$Z'_1 = Z_1 - \Delta Z_1; \quad (4)$$

$$X'_1 = X_1 - \Delta Z_1; \quad (5)$$

3. Влияние на распределение потоков и объемы внешнеторговых операций по различным направлениям изменений величин добавленной стоимости.

Изменение величин добавленной стоимости приводит к пропорциональному изменению величин  $Z_1$  и  $Z_2$ , и последующему изменению исходящих из них потоков.

$$Z'_1 = (1 + k_1)(p_9 + p_{13}) \quad (6)$$

$$Z'_2 = (1 + k_2)p_4 \quad (7)$$

Изменение добавленной стоимости задается в рамках общей балансовой модели в расчетах по блоку «Производство продукции» (всего и по видам экономической деятельности).

Также расчет валовой добавленной стоимости можно произвести по производительности труда и численности занятых. Зная численность занятых по видам экономической деятельности  $N_i$  и производительность труда  $S_i$ , определяется величина созданной валовой добавленной стоимости  $d$ :

$$d = d_1 + d_2 = \sum_1^k N_i S_i, \quad (8)$$

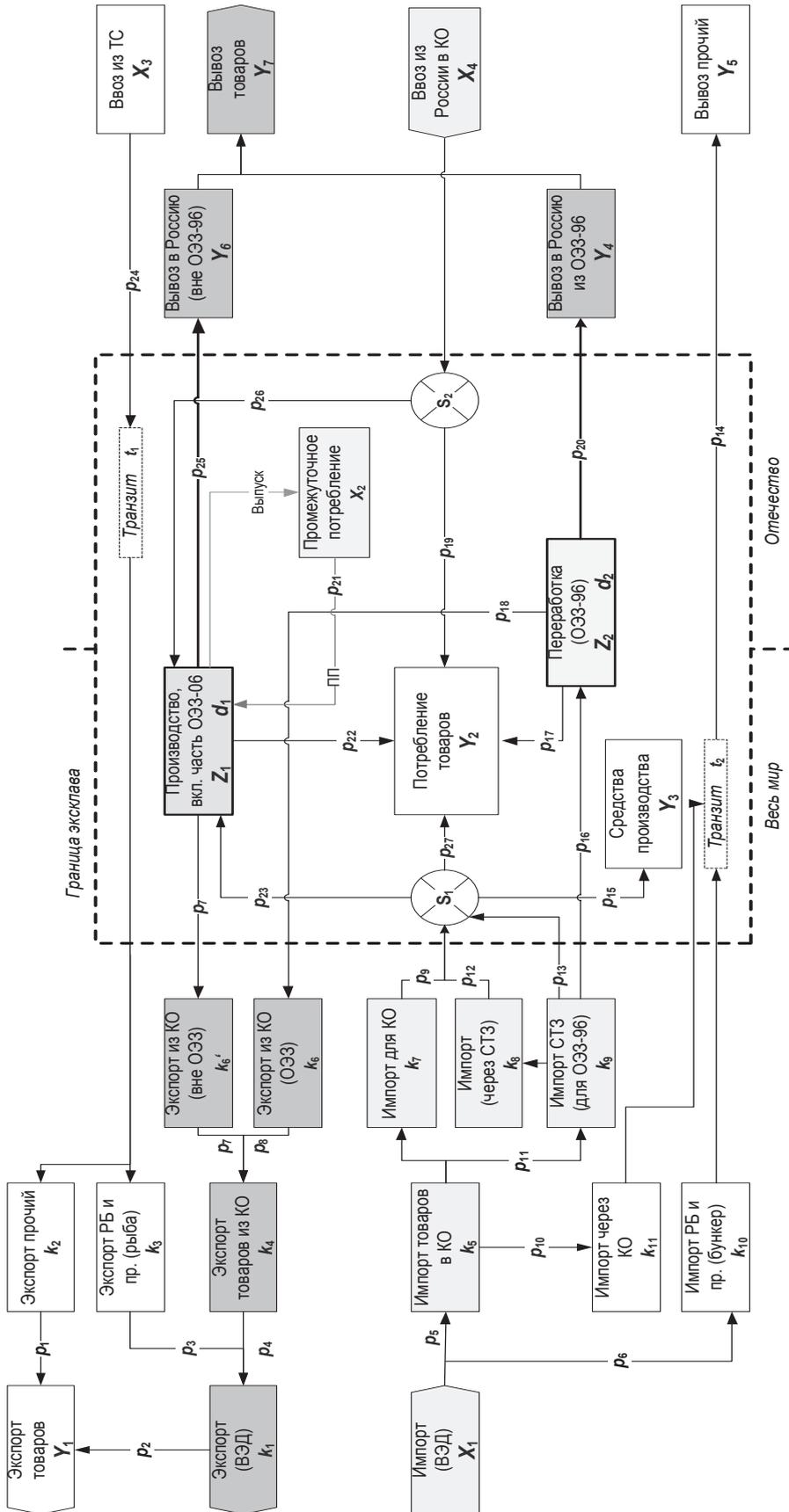
где  $K$  – общее количество видов экономической деятельности или производств, включенных в модель.

В случае изменения численности занятых  $N_i$  в  $\alpha_i$  раз и производительности их труда  $S_i$  в  $\beta_i$  раз новая величина добавленной стоимости  $d'$  определяется в виде:

$$d' = \sum_1^k \alpha_i N_i \cdot \beta_i S_i, \quad (9)$$

В работе проведено тестирование балансовой модели долгосрочной устойчивости Калининградской области на периоде 2009-2011 гг., по результатам которого получены высокие оценки в части корректного представления и расчета показателей на заданном горизонте планирования. Так, расхождение расчетных и фактических показателей не превысило 3–5%, что является допустимым при численных расчетах.

В целях экспериментальной проверки балансовой модели и выявления факторов,



Источник: [2], собственные разработки авторов.

Рис. 2. Основные направления внешнеторговых потоков и операций в Калининградской области

Примечание: РБ – Республика Беларусь, КО – Калининградская область, ВЭД – внешнеэкономическая деятельность, ОЭЗ – особая экономическая зона, ППП – промежуточное потребление, СТЗ – свободная таможенная зона, ТС – Таможенный союз.

*Динамика управляющих параметров (ограничений) сценариев развития Калининградской области к 2018 г. (фрагмент)*

№ п/п	Наименование показателя	Сценарий 1	Сценарий 2	Сценарий 3
1	Среднегодовой темп роста ВРП, в % к предыдущему году	104,0	102,5	103,0
2	Доля промежуточного потребления в валовом выпуске, % (2011 – 60%)	55,0	70,0	58,0
3	Среднегодовой темп роста производительности труда (ВРП на 1 занятого), в % к предыдущему году	102,0	108,5	103,0
4	Уровень собираемости налогов и платежей, % (2011 – 98,6%)	98,6	98,6	98,6
5	Ежегодный темп роста мировой экономики, в % к предыдущему периоду	103,8	103,8	103,8
6	Среднегодовой темп роста экспорта товаров и услуг, в % к предыдущему периоду	103,0	101,0	103,5
7	Среднегодовой темп роста вывоза продукции в Россию, в % к предыдущему периоду	103,0	103,0	103,0
8	Доля Калининградской области в экспорте России, % (нижняя граница) (2011 – 0,27%)	0,27	0,27	0,27
9	Доля Калининградской области в импорте России, % (верхняя граница) (2011 – 2,6%)	2,6	2,6	2,6
10	Норма накопления инвестиций, % (2011 – 11,6%)	20,0	11,6	20,0

*Примечание: Сценарий 1 – «Импортозамещение»; Сценарий 2 – «Модернизация экономики»; Сценарий 3 – «Экспортная модель в формате локальных зон».*

которые могут способствовать реализации избранной стратегии, в ходе исследования проведены расчеты в рамках трех сценариев развития Калининградской области (табл. 2, 3):

- импортозамещение (увеличение нормы добавленной стоимости в импортозамещающих производствах, структура региональной экономики остается без изменений);
- модернизация экономики (переход от «частичного импортозамещения» к экспортной ориентации экономики. В качестве управляющих параметров использованы индикаторы проекта государственной программы Калининградской области «Модернизация экономики»);
- экспортная модель в формате локальных зон (сохранение современной модели региональной экономики (налоговые и таможенные льготы) в формате локальных зон при постепенном росте ее инновационного уровня).

Внедрение в практику регионально-го управления разработанной балансовой модели применительно к эксклавной Калининградской области содержит новые возможности в целом для территорий со

специфическими условиями, которые состоят в следующем.

- ориентация на проработку альтернативных вариантов и выбор искомого управляющего воздействия на регион с целью достижения долгосрочной устойчивости социально-экономической системы при определенных условиях;
- установление взаимосвязей и связности между отдельными элементами социально-экономической системы, определение устойчивых зависимостей между разными элементами системы, их балансирование в разрезе секторов экономики и видов экономической деятельности в соответствии с системной региональных счетов;
- взаимоувязка внутренних денежных потоков по секторам экономики, видам экономической деятельности с внешними по отношению к системе товарными потоками и операциями, изучение товарных потоков по отношению к «остальному миру» и «остальной части РФ»;
- реализация в процессе моделирования мультиагентного подхода за счет

*Товарные потоки Калининградской области  
в отношении «остального мира» и регионов России*

Наименование показателя	Сценарий 1	Сценарий 2	Сценарий 3
ВРП, в % к 2011 году	118,7	112,5	115,0
Экспорт в % к 2011 году	110,0	135,0	135,0
Вывоз, в % к 2011 году	115,0	в 1,8 раза	119,0
Импорт, в % к 2011 году	63,9	85,0	68,2
Ввоз, в % к 2011 году	в 1,8 раза	в 4,8 раза	в 1,7 раза
Доля промежуточного потребления в валовом выпуске, %	54,80	70,00	58,00
Валовой выпуск	12577	17967	13176
Экспорт, млн долл. США	1766	2167	2167
Вывоз, млн долл. США	8852	13927	9136
Импорт, млн долл. США	6687	8895	7135
Ввоз, млн долл. США	1748	4472	1560

*Источник: собственные расчеты авторов.*

рассмотрения основных секторов региональной экономики (домашние хозяйства, государственное управление, корпорации и НКО), институциональных единиц и посредством анализа укрупненных видов экономической деятельности и производств;

- рост точности расчетов за счет частных балансовых построений при прогнозировании демографического развития, формирования и использования трудового потенциала региона;
- возможности разукрупнения и надстройки модели в соответствии целями и потребностями государственного управления, что выражается в детализации в составе балансовых блоков и уравнений экзогенных и эндогенных параметров до индикативного уровня;
- учет производственных возможностей региональной экономической системы и их изменения на горизонте планирования за счет моделирования по-

тенциального выпуска по основному капиталу и трудовым ресурсам;

- возможности оценки последствий реализации и воздействия на социально-экономическую систему региона как в целом мер региональной политики, так и действий, имеющих проектный характер. Устанавливается через фиксирование значений управляющих параметров (регуляторов) модели.

Дальнейшее развитие балансовой модели, что существенно расширит возможности ее внедрения в практику регионального управления, должно быть сосредоточено на решении системно-методологических проблем и территориально-структурных вопросов. Это относится к установлению технологических коэффициентов в соответствии с темпами научно-технического и инновационного развития, а также выявлению отдельных типов специфических территориальных условий в целях разработки соответствующих классов балансовых моделей для различных регионов.

### Библиографический список

1. Волошенко К.Ю., Кузнецова А.Л. Опыт разработки и применения балансовой модели управления региональным развитием в специфических территориальных условиях // Балтийский регион. – 2014. – № 3 (21). – С. 7.
2. Гареев Т.Р., Елисеева Н.А. Модель товарных потоков эксклавного региона: в поисках ренты «переходного периода» особой экономической зоны // Балтийский регион. 2014. – № 1 (19). – С. 72.
3. Цыбатов В.А. Моделирование экономического роста. – Самара: Изд-во Самар. гос. экон. ун-та, 2006. – 360 с.

---

---

# ИСТОРИКО–ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ

---

---

Савченко А.Б. (Москва)

## РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ СТРУКТУРЫ РОССИИ КАК ВЕДУЩЕГО ЭКСПОРТЕРА НА ГЛОБАЛЬНЫХ СЫРЬЕВЫХ РЫНКАХ

Savchenko A.B.

### DEVELOPMENT OF ORGANIZATIONAL AND TERRITORIAL STRUCTURE OF RUSSIA AS A LEADING EXPORTER ON GLOBAL COMMODITY MARKETS

***Аннотация.** Рассматривается влияние участия в глобальных сырьевых рынках, на которых Россия выступала ведущим экспортером, на развитие ее организационно-территориальной структуры. Показано, что с обеспечением участия в этих рынках связаны последовательные изменения территориального распределения полномочий и способов разработки, принятия, исполнения и контроля реализации решений, соотношения отраслевого и территориального принципов и роли отдельных институтов в управлении территориальным развитием страны. Дается обзор четырехсотлетнего периода, когда в XVII в. доминирующим был экспорт мехов, в XVIII в. – «корабельных товаров», в XIX в. к ним добавился экспорт хлеба, а также золота, в XX в. – золота, а позже нефти и газа. В рассмотренной ретроспективе волнообразную динамику территориального развития страны повторяет и развитие ее организационно-территориальной структуры. Примерно с вековым лагом сменяют друг друга времена раскрепощения частной инициативы, рыночного предпринимательства и ужесточения государственного администрирования. Периодами их относительной гармонии были XVII в. и вторая половина XIX – начало XX вв., которые сменяли периоды жесткого администрирования: XVIII – первая половина XIX вв. и советская эпоха XX века.*

***Abstract.** Examines the effects of participation in global commodity markets, on which Russia was the leading exporter; on the development of its organizational-territorial structure. It is shown that ensuring the participation in these markets are consistent changes in the territorial distribution of power and ways of development, approval, execution and control of the implementation of the ratio of sectorial and territorial principles and the role of specific institutions in the management of territorial development of the country. Gives an overview of the four hundred year period, when in the 17th century was dominant export of furs in the 18th century – “ship goods”, in the 19th century it was added export of bread, and gold in the 20th century gold, and later oil and gas. In the considered retrospect wavy dynamics of territorial development of the country and repeats the development of the administrative-territorial structure. About a century-old lag successive times the liberation of private initiative, entrepreneurship and market tightening of public administration. The periods of their relative harmony have been 17th century and the second half of the 19th - early 20th centuries, who succeeded the periods of strict administration: the XVIII – first half XIX centuries, and Soviet era of the 20th century.*

***Ключевые слова:** глобальные сырьевые рынки, территориальное развитие, управление территориальным развитием, организационно-территориальная структура.*

***Key words:** global commodity markets, territorial development, management of territorial development, organizational-territorial structure.*

Организационно-территориальная структура представляет собой ту часть интегральной территориальной структуры хозяйства, где она теснее всего взаимодействует с его социально-экономической структурой. Организационно-территориальную структуру формируют процессы управления и связанные с ними информационные процессы. Их результаты фиксируются в сетках административно-территориального деления и плано-экономического районирования, а также в территориальном распределении полномо-

чий и способов разработки, принятия, исполнения и контроля реализации решений.

Участие в глобальных рынках сырьевых товаров веками оказывало значительное влияние на территориальное развитие России. Ее современная территория по величине, составу, характеру территориальной структуры во многом есть результат этого влияния. Основное значение для территориального развития страны в каждом столетии имело участие в одном таком рынке, для которого она была крупным поставщиком – мехов

в XVII в., корабельных товаров в XVIII в., зерна в XIX в. и углеводов в XX в. Выделяются 4 крупнейших историко-географических макрорегиона России, демонстрирующих внутреннюю общность, специфику урбанизации и эволюции территориальных структур хозяйства. Их во многом сформировало участие в определенных глобальных рынках и интенсивная волна территориального развития в соответствующий век:

1) Север, в том числе сибирский – рынки мехов, золота, углеводов, соответственно, в XVII, XIX, XX вв.;

2) Нечерноземный Центр–Северо-Запад–Урал – рынок «корабельных товаров» в XVIII в.;

3) Черноземный Центр–Юг–Среднее и Нижнее Поволжье–юг Западной Сибири – рынок хлеба конца XVIII – XIX вв.;

4) Дальний Восток – рынки мехов, золота, углеводов при запаздывании соответствующей волны освоения в XVIII и в конце XIX – XX вв. [12].

Участие в глобальных рынках сырьевых товаров веками оказывало значительное влияние и на развитие организационно-территориальной структуры России.

В XVII в. организационно-территориальная структура России под воздействием участия в глобальном рынке пушнины развивалась по двум основным направлениям. Во-первых, нормативными актами стимулировалась крупная отечественная торговля, регулировались условия конкуренции с иностранными купцами и их проникновение в Сибирь. Во-вторых, возникла система администрации освоения Сибири, прежде всего ее пушных богатств.

Так, Михаил Романов сразу по воцарении в 1613 г. пожаловал особой грамотой царским гостям и гостиной сотне ряд важнейших привилегий, в том числе, освобождение их дворов от тягла и постоя, неподсудность местным областным управителям в поездках по торговым делам (их самих, детей и приказчиков) – иски на них мог принимать только московский Казенный приказ. Алексей Михайлович сохранил эти привилегии грамотой от 26 августа 1648 г. [9, с. 531–532]. Два-три десятка царских гостей фактически состояли на царской службе и были облечены и огромными привилегиями, и огромной ответственностью. За выполнение возложенных на них задач они отвечали не только своим имуществом, но и

своей головой. Масштаб безвозвратных поступлений от царских гостей на различные государственные цели можно оценить на примере Строгановых, организовавших и финансировавших первый поход в Сибирь. Так, они предоставили только на первую и вторую польскую войну (соответственно, 1632–1634 гг. и 1654–1656 гг.) царям Михаилу Федоровичу и Алексею Михайловичу 412 тыс. руб. [3, с. 456–458]. Для сравнения – эта сумма почти вдвое превышает совокупный доход бюджета государства за 1616 г. или составляет треть его дохода за 1679–1680 г. (единственных годов по которым сохранились сводные бюджеты и поэтому возможны сравнения). В 1619 г., из опасения проникновения иностранцев в Сибирь с моря, был запрещен «морской ход» из Архангельска в Мангазею и, в дополнение к обычным путям через Тобольск, была официально открыта для торговых и промышленных людей северная, зырянская дорога «от Архангельского города на Березов город».

В 1599 г. сибирские территории были переданы в ведение Казанского приказа, где, в отличие от большинства областных приказов, действовали разрядный, поместный и денежный столы, которые осуществляли теперь свою деятельность на всех вновь присоединенных территориях. В 1621 г. учреждается Сибирская епархия. Следующим шагом стало создание в 1637 г. специального Сибирского приказа с широкими полномочиями – от административно-финансовых до военных и дипломатических. Общероссийская система административного деления и управления (уезды во главе с воеводами) постепенно распространялась и на Сибирь. Решение транспортных задач и четкое взаимодействие при этом всех субъектов деятельности входили в круг первоочередных задач воевод наряду с исправным сбором и отправкой пушного ясака. Напротив, таможенный голова, который кроме взимания таможенных сборов, мог ведать снабжением населенных пунктов продовольствием, откупам и наймом проводников – «вожжей», назначался не воеводами, а непосредственно Казанским и затем Сибирским приказом. Часто на такую должность назначались поморские купцы. Эффективность сибирской администрации XVII в., ее соответствие местным реалиям косвенно подтверждается «долгожительством» Сибирского приказа (после превращения в 1711 г. в Московскую

канцелярию Сибирской губернии его пришлось воссоздавать в 1730–1763 гг. как центральное государственное учреждение).

В XVIII в. развитие организационно-территориальной структуры под воздействием участия в глобальных рынках корабельных товаров опосредовалось политикой крепостнического меркантилизма, включавшей покровительство отечественной горной и мануфактурной промышленности, рост налогообложения крепостного крестьянства и купечества при освобождении от налогов дворянства, резкое усиление регламентации самостоятельной активности и миграций населения, вмешательство в нее огромного бюрократического аппарата, общую бюрократизацию государственного управления. Главным фактором развития организационно-территориальной структуры выступал постоянный рост фискальных потребностей государства.

Важнейшим инструментом развития фискальной администрации выступила губернская реформа 1707–1709 гг., а инструментом экономической политики крепостнического меркантилизма, получившей при Петре I промышленное направление, а также и собственно промышленной политики, последовательно проводившей принцип обеспечения экономической независимости страны, служил ряд коллегий, учрежденных с 1717 г. по шведским образцам. Для руководства всей горной промышленностью страны в конце 1719 г. была учреждена Берг-коллегия, сыгравшая важнейшую роль в организации территориального развития страны в своем столетии.

Параллельно на Урале была сформирована обособленная группа горнозаводской администрации (Бергамт), – тем самым главный, Уральский горнопромышленный район страны получил отдельный, специализированный орган управления. До 1708 г. уральские заводы подчинялись сибирским воеводам, а после губернской реформы – сибирским губернаторам. После образования Берг-коллегии руководил горнозаводским делом на Урале в 1720–1722 гг. и в 1734–1737 гг. выдающийся государственный деятель и географ первой половины XVIII в. В.И. Татищев [7, с. 124–125; 6, с. 54–55]. Вместе с Берг-коллегией возникла Мануфактур-коллегия, первоначально в рамках одного учреждения. С 1722 г. Мануфактур-коллегия стала самостоятельной. Находясь в Москве, она ведала легкой и пищевой промышленно-

стью России. В Петербурге находилась Мануфактур-контора, курировавшая легкую и пищевую промышленность Северо-западного района – Петербурга, Новгорода, Пскова и их окружения [7, с. 127–128].

В регламентации внешнеторговой деятельности последовательно проводились принципы меркантилизма. Поощрялся экспорт промышленной продукции (железа, меди, полотна некоторых сортов, красителей, крахмала и т.д.) снижением пошлин вдвое или их отменой. Если же товары вывозились на русских кораблях, пошлины снижались еще больше. Внешняя торговля жестко регламентировалась чтобы облегчить получение государством доходов от нее. В основном она была монополизирована и велась откупщиками или торговыми компаниями монопольного характера. В 1724 г. был введен первый жестко протекционистский таможенный тариф, фактически запретительные пошлины на ввоз промышленных товаров, производившихся в России, тогда как импорт ценного сырья ими не облагался. Те же принципы реализовывали и последующие таможенные тарифы. В 1753 г. импортные пошлины были повышены в связи с отменой внутренних пошлин. Таможенный тариф 1754 г. также был вполне протекционистским – большинство импортных товаров были обложены пошлиной в 33% их стоимости, а некоторые – в 60%, 80% или даже 100%. Зато ввоз сырья и полуфабрикатов облагался незначительным сбором. Таможенный тариф 1767 г. запрещал ввоз целого ряда товаров, которые производились в России, и устанавливал высокие пошлины на ввоз предметов роскоши [7, с. 132–133].

Потребности армии и флота, важнейших инструментов территориального развития XVIII в., во многом определяли губернскую реформу территориального деления и управления 1707–1709 гг., развивавшую деление страны на военные и финансовые округа сложившееся при царе Федоре Алексеевиче на исходе XVII в. Финансирование каждой воинской части было закреплено за одной из восьми петровских губерний, фактически военно-административных округов, и важнейшей функцией губернского управления стало содержание этих частей. Именной указ 1709 г. об образовании губерний содержал, в том числе, роспись 339 городов и пригородов по восьми губерниям. Вновь назначенным губернаторам следовало вы-

ехать на места и, не вступая в управление, «о денежных зборах, о всяких делах присматриваться», а затем вернуться к назначенному сроку в Москву и совместно с Ближней канцелярией участвовать в составлении бюджета на 1710 г. [1, с. 93]. К концу века, в ходе екатерининской реформы 1775 г., число губерний достигло 50, был расширен набор их функций, упорядочено взаимодействие с центральными органами. Такой вариант административно-территориального деления стал регулярным и удобным – Екатерина II сама разработала два критерия, важные для местных и фискальных нужд, которые были последовательно претворены в жизнь. Во-первых, это примерно равные дистанции от губернского центра до границ губернии, а, во-вторых, примерно равное население губерний (300–400 тыс. податных мужских душ для губерний и 20–30 тыс. таких душ для уездов, составляющих губернии). Удобство, практичность такого варианта административно-территориального деления стали залогом его исторической стабильности [13, с. 171]. Губернии стали комплексным инструментом территориального управления решением фискальных, административно-хозяйственных и полицейских задач.

В 1769 г. Россия, активный и успешный участник глобальных рынков сырья, сделала в Амстердаме, одном из мировых финансовых центров, первый внешний заем. Примечательно, что делались первые займы для военно-политических, а не для экономических нужд: ими финансировался проход эскадры с Балтики на Средиземное море во время Русско-турецкой войны. Практика внешних заимствований была продолжена и в 1795 г. внешние долги России составляли 62 млн гульденов или 41,1 млн руб. ассигнациями [7, с. 160–161]. Важнейшим начинанием по развитию участия России в глобальных рынках, стало учреждение в 1799 г. Российско-Американской компании. Она сыграла ключевую роль в освоении Аляски, продолжив на восток «пушную» волну освоения XVII в., и в превращении востока Сибири из «края света» в базу развития новых земель. Правление Российско-Американской компании поначалу даже размещалось в Иркутске, главном городе одноименной губернии, образованной в 1764 г. при делении огромной Сибирской губернии на Тобольскую и Иркутскую, административно оформлявшем признание различий

условий, уровня и характера освоения Западной и Восточной Сибири.

В XIX в. на развитии организационно-территориальной структуры России ее участие в глобальных рынках обычно сказывалось опосредованно – через повышение роли финансовых механизмов в управлении, через не всегда регулярные и последовательные шаги в сторону рационализации и либерализации хозяйственной деятельности, через взаимодействия с частным капиталом по передовым зарубежным аналогам, но при стремлении к сохранению дворянского государства.

В 1802 г. по французским образцам вместо петровских коллегий вводятся министерства. Формирование министерской системы завершается к 1811 г. По мере расширения круга решаемых ими задач регулирования и организации разных сторон жизни страны, прежде всего экономических, росло и число министерств: первоначально их было 8, а через почти сто лет, в начале XX в. – 15. Неизменной на протяжении всего периода оставалась особая роль, которую играло в ходе территориального развития страны под воздействием участия в глобальных сырьевых рынках Министерство финансов, сосредоточившее в своем ведении основную часть как объектов, так и инструментов его регулирования.

В сферу компетенции Минфина включались отрасли хозяйства, требовавшие больших (государственных) затрат и дававшие доходы казне, а также государственные банки и таможня. К 1917 г. по итогам всех изменений сложилась следующая структура финансового ведомства: совет по тарифным делам и тарифный комитет, департамент железнодорожных дел, совет по делам страхования доходов и капиталов, совет по делам казенной продажи «питей», главное управление неокладных сборов, департамент окладных сборов, департамент таможенных сборов, управление отдельного корпуса пограничной стражи, департамент государственного казначейства, особая канцелярия по кредитной части (вопросы внутреннего и внешнего долга, монетное дело), агент Минфина в Париже [10].

В вопросах территориального развития страны пересекались интересы Минфина и других министерств: МВД, в ведении которого находились губернаторы и переселенческое дело, Министерства государственных имуществ, Кабинета. Отвечая за доходы и рас-

ходы бюджета, в том числе за успех масштабных железнодорожных проектов, Минфин стремился к налаживанию межведомственной координации. Особое место здесь занимает Комитет по строительству Сибирской железной дороги, действовавший с 1892 по 1905 гг. Комитеты были принятой формой решения межведомственных вопросов в Российской империи. Однако, Комитет по строительству Сибирской железной дороги, имея своим главой наследника престола, ставшего затем императором, а его заместителем – председателем Комитета министров, эффективно решал не только вопросы собственно железнодорожного строительства, но фактически стал на время высшим государственным органом по выработке и проведению государственной политики развития Сибири. Не случайно его иногда называли просто «Сибирским комитетом». Путем правильного подбора структуры и состава комитета, обеспечивших необходимую концентрацию власти и распорядительских полномочий, Витте удалось превратить его в реальный орган проектного управления территориальным развитием Сибири и Дальнего Востока [14].

Как показал пример золотодобычи, а также льняной и лесной отрасли, важнейшую роль в развитии экспортных сырьевых отраслей России на рубеже XX в. играл финансово-банковский сектор.

Так, крупный капитал с 1870-х гг. стал проникать в золотопромышленную отрасль, которая изначально была сферой предпринимательства гильдейского купечества и дворян, и в дореформенный период именно средний капитал определял развитие сибирской золотодобычи. Банкирский дом «И. Е. Гинцбург» с начала 1870-х гг. финансировал сибирских золотопромышленников, как и другое петербургское банкирское заведение – «Э. М. Мейер и К», владельцем которого был английский подданный Эдуард Мейер. В 1874 г. Гинцбурги становятся фактическими хозяевами «Ленского золотопромышленного товарищества», основанного двумя иркутскими купцами первой гильдии еще в 1855 г. Параллельно они становятся участниками целого ряда других, более мелких золотопромышленных предприятий на Урале, Алтае, в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке [2, с. 50–53].

Гинцбурги искали источники финансирования Ленского золотопромышленного товарищества за границей. Итогом этих поисков

стало создание в 1908 г. совместного англо-русского общества «The Lena Goldfields», или «Ленские золотые прииски». Начиная с 1909–1910 гг. английское Общество стало основным источником финансирования Товарищества и к нему перешло до трех четвертей акций последнего. Ленская трагедия 1912 г. в результате подавления забастовки на приисках силой оружия, получившая самый широкий общественный резонанс, положила конец участию банкирского дома «И.Е. Гинцбург» в золотопромышленности. Контроль за движением акций Ленского Товарищества стали осуществлять крупнейшие банки, являвшиеся его миноритарными акционерами – Петербургский Международный и Русско-Азиатский [2, с. 56–63].

Крупный капитал в лице Рябушинских консолидировал на новой, акционерной, основе такие сырьевые традиционно экспортные отрасли, как льняная и лесная. В 1908–1914 гг. Рябушинские открыли отделения своего банкирского дома в основных центрах районов производства льна на Северо-Западе России и создали Русское акционерное льнопромышленное общество «РАЛО», сосредоточив почти 20% всех льняных фабрик страны. А в 1917 г. они создали общество «Русский Север» по заготовке, переработке и экспорту леса в бассейнах Северной Двины и Сухоны [2, с. 121–123].

В XIX веке, как в и XVIII, продолжалась политика покровительственных внешнеторговых тарифов, промышленного протекционизма. Однако на рубеже XIX и XX вв. такая политика в эпоху государственно-монополистического капитализма втягивала Россию в таможенные войны, прежде всего, с Германией, которые подчас обострялись настолько, что ставили обе страны на грань реальной войны [14, с. 75–96; 7, с. 328–330].

В XX в. на развитие организационно-территориальной структуры Советской России участие в глобальных рынках действовало «от противного» – при идеологическом отрицании их исторических перспектив и автаркически-мобилизационной политике. Это проявилось с первых шагов Советской власти в форме установления государственной монополии внешней торговли с апреля 1918 г. и отказе от признания долгов царского правительства.

Идея народного хозяйства, управляемого по единому плану, обрела в 1939 г. организа-

ционные формы, не менявшиеся в своих основных чертах до распада СССР. Созданный в декабре 1917 г. экономический сверхнаркома – Высший совет народного хозяйства (ВСНХ) – по мере роста и развития этого хозяйства терял оперативно-управленческие prerogatives. В 1932 г. сам ВСНХ был разделен на наркоматы тяжелой, легкой и лесной промышленности, а первый в начале 1939 г. – на 13 промышленных наркоматов. С 1946 г. центральные ведомства СССР именовались министерствами. В дальнейшем их число постоянно росло по принципу «важной экономической задаче – свое компетентное ведомство».

На этом фоне особая роль, которую в XIX в. играло в ходе территориального развития страны под воздействием участия в глобальных сырьевых рынках Министерство финансов, сосредоточив в своем ведении основную часть как объектов, так и инструментов его регулирования, конечно, трансформировалась. В рамках народнохозяйственного планирования базировавшегося на нормативно-балансовом методе роль Нарком- и затем Минфина подчеркивалась необходимостью «сверстывания», наряду с материально-производственным балансом и балансом трудовых ресурсов, что было, конечно, делом Госплана, также и финансового баланса, который выступал prerogative финансового ведомства. Госплан представлял правительству заключение по госбюджету, а финансовое ведомство – замечания к народнохозяйственному плану. Сложилась практика одновременной разработки годового народнохозяйственного плана и бюджета страны. При этом Госплан и Минфин многократно сопоставляли проекты планов и бюджетов, вскрывали диспропорции между материальным и финансовым выражением плана, искали пути ликвидации несоответствий. При более глубоких разногласиях, они выносились на рассмотрение правительства, и оно поручало вносить коррективы и в годовой план, и в годовой бюджет, до полного приведения их во взаимное соответствие. Таким образом, финансовые органы активно участвовали не только в разработке стоимостных показателей плана, но и в проектировании натуральных показателей [5, с. 166].

Как особенность всего советского периода следует отметить особую роль энергетики и соответствующих ведомств в территориальном развитии страны со времен плана ГОЭЛРО. Энергетический метод

районирования, созданный в Комиссии по электрификации России в начале 1920-х гг., заключался в определении энергетической базы экономического района для развития в первую очередь отраслей тяжелой промышленности – установка на развитие энергетики, крупной машинной индустрии была важнейшим пунктом концепции социалистического строительства [4, с. 109, 120]. Энергетическое ведомство (если рассматривать вопрос в аспекте участия СССР в глобальных сырьевых рынках) вносило критически важный вклад в освоение малообжитых территорий, обеспечивая на них – путем создания необходимых энергетических объектов и сопутствующей инфраструктуры – добычу золота и углеводородов, как с точки зрения осуществления производства, так и с точки зрения заселения и урбанизации этих мест.

Своеобразие методов территориального развития нашей страны в XX в. в связи с ее участием в глобальных сырьевых рынках ярко проявилось в 1930–1950-е гг., когда ГУЛАГ стал фактически инструментом перераспределения рабочей силы, которая изымалась в ходе сопровождавших коллективизацию репрессий из сельского хозяйства, ранее обеспечивавшего выдающееся место на глобальном рынке хлеба, и направлялась для форсирования участия страны в глобальных рынках леса и золота. Формирование ГУЛАГ к 1930 г. как системы массового использования труда заключенных для освоения малообжитых северных и восточных районов с их природными ресурсами не случайно совпадает с первой пятилеткой индустриализации и коллективизации. Хозяйственные подразделения ОГПУ-НКВД выполняли работы, невыгодные или невозможные при иных способах организации, обеспечивая своими методами концентрацию сил на избранных объектах (лесохоза, золотодобычи, строительство железных дорог и судоходных каналов) и замещая недостаток техники количеством принудительного дешевого труда. В целом особенно значителен был вклад органов НКВД в строительство путей сообщений, предприятий горно-металлургической, целлюлозно-бумажной, судостроительной и авиационной промышленности, прежде всего, в осваиваемых отдаленных малообжитых районах страны. Так, силами заключенных хозяйственных подразделений ОГПУ-НКВД было построено порядка 20% железных до-

рог, сооруженных в СССР в межвоенный период [11]. Однако, с развитием и усложнением экономики «гулаговский» способ хозяйствования терял свою эффективность. С 1960-х гг. ведущей организационной формой освоения ресурсов малообжитых районов, в том числе нефтегазовых, стали ударные комсомольские стройки, усиленные армейскими строителями и железнодорожниками. Неизменной оставалась ставка на неэкономические методы организации такого освоения.

Опыт быстрого создания межотраслевых комплексов-комбинатов ВСНХ и Наркомтяжпром накопили еще в 1930-х гг. После их замены дробной отраслевой системой управления методы межотраслевой координации, в том числе при создании ТПК, пришлось нарабатывать заново. Перспективу увязки отраслевого и территориального аспектов планирования и управления в 1970–1980-е гг. видели во внедрении программно-целевого метода. Его назначение виделось в разработке и реализации программ, направленных на достижение ранжированных целей, обеспечивающих конечные народнохозяйственные результаты, в рамках которых проводился комплекс мероприятий, увязанных по ресурсам, исполнителям и срокам, позволявших обеспечить изменение пропорций, структуры и темпов, затрагиваемых программой сфер народного хозяйства [8]. В двух последних пятилетках, в 1980-е гг. СССР реализовать такой подход не удалось (вспомним, хотя бы «Продовольственную программу»), но в двух первых пятилетках 1930-х гг. это явно получилось, хотя термина «программно-целевой метод» тогда и не употребляли.

Вопрос рационального сочетания отраслевого и территориального принципов государственного управления народным хозяйством в масштабе страны был поставлен в плане ГОЭЛРО, в 1920 г. В преимущественно отраслевой системе хозяйственного управления территориальным развитием ведал Госплан СССР, основанный в 1921 г. В его задачи входила взаимная увязка отраслевого и территориального планирования. Территориальное планирование курировал один из

заместителей председателя (имевший еще с десяток сложных функций), а непосредственную работу вел небольшой отдел. Одна из комиссий Госплана проводила экспертизы схем размещения отраслей и готовила заключения по вопросам специализации и комплексного развития экономических районов.

С 1960-х гг. проработку разных аспектов территориального развития страны обеспечивал Совет по изучению производительных сил при Госплане СССР (СОПС), до того принадлежавший Академии наук и образованный в 1930 г. путем слияния Комиссий по изучению естественных производительных сил (возникла в 1915 г.), и экспедиционных исследований. Территориальное планирование осуществляли также Госпланы союзных республик, плановые комиссии областей (краев), городов и районов, повторяя принцип сочетания планирования «сверху» и «снизу» и его нормативно-балансовую технологию.

Дважды в СССР предпринимались попытки значительно усилить территориальный принцип организации хозяйства (по экономическим административным районам), в ущерб отраслевому, ведомственному. Каждый раз это происходило на фоне значительных «подвижек» в политическом руководстве страны при переходе к новой фазе экономического развития – соответственно, форсированной индустриализации в 1929 г. и развертыванию научно-технической революции в 1957 г. [4, с. 8, 304–341]. В первый раз, к концу 1929 г., в РСФСР это происходило в форме областного (краевого) строительства экономических районов с последующим разделением областей (краев) на округа и районы (на территории России была образовано 13 таких областей и краев). Во второй раз – в форме создания региональных Советов народного хозяйства (Совнархозов) в масштабе госплановских районов. Оба раза нововведения не прижились, просуществовав считанные годы, не удовлетворяя насущным потребностям осуществления стратегического «шага» экономического развития, требующего усиления централизации ради облегчения маневра ресурсами и концентрации усилий.

#### Библиографический список

1. Авшаров Е.Г. К истории I областной реформы (1707–1709 гг.) // Русский город (Исследования и материалы). Вып. 5. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1982. – С. 92–101.
2. Ананьич Б.В. Банкирские дома в России 1860–1914 гг. Очерки истории частного предпринимательства. – Л.: «Наука», Ленингр. отд., 1991. – 198 с.

3. Бродель Ф. Время мира. Материальная цивилизация, экономика и капитализм. XV–XVIII вв. Т. 3. – М.: Прогресс, 1992. – 680 с.
4. Вопросы экономического районирования СССР. Сборник материалов и статей (1917–1929 гг.) // Под ред. Г.М. Кржижановского. – М.: Госполитиздат, 1957. – 343 с.
5. Зверев А.Г. Сталин и деньги. – М.: Алгоритм, 2012. – 272 с.
6. Иофа Л.Е. Современники Ломоносова И.К. Кириллов и В.Н. Татищев. – М.: Географгиз, 1948. – 94 с.
7. История народного хозяйства СССР // Под. ред. Ф.Я. Полянского, Б.П. Орлова, И.Н. Шемякина. – М.: Соцэкгиз, 1960. – 664 с.
8. Казакевич Д.М. Международный опыт совершенствования социалистического хозяйственного механизма // Экономика и организация промышленного производства. – 1985. – № 4. – С. 196–211.
9. Ключевский В.О. О государственности в России. – М.: Мысль, 2003. – 606 с.
10. Министерству финансов России 190 лет // Специальное приложение к журналу «Финансы», 1993. – 96 с.
11. Морук М.Ю. Правда ГУЛАГА из круга первого. – М.: Алгоритм, 2006. – 192 с.
12. Савченко А.Б. Территориальное развитие России как ведущего экспортера на глобальных сырьевых рынках // Известия РАН. Сер. географич. – 2013. – № 2. – С. 7–18.
13. Трейвиш А.И. Город, район, страна и мир. Развитие России глазами страноведа. – М.: Новый хронограф, 2009. – 372 с.
14. Шишов В.А. Витте. Финансовый гений последних Романовых. – М.: Вече, 2004. – 432 с.

Блануца В.И. (Иркутск)

## ТИПОЛОГИЯ РЕГИОНАЛЬНЫХ ПОЧТОВЫХ СЕТЕЙ ДОСОВЕТСКОЙ СИБИРИ<sup>1</sup>

Blanutsa V.I.

### TIPOLOGY OF REGIONAL POSTAL NETWORKS OF PRE-SOVIET SIBERIA

*Аннотация.* Проанализированы региональные почтовые сети Сибири 1782–1916 гг. Предложено выделять типы по сходству темпоральных рядов изменения размера сети. Возможны два подхода к такой типологии – путем распределения сетей по заранее заданным типам с фиксированным трендом или через выявление самоорганизации сетей в эволюционные кластеры. Для второго подхода разработан алгоритм автоматической типологии, опирающийся на теоретико-графовую интерпретацию оптимального варианта группировки. Предпринята попытка выделить в каждом типе (подтипе) ядро (ядра) посредством анализа порядка объединения сетей в единицы разного типологического уровня.

*Abstract.* Regional postal networks of Siberia, 1782–1916 are analyzed. It is offered to allocate types on similarity of temporal ranks of the network size change. There are two possible approaches to the typology – through distribution networks according to pre-defined trends or through the identification of self-organizing in evolutionary clusters. For the second approach, the algorithm of automatic typology based on theoretical graph interpretation of optimal option of grouping is developed. The sequence of association of networks in units of different typological level is used for definition of possibility of existence of a kernel (kernels) in each type (subtype).

*Ключевые слова:* типология регионов, почтовая сеть, алгоритм типологии, ядро типа, Сибирь, Российская империя.

*Keywords:* regional typology, postal network, algorithm of typology, kernel of type, Siberia, the Russian Empire.

**Введение.** Типология регионов может быть статической (все типы относятся к одной точке на оси времени) или динамической (каждый тип является специфической последовательностью изменения рассматриваемых параметров во времени). Большинство проведенных региональных исследований относится к первому направлению [5–8; 10; 15]. Второе направление менее изучено и поэтому с гносеологической точки зрения более интересно. В нем возможны три подхода:

отнесение каждого региона к одному из заранее заданных трендов (назовем такую операцию А-типологией), выявление априори не заданного количества типов как некоторой самоорганизации регионов в эволюционные кластеры (Б-типология) и определение статичных типов для каждой точки на оси времени (попытка решить задачи второго направления методами первого направления; В-типология). Последний подход применим в основном для коротких темпоральных ря-

<sup>1</sup> Статья подготовлена при поддержке Междисциплинарного интеграционного проекта СО РАН № 67.

дов (на практике от двух до пяти точек на оси времени [4, 11, 14, 16]) и в силу этого далее не рассматривается.

Динамическая типология общественно-географических объектов имеет две основные проблемы – отсутствие специализированных алгоритмов и наличие не очень длинных темпоральных (временных) рядов данных. Поэтому в статье предлагается простое решение А-типологии, многостадийный иерархический алгоритм Б-типологии и их реализация на 1620-точечном ряде изменений размеров региональных почтовых сетей Сибири, взятом из уникальной базы данных за 1782–1916 гг. [2]. Перед описанием проделанной работы целесообразно перечислить частные проблемы типологии регионов, чтобы в дальнейшем был понятен вклад автора в решение этих проблем.

**Проблемы типологии.** В региональных исследованиях при проведении типологии социально-экономических объектов возникает ряд проблем [4; 5; 7–10; 15]. Перечисление всех существующих и возможных проблем типологии регионов выходит за рамки статьи. Поэтому отметим только пять проблем.

Если процедура объединения регионов (региональных сетей) в типы является многошаговой, то возникает проблема выбора оптимального размера шага. Эта величина обычно устанавливается произвольно. Решение данной проблемы возможно либо путем определения значимости (критичности) некоторой величины, либо через введение интерпретируемого значения, которое является «естественным» шагом.

Несмотря на внедрение математических методов в процесс типологии регионов проблема определения оптимального количества типов не имеет количественного решения. Число типов может задаваться заранее, устанавливаться как некоторое отклонение от среднего, определяться по равномерности распределения регионов по типам и выявляться с учетом различных представлений о качестве классификации. В итоге число типов, как правило, находится где-то в районе пяти (но не более девяти), а от типов, состоящих из одного региона, стараются избавиться различными способами [8]. Почему-то считается, что в результате этого получают «правильные» типологии с небольшим числом равнозначных типов. На самом деле та-

кое манипулирование типами искажает действительность.

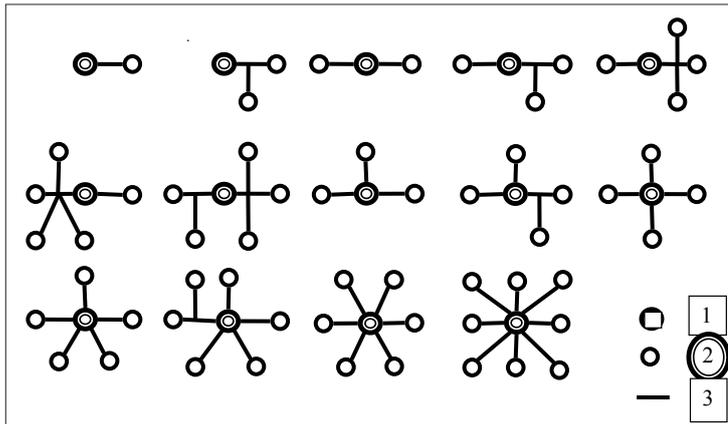
В большинстве случаев выделяемые типы регионов являются неоднородными, что порождает проблему идентификации ядра типа. На сегодня нет общепринятой методики выделения ядер, отсутствует обоснование трактовки ядра как наиболее типичного региона, не все ясно с существованием безъядерных и многоядерных типов, не существует подходов к определению зарождающихся и исчезающих (размывающихся) ядер.

Типология – это процесс выделения иерархии таксонов, а не исключительно одних типов, что имеет место в региональных исследованиях. Проблема иерархии таксонов должна решаться в соответствии со структурой исходного массива данных.

Во всех сложных алгоритмах типологии проблема интерпретации полученных результатов является наиболее значимой. Обычное решение этой проблемы – описание типа через значения исходных признаков (характеристик) регионов данного типа. Однако в идеале обнаруженные типы должны нести новое знание о регионах.

**Почтовые сети.** Под почтовой сетью понималось конечное множество почтовых учреждений, связанных между собой почтовыми трактами и при этом находящихся во взаимодействии посредством обмена почтовой корреспонденцией. Первая почтовая сеть Сибири появилась в 1782 г., когда Тобольск и Томск соединили регулярно функционирующим почтовым трактом и в этих городах одновременно открыли почтовые конторы. Изучение всех опубликованных приказов и распоряжений по почтовому ведомству позволило собрать сведения об изменениях сетей по конец 1916 г. Затем пошли смутные времена, отсутствие данных по которым не позволило продолжить непрерывный временной ряд. В итоге изучаемый период времени составил 135 лет, а с учетом фиксации сведений об изменениях почтовой сети по месяцам – 1620 точек на оси времени.

Тогда локальные почтовые сети были только в немногих населенных пунктах, где размещалось не менее двух почтовых учреждений [2]. Все остальные сети были региональными. Низшую региональную сеть назовем «элементарной». Ее выделение производилось по существовавшим в те далекие



1 – поселение-центр сети, 2 – остальные почтовые поселения, 3 – почтовый тракт.

Рис. 1. Виды топологической структуры элементарной сети поселения с почтовым отделением

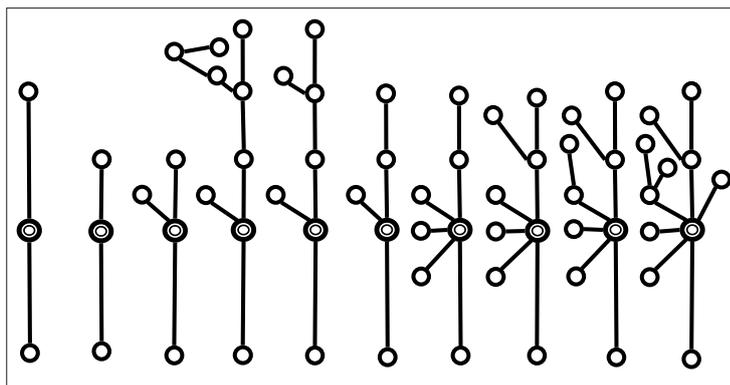
годы правилам «обмена почт» [2]: почтовые (почтово-телеграфные) отделения непосредственно взаимодействовали (производили обмен почт) с соседними отделениями, а почтовые (почтово-телеграфные) конторы – с соседними конторами. Все известные случаи формирования элементарных почтовых сетей для сибирских поселений с почтовыми отделениями могут быть сведены к нескольким видам топологической структуры (рис. 1). Что же касается элементарных сетей, формируемых почтовыми конторами, то они включали гораздо большее количество учреждений из-за нахождения на почтовом тракте нескольких отделений между взаимодействующими конторами.

Если исключить временные, подвижные и вспомогательные учреждения, то в конце 1916 г. в Сибири функционировало 964 стационарных почтовых учреждения, которые находились в 929 поселениях. Каждое такое поселение создавало вокруг себя элементарную почтовую сеть. Эти сети прошли определенный путь развития. Его можно зафиксировать с помощью различных показателей (параметров). Один из основных параметров любой информационной сети – ее размер или количество узлов (поселений с почтовыми учреждениями). Большинство (771 из 929) элементарных почтовых сетей Сибири (по состоянию на 31 декабря 1916 г.) имело от двух до четырех узлов.

В связи с открытием и закрытием почтовых трактов, открытием, закрытием и преобразованием (из отделения в контору и наоборот) почтовых учреждений размер и

конфигурация сетей постоянно изменялись. Чтобы зафиксировать все эти изменения, было введено понятие «событие» [3]. При этом очередное событие не всегда приводило к изменению количества узлов в сети. Например, элементарная сеть поселения с почтовым отделением состояла из трех узлов, и, допустим, между первым и вторым узлом создали новый узел. Это событие повлияло на персональный состав узлов и уменьшило длину линии передачи информации (т.е. изменило саму сеть), но количество узлов в сети осталось прежним. Для наглядности, на рис. 2 приведен пример изменения размера одной почтовой сети в виде последовательности из 10 событий (не трудно заметить, что четвертым событием стало преобразование почтового отделения в контору). Такую последовательность можно трактовать как собственное время сети [3]. Это открывает возможность сравнивать между собой разновременные (по календарному времени) сети, поскольку учитывается только последовательность событий.

Для анализа изменения каждой сети в отдельности (А-типология) достаточно данных о количестве узлов. Однако при сравнении линейно-узловых структур между собой (Б-типология) использование этих же данных не совсем подходит из-за разных размеров сетей. Чтобы несколько сгладить различия в количестве узлов в сравниваемых сетях, имеет смысл представить исходный временной ряд в виде последовательности отклонений от среднего значения (табл. 1; здесь среднее количество узлов составляет



Условные обозначения см. на рис. 1.

Рис. 2. Пример последовательности изменения размера элементарной почтовой сети

Пример преобразования исходных данных по одной сети, представленной на рис. 2.

Таблица 1

Вид данных	Временной ряд									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Исходные значения (количество узлов)	3	3	4	9	7	5	7	8	9	11
Отклонения от среднего значения	-3,6	-3,6	-2,6	+2,4	+0,4	-1,6	+0,4	+1,4	+2,4	+4,4
Сглаженные значения		3,3	5,3 5,2	6,7 5,6	7,0 6,4 6,1	6,3 7,2 7,0	6,7 7,2 8,0	8,0 8,0	9,3	
Приращения		0	+1	+5	-2	-2	+2	+1	+1	+2
Код приращения		$O_1$	$b_2^+$		$a_3^-$		$a_4^+$		$a_5^+$	

Примечание: пояснения см. в тексте.

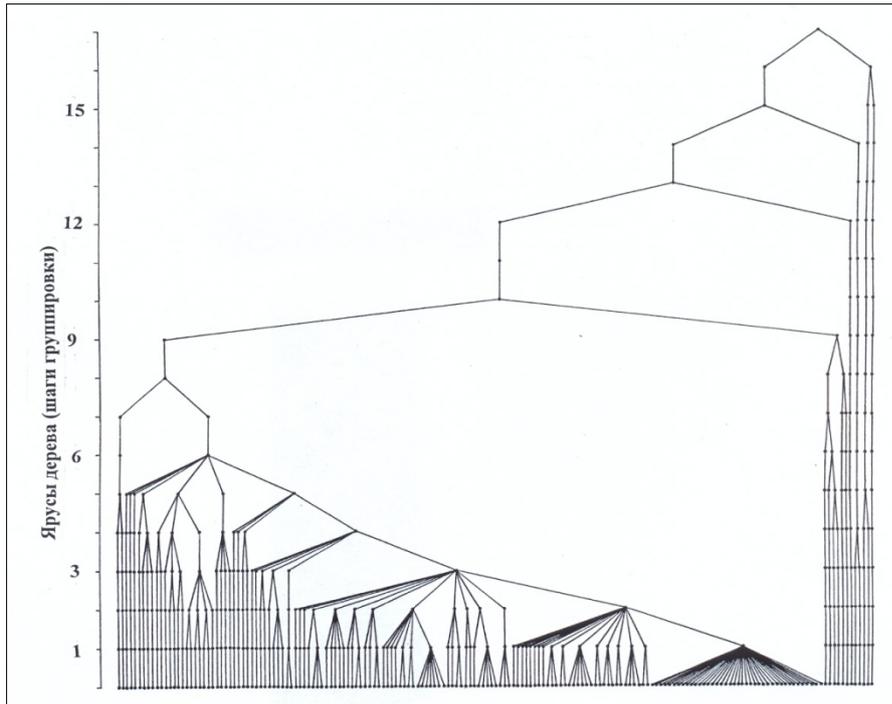
6,6). Тем более, что целью типологии является не сравнение количества узлов, а выявление наиболее значимых последовательностей изменения размеров сетей. Последние в большинстве случаев представляют собой ряды колебательных (синусоидальных) движений относительно некоторой средней линии.

**Алгоритм типологии.** Отнесение каждой сети к тому или иному тренду (А-типология) возможно с помощью различных методов. Наиболее проработана методика «технического анализа» временных рядов [13]. В ее основе лежит идея определения основной тенденции изменения временного ряда. Известны три основных тренда – боковой (нейтральный, отсутствие тренда), восходящий и нисходящий. Их можно считать типами. Тогда процедура А-типологии будет заключаться в последовательной обработке временного ряда каждой сети с целью определения тренда. Самый простой способ такой обработки – метод «скользящей сред-

ней», позволяющий нивелировать синусоидальные колебания временного ряда и установить основную тенденцию.

Последовательное (с увеличением размера «окна») сглаживание траекторий развития 929 почтовых сетей Сибири привело к выделению трех типов – постоянных (данный таксон с боковым трендом обозначен символом А1; 639 сетей), расширяющихся (А2; восходящий тренд; 271 сеть) и сжимающихся (А3; нисходящий тренд; 19 сетей) линейно-узловых структур.

Процедура сравнения между собой всех сетей с целью выявления наиболее значимых последовательностей (Б-типология) в методическом плане является гораздо более сложной, чем А-типология. Здесь уже необходимо использовать многостадийные иерархические алгоритмы. Один из них – разработанный автором метод классификации географических объектов [1]. Если не рассматривать все подробности, обоснования и доказательства, то данный алгоритм можно



Характеристика каждого яруса приведена в табл. 2.

**Рис. 3. Группировочное дерево, показывающее порядок объединения 175 групп почтовых сетей (точки-вершины нижнего ряда, от которых вверх идут ребра к вершинам первого яруса) досоветской Сибири в типологические единицы**

представить в виде трех стадий: построение матрицы таксономических расстояний, группировка и выбор оптимального варианта группировки.

Среди 929 сетей было много структур с одинаковыми рядами данных. Поэтому их объединили в 175 групп сетей с уникальными последовательностями. Выбрав в качестве таксономического расстояния среднее квадратическое отклонение рассматриваемых рядов, была создана симметричная матрица расстояний размером  $175 \times 175$ . В случае абсолютного совпадения рядов двух сетей расстояние между ними равнялось нулю. Расстояние, равное единице, свидетельствовало о несовпадении рядов двух сетей на величину одного узла для одного события. Максимальное расстояние в матрице соответствовало 21,67.

Для группировки в качестве «естественной» величины шага выбрано расстояние 1,00. Процедура объединения сетей в типологические единицы подробно изложена ранее [1]. В итоге на 17-м шаге все 175 групп сетей были объединены в одну типологическую единицу. Порядок такого объединения показан на рис. 3.

В итоге получено 13 неповторяющихся вариантов (соединение всех сетей в одно целое на последнем шаге не может считаться вариантом расчленения этого целого) группировки элементарных почтовых сетей в типологические единицы. Выбор среди них оптимального варианта (вариантов) представляет определенные сложности. Для обоснования такого выбора предлагается использовать разработанный автором теоретико-графовый подход [1]. Он основан на понятии сложности графа (дерева) и заключается в определении ярусов леса (шагов группировки, вариантов типологии) с повышенной сложностью относительно соседних ярусов.

Для количественной оценки сложности дерева использовалась формула [12]:

$$\sigma(x) = \alpha\gamma + \sum_{y=1}^{\alpha} \sigma(y)$$

где  $\sigma(x)$  – сложность вершины  $x$ ;  $\alpha$  – количество ребер, выходящих вниз из вершины  $x$ ;  $\gamma$  – количество вершин дерева;  $\sum \sigma(y)$  – суммарная сложность вершин предыдущего яруса, соединенных ребрами с вершиной  $x$ . С помощью этой формулы определяется

сложность вершины  $x$ , а поскольку эта вершина находится на последнем ярусе дерева, то величина  $\sigma(x)$  показывает также и сложность всего дерева. Так, сложность дерева, изображенного на рис. 3, составляет 19500 единиц ( $2 \times 480 + 18540$ ). Однако представление результатов типологии в виде единого дерева характерно только для последнего шага группировки. До этого каждому варианту типологии соответствует совокупность деревьев или лес. Сложность леса  $\sigma(D)$  определяется как суммарная сложность деревьев этого леса:

$$\sigma(D) = \sum_{x=1}^r \sigma(x),$$

где  $r$  – число деревьев (типологических единиц). В нашем примере (см. рис. 3) на первом шаге результат группировки представлен 100 деревьями, на втором – 60 деревьями, на третьем – 41 деревом и т.д. Результаты расчета сложности каждого яруса леса представлены в табл. 2.

Определение относительной сложности леса  $C$  производилось по формуле:

$$C = \frac{\sigma(D)}{\sigma(D)_{\max}} = \frac{\sigma(D)}{n(nh+k+1)},$$

где  $C$  – степень сложности леса;  $h$  – количество ярусов леса;  $n$  – количество исходных групп сетей (175 в нашем случае);  $k$  – коэффициент связи с числом ярусов леса, опреде-

ляемый рекуррентным правилом ( $k = 0$  при  $h = 1$ ,  $k_i = k_{i-1} + h_i$  при  $h \geq 2$ ). Результаты расчетов для нашего примера (см. рис. 3) представлены в последнем столбике табл. 2. При сравнении этих величин видно, что имеет место два «пика» степени сложности на общем фоне снижения значений – 3-й ( $C_2 < C_3 > C_4$ ) и 6-й ( $C_5 < C_6 > C_7$ ) ярусы леса (варианты типологии). Таким образом, с теоретико-графовой точки зрения наиболее оптимальным вариантом является разделение всех региональных сетей досоветской Сибири на 10 типов (их однородность не менее 72,31%; табл. 2) и 41 подтип (86,16%; за вычетом подтипов, соответствующих типам, получается 36 оригинальных единиц).

Выделенные таксоны не были связаны со значимыми априорными установками, что дает основание предполагать «естественный» (произвольный) ход самоорганизации (объединения) сетей в некоторые кластеры (типы). Эти кластеры отражают наиболее типичные последовательности изменения размеров сетей во времени и в силу этого могут называться эволюционными. При этом границы между сетями и, следовательно, их типами являются размытыми по причине тесного взаимодействия соседних сетей. Однако если оперировать только поселениями-центрами сетей, то можно получить представление об их распределении по

Таблица 2

Расчетные данные для определения наиболее сложного яруса леса

Ярус леса (h)	Число деревьев леса (r)	Наименьшая степень однородности ( $U_{ij}$ )	Сложность леса ( $\sigma(D)$ )	Максимальная сложность леса ( $\sigma_{\max}(D)$ )	Степень сложности леса (C)
1	100	0,9539	2058	30800	0,0668
2	60	0,9077	4113	61775	0,0666
3	41	0,8616	6786	92925	0,0730
4	26	0,8154	8410	124250	0,0677
5	17	0,7693	9687	155750	0,0622
6	10	0,7231	12180	187425	0,0650
7	9	0,6770	12644	219275	0,0577
8	7	0,6308	13462	251300	0,0536
9	6	0,5847	13958	283500	0,0492
10	5	0,5385	14817	315875	0,0469
11	5	0,4924	15278	348425	0,0438
12	5	0,4462	15743	381150	0,0413
13	4	0,4001	16632	414050	0,0402
14	4	0,3539	17106	447125	0,0383
15	3	0,3078	18023	480375	0,0375
16	2	0,2616	18540	513800	0,0361
17	1	0,2155	19500	547400	0,0356

Таблица 3

Распределение региональных почтовых сетей и их типов по губерниям и областям Сибири (количество сетей по состоянию на 31 декабря 1916 г.)

Губерния (область)	Размер сети (число узлов)				Тип					Всего сетей
	2–5	6–10	11–20	21 и более	A1	A2	A3	B1	B2-B10	
Тобольская	231	13	4	7	190	61	4	249	6	255
Томская	171	10	9	6	125	66	5	192	4	196
Енисейская	78	4	5	2	66	22	1	89	0	89
Иркутская	73	6	7	1	56	30	1	87	0	87
Забайкальская	87	9	8	4	67	38	3	105	3	108
Амурская	62	1	3	1	44	21	2	66	1	67
Якутская	18	3	1	0	18	4	0	22	0	22
Приморская	78	9	1	2	63	25	2	90	0	90
Сахалинская	2	0	0	0	1	1	0	2	0	2
Камчатская	9	3	1	0	9	3	1	13	0	13
Итого	809	58	39	23	639	271	19	915	14	929

административно-территориальным единицам (табл. 3).

**Интерпретация результатов.** Большинство почтовых сетей имело довольно очевидный тренд. Для 105 сетей он был не столь однозначен, но в целом А-типология оказалась предсказуемой. В этом плане нельзя сказать, что получено новое знание относительно исходных данных. Совершенно противоположная ситуация сложилась с Б-типологией. Конечно, заранее можно было предположить, что наличие большого числа сетей с боковым трендом приведет к выделению мощного типа. Однако в каком количестве присоединятся к нему сети с восходящими и нисходящими трендами, было совершенно не ясно. В этом смысле выделение 10 типов региональных сетей стало принципиально новым знанием. Особенно если учесть, что сети с нисходящими трендами на фоне остальных сетей не смогли сформировать ни одного типа.

Для характеристики выделенных типов предлагается использовать коды приращения количества узлов. Присвоение кодов происходило следующим образом: создавалась последовательность приращений исходных значений (из каждого значения вычиталось предыдущее значение;), эти приращения записывались в виде кодов (символ «0» присваивался в случае равенства двух сравниваемых значений; «а» – если превышение одного значения над другим было от 1 до 4 узлов, «b» – от 5 до 14, «с» – 15 и выше; символ «+» указывал на превышение над предыдущим значением, «-» – на противоположную

ситуацию), временной ряд каждой сети делился на пять периодов и определялся итоговый код периода («0» и «а» присваивались по их преобладанию в периоде, а если присутствовали коды «b» и «с», то итоговый код периода соответствовал более значимому приращению; в табл. 1 траектория развития сети характеризуется кодом  $0_1 b_2 a_3 a_{4,5}^+$ ).

С учетом такого способа кодирования результат Б-типологии предстает в следующем виде: B1 =  $0_{1-5}$  (915 сетей; 27 подтипов), B2 =  $a_{1-4}^+ b_5^+$  (Тюкалинская почтовая сеть), B3 =  $a_{1-3}^+ b_{4,5}^+$  (Тобольская и Тарская сети), B4 =  $0_1 a_{2,3}^+ b_{4,5}^+$  (Ялуторовская и Курганская сети), B5 =  $a_{1-3}^+ b_4^+ c_5^+$  (Ишимская сеть), B6 =  $a_{1-3}^+ c_4^+ a_5^+$  (Троицкосавская сеть), B7 =  $a_1^- c_2^+ a_{3-5}^+$  (Салаирско-рудниковая сеть), B8 =  $b_1^+ a_{2,3}^+ b_{4,5}^-$  (Барнаульская и Бийская сети), B9 =  $a_1^+ b_2^+ a_3^- b_4^- a_5^+$  (Сретенская, Читинская и Томская сети) и B10 =  $a_1^+ b_2^- a_{3,4}^+ b_5^+$  (Благовещенская сеть). Типы, состоящие из двух или трех сетей, делились, соответственно, на два или три подтипа.

Представление результатов процесса типологии в виде группировочного дерева (рис. 3) служит основой выделения ядер типов (см. проблема 3). Происходит это по следующим правилам:

- если тип состоит из одной или двух сетей (групп сетей), то он является безъядерным;
- в случае объединения в тип трех и более сетей вычленение ядра (ядер) возможно при ей на предыдущих ярусах – нет и ядер).

Следуя этим правилам, по одному ядру имеют только типы B1 (40 групп сетей, объ-

единившихся на первом шаге) и Б9 (Среденская и Томская сети, объединившиеся на пятом шаге). Кроме этого, в Б1 имеются два одноядерных и один трехядерный подтипы.

**Заключение.** Каждая региональная почтовая сеть Сибири в досоветский период прошла определенный исторический путь изменения своих размеров. Одни сети постоянно расширялись, другие – сжимались, третьи – пульсировали относительно некоторого устойчивого состояния (размера). В целом для Сибири было характерно (в рамках

А-типологии) преобладание стабильных сетей (69% от общего количества) при наличии расширяющихся (29%) и почти отсутствии сжимающихся (2%) сетей. Если же рассматривать самоорганизацию почтовых сетей в эволюционные кластеры (Б-типология), то в Сибири были один доминирующий тип относительно стабильных сетей (98,5%), девять типов по-разному расширяющихся сетей и полное отсутствие возможности самоорганизации хотя бы одного типа сжимающихся сетей.

#### Библиографический список

1. Блануца В.И. Иерархические методы географической дифференциации // География и природ. ресурсы. – 1983. – № 2. – С. 152–162.
2. Блануца В.И. Почтово-географическое положение: понятие, алгоритм измерения (на примере почтовой сети Сибири начала XX века) // География и природ. ресурсы. – 2010. – № 4. – С. 14–22.
3. Блануца В.И. Сетевое время в социально-экономическом пространстве // География и природные ресурсы. – 2011. – № 1. – С. 26–33.
4. Бутс Б., Дробышевский С., Кочеткова О. и др. Типология российских регионов. – М.: изд. Ин-та экономики переходного периода, 2002. – 495 с.
5. Глинский В.В., Третьякова О.В., Скрипкина Т.Б. О типологии регионов России по уровню эффективности здравоохранения // Вопросы статистики. – 2013. – № 1. – С. 57–68.
6. Елаховский В.С., Поповская Е.В. Типологизация субъектов России по уровню развития, структуре и факторам формирования предпринимательского потенциала (на основе данных APS «Гео-рейтинг») // Вопросы статистики. – 2011. – № 12. – С. 41–47.
7. Ермакова Н.А., Калоева А.Т. Типология регионов для целей региональной политики. Учебное пособие. – СПб: Изд-во СПбГУЭФ, 2011. – 65 с.
8. Матраева Л.В. Методология многомерного статистического анализа показателей инвестиционного потенциала региона // Вопросы статистики. – 2013. – № 6. – С. 53–60.
9. Тикунов В.С. Классификации в географии: ренессанс или увядание? Опыт формальных классификаций. – М.–Смоленск: Изд-во СГУ, 1997. – 367 с.
10. Фридман Л.А., Андрукович П.Ф., Гордон Л.А. и др. Типология несоциалистических стран (опыт многомерно-статистического анализа народных хозяйств). – М.: Наука, 1976. – 271 с.
11. Хайрутдинов А.Р. Исследование пространственной структуры современной международной торговли с использованием кластерного анализа // Региональные исследования. – 2011. – № 1. – С. 47–52.
12. Шрейдер Ю.А. Равенство, сходство, порядок. – М.: Наука, 1971. – 254 с.
13. Эрлих А.А. Технический анализ товарных и финансовых рынков. 2-е изд. – М.: ИНФРА-М, 1996. – 176 с.
14. Яковенко Н.В. Депрессивные регионы России: методология, теория, практика. – Иваново: ГУП ИО «Ивановский издательский дом», 2013. – 205 с.
15. Clarysse B., Muldur U. Regional cohesion in Europe? An analysis of how EU public RTD support influences the techno-economic regional landscape // Research Policy. – 2001. – Vol. 30. – No. 2. – P. 275–296.
16. Hajkova V., Hajek P. Typology of regional innovation systems in Europe – a neural network approach // Int. Journal of Mathematical Models and Methods in Applied Sciences. – 2011. – Vol. 5. – No. 3. – P. 463–471.

---

---

# РЕГИОНАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ТУРИЗМА

---

---

Карасев А.С. (Саранск)

## МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТУРИСТСКО-РЕКРЕАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА РЕГИОНА

Karasev A.S.

### METHOD OF ASSESSMENT OF USING OF TOURISM POTENTIAL OF THE REGION (FOR EXAMPLE FINNO-UGRIC REGIONS OF RUSSIA)

***Аннотация:** В статье рассмотрена методика оценки использования туристско-рекреационного потенциала финно-угорских регионов России, которая заключается в сравнении уровня полученного ТРП с индикаторами развития туристско-рекреационной деятельности в регионе. В качестве таких индикаторов выбраны: объем платных туристских услуг, объем платных услуг гостиниц и аналогичных средств размещения, численность граждан Российской Федерации и иностранных граждан, размещенных в коллективных средствах размещения. Разработанная методика оценки позволила выявить пространственную дифференциацию туристско-рекреационного потенциала финно-угорских регионов России и установить его реальную востребованность.*

***Abstract.** The article discusses the methodology of assessing the efficiency of the tourism potential of the Finno-Ugric regions of Russia, which is to compare the level of tourism potential with indicators of tourism and recreational activities in the region. As these indicators were selected: the amount paid tourist services, the volume of paid services of hotels and similar accommodation, the number of Russian citizens and foreign nationals placed in collective accommodation facilities. The developed method of assessment has identified the spatial differentiation of the tourism potential of the Finno-Ugric regions of Russia and to establish its real relevance.*

***Ключевые слова:** туристско-рекреационный потенциал, финно-угорские регионы России, этнографический туризм.*

***Keywords:** tourism potential, Finno-Ugric regions of Russia, ethnotourism.*

В рамках концепции устойчивого развития территории туристско-рекреационная деятельность на региональном уровне не только выступает как значимый фактор решения противоречий между экономическими и экологическими интересами общества, но и способствует сохранению культурно-исторического наследия, является неотъемлемым элементом укрепления физического и нравственного здоровья нации, а также позволяет поддерживать благоприятный имидж региона, в том числе с точки зрения его инвестиционной привлекательности [1]. Поэтому оценка туристско-рекреационного потенциала (ТРП) традиционно является

важной составляющей исследований в рекреационной географии.

В качестве исследуемой территории были выбраны регионы компактного проживания народов финно-угорской языковой группы, части уральской языковой семьи (далее *финно-угорские регионы России*), как районы, обладающие уникальными по сохранности и разнообразию этнографическими ресурсами: Мордовия (мордва), Марий Эл (мари), Удмуртия (удмурты), Карелия (карелы), Республика Коми (коми), Ханты-Мансийский автономный округ (ханты и манси). Почти каждый из них является дотационным (за исключением Ханты-Мансийского АО, обла-

дающего значительным топливно-сырьевым потенциалом), и, как следствие, вынужден изыскивать разнообразные инновационные пути финансового обеспечения [9]. Отдельные вопросы праживития туризма в субъектах РФ с финно-угорским населением рассматривались в работах [4, 6, 10, 20]

К настоящему времени в отечественной и зарубежной науке накоплен значительный опыт оценки туристско-рекреационного потенциала территории. Начало подобным работам было положено в 1960-е годы школой рекреационной географии. Многие теоретико-методологические вопросы этого направления рассматривались в работах В.С. Преображенского [13, 17–19], Ю.А. Веденина [13, 17], Б.Н. Лиханова [12, 13], Н.С. Мироненко и И.Т. Твердохлебова [15, 20], Котлякова Е.А [10] и др.

В настоящее время в практике рекреационной оценки территории преобладает компонентно-отраслевой подход, когда анализируется степень пригодности местности для того или иного вида туристско-рекреационной деятельности или же исследуется лишь один или несколько компонентов (свойств) территориального комплекса (причем в основном – природной составляющей) с точки зрения их туристско-рекреационной значимости. Методика комплексной (интегральной) оценки туристско-рекреационного потенциала территории впервые была предложена Ю.А. Ведениным и Н.Н. Мирошниченко (1969). В дальнейшем она неоднократно дополнялась другими авторами, но по своей сути не изменилась [3, 5–8, 10, 13, 15, 20, 23].

К сожалению, в этой классической методике никак не рассматривалась фактическая востребованность ТРП региона для конкретных видов туристско-рекреационной деятельности; она, как правило, давалась без эмпирических подтверждений результатов оценки. Научная новизна нашей работы состояла в том, что была предложена методика оценки ТРП региона, включающая проверку степени его использования; она заключается в сравнении уровня полученного ТРП с показателями развития туристско-рекреационной деятельности в регионе. В качестве таких показателей на сайте Ростуризма среди остальных статистических данных, представленных по субъектам Российской Федерации, были выбраны четыре

ключевых: 1) объем платных туристских услуг (млн руб.); 2) объем платных услуг гостиниц и аналогичных средств размещения (млн руб.); 3) численность граждан Российской Федерации, размещенных в коллективных средствах размещения (тыс. чел.); 4) численность иностранных граждан, размещенных в коллективных средствах размещения (тыс. чел.) (табл. 1).

В основе разработанной нами методики оценки ТРП лежит положение о необходимости учета разнообразных по генезису и форме своего проявления показателей, оказывающих то или иное влияние на рекреационную деятельность.

Общий (интегральный) туристско-рекреационный потенциал территории рассчитывается пофакторно. Для каждого раздела предложены абсолютные (первичные) и относительные (вторичные) показатели. Использование двухступенчатой системы показателей с делением на абсолютные и относительные, на наш взгляд, необходимо и методически целесообразно, так как относительные показатели более достоверно характеризуют распределение тех или иных факторов с учетом площади оцениваемой территории. Для возможности совместной оценки таких разнообразных показателей применяется балльный подход, когда то или иное проявление определенного оценочного фактора позволяет оценить его вклад в туристско-рекреационный потенциал территории некоторым количеством баллов.

Кроме того, мы признаем, что роль разных факторов в совокупном туристско-рекреационном потенциале территории неодинакова. Этот факт требует введения поправочных весовых коэффициентов, повышающих или понижающих удельный вес оценки анализируемых факторов в итоговой сумме баллов. Этот поправочный коэффициент был разработан с привлечением различных экспертов в сфере рекреации и туризма, которым в форме анкеты предлагалось оценить роль того или иного показателя в формировании ТРП. Анкетирование заключалось в том, что каждому показателю необходимо было присвоить оценку, варьирующую от 1 до 10 баллов и соответствующую его степени значимости. Затем эти баллы делились на 10, и к ним прибавлялась единица для того, чтобы весь диапазон значений расположился от 1,0 (не существенные показатели, при умноже-

**Индикаторы развития  
туристско-рекреационной деятельности**

1. Объем платных туристских услуг, млн руб.					
	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.
Республика Коми	918,9	1203,3	1342,1	1299,2	1564,1
Ханты-Мансийский авт. округ – Югра	580,8	825,3	1040,4	755,2	1444,2
Республика Марий Эл	261,9	315,7	431,2	573,7	700,1
Республика Карелия	537,4	545,7	543,7	660,8	693,5
Удмуртская Республика	152,3	240,8	257,6	458,6	684,2
Республика Мордовия	229,4	297,8	369,6	382,5	542,2
2. Объем платных услуг гостиниц и аналогичных средств размещения, млн руб.					
Ханты-Мансийский авт. округ – Югра	1811,3	1426,5	1686,5	1772	1881,9
Республика Коми	608,1	659,8	607,7	760	840,3
Республика Карелия	425,3	477,7	529,2	578,7	587,9
Удмуртская Республика	318,4	359,7	393,3	466	578,5
Республика Мордовия	102,6	105,3	180,9	207,1	208,6
Республика Марий Эл	145,2	132,7	130,7	130	200,9
3. Численность граждан Российской Федерации, размещенных в коллективных средствах размещения, тыс. чел.					
Ханты-Мансийский авт. округ – Югра	380,8	385,0	317,4	391,2	463,2
Удмуртская Республика	175,6	202,6	240,5	243,5	260,8
Республика Карелия	113,2	166,2	212,1	196,6	227,8
Республика Коми	163,8	180,8	153,0	205,1	197,6
Республика Марий Эл	111,1	101,3	102,1	104,6	100,9
Республика Мордовия	76,7	77,4	90,9	85,1	91,9
4. Численность иностранных граждан, размещенных в коллективных средствах размещения, тыс. чел.					
Республика Карелия	18,5	27,0	40,2	38,0	34,5
Ханты-Мансийский авт. округ – Югра	7,9	7,8	15,0	15,4	9,7
Республика Коми	4,9	4,4	2,9	5,7	6,5
Удмуртская Республика	2,7	2,9	4,5	4,3	3,9
Республика Мордовия	2,2	3,1	2,5	2,6	2,7
Республика Марий Эл	1,0	1,0	1,1	1,3	1,2

Источник: [2].

нии значение не меняется) до 2,0 (наиболее значимые показатели, при умножении их вес увеличивается вдвое).

Методика оценки ТРП территории, примененная в данном исследовании, состояла из нескольких этапов. На первом этапе было отобрано 26 показателей оценки, сгруппированных в три блока:

1) *природные условия и ресурсы* – 9 показателей, климатические (средняя температура зимы и лета, количество дней отсутствия устойчивого снежного покрова), гидрографические (общая протяженность речной сети и суммарная площадь озерных систем, количество источников минеральных и для грязелечения), количество памятников природы и площадь особо охраняемых природных территорий;

2) *культурно-исторические ресурсы* – 8 показателей, поддающихся простому арифметическому подсчету (различные виды памятников истории и культуры и культовые объекты);

3) *социально-экономические условия и ресурсы* – 9 показателей, характеризующие места отдыха, средства размещения, предприятия питания, транспортную инфраструктуру и информационное обеспечение туризма.

На втором этапе происходил выбор операционно-территориальных единиц (ОТЕ) исследования (объекта оценки). Как правило, для оценки туристско-рекреационного потенциала территории в используется административно-территориальное деление, природно-территориальные комплексы, специально выделенные регулярные терри-

ториальные ячейки [19]. Каждый вид ОТЕ имеет свои достоинства и недостатки, поэтому в каждом отдельно взятом исследовании вопрос о выборе ОТЕ решается индивидуально. Следуя общероссийским тенденциям оценки туристско-рекреационного потенциала, в качестве ОТЕ нами были выбраны единицы административно-территориального деления страны, а именно муниципальные образования финно-угорских регионов России. Конечно, нельзя не учитывать, что выбор в качестве ОТЕ административно-территориальных единиц сопряжен с проблемами в сборе и привязке к ОТЕ информации природного характера. Однако финно-угорские субъекты России априори рассматривались нами как регионы с приоритетным развитием культурно-познавательного туризма, поэтому акцент делался в первую очередь на культурно-историческую составляющую этих регионов, имеющую как раз ярко выраженную приуроченность к населенным пунктам в границах муниципальных образований. Другим известным недостатком этого выбора является возможность искажения информации, представляемой органами управления и другими специализированными учреждениями; кроме того, такие ОТЕ часто ассиметричны по размеру территории. Напротив достоинствами таких ОТЕ являются отсутствие необходимости их специального выделения, так как они уже фактически существуют, простота сбора информации статистического и иного плана, наличие в них органов управления как заинтересованных лиц в оценке и потенциальных заказчиков, возможность наглядного и удобного представления результатов оценки и т.п.

Собственно расчет интегральных значений туристско-рекреационного потенциала проводился в несколько этапов. Так как все показатели были представлены в разных условных единицах, первоначально было проведено нормирование этих показателей по формуле:

$$\widehat{B}_{ij} = \frac{B_{ij} - B_{jmin}}{B_{jmax} - B_{jmin}},$$

где  $\widehat{B}_{ij}$  – нормированное значение  $i$ -й ОТЕ по  $j$ -му показателю,  $i = 1, \dots, n$  – количество ОТЕ;  $j = 1, \dots, m$  – количество показателей;  $B_{ij}$  – нормируемое значение  $i$ -й ОТЕ по  $j$ -му критерию;  $B_{jmax}$ ,  $B_{jmin}$  – максимальное и минимальное значения  $i$ -й ОТЕ по  $j$ -му показателю.

Механический перевод в баллы каждой группы показателей еще не создает условий для их интеграции, так как все они имеют разную ценность. Поэтому в разрабатываемую методику и была введена система взвешивания. Отсюда вытекает следующий этап расчетов, заключающийся в корректировке нормированных показателей по формуле:

$$Bi' = \widehat{B}_{ij} \times k,$$

где  $k$  – поправочный коэффициент взвешивания, полученный в ходе экспертных оценок. Заключительным этапом расчетов было суммирование всех скорректированных нормированных факторов каждой ОТЕ и получение интегрального показателя:

$$\Delta I = \sum_{i=1}^n B_n'$$

Таким образом, была проведена поэтапная оценка природных условий и ресурсов, культурно-исторических ресурсов и социально-экономических условий и ресурсов, а затем рассчитан интегральный показатель туристско-рекреационного потенциала финно-угорских регионов.

На заключительном этапе с помощью метода картограмм были сгенерированы картографические изображения, отражающие рассчитанный интегральный показатель туристско-рекреационного потенциала финно-угорских регионов России. Способ картограмм визуально показывает интенсивность какого-либо показателя в пределах административно-территориального деления, при этом весь диапазон полученных значений разбивается на несколько классов. Существует разные методы разбиения количественных показателей на классы как автоматически, так и вручную. При проведении классификации похожие объекты группируются в классы с присвоением для каждой степени класса определенного цвета в градационной шкале. Агрегирование объектов в классы упрощает процесс выявления закономерностей в данных. Определение диапазона класса определяет, какие объекты входят в этот класс, и как они влияют на отображение карты. С помощью изменения границ между классами можно создавать карты различных видов. Задания и разделения на классы определяют объем данных, которые входят в каждый из классов, и способ их представления

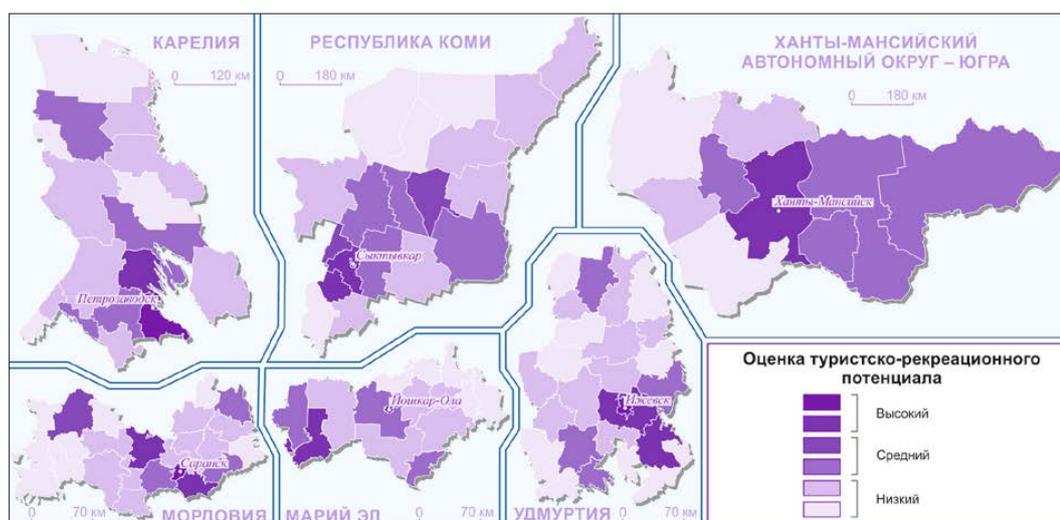
на карте. В схеме классификации используются два основных компонента: количество классов, в которых организованы данные, и метод назначения классов.

Количество классов зависит от цели анализа. В нашем случае оптимальным был признан метод естественных границ и количество классов равное 6. В свою очередь классы были разделены на три группы: высокий, средний и низкий. В методе естественных границ классы основаны на естественном группировании данных. Границы классов определяются таким образом, чтобы сгруппировать схожие значения и максимально увеличить различия между классами. Объекты делятся на классы, границы которых устанавливаются там, где встречаются относительно большие различия между значениями данных. Таким образом, была разработана ступенчатая шкала показателей, и полученные картографические изображения были представлены в специальной компоновке, которая позволила совместить изображения таких сложных и разномасштабных территорий, как финно-угорские регионы России. Разработанная методика оценки позволила выявить пространственную дифференциацию туристско-рекреационного потенциала в границах финно-угорских регионов России. Результаты оценки получили свое отражение в разработанной синкретической картосхеме (рис. 1).

В целом, проведенный анализ показал, что пространственная организация ТРП этих регионов имеет центрально-концентрическое

строение и частично тяготеет к основным транспортным магистралям и крупным рекам. Нами обнаружено, что наряду с наибольшей концентрацией ТРП в столичных муниципальных образованиях (что кроме всего прочего объясняется развитой туристской инфраструктурой), в периферийных частях регионов появляются конкурирующие со столицами центры развития национальной культуры, что хорошо видно на составленной нами картосхеме. Эти центры, хотя и не обладающие необходимым туристско-инфраструктурным обеспечением, в связи с сохранением в них аутентичных культурных ландшафтов уже сейчас начинают оттягивать к себе часть туристских потоков. В качестве примеров таких муниципальных образований можно назвать Старошайговский район Мордовии, в котором находятся Центр национальной культуры в с. Старая Теризморга; Горномарийский район в Республике Марий Эл с Марийским этнографическим музеем им. В.И. Романова в городе Козьмодемьянск; Медвежьегорский район в Карелии, в котором расположен всемирно известный Государственный историко-архитектурный и этнографический музей-заповедник «Кижис», Сыктывдинский район в Республике Коми, в котором был создан финно-угорский этнокультурный парк.

Агрегирование внутрирегиональных количественных данных муниципальных образований при переходе на новый пространственный уровень позволило провести сравнение полученных результатов с пока-



Составлено автором.

Рис. 1. Интегральный показатель уровня туристско-рекреационного потенциала финно-угорских регионов России

зателями-индикаторами развития туризма путем вычисления коэффициента ранговой корреляции Спирмена. Корреляционный анализ показал, что существует очевидная положительная связь ( $r \approx 0,614$ ) между результатами оценки уровня ТРП и значениями индикаторов развития туристско-рекреационной деятельности, что говорит о достаточной степени объективности результатов оценки. Полученная прямая зависимость между результатами оценки ТРП и индикаторами развития туризма в регионе свидетельствует о том, что выбранные нами основополагающие компоненты, а именно этнокультурные ресурсы изучаемых регионов, являются значимым фактором развития туризма в этих регионах.

Многоступенчатая покомпонентная оценка ТРП помогает выявить слабые и сильные стороны развития туризма в регионе. Однако следует помнить о субъективности результатов оценки вследствие воздействия различных факторов, например ограниченности информационной базы по некоторым регионам, возможного обобщения некоторых ключевых для конкретного региона факторов [3]. Именно поэтому нами был впервые предложен алгоритм сопоставления полученных результатов с системой показателей-индикаторов ТРП территории, которые объективно, хотя и обобщенно, могут показать фактическое развитие туристско-рекреационной деятельности в регионе.

Другим элементом научной новизны настоящего исследования является изучение территориальной системы туризма в такой

уникальной трансрегиональной и трансграничной общности, как «финно-угорские регионы России», представляющие собой единое геокультурное пространство. В рамках исследования была разработана авторская синкретическая картосхема, позволившая совместно отобразить весь полимасштабный ряд таких сложных территорий как финно-угорские регионы.

Таким образом, одним из направлений туристско-рекреационной деятельности в финно-угорских регионах России является этнографический туризм, дающий возможность познакомиться с традициями и культурой различных этносов, узнать исторические, мировоззренческие особенности того или иного народа. Для многих коренных малочисленных народов России развитие туризма – фактически единственная возможность сохранения и приумножения своих традиций, обычаев, культурно-социальных институтов. Этот вид туризма наиболее перспективен в будущем в связи с его уникальностью и неповторимостью, так как в настоящее время этнокультурное разнообразие сокращается со скоростью, соизмеримой с темпами утраты биологического разнообразия. В этой связи следует значительное внимание уделить вопросу формирования туристских брендов [24] территорий с финно-угорским населением, поскольку его наличие повысит узнаваемость регионов на туристском рынке и позволит увеличить туристские потоки и, в конечном итоге, создаст потенциальные возможности их устойчивого развития [22].

### Библиографический список

1. О федеральной целевой программе «Развитие внутреннего и въездного туризма в Российской Федерации (2011–2018 годы)»: Постановление Правительства РФ от 2 августа 2011 г. N 644 // Гарант: информационно-правовой портал. [Электронный ресурс] – URL: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/55071986> – свободный.
2. Балюк Н.А., Лось М.А. Геоинформационное моделирование туристско-рекреационных ресурсов // Вестник Тюменского гос. ун-та. – 2011. – № 4. – С. 196–199
3. Бочваров М., Ковалев Ю.П. Туристский регион как объект географического исследования // Туризм и рекреация на пути устойчивого развития: отечественные и зарубежные исследования: монография / Под ред. В.И. Кружалина, А.Ю. Александровой. – М.: Советский спорт, 2008.
4. Гай И.А. Региональные аспекты развития культурно-познавательного туризма в Удмуртской республике на современном этапе // Региональные исследования. – 2012. – № 2 (36). – С. 83–89.
5. Дунец А.Н., Крупочкин Е.П., Тельцова А.А. Некоторые методические аспекты оценки туристско-рекреационного потенциала для целей территориального планирования // Известия АлтГУ. – 2011. – № 3 (71).
6. Карасев А.С. Проблемы и перспективы развития туризма в финно-угорских регионах России // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 4; [Электронный ресурс] : Электронное периодическое издание: – Режим доступа: [www.science-education.ru/118-13838](http://www.science-education.ru/118-13838) свободный.
7. Ковалев Ю.П. Туристско-рекреационный потенциал и развитие туризма в российско-белорусском пограничье. // Региональные исследования. – 2011. – № 4. – С. 133–143.
8. Ковалев Ю.П. Туристские кластеры: теоретические и методологические вопросы формирования. – Смоленск: Универсум, 2009. – 192 с.

9. Котляков Е.А. География туризма и отдыха. – М: Мысль, 1978. – 208 с.
10. Кружалин К.В., Ангина Е.В. Экономико-географическая оценка условий развития въездного международного туризма в регионах России. // Рекреационная география: идеи, методы, практика. – Тверь: Научная книга, 2006. – С. 68–75.
11. Лиханов Б.Н. Географическое изучение рекреационных ресурсов СССР и путей их использования // Итоги науки и техники. География СССР. Т. 9. – М., 1973. – С. 58–69.
12. Лиханов Б.Н., Преображенский В.С., Веденин А.Ю., Зорин И.В., Мухина Л.И. География рекреационных систем и их районирование // Теоретические вопросы рекреационной географии. – М., 1975. – С. 61–70.
13. Мажар Л.Ю. Туризм и региональное развитие: теоретические основы географического анализа // Туризм и региональное развитие / Отв. ред. Л.Ю. Мажар. – Смоленск: Изд-во «Универсум», 2002. – С. 148–152.
14. Мироненко Н.С., Твердохлебов И.Т. Рекреационная география. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1981. – 208 с.
15. Николаенко Д.В. Рекреационная география. – М: Владос, 2001. – 288 с.
16. Преображенский В.С., Веденин Ю.А., Зорин И.В., Мухина Л.И. Территориальная рекреационная система как объект изучения географических наук // Известия АН СССР. Сер. географич. – 1984. – № 2. – С. 34–42.
17. Преображенский В.С., Квартальнов В.А. Основные концепции и модели рекреологии // Теоретические проблемы рекреационной географии. – М., 1989. – С. 14.
18. Преображенский В.С., Шеломов Н.П. Проблемы использования естественных ресурсов для отдыха и туризма // Известия АН СССР. Сер. географич. – 1967. – № 5. – С. 54–62.
19. Рекреационные системы / Под ред. Н.С. Мироненко, М. Бочварова. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1986. – 136 с.
20. Саранча М.А. Потенциал и организация развития культурного туризма в Удмуртской Республике. – Ижевск: Изд-во «Удмуртский ун-т», 2011. – 112 с.
21. Стрелецкий В.Н. Россия в этнокультурном измерении: факторы регионализации и пространственные структуры // Региональное развитие и региональная политика России в переходный период / Под общ. ред. С.С. Артоболевского, О.Б. Глезер. – М.: Изд-во МГТУ, 2011. Глава 2, 6. – С. 146–176.
22. Туризм и устойчивое развитие. Доклад Генерального секретаря ООН // Комиссия по устойчивому развитию. Сессия (7;1999). – Нью-Йорк: ООН, 19–30 апр. 1999 г. – E/CN.17/1999/5. – 26 с.
23. Шабалина С.А., Краснов Е.В. Пространственный анализ туристско-рекреационной сферы // Региональные исследования. – 2009. – №6 (26). – С. 3–9.
24. Щербакова С.А. Проектирование туристского бренда (на примере Смоленской области) // Современные проблемы сервиса и туризма. – 2011. – № 4. – С. 44–52.

Ковалев Ю.П. (Смоленск)

## МЕТОДИКА РАЗРАБОТКИ КОНЦЕПЦИИ ФОРМИРОВАНИЯ ЛОКАЛЬНЫХ ТУРИСТСКИХ КЛАСТЕРОВ

Kovalev Y.P.

### METHODS OF CONCEPT FORMATION DEVELOPMENT OF THE LOCAL TOURISM CLUSTERS

*Аннотация.* В статье рассматриваются вопросы методологии разработки концепции формирования туристских кластеров локального уровня.

*Abstract.* The paper discusses the methodology of developing the concept of a cluster of tourist local level.

*Ключевые слова:* локальный туристский кластер, методика, концепция формирования.

*Key words:* Local tourist cluster, methods, concept formation.

Основная цель данной статьи – рассмотрение методических вопросов разработки в регионах России концепций формирования туристских кластеров, поскольку стратегическое планирование устойчивого развития туризма на территории субъектов РФ возможно лишь посредством сбалансированного и рыночно обоснованного развития туристского сектора. Современные условия развития экономики характеризуются

ускорением глобализации и обострением конкурентной борьбы не только между компаниями и странами, но и между регионами. Территории конкурируют между собой за рынки сбыта, инвестиции, кадровый и интеллектуальный потенциал и другие ресурсы. Эта ситуация требует применения новых инструментов поддержания и повышения конкурентоспособности регионов, которая основана на эффективности хозяй-

ствующих субъектов, действующих на их территориях.

Развивающаяся в современном мире модель инновационной экономики, основанной на доминирующем значении нематериальных факторов производства – знаний и интеллектуальных ресурсов, снижает действенность традиционной отраслевой модели финансовой политики по оказанию точечной государственной поддержки действующих хозяйствующих субъектов. На ведущие позиции выходит кластерный подход – поддержка и развитие кластеров в приоритетных сферах региональной экономики, как географически соседствующих и взаимосвязанных предприятий и связанных с ними организаций, которые характеризуются общностью деятельности и взаимно дополняют друг друга [8].

Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года определяет одним из основных направлений развития экономики формирование новых центров социально-экономического развития за счет создания сети территориально-производственных кластеров (в том числе туристских), реализующих конкурентный потенциал территорий [5].

Ведя речь о роли субъектов РФ в кластерном развитии регионов, можно выделить четыре группы задач, стоящих перед ними в сфере кластерной политики: координационную, институциональную, инфраструктурную, кадровую [7, 11]. Активная кластерная политика органов государственной власти на уровне региона позволяет развить взаимовыгодное сотрудничество между властью, бизнесом, учебными заведениями, научными организациями и общественностью для развития экономики территории и приводит к масштабному мультипликативному эффекту.

Реализация кластерной политики в субъектах РФ позволит расширить доступ хозяйствующих субъектов – участников кластеров к инвестициям, инновациям и новым технологиям. Создание и развитие кластеров позволит также обеспечить повышение уровня конкурентоспособности туристских услуг на российском и международном рынке. На уровне субъекта РФ (региона) кластерную политику можно рассматривать как систему отношений между органами государственной власти региона и хозяйствующими субъек-

тами по поводу повышения их конкурентоспособности на основе формирования и развития кластеров [1, 6].

Прежде, чем вести речь собственно о методических аспектах разработки концепций формирования и развития локальных туристских кластеров, необходимо сформулировать целый ряд определений тех терминов, которые могут использоваться в разрабатываемых концепциях. К их числу следует отнести следующие понятия: туристский кластер, участники туристского кластера, кластерная инициатива, кластерный проект, кластерная туристская политика. Важно также определиться с инструментарием туристской кластерной политики.

**Туристский кластер** – это сконцентрированная на определенной территории группа взаимосвязанных предприятий туристской сферы, взаимодействующих и взаимодополняющих друг друга при создании комплексного туристского продукта территории [3].

**Участниками туристского кластера** могут являться:

- хозяйствующие субъекты, специализирующиеся на туристско-рекреационной деятельности;
- хозяйствующие субъекты, поставляющие продукцию или оказывающие услуги для специализированных туристских предприятий;
- хозяйствующие субъекты обслуживающих отраслей, включая транспортную, энергетическую, инженерную, природоохранную и информационно-телекоммуникационную инфраструктуру;
- организации рыночной инфраструктуры (аудиторские, консалтинговые, кредитные и финансовые, страховые и лизинговые услуги, логистика, торговля, операции с недвижимостью);
- некоммерческие и общественные организации, объединения предпринимателей, торгово-промышленные палаты;
- научно-исследовательские и образовательные организации;
- организации инновационной инфраструктуры и инфраструктуры поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства: бизнес-инкубаторы, венчурные фонды, центры развития дизайна, агентства регионального и муниципального развития,

государственные и муниципальные фонды поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства, фонды содействия кредитованию, инвестиционные фонды, привлекающие инвестиции для субъектов малого и среднего предпринимательства и др.

**Основными признаками кластера являются:**

- Географическая близость расположения кластерных субъектов.
- Высокая интенсивность различных взаимоотношений между субъектами, принадлежащими к кластеру.
- Разнородность предприятий, вступающих во взаимодействие: предприятия, создающие добавочную стоимость, академические и научно-исследовательские структуры, некоммерческие предприятия, административные органы.
- Характер взаимоотношений между участвующими в кластере субъектами типичных рыночных отношений (отношения как формальные, так и неформальные).
- Использование преимуществ совместного расположения и сотрудничества в рамках группы предприятий.
- Вписывается в видение направленно-экономического развития района, в котором находится кластер.
- Кластер имеет высокую степень стандартизации развивающихся в его составе производств, которую невозможно скопировать и осуществить в других местах.
- количество участников, достаточное для возникновения позитивных эффектов кластерного взаимодействия;
- координация деятельности по коллективному продвижению услуг на внутреннем и внешнем рынках;
- более высокие показатели темпов роста числа новых рабочих мест, выручки и рентабельности участников кластера, чем на предприятиях аналогичных сфер бизнеса в среднем по России.

**Кластерные инициативы** – это мероприятия, организованные заинтересованными сторонами (деловыми, правительственными и научными кругами), направленные на ускорение роста и повышение конкурентоспособности кластеров региона.

Кластерная инициатива означает сознательные организационные усилия по поддержке экономического роста и повышению конкурентоспособности кластеров в регионе за счет привлечения в кластер компаний, государственных и местных органов власти, институтов и университетов и организации их совместной работы. Кроме того, могут быть реализованы такие направленные на создание кластеров инициативы, как формирование социального капитала, поощрение кооперации, координация деятельности предприятий, заинтересованных в совместной сетевой деятельности. Развитие кластеров малых предприятий может осуществляться спонтанно или организовано. Организованный путь возможен по инициативе либо фирмы-лидера, располагающей существенным капиталом, либо местных властей, либо представителей малого бизнеса, которые нанимали специалистов-менеджеров.

**Кластерный проект** – проект, инициаторами которого выступают участники кластера, направленный на развитие как отдельных участников кластера, так и всего кластера, который может включать в себя программы модернизации действующих и создания новых производств, реализацию инвестиционных проектов.

**Кластерная туристская политика** – совокупность мероприятий, проводимых региональными органами власти по созданию и поддержке развития туристских кластеров. Они включают в себя инвестиционные, финансовые механизмы, информационную поддержку и меры нормативно-правового обеспечения. Целями туристской кластерной политики являются повышение конкурентоспособности и инновационного потенциала предприятий и отдельных отраслей, развитие малого и среднего бизнеса и содействие диверсификации региональной экономики.

**Инструментарий туристской кластерной политики** включает поддержку не только основной профильной деятельности, но и научно-образовательного комплекса, уникальных компетенций и традиций местного сообщества. Туристская кластерная политика связана с использованием косвенных инструментов поддержки, главным образом направленных на развитие сотрудничества и инновационного потенциала участников локальных туристских кластеров.

Для формирования и дальнейшего развития туристских кластеров необходимо также создание ряда структур, занятых данными вопросами. Это, прежде всего, **координационный совет по развитию туристского кластера** – совещательный орган, в который входят представители участников кластера, органов исполнительной власти региона и органов местного самоуправления, создаваемый для согласования приоритетов, стратегии и программы развития кластера и его участников, включая набор кластерных проектов и определение мер по их государственной поддержке.

**Рабочая группа по содействию развитию туристских кластеров** – постоянно действующая рабочая группа, в состав которой включаются представители органов исполнительной власти региона, создаваемая для реализации в нем кластерной политики в и организации работы координационных советов по развитию конкретных кластеров.

**Организация по содействию развитию туристского кластера** – объединение участников кластера, которое может существовать в форме некоммерческого партнерства или саморегулируемой организации для ведения деятельности по формированию и развитию кластера, объединения усилий и ресурсов его участников в разработке стратегии развития.

Созданию локальных туристских кластеров в регионах должна предшествовать разработка и принятие концепций по их формированию и развитию. Подготовка подобных документов невозможна без применения определенной методики работы над ними, состоящей из нескольких последовательных процедур.

Первой из данных процедур является SWOT-анализ, позволяющий определить основные направления кластерной туристской политики в регионе с учетом сильных и слабых сторон имеющегося социально-экономического положения [2, 3].

В результате анализа возможностей проведения в регионе активной кластерной политики в сфере туризма, с учетом существующего социально-экономического положения региона, развития малого и среднего предпринимательства, инвестиционной и инновационной деятельности, профессионального образования и науки делается вывод о наличии (или отсутствии) благоприятной основы для создания и развития туристских

кластеров. Проведение подготовительной работы в регионе позволит перейти к системным действиям по использованию существующих возможностей для создания и развития локальных туристских кластеров. Даже угрозы развитию, выявленные в результате SWOT-анализа, администрация субъекта РФ должна использовать для повышения заинтересованности существующих хозяйствующих субъектов в объединении усилий по созданию конкурентоспособных локальных туристских кластеров.

Проводимый SWOT-анализ позволяет также начать следующую процедуру, заключающуюся в определении цели и задач по созданию локальных туристских кластеров на территории региона.

Целью кластерной политики в регионе является повышение конкурентоспособности экономики за счет создания кластеров на базе действующих хозяйствующих субъектов, учебных заведений и научных организаций.

В создаваемых кластерах по мере их развития будут обеспечены:

- высокие темпы экономического роста, увеличение занятости населения и налоговой базы бюджета региона и бюджетов муниципальных образований;
- привлечение инвестиций для создания в регионе новых объектов туристско-рекреационной сферы и модернизацию действующих;
- существенное увеличение объемов инновационной деятельности хозяйствующими субъектами – участниками кластеров;
- значительный рост доли конкурентоспособных на российском и международном рынке туристских услуг.

Для достижения поставленной цели администрация субъекта РФ при участии органов местного самоуправления необходимо сконцентрироваться на последовательном решении следующих задач:

- оценка потенциала региональной экономики для создания локальных туристских кластеров;
- создание нормативно-правовой базы и системы информационно-консультационной поддержки;
- создание условий для формирования и развития локальных туристских кластеров.

В концепции определяются также формы и методы участия органов исполнительной власти субъекта РФ в формировании и развитии кластеров при участии органов местного самоуправления.

Следующая необходимая процедура – выявление наиболее перспективных (пилотных) потенциальных локальных туристских кластеров. В первую очередь учитывается уровень социально-экономического развития, туристско-рекреационный потенциал и демографическая ситуация на территории муниципальных образований [10].

Например, предварительный анализ позволил при подготовке концепции формирования локальных туристских кластеров в Смоленской области сделать вывод о том, что на ее территории нет ни одного уже существующего локального туристского кластера. В то же время в регионе есть предпосылки и условия для создания и развития нескольких пилотных локальных туристских кластеров на основе сложившейся туристской специализации и имеющегося туристско-рекреационного потенциала. При соотнесении историко-культурных, природно-ландшафтных достопримечательностей, имеющихся в Смоленской области, с состоянием туристской инфраструктуры, сетью автомобильных и железных дорог, с учетом средне- и долгосрочных прогнозов экономического развития, выявляются несколько территорий с наилучшими предпосылками для формирования локальных туристских кластеров. Представляется целесообразным выделить 6 потенциальных локальных туристских кластеров (табл. 1, 2). При этом главную роль играет наличие туристских ресурсов при относитель-

ной компактности их расположения, степень коммерциализации ресурсов, уровень развития горизонтальных связей между субъектами туристской деятельности, транспортная доступность по отношению к основным рынкам сбыта турпродукта.

Следующая операция при разработке концепции формирования и развития локальных кластеров – выявление потенциала территорий, на которых будут осуществляться пилотные проекты. При реализации кластерной политики и выявлении потенциала региона для создания пилотных локальных туристских кластеров необходимо проведение глубокого анализа конкурентоспособности региональной экономики по следующим направлениям:

- анализ текущего положения и перспектив развития профессиональных учебных заведений с учетом потребностей региональной экономики в подготовке кадров и предпосылок создания пилотных локальных туристских кластеров;
- анализ существующей инфраструктуры научных и научно-исследовательских организаций, действующих в регионе, опыта взаимодействия с ними хозяйствующих субъектов и перспектив их развития;
- анализ возможностей муниципальных образований региона для формирования на их территории условий для развития пилотных локальных туристских кластеров;
- итоговый анализ пилотных локальных туристских кластеров с точки зрения состава их потенциальных участников, возможностей и ограничений для развития.

Таблица 1

*Потенциальные локальные туристские кластеры Смоленской области*

№ п/п	Наименование кластера	Границы	Приоритетные профильные виды туризма
1	Смоленский	МО «Смоленский район» и г. Смоленск	Культурно-познавательный, деловой, конгрессно-выставочный, паломнический, событийный, шопинг, развлекательный.
2	Вяземский	МО «Вяземский район»	Культурно-познавательный, паломнический, событийный, охотничий, сельский.
3	Гагаринский	МО «Гагаринский район»	Культурно-познавательный, событийный, сельский
4	Демидовский	МО «Демидовский район» и часть территории МО «Духовщинский район»	Экологический, лечебно-рекреационный, сельский, охотничий и рыболовный, событийный, культурно-познавательный.
5	Дорогобужский	МО «Дорогобужский район»	Культурно-познавательный, паломнический, спортивный (автоспорт), сельский.
6	Ельнинский	МО «Ельнинский район»	Культурно-познавательный, событийный, охотничий, сельский.

Развитие туристских кластеров Смоленской области на перспективу

№ п/п	Наименование кластера	Основные приоритетные рынки	Конкуренты
1	Смоленский. Позиционирование: ведущий центр познавательного и событийного туризма Слоган: «Бриллиант между Европой и Россией»	Москва и крупные города Центральной России, Санкт-Петербург, Беларусь, страны Зарубежной Европы	Псков, Новгород, Тверь, Калуга, города «Золотого кольца»
2	Вяземский. Позиционирование: познавательный туризм и патриотическое воспитание. Слоган: «Земля славы и скорби»	Москва и крупные города Центральной России, страны Зарубежной Европы	Исторические города Центральной России
3	Гагаринский. Позиционирование: познавательный туризм и патриотическое воспитание. Рекреация и семейный отдых. Слоган: «Смоленская дорога, что к звездам привела» «Побудь на родине первого космонавта Земли»	Москва и крупные города Центральной России, страны Зарубежной Европы	Калуга и исторические города Центральной России, рекреационные зоны Верхневолжья
4	Демидовский. Позиционирование: лечебный туризм, оздоровление, экология Слоган: «Побудь наедине с природой».	Смоленск, Москва и Московская область	Курорты и Национальные парки Беларуси, Центральной России, Северо-Запада России
5	Дорогобужский. Позиционирование: паломничество и спорт на Верхнем Днепре Слоган: «Пройди по Старой Смоленской дороге»	Смоленск, Москва и Московская область, страны Зарубежной Европы	Исторические города Центральной России
6	Ельнинский. Позиционирование: Познавательный туризм и патриотическое воспитание. Релаксация, отдых в деревне Слоган: «В гости к великому М.И. Глинке». «Ельня – родина советской Гвардии»	Смоленск, Москва и Московская область	Исторические города Центральной России

На основе данного анализа администрация субъекта РФ совместно с органами местного самоуправления и хозяйствующими субъектами смогут определить наиболее перспективные локальные туристские кластеры для проведения системных действий по их созданию и развитию.

Разрабатываемые концепции в первую очередь должны акцентировать внимание на создании нормативно-правовой базы и системы информационно-консультационной поддержки [3]. С целью координации действий администрации субъекта РФ и органов местного самоуправления по реализации кластерной политики необходимо разработать и принять соответствующие нормативно-правовые акты. Базовым нормативным правовым актом в сфере туристской кластерной политики является разрабатываемая концепция. В целях ее ре-

ализации необходимо принимать ряд развивающих основные положения концепции нормативно-правовых актов:

Концепция должна предусмотреть создание администрацией региона системы по оказанию информационной, методической и консультационной поддержки хозяйствующих субъектов, учебных заведений и научных организаций по вопросам кластерной туристской политики. Для популяризации данного инструмента региональной туристской политики администрация региона организует общественное обсуждение среди хозяйствующих субъектов основных преимуществ кластерного подхода, что осуществляется путем проведения совещаний, круглых столов, публикаций в местных средствах массовой информации. Необходимо также предусмотреть проведение круглых столов и семинаров по вопросам туристской

кластерной политики с участием хозяйствующих субъектов, представителей органов исполнительной власти, органов местного самоуправления, научных работников. Одновременно необходимо провести обучение руководителей и сотрудников администрации субъекта РФ и органов местного самоуправления, а также представителей хозяйствующих субъектов вопросам реализации туристской кластерной политики. Для выявления наиболее успешного опыта деятельности субъектов Российской Федерации по созданию и развитию туристских кластеров необходимо проведение постоянного мониторинга данной деятельности в регионах.

Обязательной процедурой при работе над концепцией является разработка в нем раздела, посвященного созданию условий для формирования и развития локальных туристских кластеров в субъекте РФ. Содержание такого раздела должно помочь региональным администрациям определиться с приоритетами в данном направлении деятельности. Прежде всего, это организация взаимовыгодного взаимодействия хозяйствующих субъектов, учебных и научных учреждений в рамках создания пилотных локальных туристских кластеров. Для реализации данной задачи администрация региона организует консультации потенциальных участников туристских кластеров с последующим созданием координационных советов по каждому кластеру с участием представителей органов исполнительной власти субъекта РФ и органов местного самоуправления. Стимулом для объединения участников в кластерной структуре выступают меры государственной поддержки кластерных инициатив на региональном и федеральном уровнях.

Администрация для создания условий формирования пилотных туристских кластеров действует в следующих направлениях:

- оказание государственной поддержки инвестиционной деятельности потенциальных участников кластеров;
- оказание консультативной, методической и организационной поддержки потенциальным участникам кластеров в разработке документации, необходимой для получения государственной поддержки их инвестиционных проектов и программ развития и инновационной деятельности на уровне Российской Федерации и субъекта РФ;

- содействие потенциальным участникам кластеров в получении доступных кредитных ресурсов для финансирования их инвестиционных проектов и программ развития в рамках создаваемых кластеров;
- подготовка перспективных инвестиционных площадок для реализации инвестиционных проектов потенциальных участников кластеров и привлечения инвесторов в рамках создаваемых туристских кластеров. Администрация региона должна содействовать инвесторам в получении согласований и разрешений на строительство объектов на конкретной площадке, а также в оформлении прав на земельные участки для реализации инвестиционных проектов;
- развитие системы начального, среднего и высшего профессионального образования и переподготовки кадров для туристских кластеров, стимулирование сотрудничества между потенциальными участниками кластеров и учебными заведениями, включая организацию проектов материально-технического обновления базы учебных заведений, переподготовки педагогического состава, открытия новых специальностей и т.д.;
- привлечение и осуществление целевых инвестиций в проекты развития инженерной и транспортной инфраструктуры в рамках развития туристских кластеров.

Важной и обязательной процедурой при разработке концепции является определение форм и методов участия органов государственной власти и местного самоуправления в формировании и развитии локальных туристских кластеров. Это связано с тем, что администрация региона совместно с органами местного самоуправления стимулируют создание кластеров, участвуют в согласовании и определении приоритетов развития их потенциальных участников с дальнейшей разработкой стратегий и программ развития каждого конкретного кластера, включающих набор кластерных проектов и мер по их государственной поддержке. В качестве таких форм и методов можно предложить включить в концепцию следующие действия административных органов.

В администрации субъекта РФ необходимо создание рабочей группы по содействию развитию локальных туристских кластеров. Эта рабочая группа будет являться органом по координации проведения туристской кластерной политики в регионе. Одним из вариантов объединения усилий участников создаваемых туристских кластеров является учреждение организации по содействию развитию туристского кластера. Для определения условий государственной и муниципальной поддержки туристских кластерных проектов в рамках стратегий и программ развития каждого кластера при участии органов местного самоуправления в рамках действующего законодательства заключаются соглашения о взаимодействии с конкретными участниками кластера и организацией по содействию развитию туристского кластера, представляющей интересы всех участников кластера.

Администрация региона, при участии органов местного самоуправления, совместно с организациями по содействию развитию туристского кластера, должна принимать участие в разработке и продвижении на федеральном уровне региональных инвестиционных проектов. Цель – получение от институтов развития Российской Федерации финансовой поддержки хозяйствующих субъектов на модернизацию или создание новых туристско-рекреационных объектов, а также на развитие инфраструктуры и подготовку инвестиционных площадок в рамках федеральных целевых программ.

Администрация региона при участии органов местного самоуправления, совместно с организациями по содействию развитию туристского кластера, в рамках своих полномочий займется привлечением инвесторов, заинтересованных в создании туристско-рекреационных объектов.

Администрация региона должна объединить усилия участников пилотных локальных туристских кластеров при реализации коллективных маркетинговых проектов, включая маркетинговые исследования, проведение совместных рекламных кампаний, продвижение коллективных туристских продуктов в рамках кластера, формирование позитивных брендов локальных туристских кластеров [9].

Для продвижения турпродукта, создаваемого в рамках локальных туристских

кластеров, администрация региона инициирует и заключает межрегиональные соглашения о сотрудничестве в сфере туризма с другими субъектами РФ и регионами других государств.

Администрация региона в рамках выставочной деятельности совместно с участниками локальных туристских кластеров при участии органов местного самоуправления организует коллективные выставочные стенды на ведущих российских и международных выставках.

Вполне естественно, что в разрабатываемой концепции должны быть предусмотрены основные результаты реализации туристской кластерной политики в регионе. Основными индикаторами реализации кластерной политики являются:

- количество созданных на территории региона локальных туристских кластеров;
- количество организованных инвестиционных площадок, обеспеченных необходимой инфраструктурой;
- количество региональных инвестиционных проектов в рамках стратегий и программ развития локальных туристских кластеров.

Дополнительными индикаторы:

- увеличение в составе валового регионального продукта региона доли услуг, предоставляемых участниками локальных туристских кластеров;
- увеличение числа новых рабочих мест в рамках локальных туристских кластеров;
- рост объемов инновационной деятельности в рамках кластеров;
- рост удельного веса услуг субъектов малого и среднего предпринимательства, оказанных в рамках локальных туристских кластеров.

Заключительной процедурой при создании концепции является разработка раздела о необходимости выработки стратегий и программ развития туризма для муниципальных образований субъекта РФ. Для дальнейшего развития туризма в регионе в соответствии с подготовленной концепцией необходимо разработать программы развития туризма на уровне муниципальных образований, на территории которых расположены кластеры. Данные программы должны содержать детализированный план развития туризма

на конкретной территории, составленный в соответствии с концепцией субъекта РФ и реализуемый посредством привлечения государственных и частных инвестиций в строительство объектов туристской инфраструктуры. В программах муниципальных образований особое внимание необходимо уделить маркетинговой стратегии развития, проблемам позиционирования и создания соответствующих турпродуктов. Часть структурных мероприятий потребует финан-

сирования из бюджета муниципальных образований и может быть реализована на условиях софинансирования из бюджета региона.

Думается, что разработка концепций развития туризма в регионах на основе кластерного подхода позволит решить вопросы повышения конкурентоспособности туристского сектора в тех субъектах РФ, которые имеют значительный культурный и природный потенциал, как основу привлечения внутреннего и иностранного туризма.

### Библиографический список

1. Ермишина А.В. Кластеризация как способ обеспечения конкурентоспособности региона // Интернет-конференция «Сетевые формы межфирменной кооперации: стратегические вызовы и конкурентные преимущества новых организаций XXI века». [Электронный ресурс] URL: <http://www.ecsocman.edu.ru/db/msg/220562.html>
2. Ковалев Ю.П. Туристско-рекреационный потенциал и развитие туризма в российско-белорусском пограничье // Региональные исследования. – 2011. – № 4. – С. 133–143.
3. Ковалев Ю.П. Туристские кластеры: теоретические и методологические вопросы формирования. – Смоленск: Универсум, 2009. – 192 с.
4. Ковалев Ю.П. Региональные туристские кластеры как перспективная составная часть туристского хозяйства России // Региональные исследования. – 2006. – № 3. – С. 76–80.
5. Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации до 2020 года [Электронный ресурс]: Официальный сайт Минэкономразвития России. – 2007. – Режим доступа: <http://www.economy.gov.ru>.
6. Лаврикова Ю.Г. Кластеры как рыночный институт пространственного развития экономики региона. Автореф. дисс. ... докт. экон. наук. – Екатеринбург, 2008.
7. Методические рекомендации по реализации кластерной политики в северных субъектах Российской Федерации. – М.: Совет Федерации, Комитет по делам Севера и малочисленных народов, 2008.
8. Пилипенко И.В. Конкурентоспособность стран и регионов в мировом хозяйстве: теория, опыт малых стран Западной и Северной Европы. – Смоленск: Ойкумена, 2005. – 496 с.
9. Щербакова С.А. Проектирование туристского бренда (на примере Смоленской области) // Современные проблемы сервиса и туризма. – 2011. – № 4. – С. 44–52.
10. Щербакова С.А. Формирование имиджа Смоленской области на туристском рынке России // Региональные исследования. – 2013. – № 4 (42). – С. 109–113.
11. Яшева Г.А. Кластерная политика в повышении конкурентоспособности национальной экономики: методика формирования / Государственное управление. Электронный вестник. – Вып. № 11. Июнь 2007 г. URL: <http://e-journal.spa.msu.ru/images/File/2007/11/Jasheva.pdf>

---

---

# ПОТЕРИ НАУКИ

---

---

## ПАМЯТИ КОЛЛЕГИ ЕВГЕНИЯ ЕФИМОВИЧА ЛЕЙЗЕРОВИЧА (1927–2014)

Пришла плохая весть – 29 августа 2014 г. в Тель-Авиве скончался Евгений Ефимович Лейзерович, один из старейших экономико-географов, крупнейший в нашей стране специалист по экономическому микрорайонированию и экономико-географическому положению.

Евгений Ефимович родился 12 декабря 1927 г. в Москве. Закончил кафедру экономической географии СССР МГУ в 1953 г. Научным руководителем его дипломной работы был проф. Н.Н. Баранский. Сначала он несколько лет проработал в институте Гидропроект, а затем почти всю жизнь – в отделе районных планировок ЦНИИПГрада, который располагался на Душинской улице вблизи шоссе Энтузиастов.

Свою кандидатскую диссертацию на тему «Экономико-географические основы районной планировки Киргизской ССР» Е.Е. Лейзерович защитил в диссертационном совете МГУ в 1965 г., а в 1990 г. – докторскую диссертацию по теме «Экономические микрорайоны СССР: Опыт типологического исследования» в Институте географии АН СССР.

В 1960-е гг. наиболее подробно он изучил среднеазиатские республики СССР, по которым у него было много публикаций.

В 1960–1970-е и затем в 2000-е гг. Е.Е. Лейзерович уделял большое внимание изучению понятия ЭГП и его типов для территорий разного уровня масштаба. Вообще, ЭГП было его главным теоретическим коньком. Позднее он разработал свою систему анализа ЭГП территорий. Для качественной оценки экономико-географического положения он разделил его на три составляющие: инновационное ЭГП, соседское ЭГП, транспортно-географическое положение. Он пришел к следующим выводам.

Каждый район или страна обладает тремя видами ЭГП – макроположением, мезоположением, микроположением. Крупные экономические районы, а также страны не обладают мезоположением и микроположением; экономические мезорайоны не имеют микроположения. Каждый экономический микрорайон обладает определённым микроположением в границах своей административно-территориальной единицы высшего звена. Мезоположение подавляющей части микрорайонов повторяет мезоположение той административно-территориальной единицы высшего звена, в которую они входят. Однако на экономически неосвоенных северных и северо-восточных территориях России некоторые микрорайоны настолько велики по площади, что их ЭГП более похоже на мезоположение, чем на микроположение. Последнее фактически отсутствует, поскольку их пространства не заселены, и возникает ситуация отсутствия ориентиров для констатации микроположения. Поэтому оценка ЭГП таких микрорайонов возможна лишь через мезоположение в составе определённой части крупного экономического района.

В 1980–2010-е гг. главной темой его исследований стало экономическое микрорайонирование. Сначала он выделил экономические микрорайоны на территории СССР, причем их число составляло от 7 до 14 в каждой области или крае (в зависимости от размера площади региона). Эта сетка была опубликована в справочнике «Районная планировка», изданном «Стройиздатом» (1986 г.).

Каждый экономический микрорайон – совокупность административных сельских районов и территорий городских муниципалитетов (от 1–2 до 7–12 в каждом). Таким образом, любой регион (область, край, республика) разделяется у Е.Е. Лейзеровича на 1–9 микрорайонов (в зависимости от его размера и насыщенности его территории социально-экономическими объектами). Сами микрорайоны в пределах одного региона различаются своими размерами: они больше вокруг областных (республиканских) центров и меньше на окраинах.

Система микрорайонирования территории опирается у Е.Е. Лейзеровича на 1) анализ рисунка расселения (реальную сеть центров и узлов); 2) выделение функциональных (узловых) районов вокруг городских центров как зон тяготения к узлам опорного каркаса расселения; 3) социальное тяготение участков территории к определенным центрам; 4) представление о территории как пространственной структуре, состоящей из сети транспортных линий и социально-экономических узлов.

Как известно, отечественная региональная дробная статистика на уровне низовых административных единиц мало доступна. Поэтому собрать все необходимые данные для характеристики каждого экономического микрорайона было почти невозможно, так как каждый из них слагался из нескольких (иногда до десятка) административных районов. Поэтому Евгений Ефимович ограничивался сначала лишь данными о численности населения (городского и сельского), которые все-таки публиковались в статистических справочниках и переписях населения. Были также данные о каждом городе и о размере территории всех административных районов. На этих простых основаниях им и проводились разные расчеты, которые потом сводились интуитивным способом и позволяли давать какую-то характеристику того или иного микрорайона.

В начале 2000-х гг. по данным Лексина (В.Н. Лексин, А.Н. Швецов. Муниципальная Россия. Социально-экономическая ситуация, право, статистика. В 5 тт. – М.: Эдиториал УРСС, 2000), в которых имелась подробная информация по отраслям хозяйства, он дал типологию 462 экономических микрорайонов России по их хозяйственной специализации.

Евгений Ефимович составлял одну сетку микрорайонов. Затем после публикации новых данных он пересматривал ее, перекраивая карту. Таких итераций он проделал несколько. В результате в разные годы были опубликованы разные варианты сетки экономических микрорайонов СССР. После распада страны он сосредоточил свое внимание на территории России, и в 2000-е гг. очередной раз пересмотрел свою сетку с учетом социально-экономических изменений, произошедших после этого распада. Одну из них в 2004 г. опубликовал Л.В. Смирнягин в виде книги «Экономические микрорайоны России: сетка и типология».

Соответственно времени менялась и типология экономических микрорайонов по ЭГП, которая представляет наиболее интересное и новое, что сделал Евгений Ефимович. Изучая ЭГП экономических микрорайонов России (их им было выделено 463), он выявил 7 основных типов и 8 подтипов экономико-географического положения (подтипы указаны буквенным обозначением).

1. Центральные пристоличные районы:

1а – расположены в центре административно-территориальной единицы высшего звена или вблизи от него;

1б – не занимающие центрального положения в границах административно-территориальной единицы высшего звена.

2. Подцентры в составе административно-территориальной единицы высшего звена, формирующиеся вокруг больших и некоторых средних городов:

2а – подцентры, включающие в свой состав город с населением более 75 тыс. человек;

2б – подцентры, включающие в свой состав город с населением менее 75 тыс. человек.

3. Ресурсные ареалы (в т.ч. ареалы отдыха) обладают хорошим инновационным ЭГП, мало зависят от соседних районов.

4. Активное пограничье, т.е. периферийные районы, тесно связанные с соседними территориями, расположенными в смежных областях и регионах.

5. Примагистральные районы вдоль важных транспортных магистралей, проходящих через зоны низкого уровня хозяйственной освоенности территории. Выделяются определёнными преимуществами инновационного ЭГП и ТГП на фоне соседних районов.

6. «Глубинка» (внутренняя и внешняя периферия), на границах которой имеются железные дороги общего пользования:

6а – плотно заселенная «глубинка»;

6б – слабо заселенная (менее 10 чел. на кв. км) «глубинка».

7. «Медвежьи углы»:

7а – расположены на побережьях океанов, морей или в долинах крупных судоходных рек;

7б – расположены вдали от побережий океанов, морей и крупных судоходных рек.

В последние годы жизни Евгений Ефимович жил вдали от родины, но поддерживал со своими коллегами постоянные контакты, регулярно созваниваясь по телефону почти со всеми своими друзьями и знакомыми в Москве и не только. Он присылал тексты своих статей ежегодно для сборника конференций МАРСа, которые всегда были интересны, так как были написаны с глубоким знанием дела. Он также регулярно публиковал свои статьи в журналах «Известия Всесоюзного Географического общества», «Известия РАН. Сер. географическая» и «Региональные исследования». Он получал с родины все новые экономгеографические издания, и знал их лучше, чем отечественные экономгеографы; следил за всеми новостями в отечественной экономгеографии; знал обо всех известных экономико-географах страны (кто чем занимается, что опубликовал); читал все их статьи и книги. Фактически он был ходячим справочником по отечественной экономической географии.

Жаль, что мы не услышим больше его голоса по телефону, его тщательно подготовленные вопросы на разные темы, не увидим больше его публикаций. Но он оставил нам хорошее наследство: 1) типологию ЭП для районов и микрорайонов; 2) сетку экономических микрорайонов страны. И мы благодарны ему за это. Время стирает всё. Наше поколение, конечно, всегда будет помнить о Евгении Ефимовиче как о хорошем и интересном человеке, как о настоящем экономгеографе.

*С.А. Тархов*

4 сентября 2014 г.

### СПИСОК ОСНОВНЫХ РАБОТ Е.Е. ЛЕЙЗЕРОВИЧА (в хронологическом порядке)

1. Экономико-географическое положение и некоторые вопросы промышленного развития Западной Туркмении // Известия Всесоюзного Географического общества. – 1964. – Т. 96. – Вып. 3. – С. 206–212.
2. Функциональные типы городских поселений Киргизии и их развитие в перспективе // Вестник Моск. ун-та. Сер. 5. География. – 1964. – № 6. – С. 45–54.
3. Вопросы дробного экономического районирования в свете работ по районной планировке (на примере Киргизской ССР) // Вопросы географии. Сб. 65: Экономическое районирование и народное хозяйство СССР / Отв. ред. О.А. Кибальчич. – М.: Мысль, 1964. – С. 128–143.
4. Экономико-географические основы районной планировки Киргизской ССР: Автореф. дисс. ... канд. геогр. наук / МГУ им. М.В. Ломоносова. Геогр. факультет. – М., 1965. – 28 с.
5. Экономико-географические проблемы освоения пустынь (на примере Западной Туркмении). – М.: Мысль, 1968. – 160 с.
6. Экономические микрорайоны как объекты районной планировки // Теория и практика экономического микрорайонирования. – Рига, 1969. – С. 27–33.
7. Локальные системы расселения, их типология и моделирование // В помощь проектировщику-градостроителю. Вып. 2. – Киев, 1970. – С. 59–68. (в соавторстве с Н.И. Наймарком).
8. Экономический подрайон как первичный территориально-производственный комплекс и его элементы (на примере Ивановской области) // Вопросы географии. Сб. 80: Территориальные производственные комплексы / Отв. ред. Н.Н. Казанский. – М.: Мысль, 1970. – С. 206–220.
9. Об особенностях влияния экономико-географического положения (на примере крупнейших городов СССР) и некоторых путях его учета в практических целях // Известия АН СССР. Сер. географич. – 1971. – № 4. – С. 67–76.
10. Особенности развития областных, краевых и республиканских (АССР) центров в СССР // Вестник Моск. ун-та. Сер. 5. География. – 1971. – № 2. – С. 64–70.
11. Узловые вопросы экономического микрорайонирования // Известия АН СССР. Сер. географич. – 1972. – № 6. – С. 82–94.
12. Влияние масштаба изучения на содержание экономико-географических исследований и особая роль мезогеографических подходов // Теоретические и прикладные вопросы экономической географии. – М., 1975. – С. 11–23.
13. Экономико-географическое положение как понятие // Основные понятия экономической географии / Под ред. О.А. Кибальчич. – М.: МФГО, 1975. – С. 26–31.
14. О влиянии социальных факторов на формирование экономико-географического положения городов и местностей // Территориальные системы производства, расселения и инфраструктуры Урала. – Пермь, 1976. – С. 61–71 (в соавторстве с Л.Е. Иофа).
15. Опыт экономического микрорайонирования РСФСР для целей районной планировки // Вопросы географии. Сб. 109: Географические аспекты управления. Отв. ред. Б.С. Хорев, А.П. Полежаев. – М.: Мысль, 1978. – С. 174–189.
16. О процессе территориальной концентрации населения (на примере РСФСР) // Известия Всесоюзного Географического общества. – 1979. – Т. 111. – Вып. 3. – С. 233–238.

17. О стабильности состава сети самых больших городов СССР // Структурно-географическое изучение расселения СССР. – М., 1980. – С. 65–77.
18. Районная планировка: Сб. науч. тр. / Центральный научно-исследовательский и проектный ин-т по градостроительству; Под ред. Е. Е. Лейзеровича. – М.: ЦНИИГрадостроительства, 1980. – 99 с.
19. Комплексная районная планировка / В.Н. Белоусов, В.В. Владимиров, Е.Е. Лейзерович. – М.: Стройиздат, 1980. – 246 с.
20. Районная планировка как вид географической практики // Вопросы географии. Сб. 113: Географические науки и районная планировка. Отв. ред. Т.В. Звонкова, Е.Е. Лейзерович. – М.: Мысль, 1980. – С. 11–26.
21. Районная планировка / В.В. Владимиров, Н.И. Наймарк, Г.В. Субботин, Е.Е. Лейзерович. – М.: Стройиздат, 1986. – 325 с.
22. Локальные системы расселения и экономическое микрорайонирование // Вопросы географии. Сб. 129: Динамика расселения в СССР / Отв. ред. С.А. Ковалев, Д.Г. Ходжаев. – М.: Мысль, 1986. – С. 69–76.
23. Приморские регионы: Понятия и проблемы типологии и делимитации // Приморские регионы: географические и социально-экономические проблемы развития. – Владивосток, 1987. – С. 5–17 (в соавторстве с С.Б. Шлихтером).
24. Рекомендации по районированию территории СССР для целей расселения и районной планировки. – М.: Стройиздат, 1988. – 216 с.
25. Основные экономико-географические черты аридных районов СССР // Проблемы освоения пустынь. – 1988. – № 5. – С. 3–8 (в соавторстве с С.А. Тарховым).
26. Типология экономических микрорайонов СССР // Известия АН СССР. Сер. географич.. – 1989. – № 1. – С. 73–86.
27. Подходы к типологии староосвоенных районов // Географические проблемы интенсификации хозяйства в староосвоенных районах. – М., 1988. – С. 19–33. (в соавторстве с С.А. Тарховым)
28. Экономические микрорайоны СССР: Опыт типологического исследования: автореф. дисс. ... докт. геогр. наук: 11.00.02 / Ин-т географии РАН. – М., 1990. – 52 с.
29. Экономическое районирование и формирование земель Российской Федерации // Известия Русского Географического общества. – 1992. – Т. 124. – Вып. 5. – С. 447–451.
30. Демоляция территории в Российской Федерации // Известия РАН. Сер. географич. – 1993. – № 1. – С. 90–95 (в соавторстве с В.Ш. Юровским).
31. Сложившиеся уровни экономических районов России: новые возможности // Районирование и региональные проблемы. – Екатеринбург, 1993. – С. 4–13.
32. Теория и практика экономического районирования. – М.: Изд-во Росс. открытого ун-та, 1994. – 72 с.
33. Проблемные регионы и проблемные районы; различие в подходах // Известия РАН. Сер. географич.. – 1994. – № 5. – С. 12–17 (в соавторстве с С.Б. Шлихтером).
34. Уровни организации пространства: экономико-географический анализ // Известия РАН. Сер. географич. – 1995. – № 2. – С. 67–74.
35. Экономико-географические типологии регионов и районов // Географические основы типологии регионов для формирования региональной политики России. – М., 1995. – С.71–78.
36. Оценка измерений географии населения России в 1990–1995 гг. индексами его территориальной концентрации // Известия РАН. Сер. географич. – 1997. – № 6. – С. 62–74.
37. Полюса и центры роста в теории и на практике // Полюса и центры роста в региональном развитии. – М., 1998. – С. 42–45.
38. Понятие об экономико-географическом положении в российской экономической и социальной географии XX века // Регионализм и централизм в территориальной организации общества и региональном развитии / Под ред. Ю.Г. Липеца. – М.: ИГ РАН, 2001. – С. 43–49.
39. Социальные и экономические итоги российской колонизации Туркестана. – Тель-Авив, 2001. – 270 с.
40. Большие городские агломерации России на фоне снижения общей численности населения страны // Города и городские агломерации в региональном развитии. – М., 2003. – С. 152–157.
41. Экономические микрорайоны России (сетка и типология). – М.: Трилобит, 2004. – 132 с.
42. «Спорные» территории АТД России // Проблемы приграничных районов России / Отв. ред. Ю.Г. Липец. – М., 2004. – С. 73–76.
43. Базовые составляющие экономико-географического положения стран и районов // Известия РАН. Сер. географич. – 2006. – № 1. – С. 9–14.
44. Роль экономико-географического положения в формировании различий внутри субъектов РФ (на примере Тверской области) // Гуманитарные ресурсы регионального развития (на примере естественно-природного и культурного наследия) / Отв. ред. С.С. Артоболевский. – М., 2009. – С. 266–276.
45. Сетка экономических микрорайонов России. Вариант 2008 года // Региональные исследования. – 2010. – №4 (30). – С. 14–28.
46. Глубинка как типологическая часть Российского пространства // Российская глубинка – модели и методы изучения / Отв. ред. С.С. Артоболевский. – М., 2012. – С. 62–71.
47. О Николае Николаевиче Баранском // Региональные исследования. – 2012. – № 3(37). – С. 4–11.
48. Опыт количественной оценки территориальной концентрации населения мира // Вопросы географии. Сб. 135: География населения и социальная география / Отв. ред. А.И. Алексеев, АА. Ткаченко. – М.: Издат. дом «Кодекс», 2013. – С. 72–81.
49. К истории выбора трассы первого железнодорожного выхода из Европейской России в Сибирь // Вопросы географии. Сб. 136: Историческая география / Отв. ред. В.М. Котляков, В.Н. Стрелецкий. – М.: Издат. дом «Кодекс», 2013. – С. 476–483.

---

---

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

---

---

**Бабурич Вячеслав Леонидович** – доктор географических наук, профессор, заведующий кафедрой экономической и социальной географии России географического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова. E-mail: vbaburin@yandex.ru

**Бакланов Петр Яковлевич** – академик РАН, доктор географических наук, профессор, директор Тихоокеанского института географии ДВО РАН, г. Владивосток. E-mail: pbaklanov@tig.dvo.ru

**Белозеров Виталий Семенович** – доктор географических наук, профессор, заведующий кафедрой экономической и социальной географии Института математики и естественных наук Северо-Кавказского федерального университета, г. Ставрополь. E-mail: vsbelozerov@yandex.ru

**Блануца Виктор Иванович** – старший научный сотрудник лаборатории теоретической географии Института географии им. Б.В. Сочавы СО РАН, г. Иркутск. E-mail: blanutsa@list.ru

**Боровикова Тамара Васильевна** – доктор педагогических наук, кандидат экономических наук, профессор, зав. кафедрой управления Смоленского государственного университета

**Волощенко Ксения Юрьевна** – кандидат экономических наук, директор Центра моделирования социально-экономического развития региона Инновационного парка Балтийского федерального университета им. И. Канта, г. Калининград. E-mail: KVoloshenko@kantiana.ru

**Земцов Степан Петрович** – кандидат географических наук, старший научный сотрудник Института прикладных экономических исследований Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ, г. Москва. E-mail: spzemtsov@gmail.com

**Карасев Алексей Сергеевич** – аспирант кафедры международного и регионального туризма географического факультета Мордовского государственного университета им. Н.П.Огарева. E-mail: lexislexus@list.ru

**Ковалев Юрий Павлович** – кандидат географических наук, доцент кафедры географии и туризма Смоленского гуманитарного университета. E-mail: ykovalev56@gmail.com

**Колдобская Наталья Андреевна** – младший научный сотрудник кафедры экономической и социальной географии России географического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова. E-mail: koldobskaaya@gmail.com

**Кузнецов Алексей Владимирович** – член-корреспондент РАН, доктор экономических наук, заместитель директора Института мировой экономики и международных отношений РАН, г. Москва. E-mail: kuznetsov@imemo.ru

**Кузнецова Анастасия Леонидовна** – Министр экономики Калининградской области. E-mail: a.kuznetsova@gov39.ru

**Лейзерович Евгений Ефимович** – доктор географических наук.

**Литвиненко Тамара Витальевна** – кандидат географических наук, старший научный сотрудник отдела социально-экономической географии Института географии РАН, г. Москва. Email: tamaralit@bk.ru

**Меркушева Ольга Андреевна** – аспирант кафедры социально-экономической географии зарубежных стран географического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова. E-mail: olam2004@mail.ru

**Морачевская Кира Алексеевна** – кандидат географических наук, ассистент кафедры региональной политики и политической географии Института наук о Земле Санкт-Петербургского государственного университета. E-mail: k.morachevskaya@spbu.ru

**Омата Тосио** – доктор географии, профессор университета Тойо (с 1998 г. до марта 2014 г.), в настоящее время независимый исследователь, Токио, Япония. E-mail: omata@ceres.dti.ne.jp

**Савченко Александр Борисович** – кандидат географических наук, директор Центра ситуационного мониторинга и региональных исследований РАНХ и ГС при Президенте РФ. Email: savchenko\_alex@mail.ru

**Сидорович Александр Александрович** – аспирант кафедры социально-экономической географии и туризма Брестского государственного университета имени А.С.Пушкина. Email: brestsid@gmail.com

**Соловьев Иван Алексеевич** – кандидат географических наук, доцент кафедры экономической и социальной географии Института математики и естественных наук Северо-Кавказского федерального университета, г. Ставрополь. E-mail: soloivan@mail.ru

**Тархов Сергей Анатольевич** – доктор географических наук, ведущий научный сотрудник отдела социально-экономической географии Института географии РАН, г. Москва. Email: tram.tarkhov@gmail.com

**Темиргалеев Ренат Фаритович** – аспирант кафедры социально-экономической географии зарубежных стран географического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова. E-mail: renattemirgaleev@yandex.ru

**Тихоцкая Ирина Сергеевна** – кандидат экономических наук, доцент кафедры социально-экономической географии зарубежных стран географического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова. E-mail: iritiro@gmail.com

**Ткаченко Григорий Геннадьевич** – кандидат географических наук, старший научный сотрудник Тихоокеанского института географии ДВО РАН, г. Владивосток. E-mail: tkatchenko-gri@mail.ru

**Трейвиш Андрей Ильич** – доктор географических наук, главный научный сотрудник отдела социально-экономической географии Института географии РАН, г. Москва. Email: trene12@yandex.ru

**Филинов Виталий Александрович** – кандидат экономических наук, доцент кафедры управления Смоленского государственного университета. E-mail: filinov79@yandex.ru

**Шишелов Максим Александрович** – аспирант, младший научный сотрудник, лаборатория проблем территориального развития Института социально-экономических и энергетических проблем Севера Коми научного центра Уральского отделения РАН. E-mail: shishelov.maksim@gmail.com

**Шитова Наталия Александровна** – доктор географических наук, профессор кафедры экономической и социальной географии Института математики и естественных наук Северо-Кавказского федерального университета, г. Ставрополь. E-mail: stavgeo@mail.ru

**Эм Павел Павлович** – кандидат географических наук, научный сотрудник отдела социально-экономической географии Института географии РАН, г. Москва. E-mail: paveldreamer@gmail.com