

**СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ
ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ
РЕГИОНОВ В УСЛОВИЯХ
ГЛОБАЛЬНОЙ НЕСТАБИЛЬНОСТИ**

Под редакцией
профессора *И.А. Родионовой*

Москва
Российский университет дружбы народов
2021

УДК 332.1:005.44:338.12(035.3)
ББК 65.9-97+65.52
С69

Утверждено
РИС Ученого совета
Российского университета
дружбы народов

Рецензенты:

профессор кафедры политической экономии экономического факультета
Российского университета дружбы народов
доктор экономических наук, профессор *Л.В. Шкваря*;
заведующая кафедрой географии, землеустройства и кадастра факультета географии
и природопользования Казахского национального университета имени аль-Фараби
доктор географических наук, профессор *Г.Н. Ньютова*

Авторы:

*З.А. Абдурахманова, Е.А. Антипова, Т.А. Ачкасова, О.С. Бабина,
В.Л. Бабурин, В.С. Беляева, М.П. Замаховский, О.В. Зяблова, Э.Ж. Имашев,
Ю.Ю. Ковалев, Б.А. Красноярова, Н.Г. Кулягина, Цезары Мадры,
Д.Е. Набиоллин, Л.Е. Паутова, Л.Н. Розанова, И.А. Родионова, Н.А. Слука,
А.В. Степанов, А.Н. Титов, А.А. Угрюмова, А.А. Фролов, Е.Д. Фролова,
С.Р. Хуснутдинова, Л.А. Царева, С.Н. Шарбарина, О.В. Шувалова*

Под редакцией профессора *И.А. Родионовой*

С69 **Социально-экономические проблемы развития регионов в условиях глобальной нестабильности** : монография /
З. А. Абдурахманова, Е. А. Антипова, Т. А. Ачкасова [и др.] ;
под ред. проф. И. А. Родионовой. – Москва : РУДН, 2021. –
237 с. : ил.

Современный мир многолик и непредсказуем. Глобальная нестабильность в данном контексте – это не просто метафора. Это действительность, обусловленная не только катастрофической по своим последствиям для населения планеты пандемией COVID-19, но и накопившимися за прежние века (и особенно за последние десятилетия) нерешенными проблемами, многие из которых ученые относят к числу глобальных. Изучению широкого спектра социально-экономических проблем развития регионов мира и районов отдельных стран, формирующихся в условиях глобальной нестабильности, и посвящены научные статьи монографии.

Предназначено для специалистов в области мировой экономики и мирового хозяйства в целом, для экономистов и экономико-географов, социологов и политологов, для преподавателей вузов, для слушателей магистратуры и аспирантуры, а также может быть полезно слушателям школ бизнеса и практическим работникам.

ISBN 978-5-209-10787-3

© Оформление. Российский университет
дружбы народов, 2021

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ (Родионова И.А.)	5
1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИЗУЧЕНИЯ ОСОБЕННОСТЕЙ РАЗВИТИЯ МИРОВОГО ХОЗЯЙСТВА В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛЬНОЙ НЕСТАБИЛЬНОСТИ	11
<i>Слука Н.А.</i> ПРИОРИТЕТЫ ЭКОНОМИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ЭПОХУ «МИРОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПЕРЕХОДА».....	11
<i>Фролова Е.Д., Беляева В.С., Абдурахманова З.А.</i> СОВРЕМЕННЫЕ КОНЦЕПЦИИ ИНТЕРНАЦИОНАЛИЗАЦИИ И ОТРАСЛЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЕЕ НОВЫХ ФОРМ.....	26
<i>Фролова Е.Д., Бабина О.С., Фролов А.А.</i> ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СТРАН В УСЛОВИЯХ КРИЗИСА МОДЕЛИ РАЗВИТИЯ МИРОВОЙ ЭКОНОМИКИ.....	46
<i>Ковалев Ю.Ю., Степанов А.В.</i> ПОЛИТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ ФОРМИРОВАНИЯ УМНЫХ ГОРОДОВ (СМАРТ-СИТИ).....	60
2. ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ОТРАСЛЕЙ ХОЗЯЙСТВА И РЕГИОНОВ МИРА В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛЬНОЙ НЕСТАБИЛЬНОСТИ	69
<i>Родионова И.А.</i> ПОЗИЦИИ РЕГИОНОВ НА ИНДУСТРИАЛЬНОЙ КАРТЕ МИРА.....	69
<i>Родионова И.А., Мадры Цезары</i> ПРОИЗВОДСТВО ЗНАНИЕЁМККИХ ТОВАРОВ И УСЛУГ: ПОЗИЦИИ СТРАН ЦЕНТРАЛЬНО-ВОСТОЧНОЙ ЕВРОПЫ.....	99
<i>Ачкасова Т.А.</i> УРОВЕНЬ РАЗВИТИЯ ЗНАНИЕЁМККИХ УСЛУГ В СТРАНАХ И РЕГИОНАХ МИРА.....	115
3. ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ОТРАСЛЕЙ ХОЗЯЙСТВА И РЕГИОНОВ РОССИИ И ДРУГИХ СТРАН СНГ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛЬНОЙ НЕСТАБИЛЬНОСТИ	124
<i>Антипова Е.А., Титов А.Н.</i> МОНОИНДУСТРИАЛЬНЫЕ ГОРОДА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ: ПРОСТРАНСТВЕННО-ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СТРУКТУРА В УСЛОВИЯХ ПЕРЕХОДА К ПОСТИНДУСТРИАЛЬНОСТИ.....	124
<i>Имашев Э.Ж., Набиоллин Д.Е.</i> СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ИНДУСТРИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ АКТЮБИНСКОЙ (КАЗАХСТАН) И ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТЕЙ (РФ).....	141
<i>Узрюмова А.А., Замаховский М.П., Паутова Л.Е.</i> ИНФОРМАЦИОННО-ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ МЕЛИОРАЦИИ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ.....	150
<i>Красноярова Б.А., Шарабарина С.Н.</i> СИБИРСКИЕ РЕГИОНЫ РОССИИ: ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СОВРЕМЕННОГО РАЗВИТИЯ.....	164
<i>Шувалова О.В.</i> ДОГОВОРЫ О ПРЕДОСТАВЛЕНИИ МОЩНОСТИ КАК НОВЫЙ ЭТАП РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ (НА ПРИМЕРЕ МОСКВЫ И МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ).....	175
<i>Розанова Л.Н., Кулягина Н.Г.</i> ИННОВАЦИИ В ТУРИЗМЕ КАК ФАКТОР АДАПТАЦИИ К СОВРЕМЕННЫМ УСЛОВИЯМ НЕСТАБИЛЬНОСТИ (НА ПРИМЕРЕ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН).....	190

<i>Зяблова О.В., Родионова И.А., Царева Л.А.</i> ВЛИЯНИЕ ПАНДЕМИИ COVID-19 НА РАЗВИТИЕ МЕЖДУНАРОДНОГО И РОССИЙСКОГО ТУРИЗМА.....	200
<i>Хуснутдинова С.Р.</i> ГЕОГРАФИЯ ГОРОДСКИХ АГЛОМЕРАЦИЙ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН.....	212
<i>Бабурин В.Л.</i> ЭФФЕКТИВНОСТЬ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА РЕГИОНОВ РОССИИ.....	225
ОБ АВТОРАХ.....	236

ПРЕДИСЛОВИЕ

Была ли когда-либо глобальная стабильность на нашей планете? На этот вопрос нет однозначного ответа. Но в настоящее время растут масштабы и интенсивность мирохозяйственных связей. При этом возрастание значения международных отношений, взаимосвязанность процессов в экономической, политической, социальной и культурной жизни планеты, вовлечение в международную жизнь и общение все больших масс населения – все это свидетельствует о наличии объективных предпосылок для появления проблем, имеющих глобальный, планетарный характер. И, что вполне естественно, грандиозные геополитические и геоэкономические трансформации, происходящие на планете сейчас, на современном этапе развития мировой цивилизации, вызывают необходимость их изучения.

Истоки глобальных проблем коренятся в противоречивости развития нашего мира. Одни из них порождены бурным развитием экономики, быстрым ростом населения, увеличением расходования всех видов ресурсов и возросшими нагрузками на природные системы нашей планеты. А в результате – ухудшаются условия жизни людей. Другие – вызваны безудержной гонкой вооружений, а также кризисом духовной культуры, пропагандой низменных инстинктов и нравов преступного мира (особенно среди молодежи). Иными словами, при изучении глобальных проблем человечества необходимо учитывать как общие закономерности и тенденции развития мировой экономики, так и действие социальных факторов развития. Необходимо также помнить, что появляются и новые проблемы, переходящие в разряд глобальных. Не оправдываются некоторые ожидания от глобализации. Так, мы убеждены, что не сглаживается, а усиливается пропасть между высокоразвитыми и развивающимися странами, углубляются противоречия на региональном и глобальном уровне. Причем, созданное к настоящему времени оружие массового уничтожения (в том числе биологическое) уже угрожает самому существованию человеческой цивилизации.

Но, как мы помним, социально-экономические проблемы вызревают сначала на локальном и региональном уровне. А что есть «регион»? Всем известно выделение макрорегионов – континентов (Евразия, Африка, Океания, Северная и Южная Америка, Антарктида) или исторически сложившихся мезорегионов несколько меньшего масштаба (Евразона, Азиатско-Тихоокеанский регион, Ближний и Средний Восток, Балтийский регион и др.). В каждом из них можно выделить множество животрепещущих проблем. Но не стоит забывать и о регионах (или районах) отдельных стран, где также накапливаются глубокие региональные диспропорции и особенности развития.

Изучению этого широчайшего спектра социально-экономических проблем развития регионов мира и районов отдельных стран, формирующихся в условиях глобальной нестабильности, и посвящены научные статьи данной коллективной монографии. И хотя авторы не претендуют на охват всех аспектов современного мирового развития, тем не менее, тематика статей очень раз-

нообразная и во многом необычная. Среди авторов коллективной монографии – экономисты, экономико-географы, психологи.

Первый раздел книги посвящен отражению теоретических аспектов изучения особенностей развития мирового хозяйства в условиях глобальной нестабильности. Вне всякого сомнения, задает тон, формирует общий настрой книги статья доктора географических наук, профессора МГУ им. М.В. Ломоносова Н.А. Служи «Приоритеты экономико-географических исследований в эпоху «мирохозяйственного перехода». Автор статьи обращает внимание читателей на тот факт, что современное состояние международных отношений и глобальных процессов в мире достигло крайней степени напряженности и даже обострения, в том числе по причине пандемии COVID-19. Поэтому поиск путей преодоления и смягчения последствий мирового экономического кризиса – актуальная и важная теоретическая и прикладная задача междисциплинарных научных исследований. Как никогда ранее особую важность приобретает задача познания новых глобальных вызовов, их влияния на интенсивность и характер сдвигов в отраслевой и пространственной структуре хозяйственных систем разного ранга.

Эту мысль как бы продолжает и развивает статья коллектива авторов из Екатеринбурга и Казахстана (доктор экономических наук, профессор Е.Д. Фролова, доцент В.С. Беляева – УрФУ, Екатеринбург, ст. преподаватель З.А. Абдурахманова – Карагандский университет Казпотребкооперации) «Современные концепции интернационализации и отраслевые особенности ее новых форм». Под влиянием глобализации формируются новые тренды развития, в том числе в контексте глобальных цепочек стоимости. В статье обобщен и практический опыт авторов в реализации национального проекта России «Экспорт образования» в Уральском федеральном университете им. первого Президента РФ Б.Н. Ельцина (УрФУ, г. Екатеринбург), и в подготовке раздела в рамках гранта РФФИ № 20-014-00011 «Сравнительный анализ выгод и рисков встраивания национальных компаний в глобальной цепочки стоимости (на примере фармацевтической отрасли России, Беларуси и Казахстана)».

Еще одна статья данного раздела «Особенности функционирования стран в условиях кризиса модели развития мировой экономики» (авторы: Е.Д. Фролова, О.С. Бабина, УрФУ, Екатеринбург, к.э.н. А.А. Фролов, Орловский филиал Финансового университета при Правительстве РФ) характеризует особенности функционирования стран в условиях кризиса модели развития мировой экономики. Цель исследования – выявить результаты развития национальных экономик выбранных для сравнения стран (США, Германия, Китай и Россия) по совокупности экономических и социальных показателей и идентифицировать их в контексте модели «консюмеризма (потребительства)» и «гуманизма».

Кандидат географических наук Ю.Ю. Ковалев и профессор А.В. Степанов (УрФУ, Екатеринбург) свою статью посвятили исследованию особенностей реализации концепции «смарт-сити» в различных территориальных системах (на примере Вены, Лиона и Сонгдо - пригорода агломерации Сеул). Авторы подчеркивают, что в «Целях устойчивого развития на период до 2030 г.», постав-

ленных ООН, выделена задача усиления открытости, безопасности, жизнестойкости и устойчивости городов и населенных пунктов. Под концепцией «смарт-сити» понимают жизнедеятельность города, в которой новые формы управления, экономики и защиты окружающей среды тесно взаимосвязаны с цифровизацией всего городского пространства.

Второй раздел монографии открывает статья доктора географических наук, профессора Родионовой И.А. (ЦНИИ «Электроника», Москва) о тенденциях развития мировой промышленности как важнейшей отрасли экономики. Сложившаяся в мировой индустрии взаимозависимость национальных экономик и производственных мощностей ТНК (с их филиалами почти по всему миру) превратила их в составные элементы глобального хозяйственного организма. Автор характеризует позиции макрорегионов на индустриальной карте мира за период с 1950 до 2020 гг., отмечая, что на глобальном уровне региональные сдвиги в мировой промышленности (в том числе наукоемкой и высокотехнологичной или в знаниеёмкой индустрии) направлены с Запада на Восток – в сторону азиатского региона.

Раскрытие данной темы на региональном уровне представлено в статье соавторов из России (И.А. Родионова, ЦНИИ «Электроника», Москва) и Польши (Цезары Мадры, Университет им. Адама Мицкевича, Познань) «Производство знаниеёмких товаров и услуг: позиции стран Центрально-Восточной Европы», в которой характеризуются современные процессы в обрабатывающей промышленности в странах ЦВЕ с более пристальным вниманием к Польше. Применен сравнительный анализ показателей индустриального развития отдельных стран ЦВЕ в динамике с начала XXI века. Выявлены также позиции стран данного региона в создании продукции наукоемких и высокотехнологичных отраслей с разной степенью интенсивности использования результатов НИОКР.

Как отмечает автор следующей статьи (кандидат географических наук Т.А. Ачкасова, МГУ, Москва) третичный сектор экономики в большей степени разнороден, чем другие сектора. В нем выделяются как простейшие виды деятельности, обеспечивающие потребности отдельных индивидуумов, так и в высшей степени сложные виды деятельности (создание программного обеспечения, финансовые и консалтинговые услуги и др.). Характеристике уровня развития знаниеёмких (или наукоёмких, как говорили ранее) услуг в странах и регионах мира посвящена данная статья. Выявлены тенденции развития и изменения в структуре производства наукоемких и высокотехнологичных услуг.

В третий раздел монографии вошли статьи с характеристикой особенностей развития регионов России и других стран СНГ в условиях глобальной нестабильности (на примере ближайших соседей и наших главных торговых, экономических и политических партнеров – Беларуси и Казахстана).

В статье доктора географических наук, профессора Е.А. Антиповой и ее аспиранта А.Н. Титова (Белорусский государственный университет, Минск) «Моноиндустриальные города Республики Беларусь: пространственно-функциональная структура в условиях перехода к постиндустриальности» предложен анализ структуры 40 городов Республики Беларусь за 1976–2018 гг.

На основе дифференциации по ряду геоурбанистических признаков авторами представлена комплексная типология моноиндустриальных городов по степени проявления постиндустриальности в пространственно-функциональной и планировочной структуре.

Ученые из Казахстана – доктор философии Э.Ж. Имашеви магистрант Д.Е. Набиоллин (Западно-Казахстанский университет имени М. Утеминова, Уральск) представили статью «Сравнительный анализ индустриального развития Актыубинской (Казахстан) и Оренбургской областей (РФ)». Авторами выполнен анализ трендов индустриального развития приграничных и соседствующих друг с другом регионов Казахстана и России. Отмечено, что в период 2010–2019 гг. по темпам прироста промышленного производства Оренбургская область опережает Актыубинскую область, при этом в обеих областях наблюдаются положительные тренды индустриального развития. Авторы пришли к заключению о том, что требуется принятие административно-управленческих решений Казахстана во избежание трендов «перетягивания» ресурсов территории Актыубинской области в промышленное производство Оренбургской области и других регионов России.

Следующая группа статей в данном разделе коллективной монографии характеризуют особенности развития российских регионов. Так, коллектив авторов (доктор экономических наук, профессор А.А. Угрюмова, М.П. Замаховский, Л.Е. Паутова (ФГБНУ ВНИИ «Радуга», Коломна, Московская область) в своей статье «Информационно-цифровая трансформация мелиорации на территории Российской Федерации» характеризует специфику и проблемы развития данной отрасли экономики. Представленный в исследовании многофакторный анализ позволил авторам выделить сходные по развитию группы регионов РФ (кластеры), имеющие одинаковые тренды развития информационной инфраструктуры. При этом показано, что в группе слаборазвитых территорий (с точки зрения уровня развития информационного пространства) оказались регионы, имеющие существенный потенциал земледелия, в том числе мелиорируемого, что ставит под сомнение активное развитие цифрового сельского хозяйства на данных территориях. Выделены проблемы развития отрасли и предложены механизмы из решения.

Объектом исследования ученых из Сибири (доктор географических наук, профессор Б.А. Краснаярова и кандидат географических наук С.Н. Шарабарина, Институт водных и экологических проблем СО РАН, Барнаул) являются регионы Сибирского федерального округа в его современных границах, которые относят к экономической и демографической периферии нашей страны. Авторы статьи «Сибирские регионы России: эколого-экономическая оценка современного развития» отмечают дальнейшее «расслоение» субъектов РФ на богатые и бедные регионы. При этом пространственная динамика этих процессов такова, что на фоне центробежной активности добывающего сектора экономики усиливается центростремительный потенциал ядра страны (в которое сегодня включено в понятие Московской и Петербургской агломераций) и обеднение экономического и демографического потенциала периферийных регионов России.

Проведенный анализ развития сибирских регионов за прошедшие пореформенные 30 лет показал снижение индекса регионального развития практически всех регионов Сибирского федерального округа и одновременный рост индекса экологической емкости этого развития. Иными словами, авторы показали, что не раз провозглашенная на высшем уровне политика выравнивания экономического развития регионов РФ не дала положительного результата, а лишь усилила дифференциацию как минимум сибирских регионов.

Цель статьи кандидата географических наук, доцента О.В. Шуваловой (РУДН, Москва) – оценить эффективность государственно-частного партнерства в ходе реализации договоров о предоставлении мощностей (ДПМ) в электроэнергетике на примере Москвы и Московской области. Речь идет об особенностях функционирования электроэнергетики РФ, в которой завершился процесс «либерализации» с передачей генерирующих мощностей в частную собственность. Показано, что государство реализовывает стимулирование частных предприятий за счет российского государственного бюджета, хотя данные механизмы не всегда глубоко продуманы.

Продолжают тему развития российских регионов статьи о развитии туристского бизнеса в условиях глобальной нестабильности при пандемии COVID-19. Название статьи ученых из Казани кандидата географических наук Л.Н. Розановой и кандидата экономических наук Н.Г. Кулягиной (Университет управления «ТИСБИ», Казань) «Инновации в туризме как фактор адаптации к современным условиям нестабильности (на примере республики Татарстан)» четко отражает ее содержание, так как она посвящена анализу технологических и продуктовых инноваций в сфере туризма. Авторами подчеркивается, что в период ограничений путешествий и посещения общественных мест (в связи с пандемией COVID-19) использование инновационных, в том числе цифровых технологий в туризме и экскурсиях приобретает особую актуальность. Авторы отмечают, что Республика Татарстан является одним из лидеров России по развитию цифровых инноваций в сфере туризма.

Статья кандидата географических наук О.В. Зябловой (Казань), д.г.н., профессора И.А. Родионовой и кандидата географических наук Л.А. Царевой (Москва) «Влияние пандемии COVID-19 на развитие международного и российского туризма» посвящена характеристике процессов в международном и российском внутреннем туризме в сложное для всего мирового сообщества время в условиях действительно глобальной нестабильности и связанной с распространением по всей планете нового опаснейшего и далеко еще неизученного вирусного заболевания. Авторы подчеркивают, что пандемия COVID-19 оказала негативное влияние на развитие туризма (международного и внутреннего). Очень значительно сократилось число прибытий туристов, снизились доходы от международного (и внутреннего) туризма в мире, во всех регионах и странах. Это – сильнейший удар по отрасли. Особенности и перспективы развития внутреннего туризма в России охарактеризованы в данной статье.

Статья кандидата географических наук С.Р. Хуснутдиновой (Казанский федеральный университет, Казань) «География городских агломераций Респуб-

лики Татарстан» посвящена анализу агломерационных процессов в республике. Речь идет о сформировавшемся на начало 21 века опорном каркасе расселения Татарстана. Представлена подробная характеристика агломераций Республики Татарстан с оценкой их потенциала развития.

И завершает книгу статья доктора географических наук, профессора В.Л. Бабурина (МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва) «Эффективность социально-экономического потенциала регионов России», в которой автор убедительно доказывает, что важнейшими факторами эволюции общества являются пространственная концентрация его природно-ресурсного, демографического и социально-экономического потенциала. В статье показано, что расчет интегрального потенциала (как сумма мест по плотности населения, фондов и ВРП) отразил макроразличия на уровне потенциала регионов России. При этом очевидно лидерство двух столиц. Автор выдвигает гипотезу, что оптимальными условиями для дальнейшего развития обладают регионы со средней плотностью населения, и представляет типологию регионов РФ по эффективности их социально-экономического потенциала (по соотношению плотности социально-экономического потенциала и его эффективности). Проведенный анализ позволил автору сформулировать следующий вывод: «Эффективность социально-экономического потенциала, материализованного в виде ландшафтного разнообразия и плотностных характеристик населения и хозяйства достаточно точно отражает пространственно-временную дифференциацию геосферы, по крайней мере, в пределах российской территории».

Таким образом, данная монография представляет анализ разнообразных аспектов и срезов мирохозяйственного и национального развития регионов в условиях глобальной нестабильности, содержит интересные гипотезы, неожиданные находки и, конечно, практические предложения по решению проблем.

Благодарность

Редактор данной коллективной монографии и одновременно автор нескольких статей благодарит ученых их разных вузов и научных организаций России, Беларуси, Казахстана и Польши за то, что откликнулись на призыв прислать свои статьи для формирования монографии по столь интересной и животрепещущей теме: «Социально-экономические проблемы развития регионов в условиях глобальной нестабильности». И уважаемым рецензентам: доктору экономических наук, профессору Людмиле Васильевне Шкваре и доктору географических наук, профессору Гульнаре Нурмухамедовне Нюсуповой - низкий поклон за то, что при их участии удалось довести работу до завершения и публикации. Рассматриваю данный факт как подарок моих друзей и коллег к моему 70-летнему юбилею и надеюсь на дальнейшее творческое сотрудничество.

С уважением. Доктор географических наук, профессор Ирина Родионова
(Москва, Россия).

1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИЗУЧЕНИЯ ОСОБЕННОСТЕЙ РАЗВИТИЯ МИРОВОГО ХОЗЯЙСТВА В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛЬНОЙ НЕСТАБИЛЬНОСТИ

ПРИОРИТЕТЫ ЭКОНОМИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ В ЭПОХУ «МИРОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПЕРЕХОДА»

Слука Н.А.

Для оценки спектра и остроты социально-экономических проблем регионов с позиций разных дисциплин можно использовать широкую гамму приемов, масштабов и подходов. Но в условиях глобальной нестабильности, вероятно, отчасти бессмысленны рассуждения от частного к общему, и приоритет получает дедуктивный метод. Тем более что современные международные отношения и глобальные процессы носят в высшей мере напряженный и даже обостренный характер, включая практически все сферы жизнедеятельности человечества. Это ощутимо во внешнеполитической, военной, торгово-экономической, гуманитарной, экологической областях на фоне усугубления практически всех глобальных проблем, включая рост нелегальной миграции, социального неравенства, трансформацию ценностей и мировоззренческих установок и многие другие (Milanovic, 2005; Salam, 2018; Stiglitz, 2002, 2018). В глубоком стрессе, в том числе по причине пандемии COVID-19, пребывает мировая экономика. Налицо замедление темпов ее роста, нестабильность мировых финансов, недобросовестная агрессивная конкуренция на международных рынках, расцвет санкционного давления, протекционизма и торговых войн и т.д. (Иванов, 2019). Ныне многочисленные эксперты, группы, фонды, пытаясь отслеживать глобальные тенденции и риски, предсказывают скорый мировой экономический кризис. Поиск путей его преодоления и смягчения последствий – актуальная и важная теоретическая и прикладная задача междисциплинарных научных исследований. В контексте этого магистрального ориентира должны решаться и конкретно-научные задачи монодисциплинарных исследований. Для представителей экономикой географии дополнительную значимость приобретает задача познания новых глобальных вызовов и их влияния на интенсивность и характер сдвигов в отраслевой и пространственной структуре хозяйственных систем разного ранга. Высшую ступень среди них, как отмечается в работах основоположников мир-системного подхода (Шумпетер, 1995; Amin, Arrighi, Frank, 2006; Родионова, 2010 и др.), занимает мировое хозяйство.

География мирового хозяйства, будучи, пожалуй, одной из самых молодых ветвей отечественной общественной географии уже доказала научно-образовательную состоятельность и общественную востребованность, заслужила авторитет в географической среде и внесла существенный вклад в рост конкурентоспособности общественной географии в междисциплинарном изучении глобального экономического пространства. Собственно, возникновение современной обстановки турбулентности в мире уверенно прогнозировалась ее спе-

циалистами еще десятилетие назад и тесно увязывалась с идеей мирохозяйственного перехода, который «можно объяснить исходя из подходов в рамках теории длинных циклов Н.Д. Кондратьева. Шестой цикл вызовет уход старых технологий, отживших организационных структур и появление пропульсивных отраслей хозяйства и новых институциональных возможностей, в результате чего произойдет ускорение динамики мирового экономического развития. Адаптируясь к новой ситуации, может существенно измениться и пространственное устройство мира» (Мироненко, Гитер, 2013). В целях обеспечения возможности и механизмов достойного ответа российского общества на большие вызовы требуется инвентаризация методологического багажа и корректировка исследовательских приоритетов многих подразделений национального научного комплекса. Как руководство к действию необходимы дополнительные размышления, переосмысление и, возможно, частичный пересмотр акцентов в развитии собственно географии мирового хозяйства.

В частности, налицо актуализация изучения географии мирохозяйственного перехода как эволюционной смены мирохозяйственного уклада. Этот феномен в общих чертах представляет собой систему взаимосвязанных национальных и международных институтов, обеспечивающих развитие расширенного воспроизводства экономики и определяющих механизм глобальных экономических отношений на волне развития, по Н.Д. Кондратьеву (Кондратьев, 2002), «семейства инноваций» и становления шестого технологического уклада. По прогнозным оценкам, среди отличительных черт нового формирующегося мирохозяйственного уклада можно выделить: 1) целостный или интегральный характер модели функционирования на базе смешанной, конвергентной модели рыночной саморегуляции, а также государственного регулирования; 2) доминанта социально-экономических интересов над чисто экономическими при гуманизации экономических отношений, что обеспечивает в качестве ведущего интереса повышение уровня и качества жизни населения, уменьшая разрыв как между богатыми и бедными, так и дифференциацию акторов мирохозяйственной общности; 3) фрактальность системы, ведущая к перестройке локальных элементов мировой экономики и открытости экономических систем разных уровней, развернутых на достижение глобального баланса интересов посредством взаимодействия; 4) внедрение новых форм управления и коммуникаций с учетом инновационно-технологической революции, смены валютно-финансовых систем, ускорения коэволюции общества и природы (так называемая, ноосферная ветвь функционирования) (Воронкова, 2017).

Развитие хозяйственной системы по пути шестого технологического уклада – естественный органический процесс, что делает неизбежным переход и к новому мирохозяйственному укладу. Но этот переход является болезненным, высокофлуктуационным, обостряющим конфликты за место в таблице о рангах международной системы, переформатируя расстановку сил и интересов на мировой арене через инструменты военно-политического и иного влияния. Это неизбежно и глубоко затрагивает широкий проблемный спектр развития всех стран и регионов. Соответственно, изначально относительно узкая задача

географии мирового хозяйства по идентификации пространственных моделей потенциального ядра отраслей шестого технологического уклада и диффузии инноваций существенно расширяется, охватывая все поле глубоких трансформаций, формирующих новый мирохозяйственный уклад, и его характерных особенностей. В него входят вопросы не только технико-технологического и экономического развития собственно центра и периферии мир-системы, но и многих смежных сфер, включая политическую, социокультурную и другие составляющие. Что уже само по себе задает междисциплинарный характер направления дальнейших исследований.

Собственно приближение феномена уже отражает масштабный процесс нарастания совокупности «хозяйственно-географических переходов», понимаемых как исторически быстрое изменение внутренней структуры и пространственных пропорций отдельных видов экономической деятельности в глобальном масштабе. Причем все более ощутимы серьезные перемены в пространственной структуре мирового хозяйства и в характере международного обмена продукцией в пользу глобального Юга (Rodionova et al., 2016).

Так, революционные сдвиги характерны для одного из старейших промыслов человечества – производства рыбы и морепродуктов, в структуре которого доля совершенно нового сегмента – аквакультуры в 2013 г. превысила 50%, став, таким образом, главным направлением, определяющим видовую структуру всей производимой продукции. Гетерохронность адаптации стран к этому глобальному тренду выразилась в том, что ныне в топ-десятке по общему вылову, включая аквакультуру, по сравнению с началом века остались только США, Россия и Норвегия (Чеснокова, 2019).

Весьма существенна трансформация в энергетической базе мировой экономики по пути все более масштабного использования нетрадиционных энергетических ресурсов и технологий. Вклад возобновляемых источников энергии (ВИЭ) (без гидроэнергии) в производство электроэнергии в мире за последние 15 лет вырос с 2% до почти 10%; к 2040 г. прогнозируется 21–34% (с гидроэнергией даже до 50%). По всему энергопотреблению, согласно оценкам BloombergNEF и докладам Международного энергетического агентства, удельный вес ВИЭ составит 19–25%, что означает ошеломляющий рост. Но формулирование пространственной парадигмы четвертого энергетического перехода требует учета не только особой роли ВИЭ и замедления роста мирового первичного энергопотребления, но и дополнительного изучения влияния целого ряда факторов. К ним в первую очередь относятся распределенная генерация, цифровизация экономики, декарбонизация энергетики и в целом промышленности, внедрение систем хранения энергии, перевод автопарка на электромобили, что существенно меняет структуру энергетического рынка, и, конечно, энергосбережение и повышение энергоэффективности (Восканян, 2019).

Впечатляют сдвиги в мировом автомобилестроении. Стремительное технологическое обновление отрасли с генеральной ориентацией на гибридные и электрические технологии, с одной стороны, а с другой – рост конкуренции и падение прибыли на традиционном рынке глобального Севера привели к вклю-

чению процесса «международной миграции производства» и освоению развивающихся рынков. Сам по себе этот процесс не пионерен, свойственный еще во второй половине XX в. ряду отраслей промышленности. Однако из развитых стран в другие регионы происходило перемещение, как правило, самых массовых, дешевых и экологически «грязных» производств, а миграция производства дорогостоящей наукоемкой продукции всегда оставалась весьма скромной. В результате в сжатые сроки налицо свершение серьезного сдвига в территориальной структуре отрасли. Если еще в середине XX в. на страны-лидеры глобального Севера – «Большую восьмерку» – приходилось почти 100% мирового выпуска автомобилей, в конце века – 3/5, то ныне – чуть более 1/3; а в абсолютном выражении в 2019 г. авангард глобального Юга уже превзошел их (табл. 1).

Таблица 1

Изменения в структуре производства автомобилей странами-лидерами глобального Севера и Юга в начале XXI в.

	Ед. изм.	2000 г.	2019 г.
Мир всего, в т.ч.:	млн шт.	58,4	91,8
	%	100,0	100,0
Страны-лидеры глобального Севера – «Большая восьмерка», в т.ч.:	млн шт.	39,4	33,4
	%	67,6	36,4
Канада	млн шт.	2,9	1,9
Франция	млн шт.	3,4	2,2
Германия	млн шт.	5,5	4,7
Италия	млн шт.	1,7	0,9
Япония	млн шт.	10,1	9,7
Россия	млн шт.	1,2	1,7
Великобритания	млн шт.	1,8	1,4
США	млн шт.	12,8	10,9
Страны-лидеры глобального Юга, в т.ч.:	млн шт.	5,0	33,7
	%	8,5	36,7
Китай	млн шт.	2,1	25,7
Индия	млн шт.	0,8	4,5
Бразилия	млн шт.	1,7	2,9
ЮАР	млн шт.	0,4	0,6
Прочие страны	млн шт.	13,9	24,7

Рассчитано по: (Organisation Internationale des Constructeurs d'Automobiles, 2020).

Мощные мультифирменные автомобильные кластеры, сложились во многих развивающихся странах, например, на базе крупных городов стран Южной Америки.

Ту же тенденцию – общего сдвига в пользу глобального Юга отражает формирование ряда новых, часто экзотических отраслей хозяйства и глобальных рынков, пока не получивших должного освещения и развернутой характеристики в специальной экономико-географической литературе. В их число входит, например, цветочная индустрия – глобальная и быстроразвивающаяся отрасль, испытывающая стремительный подъем с развитием производственных и логистических технологий. Постоянно растущий спрос на продукцию обеспечивает трансформацию, с одной стороны, сложившейся товарной структуры мирового цветоводства, а с другой – состава стран-производителей. Ныне 37% ми-

рового производства цветоводства по стоимости приходится на Европу, 17% – Северную Америку. Но традиционные производители, включая Нидерланды, испытывают все более жесткую конкуренцию со стороны молодых игроков: Израиля, Колумбии, Эквадора, Кении, Эфиопии, государств Юго-Восточной Азии (Прохорова, Слука, 2019).

Проведение перманентного мониторинга мирохозяйственного развития в контексте классической модели центр-периферия позволило отследить этапы приближающегося мирохозяйственного перехода. Это хорошо согласуется с выводами известного социолога М. Урнова, исследующего перераспределение в мир-системе «жесткой» и «мягкой» силы и предрекающего надвигающийся цивилизационный кризис (Урнов, 2021). По большей части, как отмечает ученый, кризисные процессы стали явно прослеживаться с середины XX в. В 1950–2020 гг. доля ВВП стран ядра в мировом ВВП снизилась с 56 до 31%; населения – с 19 до 11%; военных расходов – до 53% (табл. 2). Существенно сокращение разрыва между ядром и периферией и по большинству индикаторов «мягкой» силы. Такое изменение баланса сил неизбежно приведет к разрушению старой и созданию новой мир-системы с новой конфигурацией ядра и периферии.

Таблица 2

**Изменения в соотношении основных пропорций «жесткой силы»
между странами Ядра и Периферии**

Основные индикаторы «жесткой силы»	Элементы мир-системы	2000 г.	2018\2020 гг.
Население, %	Мир в целом	100,0	100,0
	Страны Ядра	11,8	10,6
	Страны Периферии	88,2	89,4
ВВП, %	Мир в целом	100,0	100,0
	Страны Ядра	44,8	31,0
	Страны Периферии	55,2	69,0
Военные расходы, %	Мир в целом	100,0	100,0
	Страны Ядра	65,0	53,0
	Страны Периферии	35,0	47,0

Составлено по: (Урнов, 2021).

Вероятно, географическое исследование мирохозяйственного перехода должно быть органично сопряжено с изучением ряда важных современных трендов и направлений социально-экономического развития международного сообщества. Остановимся только на некоторых из них, которые особенно близки для школы географии мирового хозяйства Московского университета, которая в 2021 г. отмечает триумвират юбилеев: 100-летие со дня рождения профессора Н.В. Алисова и 80-летие со дня рождения профессора Н.С. Мироненко – ее основателей – и 30-летнюю годовщину собственно кафедры географии мирового хозяйства (Глобальная социально-экономическая география..., 2011; География мирового хозяйства..., 2016).

Первое. География мирового развития «зеленой экономики». Понятие «зеленая экономика» как устранение антагонизма между развитием экономики и природы, достижение экологических целей и путей экономического роста, неразрывно связано с концепцией устойчивого развития и обоснованно считается главной стратегией ее реализации. Ее основные контуры вырисовываются

в программе «Повестка дня на XXI век», принятой на конференции ООН по окружающей среде и развитию в Рио-де-Жанейро в 1992 г.; постоянно совершенствуются и постепенно оформляются в единое идейное направление на последующих конференциях ООН. В 2015 г. завершающим аккордом саммита ООН по климату стало провозглашение перехода к новому экономическому порядку, основанного на принципах «зеленой экономики». В климатических стратегиях многих государств, принятых в 2016–2017 гг., «зеленая экономика» – основа будущей экономической жизни общества. Достижение климатических целей возможно только при полной имплементации ее направлений: декарбонизации национальных экономик, развития биоэкономики, экономики замкнутого цикла (циркулярной экономики), возобновляемой энергетики, экологических инноваций (Ковалев, 2016). Принципы «зеленой экономики» становятся приоритетными в развитии многих стран и регионов мира, в ряде случаев приняты национальные стратегии ее развития. Однако до последнего времени вопросами устойчивого развития с учетом экологической доминанты занимались преимущественно физико-географы. Вместе с тем, разнообразие ресурсной базы, социально-экономических условий, глубины участия в международном разделении труда, гетерогенность и гетерохронность развития обуславливают далеко неодинаковые исходные позиции и возможности стран, и требует применения разного инструментария для интеграции в глобальное движение (Лопатников, 2020). Отсюда плотное сотрудничество между экономико- и физико-географами в деле научного обеспечения реализации концепции «зеленой экономики» или направления экологической модернизации стран мира, претендующей стать главной парадигмой социально-экономического развития XXI в., представляется неизбежным, весьма перспективным и плодотворным.

Второе. География мирового развития «цифровой экономики», которая понимается как существенная и органичная часть «зеленой экономики». Согласно разработкам Всемирного банка, она определяется как система экономических, социальных и культурных отношений, основанных на использовании ИКТ. Можно говорить о трех этапах ее формирования: первый – 1990-е годы – возникновение и развитие Интернета, с которым связаны качественные сдвиги в производстве и управлении, ставших основой «цифровой экономики». Второй – начало 2000-х годов – «цифровая экономика» рассматривается как деловая активность на базе Интернета (электронная торговля, в том числе торговля цифровым контентом). И, наконец, третий – 2010-е годы – «цифровая экономика» воспринимается в комплексе с развитием ИКТ и внедрением цифровых датчиков (Интернет вещей), что создало предпосылки для изменений в бизнес-процессах и хозяйственной системе предприятий (Паньшин, 2019). Насущность проблем ее формирования обусловлена, с одной стороны, колоссальным ростом масштабов социальных коммуникаций посредством социальных сетей; с другой – эффективностью цифровых платформ, повышающих скорость и многообразие обменов, что в целом открывает принципиально новые и более широкие возможности роста эффективности массового производства, развития экономики и общества. Согласно данным экспертов Всемирного экономического фору-

ма, потенциал цифровых трансформаций определяется суммой свыше 100 трлн долл. Многие государства определили стратегии цифрового развития как высокоприоритетные и обеспечивают реализацию комплекса мер по цифровизации экономики и социума.

География мирового хозяйства на основе выработки специального подхода и методики способна принести вклад в раскрытие, по крайней мере, трех важных исследовательских аспектов. Во-первых, модели пространственно-временной дискретности процесса цифровизации экономики в глобализирующемся мире; во-вторых, модели сформировавшейся «мощности», структуры и территориальной дифференциации «цифровой экономики»; в-третьих, модели пространственной мозаики цифрового сегмента экономики, исходя из теории Ф. Броделя о одновременном сосуществовании в экономике кортежа способов производства. Фактически различные способы производства тесно связаны друг с другом – самые пионерные зависят от состояния самых примитивных и наоборот.

В рамках данного направления самостоятельное значение получает изучение места цифровых ТНК в мировом хозяйстве и особенности их организационной структуры. Появление такой категории субъектов хозяйствования как цифровые компании стало знаковым событием для мирового хозяйства. Согласно ЮНКТАД, по функции или роли в «цифровой экономике» они делятся на несколько групп и подгрупп (прежде всего компании ИКТ и собственно цифровые). Их число и масштабы деятельности неуклонно растут. Важно, что большинство таких корпораций не только декларируют приверженность целям устойчивого развития (ЦУР), но и приняли на себя обязательства по обеспечению углеродной нейтральности деятельности и переходу на 100% использование возобновляемой энергии в течение ближайших лет, активно инвестируют в «зеленые» технологии. Apple, Google и Facebook возглавляют рейтинг экологичности корпораций, работающих в сфере высоких технологий, составленном Greenpeace (Clicking Clean, 2017). Для сравнения укажем, что из 1141 ТНК, действующих в 31 стране и представляющих семь отраслей экономики, около 72% компаний упоминают ЦУР в отчетности, 25% – включают их в бизнес-стратегии и лишь 14% – ставят себе конкретные целевые показатели достижения ЦУР (SDG Reporting Challenge, 2019).

При этом анализ данных рейтинга 100 крупнейших компаний ИКТ и 100 цифровых ТНК, впервые представленного в 2017 г., свидетельствует о сверхвысоком уровне их территориальной концентрации. Во-первых, 3/4 компаний из рейтинга базируется только в трех странах. Почти 2/3 из 100 цифровых ТНК – фирмы из США, за которыми следуют ТНК Великобритании и Германии. Лишь 4 из 100 приходится на долю развивающихся стран. Вторая важная особенность – сосредоточение филиалов таких компаний в странах базирования штаб-квартир: их удельный вес составляет 45% в отличие от 22% по ТНК других отраслей. У 100 крупнейших цифровых ТНК только 13% филиалов базируются в развивающихся странах и странах с переходной экономикой по сравнению с 30% по всем международным корпорациям (Ефремов, Владимирова, 2018).

Приведенные данные уже отражают большое своеобразие территориального устройства крупнейших цифровых ТНК, но скорее соответствуют лишь «видимой части айсберга». При их, несомненно, растущей значимости в условиях становления информационного общества конкретная архитектура компаний, виртуальность функционирования, построение сетей, характер взаимодействия и стратегии развития пока не получили должного освещения и представляют важную познавательную и прикладную задачу, особенно для экономик догоняющего развития.

Третье. География мирового развития здравоохранения. Приоритет данного направления исследования с позиций отраслевого подхода диктуется, по крайней мере, двумя моментами. Начало нового инновационного рывка на пути к мирохозяйственному переходу или, по Л.Е. Гринину, «кибернетической революции» предполагается в узкой области, которая должна обладать, с одной стороны, высокой коммерческой привлекательностью, а с другой – широким рынком. Этому в наибольшей степени соответствует область стыка медицины, биотехнологий и генной инженерии (возможно, с привлечением части нанотехнологий) (Гринин, Гринин, 2016). Кроме того, пандемия COVID-19 преподнесла жестокий урок человечеству. Унесла огромное число жизней и нанесла колоссальный экономический ущерб, который не поддается пока точному исчислению, хотя, предварительных оценок много. Например, в ОЭСР мировые потери к концу 2021 г. оценивают в семь триллионов долл. Аналитики констатируют: глобальный финансовый кризис 2008 г., который поспешили назвать «великой рецессией», меркнет на фоне нового. С учетом глубины и пространственного охвата феномена систематизация кризисов мирохозяйственного развития должна быть дополнена «новой старой», но отчасти забытой категорией – эпидемиологических кризисов, а географическая наука в целом вполне может задуматься о возрождении дисциплины медицинской географии. Кроме того, первые исследования позволили выявить глубокие территориальные контрасты как в собственно пространственном ходе пандемии (Панин, Рьльский, Тикунов, 2021), так и в способности властей реагировать на большие вызовы и в состоянии мирового здравоохранения в целом. Большой комплекс острых вопросов в этой отрасли глобальной экономики – перспективная тема научных исследований силами географии мирового хозяйства, имеющая большое теоретическое и практическое значение.

Четвертое. География развития стран-гигантов, которые играют ключевую роль как в определении базовых пропорций мир-системы и внутри собственно центра и периферии, так и формирования характера взаимодействия между ними (Трейвиш, 2009). И если роль США и других крупнейших экономик центра уже давно находится в поле зрения экономико-географов и специалистов смежных дисциплин, то изученность представителей периферии оставляет желать лучшего. Вместе с тем, по мнению экспертов, центр не может бесконечно опережать в развитии периферию, то есть разрыв между развитыми и развивающимися странами не может все время увеличиваться. Не менее важен и иной аспект – экономика не может постоянно опережать политическую и

иные составляющие, иначе возникают очень сильные диспропорции и деформации. Именно внедрение новых технологий широкого применения, безусловно, ускорило бы развитие экономики и усилило диспропорции. Таким образом, для начала нового инновационного рывка объективно необходимо «подтягивание» уровня развивающихся стран к развитым. Более того, первичным импульсом глобальных трансформаций может стать быстрый рост в относительно слаборазвитых или недостаточно быстро растущих регионах мира. В этом плане весьма показателен опыт Китая, который, по мнению экспертов ЮНЕП, в сжатые сроки вошел в число мировых лидеров экономики «зеленого роста»; а реализация и испытание новых технологий в областях замкнутого циклического хозяйства, декорбонизации, повышения ресурсоэффективности промышленности, альтернативной энергетики превратили страну в громадную лабораторию. (На пути к Pax Sinica, 2018). Ныне Китай выступает «локомотивом» урбанизации и научно-технического и технологического развития развивающихся стран и в целом «подтягивания» уровня развивающихся стран к развитым. При благоприятных условиях с учетом уже имеющегося потенциала и накопленных позитивных практик, в том числе в области здравоохранения, именно страны-гиганты периферии имеют повышенный шанс ускоренного встраивания по пути шестого технологического уклада, Индустрии 4.0, цифровизации экономики и способны оказать существенное влияние как на формирование контуров глобальных трансформаций, так и эластичность прохождения мировым сообществом кризисных явлений.

Пятое. География мирового развития урбанизации и «умных городов». К началу второго десятилетия XXI в. численность населения мира превысила отметку в семь миллиардов, из которых впервые в истории более половины проживало в городах. Ожидается, что к 2025 г. этот показатель увеличится до 60%. По оценкам экспертов, 600 крупнейших агломераций – «опорный каркас» мирового хозяйства – дают 3/5 ВВП мира. В условиях глобализации большие города превратились в командные пункты глобальной экономики; места концентрации штаб-квартир финансовых и специализированных сервисных фирм; основные рынки сбыта товаров и услуг; центры производства передовых технологий и инноваций. Особые позиции в международном корпоративном разделении труда и глобальный охват деятельности таких центров не могли остаться незамеченными международным научным сообществом. Генеральным направлением» изучения урбанистического мира в последние десятилетия стала концепция глобальных городов (Sassen, 1991). Однако она носит чрезмерно экономико-центричный и ангажированный характер. Глобальные демографические, технологические, экономические и экологические изменения нацелили разворот научного интереса к концепции «умных городов», в узком смысле изначально понимаемой как интеграции нескольких информационных технологий, ИКТ и Интернета вещей для управления городскими активами. По отдельным оценкам, мировой рынок «умных» городских услуг в 2020 г. составил 400 млрд долл. Но важно не только обладать технологиями в конкретных областях, но и реализовывать их с положительным эффектом на местные и внешние сообще-

ства. Согласно более широкой трактовке ЕЭК ООН, «умный» устойчивый город – это инновационный город, использующий ИКТ и другие средства как для повышения уровня жизни, эффективности деятельности и услуг в городах, так и конкурентоспособности при обеспечении удовлетворения потребностей настоящего и будущих поколений в экономических, социальных, культурных и природоохранных аспектах.

Такой подход, во-первых, весьма созвучен с задачей глобального географического изучения формирования «зеленой экономики» в целом; во-вторых, смещает акценты, одновременно обогащает и усложняет познание градоцентрической модели мирового хозяйства; в-третьих, актуализирует исследования внутриагломерационных пространств, предполагая разработку методов оценки качества природной и антропогенной среды, изучение урбанизированных ландшафтов, закономерностей формирования инфраструктуры городов и их функционального зонирования, особенностей техногенного воздействия на городскую среду, что особенно эффективно с использованием ГИС-технологий.

Шестое. География мирового развития новых транснациональных акторов. Мирохозяйственное и мирополитическое развитие теснейшим образом связано. В современных условиях в качестве источника как устойчивости, так и перспективных трансформаций в международном сообществе, безусловно, особым потенциалом обладают так называемые новые транснациональные акторы в лице, прежде всего, не только ТНК, но и международных организаций (МО). Согласно основателю концепции «мягкой силы», американскому ученому Дж. Наю, именно некоммерческие организации и фонды имеют большее влияние на аудиторию и располагают широким спектром возможностей по переструктурированию социально-политических пространств (Нью, 1991–2011; Лебедева, 2017). Неслучайно в целях минимизации негативного воздействия международных неправительственных организаций (МНПО) других государств в США – на родине большинства из них – с 1938 г. действует Закон «О регистрации агентов влияния». Аналогичная норма (Федеральный закон № 121 «Об иностранных агентах») в начале второго десятилетия 2000-х годов была разработана и введена в практику в России. «О признании роли МНПО в международных делах можно судить по количеству организаций, получивших консультативный статус при ЭКОСОС ООН, которые на сегодняшний день насчитывают 4189 организаций» (Славчева, 2016).

Многие организации гуманитарного, экономического и политического характера существуют несколько столетий. Но традиционно начало эпохи МНПО принято отсчитывать с середины XX в. Их количество и политическое влияние резко возросло с момента включения категории «неправительственная организация» в международно-юридический лексикон в ходе создания устава ООН в 1945 г. и повсеместной легализации деятельности МНПО (Наумов, 2013). В результате именно за счет «неправительственных организаций» в последние десятилетия число МО увеличивается стремительными темпами. В 2019 г., по данным Союза международных ассоциаций, оно приблизилось к 72 тыс. (The Yearbook of International Organizations) (рис. 1). Пространственная не-

равномерность бума МО привела к возникновению заметной региональной диспропорции. Подавляющая часть их штаб-квартир располагается в развитых странах Севера при противоборстве за лидерство полюсов геополитической силы – Западной Европы и Северной Америки. Однако в результате активной территориальной диффузии и опережающих темпов роста МО в других регионах мира обозначился выраженный тренд к расширению географии их местонахождения. Если после Второй мировой войны на долю Северной Америки и Западной Европы в общей сложности приходилось более 70% всех МО, то в настоящее время – уже чуть более половины – 23,5% и 32%, соответственно.

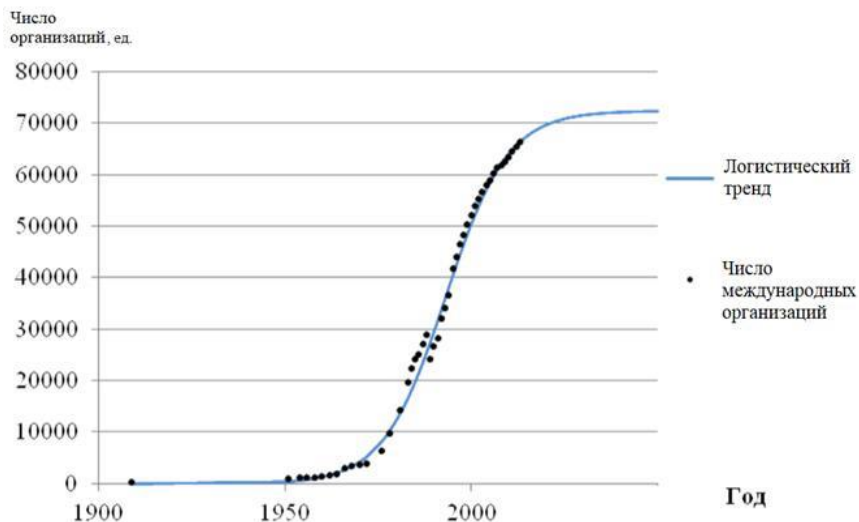


Рис. 1. Рост числа международных организаций в XX – начале XXI в.

Источник: (Каверин, Малков, 2014, с. 203)

Не последнюю роль в этом играет как обращение международного сообщества, в том числе в лице негосударственных транснациональных акторов, к проблемам развития Юга, так и быстрый ход процесса урбанизации в развивающихся странах, обеспечивший относительное выравнивание условий городской среды для пребывания и деятельности организаций.

Если в начале XX в. штаб-квартирами МО располагали менее 200 городов, то ныне – уже более 2,5 тыс. Пик прироста таких центров приходится на период между двумя мировыми войнами (рис. 2).

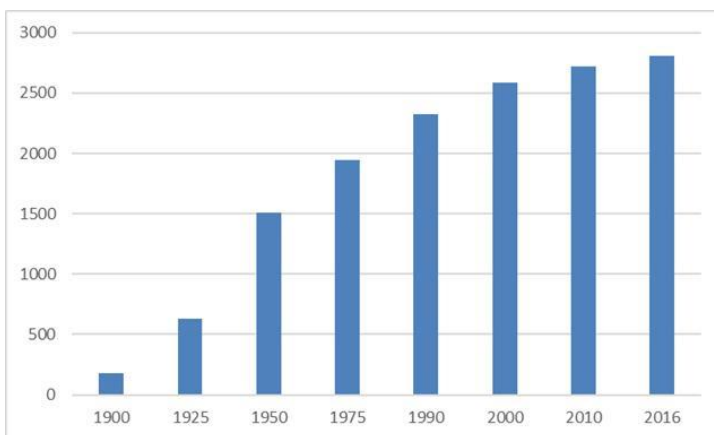


Рис. 2. Рост числа городов с базированием штаб-квартир международных организаций.

Составлено по: (The Yearbook of International Organizations, 2017)

Начиная с 1950-х годов, идет плавное снижение темпов их роста, которое разнится по странам и регионам. Например, устойчиво теряют позиции в глобальном рейтинге ряд городов Западной и Южной Европы, включая Рим, уверенно возглавлявший его в начале XX в. на почве аккумуляции организаций религиозного толка. Напротив, сообразно траекториям социально-политического и экономического развития стран и их интеграции в мирохозяйственный и мирополитический процесс, активно набирают вес в 1980-е годы центры Латинской Америки, в 1990-е – Восточной Европы, а чуть позже – Азии, прежде всего, Китая; который в 2016 г. занял место в первой двадцатке государств по числу МО; и при сохранении набранных темпов, по мнению экспертов, способен войти в ближайшие десять лет в Топ 5 глобальной иерархии.

Общее распределение штаб-квартир МО по городам мира носит весьма неравномерный характер и в проекции соответствует форме песочных часов с широким основанием. С одной стороны – более 1/4 из них сосредоточено в ограниченном числе городов, преимущественно столичных, но с другой – основная масса – распылена по сотням тысяч центров. Последнее свидетельствует о многообразии факторов размещения и большой степени свободы в условиях пятой научно-технической революции и третьей революции в социальных коммуникациях при выборе конкретного места базирования головного офиса организации. Составление рейтинга городов по количеству штаб-квартир МО на основе шкалы с увеличением кратности шага позволяет выделить несколько категорий.

Безоговорочный лидер современной иерархии – Брюссель, испытавший подъем в результате развития процессов евроинтеграции и ныне располагающий более чем 2 тыс. штаб-квартир МО. Второй эшелон – крупных центров (800–1600 ед.) – представлен триумvirатом столиц ведущих мировых держав – Лондоном, Парижем и Вашингтоном. К ним явно тяготеют Нью-Йорк и Женева (по 760), попавшие по выборке данных, согласно шагу шкалы, в третью группу

– больших центров (400–800) – наряду с Римом (604) и Веной (412). Средние центры (200–400), в число которых входят 8 городов с разной историей и геополитическим весом – Токио, Страсбург, Берлин, Найроби, Мадрид, Гаага, Амстердам, Сингапур; и малые центры (100–200); на долю которых суммарно приходится около 15% всех МО, составляют своего рода узкую горловину «песочных часов». Таким образом, главные мировые хабы МО опираются на широкую платформу только формирующихся центров (менее 100) (рис. 3). В их число входит и подавляющее большинство крупных городов России, лишь 62 МНПО которой, согласно данным МИД РФ на 2019 г., получили консультативный статус при ЭКОСОС ООН.

Число новых транснациональных акторов permanently растет, а состав усложняется. Их влияние высоко оценивается экспертами и привлекает внимание все более широкого круга ученых разных областей знания. Например, В.С. Тормошева обращает особое внимание среди современных только политических акторов транснациональной элиты, международным мигрантам, транснациональным интеллектуалам, социальным движениям без границ, религиозно-этническим сообществам, международным террористическим объединениям, наднациональным политическим институтам, а также такому явлению как транснациональная общественность (Тормошева, 2017).

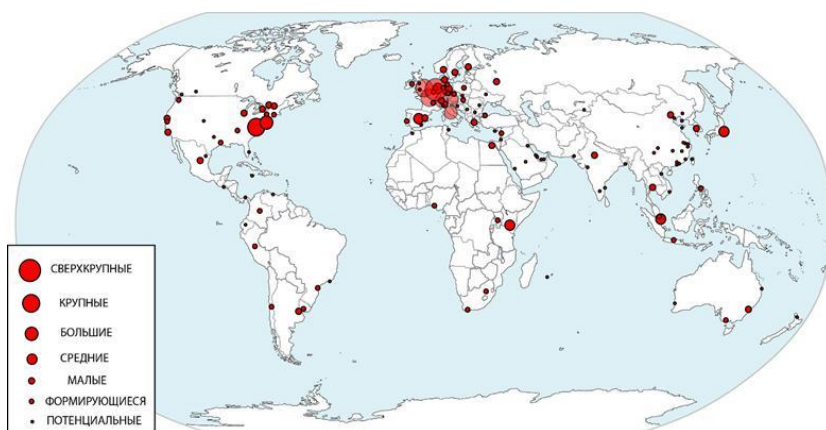


Рис. 3. Современная иерархия и география центров штаб-квартир международных организаций

И, как убеждает практика, приведенный перечень далеко не полон и окончателен. Его можно существенно дополнить, например, за счет структур и институтов социально-гуманитарной и культурной сферы мировой политики. Кроме того, к числу знаковых, согласно М. Лебедевой, относятся, по крайней мере, две тенденции. Во-первых, одновременно с углублением процесса транснационализации динамично нарастает гибридизация новых акторов по пути укрепления сотрудничества как между собой, так и с традиционными субъектами международных отношений. Во-вторых, наряду с вовлечением все новых

территорий и расширением сферы влияния налицо существенная трансформация в общей направленности вектора действий новых транснациональных акторов в мировом пространстве. «Если ранее они действовали, как правило, из регионов «глобального Севера» в отношении регионов «глобального Юга», то теперь наблюдается и обратный процесс» (Лебедева, 2013).

Масштабное вовлечение в анализ новых транснациональных акторов перспективно не только на глобальном уровне, но и с использованием полимасштабного подхода; что представляется весьма продуктивным для развития политической и геополитической регионалистики. Важностью феномена и существенным обновлением полномочий городов, становящихся центрами «увязки» сложных сетевых структур; диктуется необходимость разработки новой научной проблемной области на стыке ряда дисциплин при прерогативе геополитики, давно занимающейся изучением акторов международных отношений, – геополитической урбанистики, предметным полем которой может стать исследование особенностей формирования, состава, специализации, размещения и механизмов взаимодействия транснациональных акторов в городском пространстве; и которая способна внести существенный вклад в познание контуров грядущих глобальных трансформаций.

Список литературы:

Воронкова О.Н. (2017) Трансформация мирохозяйственного уклада: теоретико-методологическое осмысление // *Экономические науки*. 2017. № 4(149). С. 101–103.

Восканян Е. (2019) Новый этап четвертого энергетического перехода // *Энергетика и промышленность России. Будущее энергетики*. Спецвыпуск. 2019. № 18 (374).

География мирового хозяйства: традиции, современность, перспективы (2016): коллективная монография /Под ред. В.А. Колосова, Н.А. Слукки. М.-Смоленск: Ойкумена, 2016. 400 с.

Глобальная социально-экономическая география (2011): Сборник научных трудов памяти Н.В. Алисова / Под ред. Н.А. Слукки. М.-Смоленск: Ойкумена, 2011. 272 с.

Гринин Л.Е., Гринин А.Л. (2016) Грядущая технологическая революция и глобальные риски // *Век глобализации*. 2016. № 4. С. 40–58.

Гринин Л.Е., Гринин А.Л. (2015) Кибернетическая революция и шестой технологический уклад // *Историческая психология и социология истории*. 2015. № 2. С. 172–197.

Ефремов В.С., Владимирова И.Г. (2018) Международные компании: масштабы, структура и тенденции развития // *Экономика: вчера, сегодня, завтра*. 2018. Том 8. № 10А. С. 400–412.

Ефремов В.С., Владимирова И.Г. (2018) Цифровые компании: понятие, масштабы и особенности транснационализации // *Экономика: вчера, сегодня, завтра*. 2018. Т. 8. № 11А. С. 137–147.

Иванов О.Б. (2019) Современный мир: глобальные тенденции, вызовы и угрозы // *Этап: экономическая теория, анализ, практика*. 2019. № 1. С. 20–36.

Каверин М.А., Малков С.Ю. (2014) Тенденции развития международных организаций в контексте эволюции глобальной политической системы // *Вестник РУДН. Серия: Международные отношения*. 2014. № 2. С. 200–209.

Ковалев Ю.Ю. (2016) В завершении саммита ООН по климату в Париже: неустойчивость территориальных систем и новые риски регионального развития // *Известия Уральского федерального университета. Сер. 3. Общественные науки*. 2016. Т. 11. № 1(149). С. 91–108.

- Кондратьев Н.Д. (2002) Большие циклы конъюнктуры и теория предвидения. М.: Изд-во «Экономика», 2002. 767 с.
- Лебедева М.М. (2013) Акторы современной мировой политики: тренды развития // *Вестник МГИМО-Университета*. 2013. № 1. С. 38–42.
- Лебедева М.М. (2017) «Мягкая сила»: понятие и подходы // *Вестник МГИМО-Университета*. 2017. № 3. С. 212–223.
- Лопатников Д.Л. (2020) Миграция мирового центра экологического неблагополучия и «геоэкологический переход» // *Известия Российской академии наук. Сер. географическая*. 2020. № 5. С. 728–736.
- Мироненко Н.С., Гитер Б.А. (2013) Мирохозяйственный переход в начале XXI века: макротехнологические и пространственные трансформации // *Вестн. Моск. Ун-та, Сер. 5. Геогр.* 2013. № 2. С. 12–18.
- На пути к Pax Sinica (2018) Под ред. Н. А. Слуки. М.: Изд-во Моск. ун-та, 2018. 356 с.
- Наумов А.О. Международные неправительственные организации и проблемы глобального управления // *Государственное управление. Электронный вестник*. 2013. № 39. С. 49–76.
- Панин А.Н., Рыльский И.А., Тикунов В.С. (2021) Пространственные закономерности распространения пандемии covid-19 в России и мире: картографический анализ // *Вестн. Моск. Ун-та. Сер. 5. Геогр.* 2021. № 1. С. 62–77.
- Паньшин Б. (2019) Цифровая экономика: понятия и направления развития // *Наука и инновации*. 2019. № 3 (193). С. 48–55.
- Прохорова А.К., Слука Н.А. (2019) Особенности логистики на мировом рынке срезанных цветов // *Логистика*. 2019. № 11. С. 38–41.
- Родионова И.А. (2010) Мировая экономика: индустриальный сектор. Изд. РУДН, 2010. 610 с.
- Славчева П. (2016) Неправительственные организации как инструмент дипломатии «мягкой силы» // *Актуальные вопросы инновационной экономики*. 2016. № 13. С. 197–203.
- Тормошева В.С. (2017) Акторы современного политического пространства в контексте транснационализации // *Вестник Томского государственного университета. Философия. Социология. Политология*. 2017. № 37. С. 280–290.
- Трейвиш А.И. (2009) Город, район, страна и мир. Развитие России глазами страноведа. М.: Новый хронограф, 2009. 372 с.
- Урнов М.Ю. (2021) Кризис современной цивилизации: Основные черты. М. НИУ ВШЭ, 2021. 139 с.
- Чеснокова Е.С. (2019) Аквакультура как основополагающее направление мирового производства рыбы и морепродуктов // *География и экология в школе XXI века*. 2019. № 4. С. 34–38.
- Шумпетер Й.А. (1995) Капитализм, социализм и демократия. М.: Экономика, 1995. 540 с.
- Amin S., Arrighi G., Frank A.G., Wallerstein I. (2006) *Transforming the Revolution: Social Movements and the World-System*. Delhi: Aakar, 2006.
- Arrighi G., Silver B.J. (1999) *Chaos and Governance in the Modern World System*. Minneapolis: University of Minnesota Press, 1999.
- Braudel F. (1973) *Capitalism and Material Life, 1400-1800*. New York, NY: Harper and Row, 1973.
- Clicking Clean: Who is Winning the Race to Build a Green Internet? Greenpeace (2017). URL: <https://www.greenpeace.org/usa/global-warming/click-clean/> (дата обращения 3.08.2020).
- Frank A.G., Gills B.K. (eds.) (1993) *The World System: Five Hundred Years of Five Thousand?* London: Routledge, 1993.
- Milanovic B. (2005) *Worlds Apart: Measuring International and Global Inequality*. Princeton (NJ); Oxford: Princeton University Press, 2005.

- Nye J. (1991) Bound To Lead: The Changing Nature Of American Power. NY.: Basic Books, 1991.
- Nye J.(2004) Soft Power: The Means to Success in World Politics. N.Y.: Public Affairs Group, 2004.
- Nye J. (2011) The Future of Power. N.Y.: Public Affairs, 2011.
- Organisation Internationale des Constructeurs d'Automobiles (2020). Official Website: URL: <https://www.oica.net/> (дата обращения 7.10.2020).
- Rodionova I., Kokuytseva T., Semenov A. (2016) Features of migration processes in different world industries in the second half of the XX century. Journal of Applied Economic Sciences. Volume XI, Issue 8 (46), Winter 2016, pp.1769-1780
- Salam R. Melting Pot or Civil War. New York: Sentinel Press, 2018.
- Sassen S. The Global City: New York, London, Tokyo. Princeton, New Jersey, 1991. 480 p.
- SDG Reporting Challenge (2019).PwC. URL: <https://www.pwc.com/gx/en/sustainability/SDG/sdg-2019.pdf> (дата обращения 2.09. 2020).
- Stiglitz J. Globalization and Its Discontents. New York; London: W.W. Norton & Co., 2002.
- Stiglitz J. Trump and Globalization. Journal of Policy Modeling, 2018. Vol. 40.no. 3. p. 515–528. DOI: 10.1016/j.jpolmod.2018.03.006.
- The 2019 US cities sustainable development report. The sustainable development solutions network United States (SDSN USA). 2019. 52 p.
- The Yearbook of International Organizations. Brussels: Union of International Associations, 2017. <https://uia.org/yearbook>, (дата обращения: 13.11.2018).
- UNCTAD.The World Investment Report. 2017. Investment and the digital economy. New York and Geneva, 2002–2018.
- Wallerstein I. World-Systems Analysis.Social Theory Today. Stanford, California: Stanford University Press, 1987.

СОВРЕМЕННЫЕ КОНЦЕПЦИИ ИНТЕРНАЦИОНАЛИЗАЦИИ И ОТРАСЛЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЕЕ НОВЫХ ФОРМ

Фролова Е.Д., Беляева В.С., Абдурахманова З.А.

Современные концепции интернационализации

Интернационализация мировой экономики и ее регионов (в целом), а также деловой активности национальных структурных единиц (в частности) продолжает оставаться основной тенденцией развития любой страны. Однако использование в современных условиях только традиционных форм их интеграции в систему международных экономических связей, доказавших свою высокую эффективность на начальных этапах интернационализации мировой экономики в виде роста экспорта, экспортного потенциала и т.д., недостаточно. Необходимо исследование и внедрение новых форм интернационализации, направленных на решение проблем регионов мира, причем с учетом отраслевой специфики.

Среди отраслей национальной экономики, которым в последнее время уделяется пристальное внимание, выделяются фарминдустрия и сфера высшего образования, развитие которых направлено на решение таких проблем регионов мира, их устойчивого развития как обеспечение здоровья, качественного образования. Помимо этого, исследуя фарминдустрию, мы можем выявить особен-

ности интернационализации, характерные для других инновационных отраслей (промышленности), базирующихся на НИОКР. А сфера высшего образования, являющаяся ярким представителем экономики знаний, актуальна как для других услуг, так и в контексте реализации национального проекта России «Экспорт образования».

Цель статьи состоит в выявлении особенностей и новых форм интернационализации на современном этапе ее (его) развития.

Интернационализация (и как основная тенденция развития мирового хозяйства, и как концепция оперирования в глобальной экономике, и как стратегия функционирования национальных структурных элементов), усложняется от этапа к этапу и продолжает дополнять (а иногда и менять) свои ключевые характеристики. Ученые, с одной стороны, соглашаются друг с другом и трактуют интернационализацию единогласно как процесс увеличения вовлеченности национальных субъектов в систему международных отношений (мирохозяйственных связей), в операции на международном рынке товаров и услуг. Но, с другой стороны, многообразие подходов объясняют, во-первых, существованием различных видов, форм и типов интернационализации, а, во-вторых, необходимостью выработки новых определений, которые бы отражали актуальные аспекты изменяющейся мирохозяйственной среды, так как «традиционные и хорошо известные подходы уже не подходят для объяснения происходящих изменений» (Данильченко и др., 2015). Следует согласиться с тем, что классические научные школы уже не могут полностью объяснить особенности третьего и четвертого (текущего) (НОУ, 2021) этапов интернационализации (в т.ч. новые ресурсы и мотивы, отношения между новыми субъектами), где при доминировании экспорта-импорта товаров/услуг все же более быстрыми темпами развивается инвестиционное и научно-технологическое международное сотрудничество, особенно в рамках цепочек формирования стоимости.

Кстати, и сам Р. Вернон, предложивший в свое время одну из первых концепций интернационализации, признавал, что на рубеже XX-XXI веков его «теория жизненного цикла не отражает новых реалий мировой экономики» (цит. по: Данильченко и др., 2015, с. 32). Однако мы бы не отвергали ее целиком, а воспользовались подходом Г. Б. Клейнера (Клейнер, 2020) о спиральной динамике (эволюции), в соответствии с которой в разные периоды времени факторы, определяющие развитие, не исчезают, а лишь меняются местами, т.е. на разных этапах доминируют разные факторы. Мы разделяем мнение ученых об эволюции экономических теорий, которая показывает, что единственная теория не может только сама одна (itself) объяснить сложность настоящей и особенно будущей экономической окружающей среды» (DimaStelaCrina, 2010), необходима их комбинация. Отталкиваясь от вышеизложенного и опираясь на теоретические положения геоэкономики, ГЦС-концепции и концепции спиральной эволюции Г. Б. Клейнера, предложена авторская актуализация понятия «интернационализация» (табл. 1).

Таблица 1 – Эволюция трактовки понятия «интернационализация через призму ключевых характеристик: сравнительная характеристика»

Термин и его компоненты	Трактовка термина	
	Традиционная трактовка на 1 и 2 этапах интернационализации	Актуальная (современная) трактовка на 3 и 4 этапах интернационализации
Интернационализация	Усиление взаимосвязи и взаимозависимости экономик отдельных стран, в т.ч. через влияние международных экономических отношений на национальные экономики, участие стран в мировом хозяйстве (Владимирова, 2001); «перенос деловой экономической активности фирмы за пределы национального государства в форме экспорта товаров, услуг и капитала» (Данильченко и др., 2015, с. 26)	Международное сотрудничество, предполагающее выход воспроизводственного процесса за рамки национальных границ (Владимирова, 2001); интеграция (объединение) хозяйственной деятельности национальных субъектов для производства финального товара (madeintheworld); создание различными национальными субъектами блоков глобального производства, когда производство одной страны становится частью мирового производственного процесса (Luostarinen, 1994)
Потоки товаров и ресурсов	товаров готовых форм, капитала	товаров готовых и промежуточных форм при доминировании последних, а также инвестиций, технологий, информации, услуг, техники, менеджмента и капитала
Основные формы интернационализации	Торговля (экспорт-импорт), вынос производства за рубеж	Перенос стадий производства товара в другой регион мира; создание дочерних фирм; экспортная торговля; создание совместного предприятия за рубежом (в основном, для не цифровых компаний); прямые иностранные инвестиции; франчайзинга, а также «лицензионное и контрактное и субконтрактное производств, интернационализация коммуникаций» (Luostarinen, 1994)

Составлено авторами

Таким образом, мы видим, что особенности мирохозяйственной среды накладывают отпечаток на понимание основных процессов и понятий: если на ранних этапах интернационализации под ней понимали деятельность за пределами национальных границ (в основном в торговле), то в настоящее время ученые трактуют ее как сложную форму экономических связей между странами, при которой производство одной страны *становиться частью мирового производственного процесса (выделено нами)* (ИНФО-урок, 2021) и само формирует его; при этом в мирохозяйственное взаимодействие вовлекается не только обмен товарами (как на 1 этапе интернационализации), капиталом (на 2 этапе интернационализации) как раньше, но и международный обмен новыми ресурсами, в том числе комплекующими, информацией, (информационными) данными. Другими словами, ключевыми словами для раскрытия сущности современной интернационализации стали такие как: «производство одной страны стано-

виться частью мирового (вос)производственного процесса», «развитие национальными субъектами за счет своей деятельности мирового производства», включение их в единый воспроизводственный процесс в интернациональных масштабах.

Обобщая предложения авторов в рамках современного понимания интернационализации (на 4 этапе ее развития), выделим следующие ее ключевые характеристики (Данильченко, 2015; НОУ, 2021):

- это сложная, то есть многими (а не одним) видами операций, и комплексная, то есть охватывающая все стадии и фазы производства и обращения производимого товара, деятельность национального субъекта, причем как внутри страны в составе международных компаний, так и за рубежом;

- это разнонаправленные (экспортно-импортные) потоки ресурсов (сырья, финансов, технологий, информации, промежуточной и готовой продукции) и процессов (входящая или внутринаправленная, а также исходящая или внешне-направленная интернационализация);

- это протекающая на микро-, мезо- и макроуровне деловая активность, но объединяющей силой международного сотрудничества является интернационализация на микроуровне (на уровне национальных структур).

Чтобы более полноценно раскрыть сущность современной интернационализации, также необходимо выделить еще одного ключевое словосочетание - экономическая интеграция ресурсов как высшая стадия интернационализации. Мы привыкли интеграцию объяснять как «процесс хозяйственного объединения стран на основе разделения труда между отдельными национальными хозяйствами, взаимодействия их экономик на различных уровнях и в различных формах» (Владимирова, 2001). Но сегодня речь идет и об объединении национальных и интернациональных ресурсов в рамках одного международного воспроизводственного процесса, в рамках которого создается финальный товар (продукт, услуг). По своей сути этот процесс сам по себе является интернационализированным.

Таким образом, интернационализация на макроуровне означает *вовлечение* национальных субъектов (их ресурсов) в систему международных отношений; а на микроуровне проявляется в совместном использовании и преобразовании ими ресурсов на основе международного *сотрудничества* в целях производства конечного товара (услуги). Конкуренция проявляется уже между интернационализированными воспроизводственными процессами, производящими одноименный продукт (услугу).

Взаимодействие национальных субъектов осуществляется на всех стадиях воспроизводственного процесса, поэтому можно говорить об объединении видов деятельности хозяйствующих субъектов разных стран на уровне всех стадий и фаз воспроизводственного процесса: и ресурсов для производства (традиционных и новых), и собственно производства (или сборки), и логистики и торговли и т.д. Все это приводит к появлению на текущем, четвертом, этапе интернационализации нового участника международных экономических отношений. Поскольку глобализация мирохозяйственной жизни приводит к сращи-

ванию частей воспроизводственного процесса, относящегося к различным национальным экономикам, в единый конвейер, то Э.Г. Кочетов дал ему название «интернационализированный воспроизводственный процесс» (Кочетов, 2006).

На четвертом этапе интернационализации появился еще один новый критерий. Речь идет не столько о переносе стадий воспроизводственного процесса, в т.ч. производства, за рубеж, сколько о «переносе фаз создания добавленной стоимости в определенных функциональных областях деятельности предприятия ... в рамках воспроизводственного процесса (глобального или регионально-го)» (Данильченко, 2015, с. 10). Поскольку каждый последующий этап обработки ресурса в воспроизводственном процессе создания товара добавляет к ранее созданной компоненте новую ценность (т.е. повышает уровень готовности товара), а последовательность стадий похожа на цепочку звеньев, то она получила название «цепочка добавленной стоимости или ценности» (Волгина, 2008; Фролова и др., 2021).

Глобальные цепочки создания добавленной стоимости

Несмотря на трансграничный характер воспроизводственного процесса, в научной литературе наиболее распространен термин глобальные цепочки стоимости (*далее - ГЦС*), а толчком к их появлению стала возможность физического разделения ГЦС-стадий, т.е. фрагментация производства, разукрупнение размещения цепей поставок (Волгина, 2008). ГЦС это взаимосвязанные стадии производства, которые локализованы в рамках разных стран, т.е. когда звенья международных производственных процессов размещены по разные стороны государственных границ одной страны. Их появление и функционирование вызвало следующие изменения в современной мирохозяйственной среде (Волгина, 2008; Кочетов, 2006; Родионова и Шувалова, 2018; Gereffi, 2016):

- в ней происходят самые существенные изменения за последние 100 лет, важнейшее состоит в том, что предметом торговых сделок (поставок) между странами более чем в половине случаев являются не традиционные конечные продукты (как на 1 этапе интернационализации), а промежуточные товары, узлы, компоненты в рамках одноименного производственного процесса;

- международные инвестиции, как и раньше (на 2 и 3 этапе интернационализации), вкладываются в экономику, но уже не столько в развитие производственных мощностей, сколько в такие виды деловой активности предприятия, как подготовка кадров, формирование базы данных, технологии и долгосрочные деловые отношения и т.д.;

- мир охватывает явление, которое называется «разукрупнение размещения цепей поставок, происходит процесс возрастающего дробления (фрагментации) производства и он распространяется среди все большего числа стран; зарубежные филиалы международной компании становятся все более рассредоточенными (*dispersed*) и ГЦС связывают географически дисперсные стадии в единую отрасль.

Наиболее серьезный вклад в развитие теории интернационализации, на наш взгляд, данная ГЦС-концепция вносит за счет следующих аспектов.

Первое. В ГЦС-подходе прослеживаются две теоретические школы - интернационализм и индустриализм» (WorldInvestmentReport, 2013, с. 125), при этом смысл новой парадигмы развития «присоединение-вместо-строительства» (join-instead-of-build) заключается в том, что государства могут встать на путь индустриализации не путем строительства новых заводов, а путем присоединения к международной цепочке поставок, производства товара.

Второе. ГЦС-подход отличается от геоэкономического (инвестиционно-воспроизводственного) подхода тем, что рассматривает воспроизводственный процесс дополнительно еще с позиции величины добавленной стоимости, которая формируется на каждой его стадии. Если А. В. Данильченко в рамках теории интернационализации только предполагает, что «очевидно, что создание добавочной стоимости ниже при экспорте и лицензировании и выше при организации производства за рубежом., НИОКР, организации сервиса» (Данильченко и др., 2015, с. 64), то Стан Ши (StanShi) доказывает нелинейный характер ее формирования и предлагает развернутую конфигурацию цепочки. Поскольку наибольшая добавленная стоимость, согласно его исследованиям и дополненная Кьерзовски [цит. по: Фролова и др, 2021), соответствует начальным (НИОКР, дизайн, стандартизация) и конечным (бренд, торговля, послепродажный сервис) звеньям растянутой воспроизводственной цепочки, то модель распределения создания добавленной стоимости в глобальной экономике получила название «улыбающаяся кривая» (smilingcurve или SC-кривая).

Однако уместно прислушаться к мнению В. В. Перской (Перская, 2015), которая предостерегает, что концентрация внимания управленцев только на звеньях с высокой добавленной стоимости без учета значимости производственного сегмента (несмотря на низкий уровень в нем добавленной стоимости) приведет к деиндустриализации национальной экономики, что делать категорически нельзя.

Третье. Современная интернационализация характеризуется двусторонними (разнонаправленными) процессами, т.е. она предусматривает создание национальными субъектами подразделений как за рубежом так и на территории своей страны со звеньями ГЦС, «проходящими» на территории национального государства. Вынос производства за рубеж сопряжен с большим объемом национальных инвестиционных ресурсов, что для развивающихся стран проблематично. Поэтому более приемлемым для них вариантом интеграции в ГЦС является совместная деятельность на территории своей страны, причем для увеличения создания национальной части добавленной стоимости.

Четвертое. Участие в ГЦС с управленческой точки зрения может быть акционерным (в рамках ТНК) или контрактным (Волгина, 2008). Уровень участия субъекта в ГЦС рассчитывается на основе индексов прямого (forwardparticipation - FP) и обратного участия (backwardparticipation - BP). Но если особенности участия национальной экономики в ГЦС на уровне страны хорошо проработаны, то содержание участия в ГЦС предприятия требует своего уточнения. Мы в свое время предложили под *участием предприятия в ГЦС (т.е. на микроуровне)* понимать внесение им вклада в создание общей добавленной сто-

имости (через затраты и результат) на основе производства товара и/или услуги в любом сегменте воспроизводственного процесса либо путем переработки импортных компонентов с последующим экспортом получаемого финального продукта (или компонента второго эшелона) (обратное участие), либо путем изготовления компонента (промежуточного товара) для его последующего экспорта (прямое участие) (Фролова и др., 2021).

Знание этого вопроса позволяет более правильно интерпретировать некоторые классические показатели внешнеэкономической деятельности предприятия. Например, большие объемы импорта при традиционном толковании интернационализации формируют импортозависимость страны и при размере более 30% являются опасными для страны. Но в современной интернационализации если импорт (интернациональная часть бизнеса) в дальнейшем используется не для внутреннего потребления, а для создания на территории своей страны продукции более высокого уровня переработки с последующим экспортом, то это хорошо, т.к. это способствует формированию большей национальной части мировой добавленной стоимости (табл. 2).

Таблица 2– Изменение толкования результатов интернационализации на различных этапах ее развития

	Классическая интернационализация	Современная интернационализация
Роль импорта	Импорт для обеспечения населения страны лекарственными средствами	Это продукт предыдущей фазы воспроизводственного процесса (интернациональная часть добавленной стоимости) с меньшим уровнем добавленной стоимости для осуществления следующей стадии производства (национальная часть добавленной стоимости) с последующим экспортом полученного продукта (обратное участие в ГЦС)
Ключевые формы интернационализации	Исходящая: вынос воспроизводственного подразделения за рубеж, в т.ч. за счет создания зарубежного (чаще торгового) подразделения	Входящая: присоединение к ГЦС через локализацию на территории своей страны подразделений иностранных компаний
Назначение интернационализованного подразделения	повышение экспорта национальной экономики, приток валюты в страну, обеспечение населения страны импортным товаром	Повышение национальной добавленной стоимости, обеспечение всей ГЦС продукцией своего пердела
Выбор иностранного партнера	По совокупности показателей: легальность бизнеса, профиль, отраслевая специализация	Носитель статуса ГЦС

Составлено авторами

Итак, одной из форм участия национальных структур в ГЦС является *локализация ее звеньев*. Для варианта пионерного подключения страны (как правило, развивающейся) к ГЦС речь идет о размещении на территории страны-партнера подразделений зарубежных ГЦС (в случае акционерного участия).

Цели локализации зависят от приоритетов национального развития, в т.ч. увеличение числа рабочих мест (обеспечивается при локализации производственного звена), формирование большего объема национальной добавленной стоимости (тут требуется локализация звеньев НИОКР, стандартизации, принятия решений и т.д.).

Таким образом, обобщая все вышеизложенное, мы сформулируем следующие концептуальные положения, раскрывающие суть современной интернационализации:

- современная интернационализация – это такой же процесс формирования международных связей (производственных, инвестиционных, исследовательских и т.д.) между хозяйствующими субъектами разных стран, как и при классической интернационализации; но происходит он таким образом, что национальная часть производства товара (услуги) одновременно становится частью мирового воспроизводственного процесса, т.е. происходит более глубокое переплетение, вплетение разных стран в один производственный процесс, а целью становится увеличение национальной части мировой добавленной стоимости.

- цель современной интернационализации состоит во включении (интеграции) национальных структур в мировые воспроизводственные процессы, которые через призму добавления стоимости называются цепочками добавленной стоимости или ценности, особенно в звеньях с высоким уровнем добавленной стоимости, с целью формирования высокого уровня национальной части добавленной стоимости.

Среди отраслей национальной экономики, на которые в последнее время обращен пристальный взгляд, выделяются фарминдустрия как наиболее инновационная, а также сфера высшего образования как яркий представитель экономики знаний. Для любой страны эта сфера имеет особое значение, как с позиции повышения международной конкурентоспособности, так и увеличения объемов экспорта образовательных услуг.

Интернационализация фармацевтического комплекса страны в мирохозяйственной среде ГЦС

Рассмотрение интернационализации деловой активности предприятий в разрезе отраслевого комплекса (а не отдельного предприятия) кажется нам оправданным, т.к. функционирование цепочек добавленной стоимости предусматривает международное взаимодействие по всем стадиям производства конечного продукта, а в состав национального отраслевого комплекса (*далее - НОК*) как раз и входят предприятия, объединенные производством одноименной продукции. Т.е. интернационализируются не одно, а сразу несколько звеньев воспроизводственной цепочки, причем в двухстороннем порядке.

Характеристиками современного мирового воспроизводственного процесса, именуемого как «глобальная модель производства» (GVC, 2015), являются такие как: фрагментация производственных процессов (разделение на стадии и подстадии); разнесение их по миру (размещение в разных странах); в них производятся узлы, детали, компоненты в рамках одного процесса и предметом

торговых сделок (поставок) между странами при этом являются именно эти промежуточные (а не финальные) товары, производимые в рамках одноименного производственного процесс.

Одной из форм участия национальных субъектов в ГЦС является локализация звеньев, желательно с максимальной добавленной стоимостью, для создания на территории своей страны национальной части добавленной стоимости. Поэтому суть развития НОК в среде ГЦС заключается именно в *локализации* на конкретной территории тех звеньев отраслевой ГЦС, которые обеспечивают высокий суммарный уровень добавленной стоимости. Через призму вышеизложенного, мы можем сформулировать новую парадигму развития национального отраслевого комплекса (как части национальной экономики) в контексте ГЦС. Суть ее заключается, одновременно в выносе за рубеж стадий с низким уровнем добавленной стоимости и в *локализации* на конкретной территории звеньев ГЦС (преимущественно с высокой добавленной стоимостью) на основе международной специализации национальной индустрии.

Каждая отрасль имеет свою специфику. Фармацевтическая промышленность, в самом общем смысле слова, это отрасль промышленности, которая связана с исследованием, разработкой, производством и распределением лекарственных средств. Среди ее особенностей выделим следующие.

1. Фармацевтические компании могут работать как с дженериками так и с оригинальными препаратами (в контексте финального продукта); слова «патентованный-непатентованный», «брендированный-небрендированный» - это ключевые слова в характеристике готового продукта. Поэтому в структуре фармотрасли помимо непосредственно стадии производства присутствуют такие звенья воспроизводственного процесса как патентная деятельность (патентные бюро, службы оформления интеллектуальной собственности).

2. Фарминдустрия относится к числу высокотехнологичных отраслей, ее исключительной особенностью является инновационный характер, поэтому присутствие в структуре отрасли научно-исследовательского (испытательного) сектора является обязательным. И эта особенность приводит к тому, что ядром промышленности (НФК) является сложно-компонентный научно-производственный блок с такими видами деятельности как разработка и следование стандартам, проведение научных исследований (НИОКР), включая клинические испытания (причем трех уровней сложности) и производственные процессы. Кроме того в цепочке присутствуют классические виды деятельности, которые обеспечивают основной производственный процесс, это менеджмент, маркетинг и т.д.

В последнее время фармацевтический воспроизводственный процесс подробно изучается в контексте ГЦС. Как и любая отраслевая цепочка, ГЦС в фармацевтической индустрии (фарминдустриальная цепочка) имеет свою отраслевую специфику. Выделим основные моменты.

Как и все ГЦС, фармцепочка фрагментирована, но она отличается от традиционной отраслевой цепочки, во-первых, *высокой фрагментаций звена НИОКР*, в, во-вторых, участием в цепочке медицинских или консультационных

услуг, а в секторе «доставка» - спецификой температурного режима транспортировки лекарств, и т.д. то есть *простая* фармцепочка в своей структуре имеет те же самые звенья, что и все классические цепочки стоимости по модели «И-П-М-П» (исследовательские, производственные, маркетинговые и звенья, связанные с потреблением) (YanshengZhang, с. 84). А *расширенную* структуру можно представить следующим образом: НИОКР 1 и 2 сложности, предклинические и клинические испытания 1-2-3-уровня сложности (от испытаний фармпрепаратов на животных до группы людей) (Yansheng Zhang, с. 86), производство фармпрепарата 1 и 2 степени сложности, формирование и ведение базы данных, формирование бренда, доставка, складирование. Завершается цепочка не только дистрибьюцией и потреблением (причем это и госпитали, и аптеки и госзакупки), но и оказанием сопутствующих медицинских консультационных услуг. Кроме того, в *расширенной* ФиЦС много других особенностей, в частности, стадии цепочки отличаются друг от друга в зависимости от категории фармпрепаратаи это влияет на долю звена НИОКР в общем воспроизводственном процессе, а также на взаимодействие участников цепочки (как национальных так и зарубежных) (Yansheng Zhang, с. 85)

Инновационный характер фармацевтической цепочки через призму ГЦС проявляется в следующем:

- в ведущей роли звена НИОКР, но не только в разработке фармацевтической формулы и технологии производства фармпрепарата, а также в исходных ингредиентах (сырье);

- уровень добавленной стоимости наиболее высок в звеньях НИОКР как и в классической ГЦС;

- в отнесении ее к типу «движимая производителем» (Gereffi, 2016) как и в любой другой инновационной отрасли; это означает, что ее развитие определяется производителем (а не потребителем) и накладывает отпечаток на стратегию привлечения инвестиций: это не коммерческие, а именно инвестиционные, долгосрочные и рисковые;

- в необходимости патентовать изобретения, поэтому ее часто называют «глобальная фармацевтическая создающая интеллектуальную собственность» (globalpharmaceuticalintellectual-propertycreation) (Wadhwa, 2008).

Высокий уровень фрагментации цепочки создает больше возможностей у стран, в т.ч. развивающихся и с переходной экономикой, интегрироваться в ГЦС. Таким образом, национальный фармацевтический комплекс имеет огромный выбор для своего индустриального развития: он может локализовать на своей территории звенья производственного процесса для выпуска как дженериков так и концептуально новых препаратов с учетом приведенных характеристик.

Процесс локализации двусторонний: с одной стороны, локация сами захватывают звенья цепочки, а с другой – цепочка сама переносит звенья на территории. Это необходимо иметь ввидупри разработке стратегии развития структурных элементов национальной экономики. Локализация звеньев ГЦС это необходимое условие для интегрирования национального отраслевого ком-

плекса в ГЦС. Но только необходимое, а не достаточное, а чтобы было достаточное – следует учитывать размер добавленной стоимости, создаваемый в различных звеньях ГЦС. Но всегда ли надо локализовать только звенья с высоким уровнем добавленной стоимости? С одной стороны, следуя этой концепции, на территории национальной экономики следует локализовать звенья с высокой добавленной стоимостью (НИОКР, формирование бренда и т.д.). С другой, новые инновационные отрасли уже сами по себе являются отраслями с высоким уровнем добавленной стоимости, но это не повод отказываться от традиционных для национальной экономики отраслей. Е. В. Сапир подчеркивает, что взаимодействие в цепочке происходит одновременно на основе производства традиционных продуктов региональной специализации и новых инновационных товаров и услуг (Сапир, 2016). Поэтому, на наш взгляд, проблему локализации следует решать как двухуровневую: размещение на территории звеньев с высоким уровнем добавленной стоимости в традиционных для данной страны отраслях и любые звенья высокотехнологичных отраслей. Другой вопрос, что для локализации уровень развития и локальной инфраструктуры и самих локальных хозяйствующих субъектов должен соответствовать требованиям цепочки, но этот вопрос решается грамотным управлением. Кроме того, инкорпорирование глобальной (интегрированной) цепочки стоимости в развитие региона означает «постепенный переход от низкотехнологичных звеньев к высокотехнологичным» (экономике знаний соответствуют звенья НИОКР, дизайна и т.д.) (Сапир, 2016, с. 69).

Исследование опыта пионерного вхождения страны в ГЦС, выполненное на примере анкетирования и интервьюирования четырех казахстанских предприятий фармацевтического комплекса Республики Казахстан (АО «Химфарм», ТОО «Абди Ибрахим Глобал Фарм», АО «Нобел Алматинская фармацевтическая фабрика», ТОО «Карагандинский фармацевтический комплекс») позволило выявить следующие особенности участия фармпредприятий в ГЦС (Фролова и др, 2021):

- все четыре предприятия действуют в рамках организационной структуры международной компании (стратегического инвестора) через долю в уставном капитале, т.е. использована форма акционерного участия, причем у большинства из них доля инопартнеров, которые являются лидерами в своих странах, приближается к 100 %;

- фармпрепарат практически полностью производится из иностранного сырья, как правило стратегического инвестора, компонент из собственного сырья не изготавливается, поэтому у анализируемых предприятий признаков «прямого участия в ГЦС» нет;

- готовый фармпрепарат, изготавливаемый на территории РК из импортного сырья, в основном направляется на внутреннее потребление, однако в минимальных объемах экспорт выявлен по двум предприятиям, что позволяет говорить также и об «обратном участии в ГЦС»;

- степень участия фармацевтических предприятий РК в звеньях ГЦС является низкой, поскольку они участвуют в дженериковых ГЦС, в основном, только в стадиях «производство» и «упаковка».

Однако отметим, что локализация именно этих звеньев позволила обеспечить страну отечественными препаратами и создать большое количество новых рабочих мест, что на определенном этапе развития Казахстана было обозначено в качестве приоритетов.

Поскольку общий вектор развития в среде ГЦС направлен в сторону увеличения размера добавленной стоимости, то для Республики Казахстан рекомендовано нами движения вдоль цепочки в сторону звеньев с высоким уровнем добавленной стоимости (при сохранении национальных приоритетов), в т.ч. (Фролова и др., 2021):

- локализация на территории республики звена дженериковых ГЦС «база данных» с относительно высокой добавленной стоимостью для клинических испытаний пусть и в узком сегменте, например, по накоплению результатов тестирования для стран Центральной Азии;

- постепенное вхождение в стадию-звено «производство», но уже при изготовлении не дженерика, а оригинального фармпрепарата (концептуально нового препарата), где добавленная стоимость выше.

Кроме того, в Казахстане выявлено наличие *фито*фармацевтической воспроизводственной цепочки с высоким потенциалом развития, ядро которой сосредоточено в национальном научно-производственном центре «Фитохимия». Это ведущий научный центр Казахстана в области разработки отечественных фитопрепаратов, в котором сосредоточен весь производственный цикл, начиная от выращивания лекарственного сырья, его переработки и заканчивая реализацией готовых лекарственных форм фитопрепаратов. Это говорит о высоком потенциале развития собственных ГЦС со специализацией на производство фито-препаратов. Другими словами, если дополнительно к уже имеющимся в стране фабрикам стадию «производство» вынести за рубеж (например, путем создания совместных предприятий, особенно в странах СНГ), а также увеличить экспорт фитопрепаратов, то РК сможет сконцентрировать усилия на высокодоходной стадии НИОКР и, тем самым, увеличить объем создаваемой добавленной стоимости.

В литературе хорошо описан опыт ГЦС развитых стран (Gereffi, 2016; GVC, 2015; Wadhwa, 2008), но слабо освещен опыт пионерного вхождения в ГЦС развивающихся стран. Уверены, что описанный опыт будет полезен странам, стартующим в этом процессе. Также при выборе звеньев для локализации следует иметь в виду, что в цифровой экономике за счет быстрого распространения информационно-коммуникационных технологий происходят бурные изменения в биофармацевтической отрасли, что приводит к изменению системы ценностей (добавленной стоимости) в ГЦС.

Особенности интернационализации в сфере высшего образования

В экономике знаний особое внимание уделяется такому сегменту национальной экономики как сфера высшего образования. Критическое обобщение

точек зрения различных авторов позволяет сформулировать следующие основные концептуальные положения интернационализации в сфере высшего образования (*далее – интернационализация ВО*).

Первое. Высшее образование всегда было международным (Ханс де Вит, 2019), т.е. в нем всегда (в большей или меньшей степени) присутствовал одновременно национальный и зарубежный ресурс. Но в начале своего развития оно было равнозначно только одному компоненту - международному образованию (Береговая, Кудашов, 2019), а стратегия интернационализации была связана с реализацией определенного типа мероприятий на уровне отдельных организаций (Бедный, 2016).

Второе. Суть современного подхода по-прежнему состоит во встраивании в национальный образовательный процесс зарубежных ресурсов (элементов, стандартов и т.д.), но компоненты встраивания заметно усложнились. Сложившаяся глобальная экономика знаний «придала сфере науки и высшего образования невиданную ранее значимость» (Ханс де Вит, 2019). Сегодня речь идет не только об обучении студентов с расчетом объема оказанных образовательных услуг, а о производстве знаний с привлечением (и предоставлением) зарубежных ресурсов с целью удовлетворения изменяющихся с технологической и экономической точек зрения потребностей страны и мира (мирового рынка труда, глобального рынка образовательных услуг) в высококвалифицированных специалистах. Среди компонентов интернационализации ВО мы находим не только элементы образовательного процесса, но и элементы более высокого порядка - «обмен идеями, культурой, знаниями и ценностями» (Huang, 2006).

Третье. Поскольку интернационализация рассматривается на национальном/ секторальном/ институциональном уровнях, то и цели формулируются на каждом уровне свои. Помимо экономических прагматических целей (в т.ч. увеличение объема экспорта образовательных услуг), в первую очередь, это «служение обществу» (Knight, 2004; Knight, 2008), формирование «национальных интеллектуальных ценностей мироустройства» (Scott, 2005). То есть речь идет о системе целей интернационализации. При их формировании надо исходить не только из уровней (национальные и т.д.), а еще учесть и виды интернационализации, а именно «внутреннюю» (internationalization at home) и «внешнюю» (например, получение образования за границей или входящую и исходящую мобильность (Интернационализация, 2021) или внутристрановую и международную (Knight, 2005)). Важными являются обе составляющие. Преобладание внешней интернационализации Д. Найт объясняет тем, что воспользоваться исходящей мобильностью может лишь небольшая часть студентов, поэтому интернационализировать надо учебные планы и т.д. (цит по: Ханс де Вит, 2019).

Четвертое. Традиционно под международным измерением ВО (как сути ее интернационализации) ученые предлагали понимать включение в мировой (глобальный) рынок образовательных услуг, в международное образовательное пространство и т.д. В тоже время, в современном глобальном мире доминируют отраслевые интернационализированные воспроизводственные процессы (в т.ч. в сфере услуг, например туристические ГЦС). Концепция интернационализиро-

ванного воспроизводственного процесса в сфере ВО или интернационализованного образовательного процесса проработана в литературе недостаточно. Тем не менее, мы можем встретить следующие его трактовки: это системный «процесс, объединяющий студентов из различных культурно-языковых сред и научных школ, которые целенаправленно стремятся расширить свои международные и межкультурные компетенции ввиду осознания себя профессионалами международного уровня и гражданами мира» (Бетти Лиск, 2015), «процесс, имеющий международную направленность содержания и направленный на подготовку студентов к деятельности (профессиональной / социальной) в международном и поликультурном контексте, ориентированный как на местных, так и на иностранных студентов» (Nilsson, цит. по: Интернационализация, 2021), образовательный процесс, «который возникает в международной контексте знания и практики, где национальности рассматриваются как составные части большого мира» (Шорман, цит. по: Коршунов и др., 2009), «процесс выхода «штатного» образовательного процесса за национальные границы, осуществляемый в значимых размерах» (Сутырин цит. по: Чупина и Плешакова, 2015). Такая научная позиция полностью согласуется с пониманием сущности интернационализованного воспроизводственного (отраслевого) процесса в интерпретации Э. Г. Кочетова (Кочетов, 2006). Кстати, уместно будет вновь вспомнить точку зрения Ф. Альтбаха о том, что высшее образование всегда было международным (Knight, 1999), т.е. интернационализированным.

Учитывая, что для нового понимания «интернационализация ВО» ученые (Береговая и Кудашов, 2019) настаивают на одновременном использовании разных подходов, то применение инвестиционно-воспроизводственного (геоэкономического) подхода считаем уместным. Это позволит, во первых, трактовать проникновение международного измерения в высшее образование (суть интернационализации ВО) через интеграцию международных элементов (зарубежных ресурсов) во все звенья образовательно-научного процесса, в результате функционирования которого формируется образовательный продукт (именно он конкурирует на глобальном образовательном рынке), а, во-вторых, отразить сетевой характер этого процесса. Сетевой формат теории интернационализации наиболее соответствует логике интернационализации (Johanson & Vahlne, 1990), сетевая теория интернационализации – это платформа для входа и усиления позиций организаций на внешних рынках, получения сведений о существующих игроках с помощью обмена информацией членов рынка и внешних компаний (Johanson & Mattsson, 1988). В сфере высшего образования нетворкинг - это современный путь к знаниям и информации о рынке, который позволяет расширить международное партнерство и интеграцию, а также взаимодействовать свободно и гибко внутри сетевой структуры. В настоящее время в различных регионах существуют сетевые образовательные организации, такие как NAFSA (National Association of Foreign Student Advisers) в Северной Америки, EAIE (European Association for International Education) в Европе или APAIE (Asia-Pacific Association for International Education) в Азии, задающие стандарты для развития университетской интернационализации, формирующие международ-

ное экспертное сообщество, организующие нетворкинг для университетов (ЦТО, 2021).

Кроме того, поскольку любой воспроизводственный подход действует в институциональной рамке крупной компании, такой подход позволяет обосновать институциональную оболочку непосредственно образовательного интернационализованного процесса.

Таким образом, отталкиваясь от общей концепции интернационализации мировой экономики как процесса вовлечения страны (всех секторов ее национальной экономики) в систему мирохозяйственных связей (в глобальный процесс производства товаров и услуг), принимая во внимание уже имеющие трактовки интернационализации ВО как процесса проникновения международной составляющей во все аспекты деятельности вуза (университета), опираясь на актуальные характеристики современного образовательного процесса, мы предлагаем следующее авторское определение интернационализации в сфере высшего образования. *Это - концепция включения страны в мировой процесс подготовки высококвалифицированных специалистов (путем оказания образовательных услуг, производства нового знания) для глобального и национального рынков труда путем встраивания (интеграции) своих национальных научно-образовательных ресурсов (и/или использования зарубежных ресурсов) в образовательный процесс в институциональных рамках национального высшего учебного заведения крупного масштаба посредством использования определенного набора способов осуществления международной деятельности в соответствии с международными стандартами с целью получения выгод (и минимизируя риски) интеграции страны в мировую экономику в отдельной отрасли.*

При этом:

- под термином «включение в мировую экономику» мы понимаем процесс встраивания отношений с представителями мирового образовательного сообщества;

- расширенный набор способов, форм, инструментов осуществления международной научно-образовательной деятельности включает в себя программы обмена студентами, преподавателями, научными сотрудниками между субъектами мирового образовательного сообщества (обучение, стажировки); разработку и внедрение единых учебных программ, соответствующих международным стандартам; привлечение профессорско-преподавательского состава с мирового рынка труда, активизация участия в различных международных конференциях, форумах, конкурсах; предоставление вакансий выпускникам на международном рынке труда; получение зарубежных кандидатских и докторских степеней; полноценный переход на систему Болонского процесса; развитие межкультурных связей; усиление публикационной активности в зарубежных изданиях для всех участников образовательного сообщества; расширение возможностей получения грантов в иностранных организациях и другие формы, которые могут формироваться в условиях интеграции и глобализации, а также расширения возможностей стран-участников мировой экономики с учетом всех субъектов системы образования (вузы, школы, колледжи и т.п.).

Интеграция страны в систему мирохозяйственных связей осуществляется, как известно, на всех уровнях, но определяющим является микроуровень. В контексте сферы ВО образовательный процесс осуществляется в учебных заведениях как структурной институциональной единице национальной экономики. Однако не все университеты способны успешно конкурировать на мировом рынке. Ученые неоднократно подчеркивают, что наибольший эффект достигается в вузе крупного масштаба, иногда их характеризуют как «глобальные по размерам» университеты (Сергеев и Рыжкова, 2010). О формировании элитных университетов, в рамках которых создается конкурентоспособный образовательный продукт, говорят и тенденции развития мировой экономики. Иногда ученые предлагают не одну, а серию моделей (современная модель обозначена ими как университет 4.0), называя их как «эволюционные и содержательные модели университета мирового уровня» (Павлов, Защитина, 2020, с. 687), при этом успех их выхода на внешний рынок видят только при условии их комбинации. Да и лидеры мирового хозяйства ГЦС, как мы выяснили выше, действуют в институциональных рамках крупных компаний, чаще всего ТНК. Поэтому развитие университетов в направлении университетов мирового класса вполне закономерно.

Исходя из того, что, с одной стороны, интернационализацию на макроуровне, в т.ч. в сфере высшего образования национальной экономики, мы формулируем как концепцию вовлечения страны в систему мирохозяйственных связей (выстраивания отношений); а, с другой стороны, такое вовлечение реализуют многочисленные субъекты национальной экономики (на микроуровне), используя различные формы внешнеэкономической деятельности с учетом отраслевой специфики, то под интернационализацией на уровне университетов мы предлагаем понимать *процесс выстраивания комплекса деловых долгосрочных внешних отношений с университетами из других стран (а также их сотрудниками и студентами) на основе использования используя разнообразных форм, включая экспорт/импорт образовательных услуг, мобильность студентов и преподавателей, международное научно-техническое сотрудничество и т.д.) для (обеспечения) функционирования образовательного процесса в соответствии с международными стандартами в институциональных рамках конкретного национального университета, направленного на приобретение статуса университета мирового уровня с целью повышения позиции страны в мировой хозяйственной системе.*

Университеты мирового класса (далее - УМК) разнообразны (хотя не так уж и многочисленны), именно они формируют «повестку» и направления развития высшего образования в мире, именно между происходит борьба за высокий ранг в рейтинге, именно их выбирают студенты для получения образования (т.е. знаний и квалификации), а преподаватели для получения места работы. Поэтому интеграцию национальных вузов в число таких УМК мы рассматриваем как новый способ интернационализации их деятельности.

УМК имеют высокие показатели деятельности, но не обязательно максимальные по всем детализированным показателям. Поэтому мы применили кла-

стерный подход к их систематизации. Суть способа заключается в следующем (Беляева, Фролова, 2021):

- с помощью программы статистического анализа SPSS мы распределили 32 выбранных для исследования УМУ по девяти факторам по кластерам (каждому кластеру соответствует скопление точек в пространстве переменных);

- по итогам проведенного исследования девять университетов с наилучшими показателями находятся в первом кластере, восемь – во втором, и пятнадцать - в третьем кластере;

- по уровню достижений мы назвали кластеры как «гроссмейстеры», «мастера» и «кандидаты»;

- по каждому кластеру был рассчитан индекс интернационализации кластера (формула), отражающий практически все виды международной деятельности университета (табл. 3).

$$I_{ик} = \frac{I_M + I_F + I_P + I_K + I_T + I_A + I_R}{7},$$

где:

I_M – значение фактора «международное взаимодействие»

I_F – значение фактора «финансовые ресурсы»

I_P – значение фактора «репутация университета»

I_K – значение фактора «конкурентоспособность студентов и выпускников»

I_T – значение фактора «транспарентность»

I_A – значение фактора «уровень публикационной активности»

I_R – значение фактора «развитый уровень инфраструктуры»

**Таблица 3 – Кластеры УМК и их особенности
(фрагмент на примере первого кластера)**

Наименование кластера	Субъекты (УМК)	$I_{ик}^1$	Особенности УМК кластера
Гросс-мейстеры	Гарвардский университет (1), Колумбийский университет (3), Йельский университет (4), Принстонский университет (2), Пенсильванский университет (5), Корнеллский университет (6), Дартмутский колледж (7), Брауновский университет (8), Политехническая школа (Париж) (15)	диапазон от 94,7 до 149,8	<ul style="list-style-type: none"> – развитие университета с помощью собственных ресурсов, а именно создание и развитие эндаумент фондов – успешное развитие партнерства с выпускниками и организациями специальных фондов, отвечающих за это направление. – элитные университеты: учатся студенты, обладающие выдающимися результатами в области образовательной, научной и инновационной деятельности. – вложение финансовых средств в суперсовременные научные исследования элитное сообщество

Составлено авторами

¹рассчитано на примере 2-х лидирующих факторов «международное взаимодействие» и «финансовые ресурсы». Для второго кластера диапазон составил 58,2 - 77,2, для третьего 29,9 - 53,5

Традиционно, для повышения уровня интернационализации вузы разрабатывали свои мероприятия, например, по повышению объема экспорта образовательных услуг или мобильности студентов и преподавателей. Кластерный подход позволяет использовать уже готовый набор техник, которые используют УМК в стратегии своей интернационализации (табл. 4), а перемещение из кластера в кластер мы предлагаем идентифицировать как новый способ интернационализации для университетов.

Таблица 4 - Набор классических мероприятий по повышению уровня интернационализации ведущих университетов при кластерном подходе

№	Классический подход		Эволюционный подход
	Переход из «кандидатов» в «мастера»	Переход из «мастеров» в «гроссмейстеры»	Переход из «кандидатов» в «гроссмейстеры»
1	Создание международных консорциумов с партнерами уровня «Мастер» и «Гроссмейстер»	Повышение международной узнаваемости и репутации университета	Развитие института менторства: привлечение университета – ментора – «гроссмейстера»
2	Развитие международной мобильности преподавателей, сотрудников и студентов в «мастера» и «гроссмейстеры», повышение межкультурной компетентности	Расширение возможностей программ академической мобильности для студентов и преподавателей, а также привлечение иностранных профессоров из «гроссмейстеров».	Повышение доли студент/преподаватель, оказывающее решающее влияние на место университета в международных рейтингах
3	Открытие филиалов в странах-реципиентах образовательных услуг	Повышение значимости эндаумент фондов	Вложение финансовых средств в суперсовременные научные исследования
4	Повышение репутации и значимости университетов кластера «Кандидаты»	Рекрутинг студентов, преподавателей и разработка учебных программ нового уровня	Привлечение иностранных преподавателей высочайшего класса из университетов – гроссмейстеров
5	Развитие инфраструктуры, особенно в области университетского городка	Развитие инфраструктуры кампусов в соответствии с лучшими мировыми практиками.	Объединение университетов – «Гроссмейстеров» в официальное сообщество и разработка собственной системы повышения конкурентоспособности

Составлено авторами

Безусловно, прямое копирование мероприятий не рационально. Поэтому мы рекомендуем сконцентрировать внимание на тех блоках (из графы 1), которые являются точками роста (для их определения существует большое число техник).

Список литературы:

Бедный А.Б. (2020). Интернационализация образования: концептуальные основы и практический опыт университета Лобачевского [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/62402/1/UM_2016_6_18-25.pdf (дата обращения: 27.08.2021).

Беляева В.С. & Фролова Е.Д. (2021). Дифференциация университетов как особенность интернационализации современного этапа высшего образования / *Международный научно-*

исследовательский журнал, № 8 (110), Часть 4, Август DOI: [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2021.110.8.136> (дата обращения: 27.08.2021).

Береговая О.А. & Кудашов В. И. (2019). Интернационализация высшего образования в условиях глобализации // *Перспективы науки и образования*, 2019, №3 (39), стр. 31-43 [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/internatsionalizatsiya-vysshego-obrazovaniya-v-usloviyah-globalizatsii-2/viewer>(дата обращения: 27.07.2021).

Березной А. (2018) Транснациональный бизнес в эпоху глобальной цифровой революции. *Мировая экономика и международные отношения*, 2018, т. 62, № 9, стр. 5-17. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://doi.org/10.20542/0131-2227-2018-62-9-5-17> (дата обращения 25.08.2021).

Владимириова И.Г. (2001) Глобализация мировой экономики: проблемы и последствия / *Менеджмент в России и за рубежом*, № 3 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.cfin.ru/press/management/2001-3/10.shtml>(дата обращения: 27.07.2021).

Волгина Н.А. (2008). Международное производство: особенности тенденции, перспективы: Монография / Н. А. Волгина.М.: РУДН. 2008

Данильченко А. В. и др. (2015). Интернационализация деловой активности стран и компаний - Internationalizationofcountriesandcompaniesbusiness activity / А. В. Данильченко, Е. В. Бертош, О. Ф. Малашенкова. – Минск : БГУ, 2015. – 295 с.

Интернационализация образовательного процесса в вузах европейского союза[Электронный ресурс] Режим доступа: <https://psihdocs.ru/internacionalizaciya-obrazovatel'nogo-processa-v-vuzah-evropej.html?page=19>(дата обращения: 27.07.2021).

Инфо-урок. Интернационализация и транснационализация мирового хозяйства / *Ведущий образовательный портал России*[Электронный ресурс] Режим доступа: <https://infourok.ru/prezentaciya-internacionalizaciya-i-transnacionalizaciya-mirovogo-hozyaystva-2129806.html>(дата обращения: 27.07.2021).

Клейнер Г.Б. (2019). Современный университет как экосистема / *Журнал институциональных исследований*, №3, стр. 54-63.

Клейнер Г.Б. (2020). Спиральная динамика, системные циклы и новые организационные модели : перлам предприятия / *Российский журнал менеджмента*. Т.18, № 4.

Кочетов Э.Г. (2006). Геоэкономический (глобальный) толковый словарь (Основы высших геоэкономических технологий современного бизнеса): Сборник стратегических понятий – новелл / Э. Г. Кочетов. – Екатеринбург: ИПП «Уральский рабочий». - 2006. – 504 с.

Лиск Б. (2015) Интернационализация образовательного процесса и учебной деятельности студентов. *Международное высшее образование*, 2015, №78, стр. 9-11 / [Электронный ресурс] Режим доступа: https://www.hse.ru/data/2015/01/20/1106792249/WNE_78_speц%20выпуск.pdf(дата обращения: 27.07.2021).

НОУ (Национальный открытый университет). Характерные черты современного мирового хозяйства: лекция / [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://intuit.ru/studies/courses/20947/845/lecture/31714>(дата обращения: 27.07.2021).

Павлов В. П. & Захитина Е. К. (2020). Университет мирового уровня в эпоху цифровизации / *Вестник РУДН: Серия экономика*. Т. 28, № 4 стр. 681-699.

Перская В.В. (2015). Глобальные цепочки стоимости и их значение для развития национальных хозяйств ЕАЭС / *Экономические стратегии*, № 5–6, стр. 22-31.

Родионова И.А. & Шувалова О.В. (2018). Глобальные тенденции развития мировой промышленности : монография. М.: Изд-во РУДН, 2018, стр. 30-52.

Сапир Е.В. (2016). Интеграционная модель российского региона: методологические основы, этапы формирования / *Вестник Удмурдского университета. Серия экономика и право*, 2016, № 26 (6), стр. 65–74.

Сергеев А. & Рыжкова И. (2010). Специфика интернационализации высшей школы в рамках «Северного измерения» / *Балтийский регион*. №3. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/spetsifika-internatsionalizatsii-vysshey-shkoly-v-ramkah-severnogo-izmereniya> (дата обращения: 27.07.2021).

Фролова Е.Д., Абдурахманова З.А. & Ишуков А.А. (2021). Особенности участия фармацевтических предприятий Казахстана в глобальных цепочках стоимости / *Экономика региона*. 2021. Т. 17, вып. 2, стр. 473-485. <https://doi.org/10.17059/ekon.reg.2021-2-9>

Ханс де Вит (2019) Эволюция мировых концепций, тенденций и вызовов в интернационализации высшего образования // *Вопросы образования / Educational Studies Moscow*. 2019 № 2 стр 8-34 [Электронный ресурс] Режим доступа: vo.hse.ru/data/2019/06/21/1488484078/01 DeVit.pdf (дата обращения: 27.07.2021).

ЦТО (2021). Центр трансформации образования. Changing Universities] [Electronic resources]. Available at: http://www.skolkovo.ru/public/media/documents/research/sedec/SKOLKOVO_SEDeC_T-universities_ru.pdf] (accessed: 06.08.2020)

Чупина В.А. & Плешакова А.Ю. (2015). Интернационализация процесса высшего профессионального образования: проблемы и векторы развития // *Гуманитарные научные исследования*. 2015. № 11 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://human.snauka.ru/2015/11/12627> (дата обращения: 27.07.2021).

Dima Stela Crina (2010) From International Trade to Firm Internationalization 2010, №2 / *Revista OEconomica*, № 2 [Electronic resources]. Available at: ejist.ro/files/pdf/352.pdf [Accessed: 31 July 2021].

Gereffi G. & Fernandez-Stark K. (2016) *Global Value Chain Analysis: A PRIMER*, 2-nd edition. Duke University CGGC: Durham. 2016. 34 p. [Electronic resources]. Available at: https://www.researchgate.net/publication/305719326_Global_Value_Chain_Analysis_A_Primer_2nd_Edition [Accessed: 31 July 2018]

GVC (2015) *Global Value Chains and Development: UNIDO's Support towards Inclusive and Sustainable Industrial Development*. United Nations Industrial Development Organization (UNIDO). – 116 p. [Electronic resources]. Available at: https://www.unido.org/sites/default/files/2016-03/GVC_REPORT_FINAL_0.PDF [Accessed: 31 July 2017];

Huang F. (2006) Internationalization of higher education: examining its definitions, In N. Furushiro, *Developing Evaluation Criteria to Assess the Internationalization of Universities* (pp. 6-10). Osaka: Osaka University

Johanson J., & Mattsson L.-G. (1988). Internationalisation in industrial systems - A network approach. In *Strategies in Global Competition* (pp. 287-314). New York: Croom-Helm. [Electronic resources]. Available at: <http://www.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A45884&dsid=-6095>

Johanson J. & Vahlne J. (1990). The mechanism of internationalisation. *International Marketing Review*, 7(4): 11-24. [Electronic resources]. Available at: <https://doi.org/10.1108/02651339010137414> [Accessed: 31 July 2018].

Knight J. (2004). Internationalization Remodelled: Definition, Approaches, and Rationales, *Journal of Studies in International Education*, 8 (1): 5-31.

Knight J. (2005). Internationalization of Higher Education: New Directions, New Challenges. IAU Global Survey Report 2005 // International Association of Universities. Paris: International Association of Universities, 2006.

Knight J. (2008). The Role of Cross-border Education in the Debate on Education as a Public Good and Private Commodity // *Journal of Asian Public Policy*. 2008. No 1(2). P. 174-188.

Laine A. & Kock S. (2010). A process model of internationalization - new times demands new patterns 2010 [Electronic resources]. Available at: <https://www.impgroup.org/uploads/papers/83.pdf> [Accessed: 31 July 2018].

Luostarinen R. (1994). Internationalization of Finnish Firm: Response and Challenges. Research Forssa Printing House Ltd, 1994, 61 p. / UNO WIDER [Electronic resources]. Available at: wider.unu.edu/sites/default/files/RFA18.pdf

Scott P. (2005). "The Global Dimension: Internationalizing Higher Education." In *Internationalisation in Higher Education: European Responses to the Global Perspective*, ed. B. Khem

and H. de Wit. Amsterdam: European Association for International Education and the European Higher Education Society (EAIR)

Wadhwa V. (2008). The globalization and innovation: Pharmaceuticals: Can India and China Cure the Global Pharmaceutical Market / V.Wadhwa, B.Rissing, G.Gereffi, J.Trumpbour, P.Engardio // *Duke University*. – 2008 (June). – 67 p. [Electronic recourses]. Available at: <http://ssrn.com/abstract=1143472> [Accessed: 31 July 2018]

World Investment Report (2013). Global Value Chains: Investment and Trade for Development, 2013, United Nations Publication, New York and Geneva, 2013. Pp. 125.

Yansheng Zhang (2004) On the Value Chain and International Specialization of China's Pharmaceutical Industry / Yansheng Zhang Dawei Li, Changyong Yang, Qiong Du // *Journal of International Commerce and Economics*. Pp. 81- 107. [Electronic recourses]. Available at: https://www.usitc.gov/journals/04_ZhangLiYangDu_ValueChainPharma.pdf [Accessed: 31 July 2021]

ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ СТРАН В УСЛОВИЯХ КРИЗИСА МОДЕЛИ РАЗВИТИЯ МИРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Фролова Е.Д., Бабина О.С., Фролов А.А.

Введение

За последнее столетие мир успел неоднократно столкнуться с различными экономическими кризисами. По окончании каждого из них странам приходилось выбирать новый или корректировать прежний курс развития национальной экономики. После Второй мировой войны (со второй половины XX века) начался стремительный экономический рост в странах Запада, приведший к появлению так называемого «общества потребления», представлявшего из себя совокупную деятельность по защите прав потребителей. С началом эпохи «общества потребления» возникла его производная – «консюмеризм», ставшая характерной чертой экономик развитых стран. С переходом обществ развитых стран в новый постиндустриальный мир «консюмеризм» приобрёл негативные черты, выразившиеся в стремлении людей жить ради постоянного потребления товаров и услуг, выходящего за рамки их насущных потребностей.

Такой процесс не мог длиться бесконечно. Миру было суждено встретиться в начале XXI века с определёнными последствиями, нашедшими свое отражение сначала в мировом финансово-экономическом кризисе 2008-2009 гг., а затем и в образовавшемся кризисе мировой экономической модели развития. Человечество продолжает опираться на неэффективные и, в определённом смысле, разрушительные экономические концепции, поощряющие потребительское отношение ко всем ресурсам планеты, а также оказывающие негативное воздействие на самого человека, как личность, и на экологическое состояние планеты в целом. Но, мир продолжает искать новую модель развития. По мнению ученых, имеются уже предпосылки для построения качественно новой экономической модели развития с социально-ориентированной направленностью, базирующейся на принципах гуманизма. Как следствие, формируются предпосылки для появления нового типа более нравственного покупателя.

Экономический рост в такой экономической модели определяется гармоничным развитием человека (личности). Человек, как основной капитал нового общества, нуждается в хороших условиях труда и жизни. Особо важными необходимым является экономически обоснованное сосуществование человека и природы, забота об окружающей среде, сокращение уровня потребления сырья, готовой продукции и услуг. Но в научном сообществе не существует единого подхода и мнения относительно выбора будущей экономической модели, нет четко сформулированных положений, согласно которым можно было бы начать внедрять новую мировую экономическую модель развития. Различные аспекты проблемы рассматриваются отдельно и не несут в себе целостного исследования и подхода.

Мировой финансово-экономический кризис проявил себя не только кризисом локального и глобального масштабов, но и стал одной из самых значимых и ощутимых предпосылок для общего системного кризиса мировой экономической модели развития. Данная позиция разделяется многими учеными-экономистами (Гилман, 2009; 15; Корольюк, 2011 и др.). Очевидно, что нынешняя модель экономики устарела, и в мире появляется запрос на новый путь развития и новую экономическую модель.

Цель статьи - проанализировать особенности функционирования стран в условиях мирового кризиса в аспектах экономических и социальных, и в области целей устойчивого развития, через призму действующих в них моделей развития национальных экономик. Рассмотрение развитых стран не ограничивается этой группой стран. Анализ происходит на примере США и Германии через призму сравнения со странами, находящимися на других уровнях экономического развития – в данном случае Китая и России.

О мировом финансово-экономическом кризисе 2008-2009 гг. Анализ ситуации, приведшей к мировому финансово-экономическому кризису 2008-2009 гг. (который не имеет смысла приводить в данной статье в силу достаточного количества опубликованной по этой теме литературы), позволяет высказать суждение о том, что предпосылки кризиса были заметны и ранее, однако именно его последствия, помогли обратить на себя внимание ученых, политиков, философов и общественных деятелей на то, что глобальная модель мировой экономики нуждается в корректировке, если не в полной ее реорганизации. Мировой кризис определен авторами статьи, как проявление несостоятельности мировой экономической системы, выраженной в различных дисбалансах, требующих немедленно урегулирования и формирования новой стратегии.

Чтобы попытаться разобраться в особенностях функционирования развитых стран, необходимо определить действующие модели национальных экономик, разобраться в предпосылках их возникновения, определив их основные сходства и различия, и, хотя бы гипотетически, наметить новый курс экономического развития для мирового сообщества.

Центральное место в экономической теории принадлежит изучению поведения потребителей и их деятельности. Потребление, как экономическая деятельность, представляет собой процесс, благодаря которому товары и услуги

используются людьми для удовлетворения своих потребностей. Потребности не исчезают, а формируются вновь и вновь, тем самым стимулируя производство и запуская слаженный механизм экономики (Ситникова, 2011, с. 31).

На наш взгляд, существуют не только крайние две модели экономического развития (т.н. потребительская и гуманистическая), но существует и третья модель, которую мы назвали «буферная» модель (гипотетическая), переходная модель. Основные и второстепенные характеристики этих моделей приведены в таблицах (табл. 1, 2). Ключевая характеристика моделей видна через призму целей. Как мы видим, рассмотрение экономики имеет многоуровневую специфику. Хотим подчеркнуть, что удовлетворение человеческих потребностей выражается, в том числе в предоставлении человеку чувства безопасности и комфорта, в придании ценности его существованию (Боровой, 2015, с. 2).

Таблица 1 – Основные сравнительные характеристики экономических моделей развития

Модель / Критерий	Потребительская	Буферная	Гуманистическая
Центр модели	Деньги	Уровень жизни	Человек
Характер потребления	Безудержное	Разумное - по полезности	Разумное - по потребности
Государственное вмешательство	Минимальное	Присутствует	Государство помогает в регулировании всех важных процессов
Структура общества	Крайне высокая стратификация	Стремление к равенству	Равенство
Основные цели	Потребление, погоня за прибылью, личный интерес	Потребление, желание быть выше других	Личность, саморазвитие, духовные ценности, помощь друг другу
Ценообразование	Необоснованные сверхприбыли; виртуальные финансы, не обеспеченные активами. Доллар не столько денежная единица сколько спекулятивная ценная бумага	Сбалансированное,	Инфраструктура не является источником сверхприбыли. Национальная денежная единица – инструмент платежа

Составлено авторами

Таблица 2 – Второстепенные сравнительные характеристики трех экономических моделей развития

Модель / Критерий	Потребительская	Буферная	Гуманистическая
Причины, по которым предметы выходят из употребления	Мода, амортизация, ускоренное устаревание. Искусственные поломки техники, вынуждающие потребителя покупать новую технику вместо ее ремонта	Мода, баланс морального и физического устаревания, утрата функциональности	Физический износ

Собственность	Доминирование частной	Частная, государственная	Частная, государственная и общественная
Конкуренция	Чрезмерно активная, агрессивная	Активная, направленная на приращение инновационной составляющей, а не на устранение конкурента. Сочетание плановой экономики с разумной конкуренцией	Умеренная, цивилизованная конкуренция
Социально-психологический аспект	Массовость	Стремление выделиться	Индивидуальность
Образование	Товарная услуга	Наличие квот	Гарантировано
Медицина	Товарная услуга	Наличие квот	Гарантировано

Составлено авторами

Такая точка зрения опирается на классическое понимание потребления. Однако существует обратная сторона этого процесса, именуемая как «консюмеризм» (потребительство), которая неразрывно связана с формированием общества потребления. В данном случае потребительство ориентировано скорее на поддержание социального статуса и его дальнейшее повышение, чем на удовлетворение естественных материальных и духовных потребностей человека. Таким образом, потребительство представляет собой избыточное потребление, заключенное в бесконечном увеличении его объема, что влечет к техногенному изматыванию. И сюда можно отнести концепцию о демонстративном потреблении, с использованием потребления для доказательства обладания богатством, как средство поддержания репутации и проч. (Иванова, 2008; Иванова, 2012).

Широкое распространение получила так называемая «американская мечта», измеряющая социальный успех исключительно потребительскими мотивами, и на которую органично насаждалась консюмеристская культура общества. Период противостояния двух сверхдержав (СССР и США) во второй половине XX века соответствовал противостоянию экономической модели развития социалистического общества и капиталистического (Малахова, 2015, с. 11). В классическом понимании социализма его характерными чертами считаются: равенство всех людей, национализация всех средств производства с наличием минимальной доли личной собственности, ориентация работы общества на развитие промышленного потенциала страны и разработку новых технологий, справедливое распределение общественных благ. Поэтому капитализм является явной противоположностью социализму с преобладанием частной собственности, как основы производства, и товарно-денежных отношений. А определяющим критерием принятия экономических решений является (в условиях рыночной экономики) при капитализме стремление к увеличению капитала и прибыли.

Конец борьбы двух систем и биполярного мира произошёл в момент, когда в 1991 г. СССР и вся система социализма прекратили своё существование. Российской Федерации, предстояло решать ряд важнейших проблем. При этом важнейшими катализаторами многих проблем, имеющихся и в настоящее время, можно считать экономические реформы, сформированные с привлечением американских экономистов, в 1990-е годы и далее. Ошибкой тех реформ стала опора на англосаксонскую модель экономики, как ныне считают уже многие экономисты и ученые.

Глобализация, как процесс усиления интеграции экономик во всем мире, направленный на увеличение выгоды для всех, дала сбой (ООН и вопросы глобализации..., с. 138). Выражается это в направленном перемещении вверх общественных богатств от бедных слоев населения к богатым внутри страны, и от бедных стран к богатым – в мире. Под социально-ориентированной экономикой следует понимать особую форму рыночного хозяйства, ориентированную на обеспечение социальной устойчивости и общественного прогресса, основанную на технологически-инновационном развитии и включении социальных ценностей и социальной политики в экономическую систему (Буданцева, 2010).

Концепция социально-ориентированной рыночной экономики основана на конвергенции рыночной саморегуляции, общественной и государственной регуляции. Это модель встроенности рынка в социальную и политическую структуру общества. Социальная ориентация модели опирается на 3 элемента источника: конкурентный рынок с упором на удовлетворение человеческих потребностей; государство, формирующее экономический и социальный порядок; социально-целостное (устойчивое) общество (Грошева, 2005, с. 189). Главной целью реализации модели должна быть гармония развития человеческого капитала и экосистемы, связанных с динамикой индекса конкурентоспособности под действием набора показателей: экологического, институционального, экономического, информационно-технологического характера. Это может быть дополнено о гуманистическом пути развития мира (Кариг, 2005). Таким образом, одним из принципов гуманистической модели должно быть уважение, признание и сохранение различных культур и традиций, поддерживающих многообразие и качественно высокий уровень человеческого существования, недопущение контроля и доминирования над ними для исключения конфликта цивилизаций, подразумевает ограничение потребления для сохранения природных ресурсов, поддержания экологического баланса, сокращения уровня загрязнения и т.д.

Как можно заметить, гуманистическая модель представляет собой некий идеалистический взгляд на развитие общества, имеющий определенные рамки, которые сегодня не достигнуты и не сформированы для полноценного перехода общества. Поэтому считаем возможным говорить о формировании сегодня буферной модели, сочетающей в себе признаки обеих моделей. Ее возникновение явилось неким ответом на проявившиеся недостатки потребительской модели после произошедшего мирового финансового кризиса, который, по сути, стал

первым ощутимым проявлением системного кризиса мировой экономической модели.

Сегодня мы можем наблюдать формирование полицентричного мира, начинающего свой путь деглобализации; возникают новые группы стран, государства наращивают свою экономическую мощь, появляются независимые, а непродиктованные Западом интересы (Китай – Россия – США..., 2018, с. 10).

Для анализа особенностей функционирования стран в условиях мирового кризиса целесообразно сформировать различные группы показателей, отражающих его последствия, как в экономической, социальной, так и в других сферах, а также фиксирующих возникающие тренды и противоречия. Группировка показателей была проведена по трём основным аспектам: экономическим, социальным и деятельности в области достижения странами целей устойчивого развития (ЦУР). Авторами была определена следующая совокупность показателей для анализа функционирования экономической модели развитых стран (табл. 3).

Таблица 3 – Система показателей для анализа

<i>Экономические аспекты</i>	<i>Социальные аспекты</i>	<i>Аспекты ЦУР</i>
Показатели:		
Уровень инфляции	ВВП на душу населения	Индекс экологической эффективности
ВВП	Затраты на здравоохранение, % ВВП	Выбросы углекислого газа
Экспорт и импорт товаров и услуг	Номинальная ежемесячная минимальная заработная плата	Расход пресной воды
Приток и отток ПИИ	Распределение богатства среди населения	Индекс прогресса по целям устойчивого развития государств
Скорректированные чистые национальные сбережения	Индекс восприятия коррупции	Индекс социального прогресса
Индекс глобальной конкурентоспособности	Ожидаемая продолжительность жизни	Индекс устойчивости общества
Уровень безработицы	Частота самоубийств	
Уровень занятости	Всемирный индекс благотворительности	
Уровень инфляции	Индекс человеческого развития	
	Международный индекс счастья	

Составлено авторами

Нет возможности подробно охарактеризовать каждый из используемых критериев для анализа. Но авторы убеждены, что комплексный подход с большой выборкой стран и показателей позволяет более объективно оценить действующий уровень конкурентоспособности стран. Представленные далее в статье диаграммы, таблицы и графики покажут, какие именно показатели были проанализированы, в том числе, например, международный индекс счастья с отражением реального благосостояния людей и состояния окружающей среды,

индекс человеческого развития (ИЧР), который публикуется Программой развития Организации Объединённых Наций и используется в специальной серии отчетов о человеческом развитии (Human Development Index, HDI 2019). Безусловно – набор показателей для анализа может быть иным или более полным. К сожалению, из-за недостаточности информации многие показатели пришлось исключить. Но разработанная система показателей отражает, на наш взгляд, как экономические, так и социальные аспекты, и цели устойчивого развития.

Чтобы охарактеризовать экономическое состояние (первый блок) выбранных для анализа стран (США, Германия, Китай и Россия) в период кризиса 2008-2009 гг. и после него, обратимся к ряду показателей, способных отобразить уровень экономического роста, положение и активность во внешней торговле, состояние на рынке труда и др.

Первое. Анализ темпов роста ВВП за 2000-2019 гг. показывает, что мировой кризис оказался существенным препятствием для экономического роста всех стран. Выявлено не только общее снижение темпов роста ВВП, но и сокращение чистых национальных сбережений в период кризиса. Также выявлено общее снижение годового объема экспорта (рис. 1) и импорта (рис. 2) в период кризиса и наличие колебаний при возобновлении роста далее. Выявлен большой отток ПИИ из США и Германии в предкризисный период, общее снижение в период кризиса и наличие колебаний в последующие годы.

Второе. Начало мирового кризиса сопровождалось высокими колебаниями инфляции в большинстве стран. Дефляция является опасным явлением для экономики, так как покупатели начинают откладывать свои покупки, ожидая последующего понижения цен, и вызывая этим раскручивание «дефляционной спирали». Опасное положение приобретают производители, производящие товары: они покупают сырье при более высоком уровне цен, но во время производства уровень цен продолжает снижаться, и предприятия теряют часть своей рентабельности.

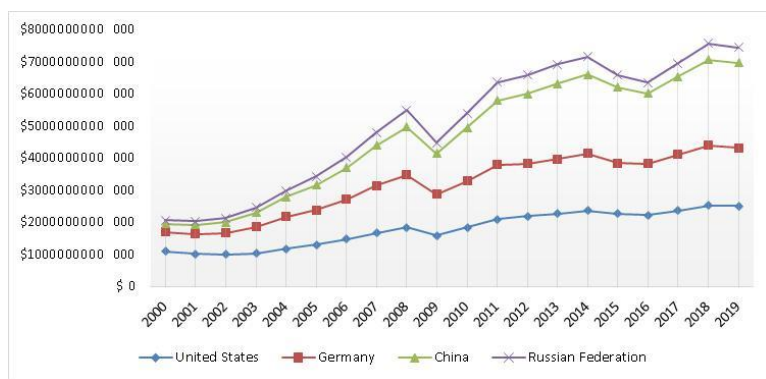


Рисунок 1 – Годовой объем экспорта товаров и услуг за 2000 – 2019 гг.
Составлено по: данным Всемирного Банка

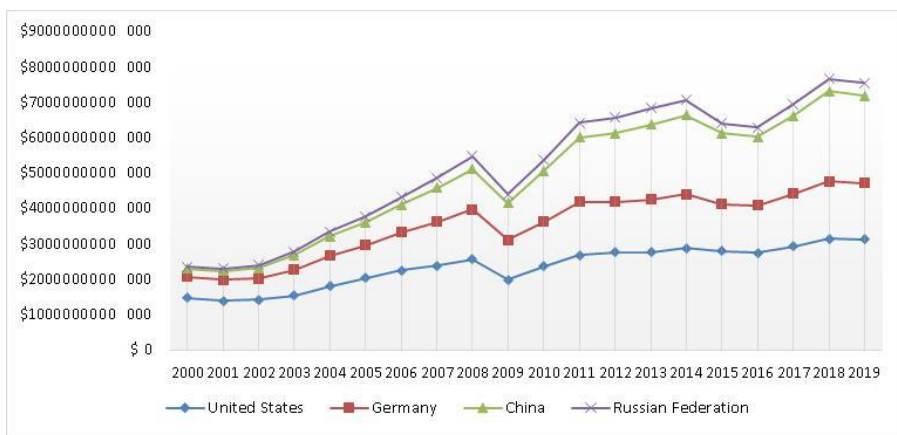


Рисунок 2 – Годовой объем импорта товаров и услуг за 2000 – 2019 гг.
Составлено по: данным Всемирного Банка

Уязвимыми также становятся группы занятого населения, так как при дефляции номинальная заработная плата, выплачиваемая им, остается той же, но реальная заработная плата повышается. Такая ситуация побуждает работодателей увольнять работников для снижения риска разорения, растёт безработица. Но в России и Китае в это время шел обратный процесс – уровень инфляции рос. Экономики всех стран, кроме Китая попали в опасную и нестабильную ситуацию. Наблюдая ситуацию в динамике за последующие годы видно, что уровень инфляции в странах нестабилен. Такое наблюдение позволяет сделать вывод о сложной экономической ситуации в России и менее заметных, но все же присутствующих предпосылках в других странах. В 2015-2016 гг. заметен резкий рост инфляции в России и общий спад в США и Германии. К 2019 г. изменения начали происходить уже во всех странах: рост инфляции в Китае и России, спад – в США и Германии.

Примечательно также то, что эти изменения начались до пандемии коронавирусной инфекции (COVID-19), поэтому приближение нового кризиса, о котором говорят экономисты, нельзя связывать лишь с самой пандемией. Самый оптимальный уровень инфляции на последний год отмечен в Германии и США – 1,35% и 1,81%. Относительно высокий уровень инфляции присущ Китаю и России – 4,5% и 4,47%. Этим странам следует уделить больше внимания своей денежно-кредитной политике и стабилизации экономики. Анализ темпов роста ВВП показывает, что мировой кризис оказался существенным препятствием для экономического роста стран.

Третье. Выявлен общий рост безработицы и более значительный рост уровня безработицы в США по сравнению с другими странами в кризисный период (рис. 3).

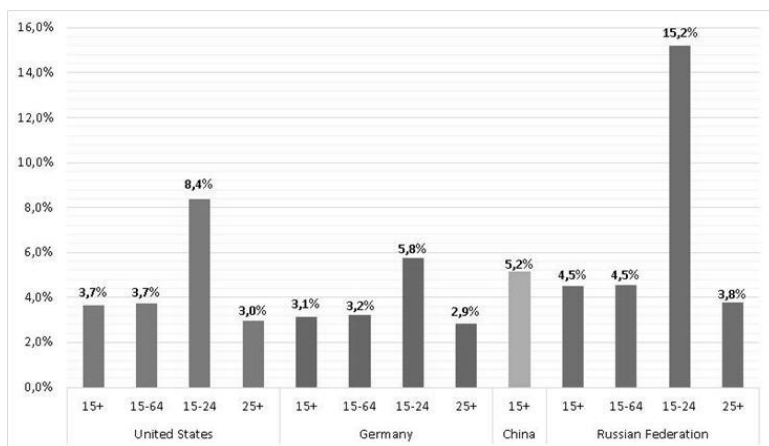


Рисунок 3 – Доля безработных от численности рабочей силы, 2019 г., %
Составлено по данным Международной организации труда

Если говорить о социальных аспектах (второй блок) функционирования стран, то здесь выявлено лидерование США и Германии (табл. 4-6; рис. 4).

Таблица 4 – Основные показатели стран, 2019 г.

Показатели	<i>США</i>	<i>Германия</i>	<i>Китай</i>	<i>Россия</i>
ВВП на душу населения, долл	65 298	46 468	10 217	11 585
Затраты на здравоохранение, % ВВП	17,7	11,7	5,5	5,6
Номинальная ежемесячная минимальная заработная плата, долл.	1257	1 743	217	174

Составлено по данным Всемирного банка

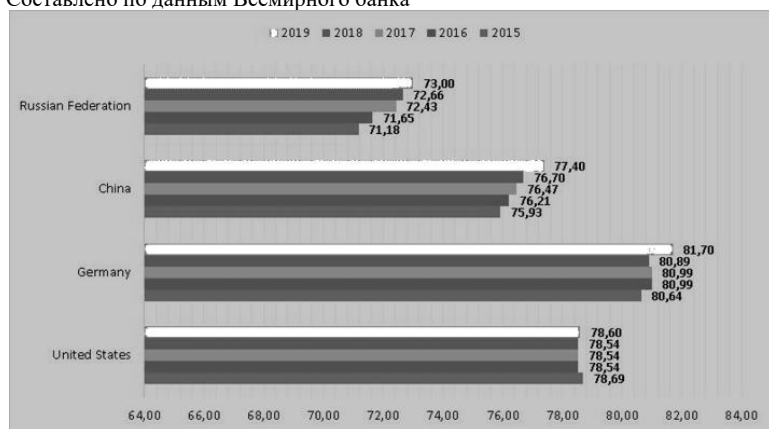


Рисунок 4 – Динамика ожидаемой продолжительности жизни за 2015-2019 гг.
Составлено по данным Всемирного банка

**Таблица 5 – Всемирный индекс благотворительности за 2010-2019 гг.,
(1 – самый высокий показатель)**

Страна	Годы				
	2010	Изменение	2015	Изменение	2019
США	5	-3	2	-1	1
Германия	18	2	20	-2	18
Китай	147	-3	144	-18	126
Россия	138	-9	129	-12	117

Составлено по данным Charities Aid Foundation Report

**Таблица 6 – Индекс человеческого развития за 2010-2019 гг.
(0 – низкий, 1 – высокий)**

Страна	Годы				
	2010	Изменение	2015	Изменение	2019
США	0,910	+0,01	0,920	+0,006	0,926
Германия	0,905	+0,021	0,926	+0,021	0,947
Китай	0,687	+0,051	0,738	+0,023	0,761
Россия	0,755	+0,049	0,804	+0,02	0,824

Составлено по данным HumanDevelopmentReport

Но при этом выявлено огромное неравенство доходов в России и США (рис.5), высокий уровень коррупции отмечен в России, и ее рост в США (табл. 7).

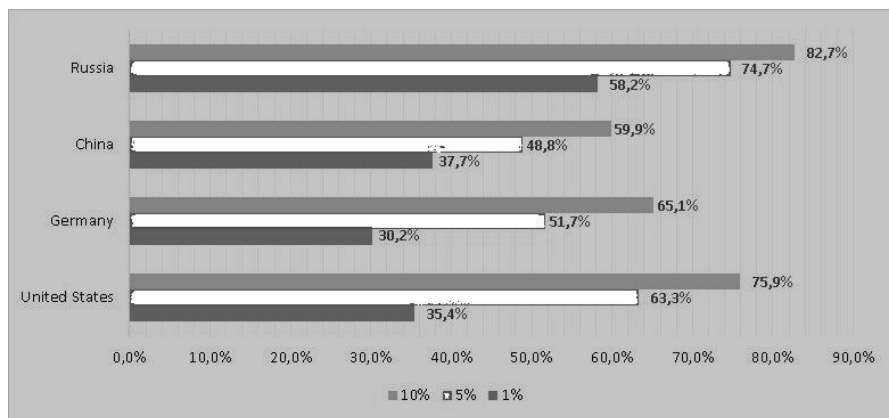


Рисунок 5 – Доля богатства страны, контролируемая наиболее богатыми слоями общества – 1-м%, 5-тью % и 10-тью % населения.

Составлено по данным: GlobalWealthReport

**Таблица 7 - Индекс восприимчивости коррупции за 2018-2020 гг.
(0 – высокая коррупция, 100 – чисто)**

Страны	Годы					
	2018		2019		2020	
	Индекс	Рейтинг	Индекс	Рейтинг	Индекс	Рейтинг
США	71	22	69	23	67	25
Германия	80	11	80	9	80	9
Китай	39	87	41	80	42	78
Россия	28	138	28	137	30	129

Составлено по данным: Transparency International Report

Пожалуй, ключевым итоговым показателем является индекс счастья. Выявлено снижение уровня счастья во всех странах, кроме Германии, и снижение показателя уровня счастья в США за 10 лет (табл. 8).

Таблица 8 – Международный индекс счастья за 2010-2019 гг.

Страны	Годы		Изменение
	2010-2012	2017-2019	
США	7,082	6,94	-2,05%
Германия	6,672	7,076	+5,71%
Китай	4,978	5,124	+2,85%
Россия	5,464	5,546	+1,48%

Составлено по данным: World Happiness Report

В рамках третьего блока рассмотрена деятельность стран в контексте достижения целей устойчивого развития по выбранным показателям (табл. 9).

Таблица 9 – Индекс устойчивости общества за 2012–2019 гг.

Страна	Показатель (10 – макс.)								
	Благополучие человека			Экологическое благополучие			Экономическое благополучие		
	2012	Изменение	2019	2012	Изменение	2019	2012	Изменение	2019
США	7,4	+1,3	8,7	2,6	-0,7	1,9	3,5	+0,6	4,1
Германия	8,7	+0,2	8,9	3,1	-0,6	2,5	5,5	+1,7	7,2
Китай	6,2	+1,4	7,6	4,0	-1,4	2,6	5,3	0	5,3
Россия	6,8	+0,8	7,6	2,5	-0,4	2,1	5,1	-0,2	4,9

Составлено по данным: Sustainable Society Index Report

Во-первых, выявлен рост благополучия человека и снижение экологического благополучия во всех странах.

Во-вторых, выявлена неустойчивость динамики индекса социального прогресса США (рис. 6).

В-третьих, выявлен тренд на снижение индекса экологической эффективности во всех странах (рис. 7), а также снижение потребления пресной воды в Германии и Китае и наличие высокого уровня выбросов CO₂ в Китае и США.

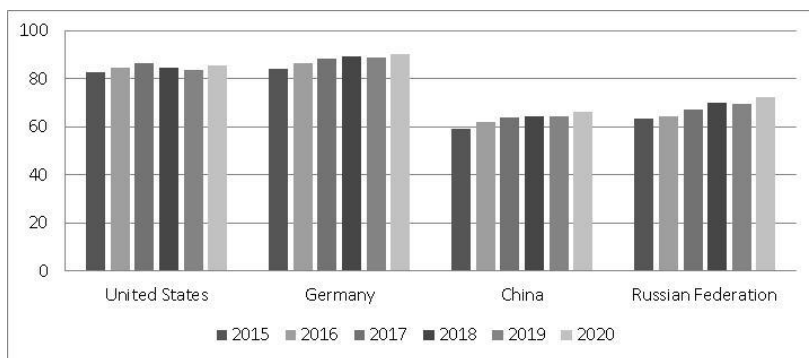


Рисунок 6 – Индекс социального прогресса за 2015-2020 гг.

Составлено по данным: Social Progress Index Report

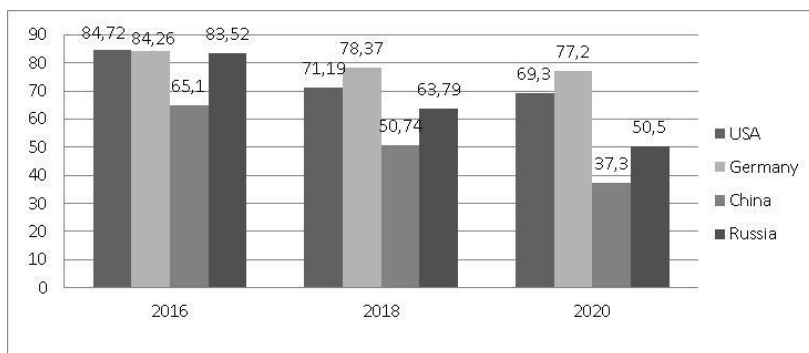


Рисунок 7 – Индекс экологической эффективности за 2016-2020 гг.

Составлено по данным: Environmental Performance Index Report

Также, выявлен высокий уровень индекса прогресса по целям устойчивого развития (ЦУР) в США и Германии и высокий рост индекса в Китае (табл. 10).

Таблица 10 – Индекс прогресса по целям устойчивого развития за 2018–2020гг., (100 – максимум, 0 – минимум)

Страны	Годы							
	2018		2019		2020		Изменение 2018-2020	
	Индекс	Рейтинг	Индекс	Рейтинг	Индекс	Рейтинг	Индекс	Рейтинг
США	73,0	35	74,5	35	76,4	31	+3,4	-4
Германия	82,3	4	81,1	6	80,8	5	-1,5	+1
Китай	70,1	54	73,2	39	73,9	48	+3,8	-6
Россия	68,9	63	70,9	55	71,9	57	+3	-6

Составлено по: данным: Sustainable Development Report

Заключение

Мировой финансово-экономический кризис 2008-2009 гг. стал существенным препятствием для экономического роста стран и повлиял на снижение их национальных сбережений, замедлил внешнеторговую активность в мире и привел к росту безработицы, но при этом сопровождался ростом конкурентоспособности стран. Благополучие людей растет, а экологическое благополучие снижается во всех странах, также снижается уровень их экологической эффективности. Успешнее всех стран прогресс по Целям устойчивого развития отмечен в США и Германии. Высокий рост прогресса заметен в Китае.

Мировой финансово-экономический кризис 2008-2009 гг. обнажил общий кризис мировой экономической модели развития. Для выхода из этой ситуации необходимо наметить новые пути. Анализ показал, что все страны имеют черты как потребительской, так и буферной модели.

Список литературы:

Боровой Е.М. (2015). Существование человека в обществе «избыточного потребления» // Текст: электронный // Ценности и смыслы. – 2015. – No 5 (39). – URL: <https://bit.ly/3go9liz> (дата обращения: 20.04.2021).

Буданцева С. В. (2010). Пути достижения социально-ориентированной рыночной экономики: инструменты и методы // Текст: электронный // Социально-экономические явления и процессы. 2010. No1. // URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/puti-dostizheniya-sotsialno-orientirovannoy-rynочноy-ekonomiki-instrumenty-i-metody> (дата обращения: 15.05.2021).

Гилман М.Г. (2009) Мировой экономический кризис: от Великого затишья к новым институтам // Текст: электронный // Полит.ру, 29.01.2009 // URL:<https://polit.ru/article/2009/01/29/crisis/> (дата обращения: 23.04.2021).

Грошева Т. А. (2005). Россия на пути к социально ориентированной рыночной экономике // Текст: электронный // Известия ТПУ. 2005. No5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rossiya-na-puti-k-sotsialno-orientirovannoy-rynочноy-ekonomike> (дата обращения: 26.04.2021).

Иванова М.В. (2008). Идеология потребительства как феномен современного либерально-демократического общества // Текст: электронный // Вестник Забайкальского государственного университета. – 2008. - No4. – с. 16-22.

Иванова Т.А. (2012). Модели потребительского поведения как основа маркетинговой стратегии // Текст: электронный // Вестник РУДН. Серия: Социология. 2012. No2. // URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/modeli-potrebitelskogo-povedeniya-kak-osnova-marketingovoy-strategii> (дата обращения: 18.04.2021).

Китай – Россия – США трехсторонние отношения: состояние и перспективы (2018). Материалы международной научной конференции / Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт США и Канады Российской академии наук. – М.: Издательство «Весь Мир», 2018. – 176 с.

Королюк М. (2011) Кризис общества потребления // Текст: электронный // РБК. Экономика. 12.08.2011 // URL:<https://www.rbc.ru/economics/12/08/2011/5703eab39a79477633d36775> (дата обращения: 15.05.2021)

Малахова Т. С. (2015). Кризис глобальной экономики: тенденции и противоречия: монография/ Краснодар: Кубанский гос. ун-т, 2015. – 11с.

Организация Объединенных Наций и вопросы глобализации // Текст: электронный // URL: <https://www.un.org/ru/development/globalization/> (дата обращения: 10.05.2021).

Ситникова Ю. И. (2011) Эволюция потребления как объекта исследования экономической теории // Текст: электронный // Известия СПбГЭУ. 2011. No2. URL: <https://cyberleninka.ru>

ru/article/n/evolyutsiya-potrebleniya-kak-obekta-issledovaniya-ekonomicheskoy-teorii (дата обращения: 15.05.2021).

Adjusted savings: net national savings (% of GNI) / World Bank Group: [Electronic recourses]. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.ADJ.NNAT.GN.ZS>(accessed:13.05.21)

CAF Publications//Charities Aid Foundation [site]. [Electronic recourses]. URL: <https://www.cafonline.org/about-us/publications/2019-publications/caf-world-giving-index-10th-edition#tab1> (accessed:28.05.2021).

Corruption index // Transparency international (site) [Electronic recourses]. URL: <https://www.transparency.org/en/cpi/2020/index/nzl> (accessed:15.05.2021).

Environmental Performance Index /Yale University (site) [Electronic recourses]. URL:<https://epi.yale.edu/epi-results/2020/component/epi>(accessed:21.05.2021).

Exports of goods and services (current US\$) / World Bank Group [Electronic recourses]. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/NE.EXP.GNFS.CD> (accessed:13.05.2021).

Foreign direct investment, net outflows (BoP, current US\$) / World Bank Group (site) [Electronic recourses]. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/BX.KLT.DINV.CD.WD?view=chart> (accessed:14.05.2021).

GDP growth (annual %) / World Bank Group (site) [Electronic recourses]. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG>(accessed:13.05.2021).

Global wealth report (2019) / ResearchInstitute [Electronic recourses]. /URL: <file:///C:/Users/%D0%B2%D0%B0%D0%B6%D0%BD%D1%8B%D0%B9%20%D0%B4%D1%8F%D0%B4%D1%8F/Downloads/global-wealth-report-2019-en.pdf>(accessed:18.05.2021).

HDI - Human Development Index / United Nations development programme [Electronic recourses]. URL: <http://hdr.undp.org/en/content/human-development-index-hdi> (accessed: 16.05.2021).

ILO Statistics // ILO [Electronic recourses]. URL: <https://ilostat.ilo.org/> (accessed: 14.05.2021).

Imports of goods and services (current US\$) / World Bank Group [Electronic recourses]. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/NE.EXP.GNFS.CD> (accessed:15.05.2021).

Indicators / World Bank Group [Electronic recourses]. URL:<https://data.worldbank.org/indicator> (accessed:17.05.2021).

Inflation, consumer prices (annual %) / World Bank Group (site) [Electronic recourses]. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/FP.CPI.TOTL.ZG> (accessed:13.05.2021).

Kapur J. C. (2005) Our Future: Consumerism or Humanism // Kapur Suraya Foundation. – Delhi, 2005. – p. 297

Life expectancy at birth, total (years) / World Bank Group (site) [Electronic recourses]. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/SP.DYN.LE00.IN>(accessed:17.05.2021).

Reports –The SDG Index and Dashboards are published annually as global, continental, and subnational reports (site) [Electronic recourses]. URL: <https://sdgindex.org/reports/> (accessed:07.06.2021)

Social Progressindex by year / Social progress imperative (site) [Electronic recourses]. URL: <https://www.socialprogress.org/resources?filter=world> (accessed:17.05.2021).

Sustainable Society Index / THKöln (site) [Electronic recourses]. URL: <https://ssi.wi-th-koeln.de/documents/ssi-2019-ongoing.pdf> (accessed:11.06.2021).

Unemployment, total (% of total labor force) (modeled ILO estimate) (site) [Electronic recourses]. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/SL.UEM.TOTL.ZS> (accessed:17.05.2021).

World Happiness Report (site) [Electronic recourses]. URL: <https://worldhappiness.report/> (accessed:28.05.2021).

ПОЛИТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ ФОРМИРОВАНИЯ УМНЫХ ГОРОДОВ (СМАРТ-СИТИ)

Ковалев Ю.Ю., Степанов А.В.

Постановка проблемы. В концепции устойчивого развития городскому развитию уделяется особое место. В принятых в 2015 г. ООН «Целях устойчивого развития на период до 2030 г.» поставлена задача усиления открытости, безопасности, жизнестойкости и устойчивости городов и населенных пунктов. Согласно прогнозам, в 2050 г. в городах мира будет проживать 75% населения Земли. Они будут потреблять 80% производимой энергии и материальных ресурсов, и создавать до 75% выбросов всех парниковых газов. Укрупнение и дальнейший рост урбанизированных территорий предъявляет огромные требования к городской инфраструктуре, коммунальному хозяйству, менеджменту и гражданскому обществу. Без качественной модернизации и внедрения новых технологий говорить об устойчивом развитии городских пространств не представляется возможным (Ahvenniemi et al., 2017).

Одной из доминирующих стратегий устойчивого городского развития является на сегодняшний день концепция «смарт-сити». Под ней понимают жизнедеятельность города, в которой новые формы управления, экономики и защиты окружающей среды тесно взаимосвязаны с цифровизацией всего городского пространства (DeJonget al., 2015). Слияние этих секторов (экономики, экологии, управление и городской инфраструктуры) в единую, целостную цифровую систему является главной целью стратегии «умного города». Однако приоритеты развития тех или иных секторов имеют свои географические различия и зависят от доминирования определенных групп акторов в процессах принятия решения в рамках стратегии. Ряд исследователей подчеркивает влияние технологических концернов в проектировании городов. Другие - акцентируют внимание на роли администрации и политической системы в создании и реализации стратегий смарт-сити (Hollands, 2015; Josset al., 2017).

Цель данного исследования – определить значение и роль отдельных политических акторов в формировании и реализации концепции «умного города», а также определить главные тематические поля, акценты в стратегиях городского развития. В качестве объектов исследования были взяты три мировых города, а именно Вена, Лион и Сеул, которые входят в категорию альфа и бета в индексе глобальных городов. Кроме того, Вена занимает первое место в рейтинге глобальных смарт-сити (Nunmer 1 in Smart-City-Ranking...). Концепции смарт-сити, реализуемые в этих городах, имеют существенные различия в содержании и приоритетах секторального развития, что, по нашему мнению, отражает, во-первых, культурный контекст заданной региональной среды, а также, во-вторых - особую констелляцию функциональных акторов, степень их влияния на формирование концепции и контроля над ее практической реализацией. От особенностей сложившейся сети транснациональных, национальных и региональных акторов зависит демократическая легитимность реализуемых

проектов умных городов в целях обеспечения устойчивого развития всего городского пространства.

Теории и методы исследования. Идейное содержание и практическая реализация концепции смарт-сити находится в зависимости от влияния тех или иных политических сил на ее становление и развитие. Взаимодействующие политические акторы, их группировки, соотношение баланса сил и зон влияний властных структур образуют оригинальный конструкт, посредством которого и благодаря которому идеи «умного города» находят свое конкретное воплощение. Формирование особой городской политики «смарт-сити», под которой мы понимаем «временную стабилизацию содержания и особенностей организации отдельного политического поля» (VanTatenhoveetal., 2000), находится под воздействием акторов, их коалиций, имеющих властных ресурсов, формальных и неформальных правил игры и от дискурса, который определяется как «ансамбль идей, концепций и категорий, которым придается особое значение» (Hajer, 1993).

Теория многоуровневого и мета-управления (multilevel governance, meta-governance) подчеркивает усиливающее значение в процессе разработки и реализации политики разнообразных акторов, взаимодействующих на различных уровнях (Токарева, 2016), (Jessop, 2016), (Kooiman&Jentoft, 2009). Государственные акторы различного уровня (наднациональные, национальные, региональные), а также негосударственные акторы (гражданское общество, предприятия) оказывают огромное влияние на формирование концепций устойчивого развития городов. Вопросы экологической модернизации городских пространств, трансформации в умные города требуют политических решений, которые образуются под большим «давлением» разнообразных групп интересов различного уровня. Управление в таких системах очень сложно. Поэтому требуется мета-управление, под которым Б. Джессоп понимал организацию условий для управления, Л. Мулеман как управление наборами ситуационных предпочтений различных акторов, состоящих из элементов, входящих в состав основных стилей руководства – иерархии, рынка и сети, а также в некоторых случаях самоорганизации (Jessop, 2016; Meuleman, 2008).

Эти тенденции отражаются непосредственно на политике смарт-сити в различных регионах мира. Акторы, вступающие во взаимодействие в реализации концепции, обладают уникальными и совместными функциями. Государственные акторы имеют возможность конструировать и модерировать сеть, устанавливать правила игры (для взаимодействия всех акторов), институтов, форм отчетности, условий для расширения прав и возможностей слабых акторов, правил для скоординированных действий акторов. Частные акторы (коммерческие организации) обладают такими уникальными функциями, как создание (участие в создании) нормативной базы, норм, кодексов поведения внутри организации, каналов распространения и получения информации и оказание помощи неправительственным (некоммерческим). В свою очередь НПО и другие общественные объединения принимают участие в создании информационного капитала, а именно готовят представления о специфических областях

знания, проводят мероприятия по повышению осведомленности об особенностях конкретной территории, принимают участие в разработке нормативных актов и мониторинге реализации существующих (Токарева, 2016). Теория метуправления позволяет наиболее эффективно сочетать идеальные стили управления и решать проблемы координации акторов в целях устойчивого развития городов (Токарева, 2016).

Методологическую основу данной статьи образует структурно-аналитический и сравнительный подходы. Анализ сетевой структуры акторов, ответственных за формирование и реализацию концепции смарт-сити в Лионе, Вене и Сонгдо (Сеул), а также приоритетных политических полей развития позволяет оценить влияние отдельных акторов на направления развития городской политики и на процессы экологической трансформации национальных структур.

Результаты исследования. Смарт-Сити Вена. Концепция смарт-сити в Вене включает в себя разнообразные тематические поля «умного города», а также отмечается комплексным подходом в их реализации с привлечением большого числа внешних и внутренних акторов. Проект смарт-сити Вена сформировал особый локальный нексус разнообразных по своим функциям, но тесно переплетенных, взаимосвязанных сетевых акторов, который рассматривается отдельными авторами как особая форма «мегауправления» (Meta-Governance) - территориальная самоорганизующаяся, управленческая система (Мета-правление) (Exner et al., 2018; Jessop, 2016). Центральную роль в этой системе играет городское правительство, которое имеет живой интерес в экономико-социальной, экологической, технологической модернизации (трансформации) урбанистического пространства, а также в повышении инвестиционной привлекательности Вены, усилении ее конкурентоспособности и интернационального бренда лучшего для жизни глобального города.

В развитии концепции и стратегиях ее реализации принимают участия группы равноправных акторов, которые можно дифференцировать в три функциональные группы: государственные акторы, бизнес-структуры и научно-исследовательские организации. Важно отметить, что решения по развитию и реализации проекта смарт-сити осуществляются в узком кругу названных акторов и не отличаются широтой привлечения населения для их обсуждения. Это ставит под вопрос демократичность и легитимность реализующегося проекта.

Государственные акторы в создании и реализации проекта представлены национальными и городскими организациями. Прежде всего? это городская власть, включающая в себя городской сенат, муниципальный совет и магистрат. Со стороны национальных органов выступают министерства и государственные фонды. Столичные функции города, тесное сотрудничество между национальными и городскими структурами обеспечивают продвижение проекта смарт-сити Вены и его финансирование на уровне ЕС. Многие брюссельские чиновники видят в этом проекте определенный полюс развития и как «маяк» для других регионов Европы (Exner et al., 2018).

Среди бизнес-структур главные позиции принадлежат австрийскому филиалу немецкой компании «Сименс АГ». Компания является одним из «пионеров» в развитии «умных» решений в городском пространстве². В отношении конкретного проекта «Seestadt Aspern» «Сименс АГ» образовал совместное предприятие с рядом городских компаний и исследовательских центров, зарегистрированным под названием «Aspern Smart City Research GmbH». Образованная фирма осуществляет мониторинг и анализ данных по многим направлениям деятельности в этом районе города. Особенно в области энерго- и теплоснабжения жилых помещений, изучения энерго- и ресурсоэффективности имеется высокая заинтересованность компании в целях оптимизации и совершенствования своих моделей для глобальной деятельности ТНК. Однако в целом, несмотря на то, что «Сименс АГ» является центральным звеном в стратегии развития умного города в Вене, все же в вопросах модернизации инфраструктуры и строительства новых объектов коммунальным компаниям принадлежит верховенство.

Анализ приоритетов в развитии определенных тем в концепции и стратегиях смарт-сити Вена показывает ее особое место среди сходных глобальных проектов. Приоритетными темами в Вене стали защита климата и экологическая модернизация города и превращения его в климатически-нейтральный город до 2040 г.³ Вторым по значению тематическим полем можно назвать социальную справедливость в вопросах доступности жилья и общественной мобильности. Тема цифровизации, хотя и является приоритетной, занимает по сравнению с защитой климата и социальным развитием второстепенное место.

Смарт сити Сонгдо (Сеульская агломерация). Концепция устойчивого города Сонгдо – наиболее радикальный проект смарт-сити в мире. Его строительство осуществлялось на отвоеванной у моря территории. В 1994 г. правительство Р. Кореи приняло решение по созданию нового экономического центра страны, претендующего стать одним из важнейших «узлов» в сети мирового хозяйства, наподобие Гонконга или Сингапура. С точки зрения правительства страны новый «город-будущего» должен обладать наиболее передовым техническим оснащением, иметь лучшую в мире архитектуру и транспортную инфраструктуру, совмещать в себе функции производства, проживания населения, досуга, быть привлекательным и безопасным (Gassmann O., Vöhm J., Palmié M., 2018). Повсеместные зеленые насаждения, каналы, пронизывающие жилые комплексы, широкий спектр предлагаемых населению услуг и высокое качество жизни должны были, по замыслу учредителей, превратить Сонгдо в международную метрополию, с высокой концентрацией в ней ведущих ТНК мира и глобальных профессионалов (Global professional). Полное завершение всех работ по созданию смарт-сити планировалось на 2020 г.

Наиболее существенным отличием смарт-сити Сонгдо от других подобных территориальных образований являются два признака: во-первых, уни-

²SmartCitySolutions // <https://new.siemens.com/global/en/company/topic-areas/smart-infrastructure/smart-cities.html>

³Der Wiener Klimapakt // <https://www.wien.gv.at/regierungsabkommen2020/lebenswerte-klimamuster-stadt/der-wiener-klimapakt/>

кальный комплекс сети акторов, ответственных за разработку концепции, реализации стратегии смарт-сити и его управления и во-вторых, очевидное доминирование цифрового приоритета развития по сравнению с другими аспектами городского строительства. Осуществляемый здесь проект американской компании «Циско системс» (Cisco) «Интернет всего» (Internet of Everything) не имеет аналогов в мире (Gassmann et al., 2018).

Современная констелляция ответственных акторов сформировалась в 2001 г., когда корейское правительство передало тендер на разработку концепции и строительство Сонгдо американской инвестиционной компании «Gale International» в кооперации с корейской строительной компанией «POSCO E&C». Позднее к ним добавился американский IT- концерн «Циско системс» и архитектурное бюро «Kohn Pedersen Fox». Крупные международные компании (американские) полностью ответственны за разработку проекта и его реализацию, за техническое оснащение смарт-сити, за привлечение инвесторов, за продажу объектов, бесперебойное функционирование всех жизнеобеспечивающих город систем. Национальные акторы, городское управление играют в Сонгдо второстепенную роль. Технологическая платформа, в которую стекаются данные о работе системах смарт-сити, находится в руках Cisco и его партнеров. Частные инвестиции в этот проект составили на 2018 г. более 40 млрд долл. Общественность, гражданское общество изолированы от принятия решений по городским вопросам. Жители города не привлекаются в процессы обсуждения будущего развития, что резко отличает Сонгдо от смарт-сити Европы.

Центральное место в секторальном развитии смарт-сити занимает цифровизация «всего». Электронные датчики и измерительные приборы встроены в жилые и офисные здания, в систему коммуникаций, электро-, тепло- и водоснабжения, транспортировку грузов, мусора и пр. Тысячи установленных видеочкамер ведут непрерывное наблюдение за ситуацией на улицах, зонах отдыха, детский площадках. Каждый житель Сонгдо получает электронный документ, позволяющий ему иметь доступ к зданиям города, системе прокатов велосипедов и видеонаблюдения. Информация обо «всем» стекается на центральную технологическую платформу. Анализ данных позволяет еще сильнее оптимизировать процессы. Благодаря этому потребление электроэнергии, например, в Сонгдо на 30% меньше, чем в подобных городских образованиях в других частях мира. Тем самым, Сонгдо служит для ответственных за проект американских фирм как бы экспериментальной площадкой, на которой они апробируют новые технологии и принципы для будущих интернациональных своих проектов.

Другие темы: борьбы с глобальным изменением климата, охраны окружающей среды, социальной жизни, культуры, мобильности не имели и не имеют здесь высокого приоритета. Как следствие процент заселенности жилищного фонда не высокий. Обеспеченные корейцы представляют собой основной контингент жителей. По наблюдению отдельных исследователей, город не име-

ет пока «души», вечером в нем отсутствует жизнь и он напоминает «город-призрак» из жанра научной фантастики, чем устойчивый город-будущего⁴.

Смарт сити Лион. Лион- исторический инновационный центр Франции. Еще в XIX в. здесь были сделаны важные открытия в науке (физике, медицина) и созданы революционные изобретения (кинематограф). Сегодня Лион считается французской «силиконовой долиной»(Exner et al., 2018). В городе сформировалась уникальная экосистема взаимосвязанных инновационных акторов в виде технологической стартапов, НИИ, университетов, финансовых фондов и городской администрации. Все перечисленные структуры активно участвуют в процессах трансформации города в смарт-сити.

Инновационная парадигма развития проходит красной нитью в городской концепции смарт-сити. Согласно данной концепции, Лион рассматривает свое городское пространство как территорию, на которой создаются социальные, экономические и культурные ценности, и которая находится в непрерывном процессе обновления (Gassmann et al., 2018). Глобальные и локальные вызовы детерминируют вектор движения этих процессов. Эколого-энергетическая модернизация, новые формы «чистой» мобильности населения, цифровизация, инновации «снизу» - наиболее приоритетные области городского развития.

Реализация концепции отличается в различных районах города. Пространство Лиона (также как и Сингапур, *прим. авторов*) включает в себя ряд смарт инициатив: Лион Пар Дье, Лион Жерлан, Лион Конфлюанс. Каждый из этих городских районов является как бы экспериментальной площадкой по апробированию новых форм проживания, мобильности, труда и пр. Наиболее известный проект смарт-сити осуществляется в районе Лион Конфлюанс. Это наиболее крупный проект смарт-сити на территории Европейского Союза. Он занимает площадь порядка 150 га.

Центральным актором в создании и реализации проекта является специально созданная по поручению городской власти проектная компания «SPL Lyon Confluence». Это автономная организация была создана в 2012 г. и связана с городским управлением договорным обязательством. Наряду с проектными, строительными и управленческими обязанностями в компетенцию компании входят коммерческие стороны развития смарт-сити: покупка и продажа земельных участков, поиск инвесторов, внедрения новейших технологий. Компания может самостоятельно принимать решение по подрядчикам, созданию альянсов и стратегического партнерства. Компания имеет собственную цифровую платформу управления данными, в которую стекается и анализируется информация о функциональном состоянии районных систем⁵. Изучение информации позволяет компании повысить эффективность городской жизнедеятельности, снизить

⁴Es grünt so grün, wo Südkoreas Kameras stehen// <https://www.spiegel.de/politik/ausland/suedkorea-smart-city-songdo-gruen-und-allwissend-a-1287678.html>

⁵ Город Лион в целях цифровизации вступил в кооперационные отношения с японской компанией «Toshiba», которая создала для этой цели технологическую платформу управления данными. Тем самым компания имеет неограниченный доступ к городской информации в рамках проекта смарт сити. Проектная компания SPL Lyon, видя такую зависимость, создала собственную технологическую платформу.

потребление ресурсов, повысить качество окружающей среды и жизни населения.

Приоритетными «полями» смарт сити Конфлюанца является развитие социальной устойчивости и обеспечение жилищными условиями нуждающихся групп населения. В период 2012-2018 гг. было возведено порядка 12 тыс. м² современного жилья, имеющего положительный энергобаланс и экологическое обновление старых жилых и офисных застроек. С 2016 г. в районе осуществляется проект развития беспилотного общественного электротранспорта, стимулируются развитие других «чистых» видов мобильности (Е-скутер, велосипед и пр.). Развитию инноваций «снизу» из народных масс уделяется также особое внимание. Для этого в городе, в целом, проводятся мероприятия по обсуждению городского развития с населением города, проводятся экскурсии по новостройкам. С 1999 г. действует информационный центр. А в самом Лионе Конфлюанце действует с 2006 г. «La Maison de la Confluence» (общественный центр Конфлюанца), в котором жители могут внести свои предложения по развитию района и получить ответы на интересующие их вопросы (Smart Cities Council, 2013).

Заключение

Сравнение политики реализации концепции смарт-сити в Вене, Лионе и пригороде Сеула Сонгдо позволяет выделить три различные модели метауправления. В Лионе главную роль в разработке доктрины смарт-сити и ее реализации играет созданная городским управлением проектная компания «SPLUyon». Компания находится в относительно гибких сетевых отношениях с другими акторами (городской администрацией, малыми и средними компаниями, фондами и пр.), среди которых особое место занимают сами граждане Лиона. Созданные в городе информационные центры, а также проводимые с жителями встречи, служат для управленческих структур, во-первых, возможностью оценить степень приемлемости городских нововведений у населения города, во-вторых, заметить и откорректировать возможные недочеты и изъяны и тем самым усилить эффективность городских систем и, в-третьих, получить новые идеи, решения по развитию города.

Иная модель политики смарт-сити сложилась в Вене. Созданная в городе мозаика сетевых акторов имеет более жесткую и иерархичную конструкцию, чем в Лионе. В ней лидерство занимает городская администрация, которая и управляет процессами трансформации. Крупные ТНК («Сименс А.Г.»), государственные министерства, малый и средний национальный бизнес, НИИ занимаются развитием отдельных полей стратегии: цифровизация, мобильность, экологическая модернизация. В Вене политика смарт-сити объединяет традиции и современность. Забота о жителях, высокий социальный стандарт считается залогом устойчивого развития города. С другой стороны, процессы партиципации населения в обсуждениях смарт развития практически отсутствуют в городе. Это лишает Вену важного источника инноваций и создает барьеры для акцептации населением и демократической легитимности всего проекта.

В модели «города будущего» Сонгдо - престижного проекта корейского правительства - резко выделяется доминирование крупных иностранных ТНК, обладающих всей полнотой власти в формировании и реализации проекта смарт-сити, а также сильнейшее акцентирование на технологической стороне развития. Широкая и всепроникающая цифровизация общественной жизни Сонгдо – главный характеризующий признак данного смарт-сити. Не следует также забывать, что Сонгдо служит «полигоном» для апробации новых технологий и социальных практик американскими цифровыми гигантами («Циско системс») для их внедрения в другие регионы мира.

Таким образом, единой политики смарт-сити не существует. Есть схожие практики, модели, которые имеют сходные конструкты констелляции действующих акторов. В большинстве моделей смарт-сити городская власть является инициатором и главным актором процессов трансформации города. Центральными политическими полями в таких случаях является климатическая политика города, отражающаяся во многих аспектах экологической модернизации («чистый» транспорт, энергоэффективность, ресурсосбережение), а также улучшение качества жизни для всех социальных слоев населения. Однако технологические вопросы цифровизации остаются в компетенции ТНК. В этом заключаются определенные риски превращения различных моделей смарт-сити в чисто коммерческий проект. Чтобы этого не произошло, городская администрация и жители городов должны противодействовать концентрации власти в проектах смарт-сити в руках ТНК.

Список литературы:

- Токарева П.В. (2016) Управление устойчивым развитием территории на основе концепции meta-governance // Вопросы управления. № 1 (19). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/upravlenie-ustoychivym-razvitiem-territorii-na-osnove-kontseptsii-meta-governance> (дата обращения: 08.05.2021).
- Цели в области устойчивого развития ООН // <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/sustainable-development-goals/>
- Ahvenniemi H., Aapo H., Pinto-Seppä I., Airaksinen M. (2017) What are the differences between sustainable and smart cities? In: *Cities* 60. P. 234–245
- De Jong M., Joss S., Schraven D., Zhan C., Weijnen M. (2015) Sustainable-Smart-Resilient-Low Carbon-Eco-Knowledge Cities; Making Sense of a Multitude of Concepts Promoting Sustainable Urbanization. *Journal of Cleaner Production* 109. P. 25–38.
- Der Wiener Klimapakt // <https://www.wien.gv.at/regierungsabkommen2020/lebenswerteklimamuster-stadt/der-wiener-klimapakt/>
- Dognin-Sauze, K. Greater Lyon area: a smart metropolis buzzing with innovation <https://www.digitalforallnow.com/en/greater-lyon-area-smart-metropolis-innovation/>
- Gassmann O., Böhm J., Palmié M. (2018) Smart City Innovationen für die vernetzte Stadt – Geschäftsmodelle und Management. Carl Hanser Verlag GmbH & Co. KG, München.
- Energy Cities «Lyon Metropole: smart city and urban experiments!». <http://www.energy-cities.eu/Lyon-Metropole-smart-city-an>
- Es grünt so grün, wo Südkoreas Kameras stehen // <https://www.spiegel.de/politik/ausland/suedkorea-smart-city-songdo-gruen-und-allwissend-a-1287678.html>
- Exner A., Cepoiu L., Weinzierl C. (2018) Smart City Policies in Wien, Berlin und Barcelona // Smart City - Kritische Perspektiven auf die Digitalisierung in Städten Digitale Technologien, Raumproduktion, Intervention (Sybille Bauriedl /Anke Strüve Eds).

- Hajer M.A. (1993) Discourse Coalitions and the Institutionalization of Practice: The Case of Acid Rain in Britain. In: Fischer, Frank/Forester, John (Hg.), *The Argumentative Turn in Policy Analysis and Planning*, Durham/London: Duke University Press. P. 43–76.
- Hollands R.G. (2015) Critical interventions into the corporate smart city. In: *Cambridge Journal of Regions. In: Economy and Society* 8, P. 61–77.
- Nummer 1 in Smart-City-Ranking // <https://www.wien.info/de/wien-fuer/smart-city/smarteste-stadt-roland-berger-359190>
- Jessop B. (2016) Territory, Politics, Governance and Multispatial Metagovernance. In: *Territory, Politics, Governance* 4(1). P. 8–32.
- Joss S., Cook M., Dayot Y. (2017) Smart Cities: Towards a New Citizenship Regime? A Discourse Analysis of the British Smart City Standard. In: *Journal of Urban Technology* 24(4). P. 29–49.
- Kooiman J., Jentoft S. (2009) Meta-Governance: Values, Norms and Principles, and the Making of Hard Choices. *Public Administration* 87 (4). P. 818–836.
- Lyon Confluence <http://www.lyon-confluence.fr/en/index.htm>
- Meuleman L. (2008) *Public Management and the Metagovernance of Hierarchies, Networks and Markets. The Feasibility of Designing and Managing Governance Style Combinations.* A Springer Company. Heidelberg.
- Smart City Wien Smart City Wien. Rahmenstrategie. Überblick. https://smartcity.wien.gv.at/site/files/2014/10/140924_KF_SCW_gesamt_DE.pdf
- Smart Cities Council (2013): „Smart Cities Readiness Guide“. <http://www.estudislocals.cat/wpcontent/uploads/2016/11/SmartCitiesReadinessGuide>.
- Smart City Solutions// <https://new.siemens.com/global/en/company/topic-areas/smart-infrastructure/smart-cities.html>
- Söderström O., Paasche T., Klauser F. (2014) Smart cities as corporate storytelling. In: *City* 18(3). P. 307–320
- Van Tatenhove J, Arts B., Leroy P. (2000) *Political modernisation and the environment: the renewal of environmental policy arrangements*, Dordrecht: Kluwer Academic Publishers

2. ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ОТРАСЛЕЙ ХОЗЯЙСТВА И РЕГИОНОВ МИРА В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛЬНОЙ НЕСТАБИЛЬНОСТИ

ПОЗИЦИИ РЕГИОНОВ НА ИНДУСТРИАЛЬНОЙ КАРТЕ МИРА Родионова И.А.

Современные тенденции развития процесса индустриализации в мире. Мировой «промышленный ландшафт» формируется за счет размещения предприятий и разнообразных производственных мощностей многих отраслей индустрии на территории разных стран. Фрагментация промышленного производства, развитие информационных технологий, сферы услуг, логистики в условиях глобализации способствовали дальнейшему развитию процесса индустриализации в мире. В связи с чем в последнее время заметно изменилась архитектура мирового промышленного ландшафта. Основной характеристикой современной мировой экономики и мировой индустрии как ее составной части является неравномерность социально-экономического развития стран и регионов. Это касается как развития и размещения отраслей добывающей и обрабатывающей промышленности, так и развития сферы услуг, в том числе использование информационных технологий («цифровой разрыв»), а также сектора производственных услуг. Тем не менее, в современном мире уже многие развивающиеся страны (хотя еще далеко не все) встроены в трансграничные цепочки производства добавленной стоимости, за счет чего и растет уровень конкуренции на глобальном рынке.

В научной литературе все чаще встречаются утверждения о «реабилитации реального сектора экономики», о девальвации термина «деиндустриализация» и даже о трансформировании самого определения «постиндустриальное общество» (Горкин, 2012; Кондратьев, 2013; Родионова, 2018; Варнавский, 2019). Как отмечает в одной из своих работ М. Кастельс, «продолжая теоретизировать по поводу постиндустриализма, мы пережили в конце XX в. одну из величайших волн индустриализации в истории» (Кастельс, 2000, с. 123). Эта цитата помогает понять идущую непрерывно вплоть до настоящего времени индустриализацию в развивающихся странах. А в контексте современного развития высокоразвитых государств мира в XXI в. это связано с новой промышленной политикой и обновлением их индустриальных сил («реиндустриализация», «неоиндустриализация», «информатизация», «цифровизация», «Индустрия 4.0», «Интернет вещей» и т.д.) (Towards the re-industrialization..., 2014; Кокшаров, 2014; Кондратьев, 2018; Industrial Development Report, 2020; Competitive Industrial Performance Report, 2020; Отчет о промышленном..., 2020). Неоиндустриализация – это переход к наукоемкому, высокотехнологичному, массово-трудозамещающему, эколого-эффективному промышленному производству, которое сможет обеспечить более высокий уровень материального базиса экономики, в том числе за счет внедрения новейших технологий, «Интернета вещей» (Internet of Things – IoT) и концепции «Industry 4.0» (Брыкин, 2012;

Digital transformation..., 2015; Industry 4.0: the future ..., 2015; Industry 4.0 Digitalisation..., 2015; Отчет о промышленном..., 2020). Высокоразвитые страны уже приняли за основу своей стратегии данную парадигму развития.

Иными словами, процессы глобализации, транснационализации, инновационного развития (в том числе цифровизации) привели к глубоким изменениям в архитектуре мирового хозяйства, его сфер и отраслей, включая промышленное производство (Industrial Development Report, 2016; Industrial Development Report, 2018; Industrial Development Report, 2020; Competitive Industrial Performance Report, 2020). Уровень развития наукоемких отраслей, мирового рынка технологий формирует новые центры силы глобальной экономики, существующей в условиях глобальной нестабильности. Государства-лидеры данного процесса фактически контролируют мировую экономику. Цифровизация включена в экономическую стратегию развития многих государств мира (Digital transformation of European industry..., 2015; Digital Transformation Monitor Germany, 2017; Родионова, 2020; Отчет о промышленном..., 2020). Этому в немалой степени способствовало и распространение в настоящее время по всему миру коронавируса (COVID19). В связи с пандемией многие производства, школы, вузы и проч. вынуждены были перейти на режим удаленной работы, что без широкого внедрения процесса цифровизации было бы просто невозможно.

В отчетах UNIDO (Industrial Development Report, Competitive Industrial Performance Report и др.) указывается, что именно структурные изменения являются основным фактором роста производительности в промышленности. При этом подчеркивается, что понятие «конкурентоспособность» выступает как более значимая, чем другие критерии, комплексная характеристика развития экономики, в том числе, например, чем показатель темпов экономического роста. Распространение по всему миру новейших технологий радикально меняет не только производственные процессы, но и размещение промышленных мощностей на региональном и глобальном уровне.

Считаем важным напомнить, что, несмотря на доминирование сферы услуг в структуре мирового ВВП и занятости населения, источником прогресса цивилизации по-прежнему выступает совершенствование материального производства, и в первую очередь развитие обрабатывающей промышленности как решающего фактора достижения высокой производительности труда и эффективности работы всех отраслей экономики (Родионова, 2010; Брыкин, 2012; Кондратьев, 2015; Кондратьев, 2017; Родионова, 2018; Варнавский, 2019). Размываются границы между физическими и цифровыми производственными системами.

Мы неоднократно в своих статьях отмечали, что развитие сферы услуг является результатом структурной дифференциации экономики. В первую очередь изменяется структура непосредственно промышленности в ходе углубления МРТ. Это привело к созданию новых отраслей и подотраслей, в том числе высокотехнологичных производств. А во-вторых, и сама сфера услуг все в более значительной степени насыщается продукцией, которую производят на

промышленных предприятиях. В-третьих, и это важно понять, очень значительная часть сферы услуг - это услуги производителям (то есть это сфера производственного обслуживания). Многие функции, которые ныне относят к сфере услуг, выполнялись на промышленных предприятиях. Они входили в состав промышленных предприятий как отдельные подразделения, а теперь выделены в самостоятельные организационные структуры и относятся к сфере услуг – консалтинговые службы, тресты пуско-наладки, юридические службы, послепродажное обслуживание и ремонт (Кастельс, 2000; Родионова, 2010). Поэтому снижение роли промышленности в экономике, по нашему глубокому убеждению, происходит и за счет размывания формальной границы между отраслями экономики. Все сложнее делить отрасли экономики на сельское хозяйство, промышленность и сферу услуг (устарела уже эта классификация). Да и классификаций сферы услуг ныне множество.

Однако принято считать, что высокая доля сферы услуг в ВВП как бы иллюстрирует переход страны на постиндустриальную стадию развития. Но это не совсем так. Даже про экономику высокоразвитых стран не может быть столько однозначного утверждения. Процесс перехода сложен. Да, действительно сокращался удельный вес вторичного сектора (промышленности в ВВП (как и удельный все обрабатывающей промышленности) в экономике стран с высоким и средним уровнем доходов (и мы уже пояснили выше за счет чего). Но в развивающихся странах, особенно с низким уровнем доходов населения происходит процесс индустриализации экономики. И доля не только добывающей, но и обрабатывающей промышленности в создании ВВП растет, и будет расти, так как большая группа развивающихся государств лишь вступает в индустриальную стадию своего развития. В их экономике значение индустриального сектора продолжает расти как в создании ВВП, так и в структуре занятости населения (Родионова, Шкваря, 2012; Родионова, Слука, 2018; Родионова, Шувалова, 2018). В ключевых развивающихся странах, таких как Китай, Индия, Бразилия, Индонезия, Мексика, доля промышленности создания в ВВП превышает 20-30%. А это, напомним, крупнейшие по числу жителей и, соответственно, по численности экономически активного населения (ЭАН) страны. В них и ныне растет занятость во вторичном (индустриальном) секторе экономики. Так, например, в Китае и Бразилии она уже превысила 30% ЭАН, в Индии, Индонезии, Мексике – 20%.

Иными словами, в многолетнем деиндустриализационном тренде развития мировой экономики явно обозначились признаки обратного движения при формировании процессов реиндустриализации и неоиндустриализации в развитых странах. В странах Северной Америки и Западной Европы фиксируется «репатриация промышленных производств», создаются новые рабочие места в индустриальном секторе экономики. Многие экономически высокоразвитые страны свои стратегии осуществляют в направлении восстановления роли промышленного производства в экономике. Это касается не только возврата в эти страны из развивающихся стран отдельных размещенных там ранее производственных мощностей ТНК и их филиалов. Но это, как указывалось выше, фор-

мирование новой концепции развития экономики (Industry 4.0) и новой промышленной политики, включающей создание новых отраслей, для которых характерна значимость таких факторов, как логистика, близость исследовательской базы и мест основного потребительского спроса и др. (Кондратьев, 2017; Кондратьев, 2018; На пути к Китайскому миру, 2018; Варнавский, 2019; Industrial Development Report, 2020).

Так, США выделяют значительные ресурсы на модернизацию и развитие своей мощной производственной базы и принимают соответствующие меры, чтобы по-прежнему оставаться лидером в глобальной конкурентной среде. Мы имеем в виду закон о конкурентоспособности американской обрабатывающей промышленности («American Manufacturing Competitiveness»)⁶, программу по созданию рабочих мест и внедрению инноваций в передовых отраслях обрабатывающей промышленности («Advanced Manufacturing Jobs and Innovation Accelerator Challenge»), закон о возрождении американской обрабатывающей промышленности и инновациях («Revitalize American Manufacturing and Innovation»)⁷. Иными словами, мы рассуждаем, в том числе, о принятой в 2016 году Программе «National Network for Manufacturing Innovation Program»⁸, получившей название «Обрабатывающая промышленность США» («Manufacturing USA»).

Схожая картина наблюдается и в странах Европейского союза (ЕС) с их программами по реиндустриализации экономики (Savona, 2018). Известно, что многие страны ЕС (как США и Китай) являются лидерами во многих новейших отраслях мировой индустрии. Но европейские государства все чаще сталкиваются с растущим соперничеством со стороны других стран мира и не только развитых, но и развивающихся (и в первую очередь, со стороны Китая). Программа исследований и инноваций ЕС («Horizon 2020») была принята в 2011 году (сроки ее выполнения обозначались периодом 2014–2020 гг.)⁹. В 2012 г. Европейская комиссия опубликовала коммюнике о промышленной политике («A Stronger European Industry for Growth and Economic Recovery»)¹⁰. В информационном сообщении «Партнерство для укрепления европейской промышленности» отмечалось, что с обновленной промышленной стратегией стран ЕС будет связано увеличение доли промышленности в создании ВВП с 16 до 20% к 2020 году. Был намечен рост уровня инвестиций в оборудование, расширение

⁶American Manufacturing Competitiveness Act of 2012

⁷ Revitalize American Manufacturing and Innovation Act, RAMI

⁸ National Network for Manufacturing Innovation Program: Strategic Plan. Executive Office of the President, National Science and Technology Council, Advanced Manufacturing National Program Office, 2016. www.manufacturingusa.com/resources/national-network-manufacturing-innovation-nnmi-program-strategic-plan

⁹Horizon 2020 – The Framework Programme for Research and Innovation. Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. European Commission, Brussels, 30.11.2011 COM (2011) 808 final, Brussels. <http://eur-lex.europa.eu/legalcontent/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52011DC0808&from=EN>

¹⁰A Stronger European Industry for Growth and Economic Recovery.COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS. Brussels, 10.10.2012 COM(2012) 582 final <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2012:0582:FIN:EN:PDF>; European Energy Security Strategy. COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT AND THE COUNCIL. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52014DC0330&from=EN>

торговли товарами на внутреннем рынке и значительное увеличение количества малых и средних предприятий, экспортирующих товары в «третьи» страны¹¹. Еще в 2014 г. было принято коммюнике «О возрождении европейской промышленности» («For a European Industrial Renaissance»)¹².

В связи с вышеизложенным интерес представляет коллективная монография «Новая промышленная политика в Евросоюзе» («The New Industrial Policy of the European Union»), состоящая из 12 разделов-сюжетов, и в которой представлены результаты исследования группы авторов с всесторонним анализом целей и задач по развитию индустриального сектора и различных аспектов промышленной политики, проводимой в ЕС (The New Industrial..., 2017). В одной из первых статей Adam A. Ambroziak (являющийся также редактором данной книги) представил обзор различных определений промышленной политики, проанализировав более 110 публикаций. Автор старался обозначить основные направления промышленной политики, цели, задачи и инструменты, а также предполагаемые последствия для предпринимателей и для экономики стран ЕС в целом от проводимых мероприятий (аналитический текст дополнен критическими замечаниями автора).

Среди разделов данной монографии представлены сюжеты, касающиеся роли качества человеческого капитала в промышленной политике ЕС, проблем инновационной и энергетической политики, политики государственной поддержки предприятий, взаимосвязей общей коммерческой политики и конкурентоспособности промышленности, координации экономической политики государств-членов ЕС и среды промышленного развития и т.д. Авторы той монографии пытались найти ответы на вопросы о типе деиндустриализации, представляющей угрозу для Европы, о структурных изменениях, которые могут быть осуществлены в промышленной политике в контексте растущей международной фрагментации производства, как в европейских странах, так и во всем мире, о типе промышленной политики. При этом обращается внимание на необходимость структурных преобразований при наличии глобальной конкуренции со стороны развивающихся стран и глубокой поляризации доходов внутри Европейского Союза.

Изменение позиций регионов в мировом объеме производства отдельных видов промышленной продукции (в натуральных показателях). Данные о структурных сдвигах были получены автором статьи при сопоставлении показателей производства продукции отдельных отраслей промышленности (в натуральных показателях) в динамике за 70 лет. Фиксируются структурные сдвиги вследствие изменения удельного веса регионов мира в общемировом производстве определенного вида продукции (Родионова, 2002; Родионова,

¹¹A Stronger European Industry for Growth and Economic Recovery.COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS. Brussels, 10.10.2012 COM(2012) 582 final. <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2012:0582:FIN:EN:PDF>

¹²For a European Industrial Renaissance.Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions.Brussels, 2014. <https://www.cor.europa.eu/en/activities/stakeholders/Documents/Com%202014-14.pdf>

2010; Rodionova, 2014; Rodionova et al., 2016; Родионова, 2018; Родионова, 2020; Родионова, Угрюмова, 2021). Выполненные расчеты позволяют отметить, что практически во всех добывающих отраслях (а далее будет показано, что также и в отраслях обрабатывающей промышленности) был зафиксирован сдвиг производственных мощностей в направлении азиатского региона, доля которого в мировом производстве постоянно растет (табл. 1).

Таблица 1

**Доля регионов в производстве продукции добывающих отраслей,
1950-2020, %**

	Нефть		Природный газ		Бокситы		Железная руда	
	1950	2020	1950	2020	1950	2020	1950	2020
Зарубежная Европа	1,9	4,0	2,6	5,7	25,5	0,9	30,3	1,8
СССР/СНГ	7,3	15,8	3,1	20,8	6,4	3,2	15,7	8,1
Северная Америка	54,0	25,4	92,8	28,8	15,8	-	41,0	3,9
Центральная и Южная Америка	17,6	7,2	1,2	4,0	43,6	12,0	2,8	21,3
Азия	18,7	39,1	0,4	31,0	7,1	31,1	2,1	40,6
Африка	0,5	7,9	0	6,0	1,6	30,0	4,5	2,6
Австралия с Океанией	0	0,5	0	3,7	0,0	29,9	1,0	25,3

Источники: Родионова И.А. Мировая экономика: индустриальный сектор. – М.: РУДН, 2010; BP Statistical Review of World Energy July 2021; Mineral Commodity Summaries 2020 и др. (расчеты автора)

Так, фактически после открытия в 19760-х годах богатых месторождений нефти в Персидском заливе Азия лидирует в мировой нефтедобывающей отрасли. Доля региона Азия в мировой добыче нефти в 2020 г. – около 40% (при сокращении доли Северной Америки с 1950 г. с 54 до 25%). Мировые лидеры: Саудовская Аравия, США, Россия, Канада, Китай, Ирак, Иран. В добыче природного газа доля Северной Америки также значительно сократилась с 1950 по 2020 гг. (с 93 до 29% мировой добычи). А удельный вес Азии вырос – с 0,4 до 31%. В добыче природного газа ныне лидируют: США, Россия, Иран, Китай, Катар, Канада, Австралия. И в бокситодобывающей промышленности (поставляющей сырье для выплавки алюминия) произошли глубокие изменения (табл. 1). В 1950 г. лидером был регион Центральной и Южной Америки, и на втором месте был регион Зарубежная Европа (без СССР/СНГ). К 2020 г. страны Европы практически прекратили добычу бокситов. Лидирующими регионами в мире ныне являются Азия (около 31% мировой добычи) и Австралия (30%). Лидеры по добыче бокситов – Австралия, Гвинея, Китай, Бразилия, Индия, Ямайка.

Можно продолжить анализ ситуации в разных отраслях. Иными словами, перед нами наглядные примеры изменения в отраслях добывающей промышленности на уровне макрорегионов (табл. 1).

Но, как было отмечено выше, все более мощным фактором развития мировой экономики выступает обрабатывающая промышленность, на предприятиях которой перерабатывается сырье, добываемое из недр нашей планеты, и создается готовая промышленная продукция. И это утверждение правомерно не только для высокоразвитых стран. В развивающихся странах ныне обрабаты-

вающая промышленность выступает как рычаг для превращения ранее бедных стран в важных игроков глобальной экономики. Анализ статистических данных показывает, что серьезное перераспределение производства между крупными регионами мира в пользу Азии отмечается практически во всех (за редким исключением, например, в авиакосмической промышленности) отраслях и подотраслях обрабатывающей промышленности. В качестве примера предлагаем информацию по некоторым из них (табл. 2).

Таблица 2

Доля регионов в производстве продукции отдельных отраслей обрабатывающей промышленности, 1950-2020, %

	Производство электроэнергии		Выплавка первичного алюминия		Выплавка Стали		Выпуск легковых автомобилей	
	1950	2020	1950	2020	1950	2020	1950	2020
Зарубежная Европа	31,1	14,4	52,5	6,0	31,9	9,6	13,7	23,1
СССР/СНГ	9,3	5,2	8,0	6,0	14,4	5,3	0,8	2,9
Северная Америка	47,7	19,5	28,5	6,4	48,1	5,5	85,5	5,9
Центральная и Южная Америка	2,2	4,8	1,6	1,5	0,5	2,1	0	3,1
Азия	6,9	51,7	5,5	74,8	4,1	76,3	0	64,2
Африка	1,6	3,1	0,7	2,5	0,4	0,9	0	0,9
Австралия с Океанией	1,3	1,2	3,2	2,9	0,5	0,3	0	0,2

Источники: Родионова И.А. Мировая экономика: индустриальный сектор. – М.: РУДН, 2010; BP Statistical Review of World Energy July 2021; Mineral Commodity Summaries 2021; World Steel in Figures 2021. World Steel Association. [DoA: 21.07.2021]. Available from: <http://www.worldsteel.org> (<https://www.worldsteel.org/media-centre/press-releases/2021/world-steel-in-figures-2021.html>); International Organization of Motor Vehicle Manufacturers (OICA). 2021 [DoA: 21.07.2021]. Available from: <https://www.oica.net/category/production-statistics/2020-statistics/>; The International Aluminium Institute 2021 [DoA: 21.07.2021]. Available from: <https://www.world-aluminium.org/statistics/primary-aluminium-production/#data>

Безусловно, рост населения в Азии (самом густозаселенном регионе мира в настоящее время) способствовал и росту потребления, а также росту производства промышленной продукции. А без развития энергетики невозможно развитие других отраслей и сфер жизнедеятельности населения. Так, доля Азии увеличилась с 1950 по 2020 гг. в производстве электроэнергии с 7 до 52%, в выплавке стали – с 4 до 74%; в выплавке первичного алюминия – с 5,5 до 68%, в выпуске легковых автомобилей – с нуля до 63% и т.д. И значение стран азиатского региона продолжает расти (Родионова, 2010; Родионова, Шкваря, 2012; Родионова, Шувалова, 2018; Родионова, Угрюмова, 2021 и др.).

Изменение роли регионов в создании продукции обрабатывающей промышленности мира (в стоимостных показателях) в странах разного типа и уровня развития. Далее нами анализировалась статистика ЮНИДО и Научного фонда США по производству продукции в странах и регионах мира по показателю валовой добавленной стоимости (MVA – manufacturing value added) в текущих ценах в динамике за период 2002–2018 гг. (Science and Engineering, 2020). Имеющаяся база данных позволила выполнить расчеты удельного веса ре-

гионов и стран в мировом производстве и экспорте/импорте продукции наукоемких и высокотехнологичных отраслей с разной степенью интенсивности использования НИОКР, а также сравнить отраслевую структуру отраслей на примере лидеров (США, Китая) и стран ЕС. Было проведено сопоставление позиций стран-лидеров по всем анализируемым отраслям в динамике за период 2002–2018 гг. Данные ЮНИДО фиксируют разрыв между средними показателями уровня развития обрабатывающей промышленности в развитых и развивающихся странах. При этом выделяют следующие группы стран или экономик: промышленно развитые (Industrialized Economies), развивающиеся страны и страны с развивающимся рынком (Developing & EIEs - Emerging Industrial Economies - excl. China), Китай, остальные развивающиеся страны (Other Developing Economies) и наименее развитые страны (Least Developed Countries) (табл. 3).

Таблица 3

Обрабатывающая промышленность в странах разного уровня развития в расчете на душу населения (добавленная стоимость в ценах 2015 г.), 2005-2018 гг.

Группы стран	2005	2010	2018
Мир	1332	1486	1770
Промышленно развитые страны	4832	4878	5425
Развивающиеся и страны развивающимся рынком, в том числе:	512	719	997
Страны с развивающимся рынком (искл. Китай)	525	593	683
Китай	895	1622	2726
Остальные развивающиеся страны	221	251	275
Наименее развитые государства	64	89	126

Источник: Industrial Statistics Database, 2020.UNIDO. (<https://stat.unido.org/app/country/W2.htm?Country=643&Group=null>)

Как видим, наиболее глубоки различия между показателями группы индустриально развитых стран и наименее развитых государств. При этом фиксируется и серьезная дифференциация показателей у стран-лидеров мировой индустрии, особенно в расчете на душу населения. И наиболее заметен рост промышленного производства в Китае (табл. 4).

Таблица 4

Лидеры мировой обрабатывающей промышленности (в ценах 2015 г.), 2005-2019 гг.

Страна	Доля в мировой обрабатывающей промышленности, %		Валовая добавленная стоимость в обрабатывающей промышленности в расчете на душу населения, долл.	
	2005	2019	2005	2019
Китай	13,69	29,67	895,2	2864,0
США	22,80	15,99	6727,9	6858,0
Япония	9,47	7,01	6423,0	7645,0
Германия	6,60	5,42	7043,3	8980,0
Индия	1,73	3,11	131,0	314,9
Республика Корея	2,64	3,05	4722,1	8251,9

Источник: Industrial Statistics Database, 2020.UNIDO.

Так, при различающихся долях в мировом производстве, отмечаются глубокие различия даже у стран-лидеров в показателях при пересчете на душу населения: Германия – 8980 долл., Республика Корея – 8252 долл., Япония – 7645 долл., США – 6858 долл., Китай – 2864 долл., Индия – 315 долл. (табл. 4). Эксперты ЮНИДО, фиксируя стремительные темпы индустриального развития Китая, оценивают лидерство этого государства в 30% мирового показателя, 2019 г. (для сравнения: 13,7% в 2005 г. Китай (именуемый ныне «фабрикой мира») опередил США (16,3%, 2019 г.), Японию (7%), Германию (5,4%) и все другие развитые страны мира. В группе лидеров по объему выпуска продукции обрабатывающей промышленности: Индия (3%, 5-я позиция), Республика Корея (3%, 6-я позиция), Бразилия (9-я позиция). Россия занимает 13-ю позицию среди лидеров индустриального развития (1,3%).

Иными словами, изменения мирового индустриально ландшафта продолжаются. Но концентрация производства промышленной продукции по-прежнему очень высока (на долю Топ-15 стран приходится около 80% мирового производства продукции обрабатывающей индустрии). Можно добавить также информацию по странам с наиболее высокими показателями валовой добавленной стоимости в обрабатывающей промышленности в расчете на душу населения. Это – Ирландия, Швейцария, Сингапур, Германия, Республика Корея). Кстати, показатели данных государств выше, чем у многих стран-лидеров мировой индустрии (табл. 4). Это обусловлено как небольшой численностью населения данных стран, так и высоким уровнем индустриализации и их специализацией в мировой экономике. На карте явно читаются и регионы-лидеры мировой обрабатывающей промышленности: Азия (с явно выраженным лидерством Китая), Европа (с лидерством Германии и развитой индустрией в большинстве стран данного региона), Северная Америка (с лидерством США).

Далее, считаем целесообразным оценить и сравнить между собой показатели добавленной стоимости в обрабатывающей промышленности у лидеров мировой индустрии (табл. 5).

Таблица 5

Сопоставление отдельных показателей развития обрабатывающей промышленности Китая и США, 2005–2019 гг.

Показатель	Китай		США	
	2005	2019	2005	2019
Обрабатывающая промышленность, млрд долл. (в ценах 2015 г.)		4 105,9		2 256,8
Обрабатывающая промышленность в расчете на душу населения, долл.	895,18	2 863,66	6 727,88	6 858,22
Доля обрабатывающей промышленности в ВВП, %	34,1	29,0	15,0	11,0
Доля в мировой обрабатывающей промышленности, %	13,69	29,67	22,80	16,31
CIP индекс*: позиция среди 152 стран	26	2	9	4

*Примечание: CIP-индекс (*Competitive Industrial Performance Index*)

Источник: IndustrialStatisticsDatabase, 2020.

В настоящее время доля обрабатывающей промышленности в ВВП Китая (29%) выше, чем у США (11%), как и стоимостной показатель валовой добавленной стоимости продукции, создаваемой в отрасли. Однако в расчете на душу населения данный показатель у Китая все еще сильно уступает таковому у США. Оценивая же и сопоставляя структуру обрабатывающей промышленности этих стран, можно отметить, что в стоимостных показателях объемы выпуска продукции машиностроительного комплекса Китая фактически уже опережают соответствующие показатели США. Анализ статистики, представляемой ЮНИДО, только в период с 2005 по 2018 г. показатели Китая в производстве продукции обрабатывающей промышленности (также как и в производстве товаров машиностроительного комплекса и химической отрасли) выросли в 4,5 раза при далеко не столь значительном росте этих же показателей в США. При этом суммарная доля машиностроения и химической отрасли в структуре обрабатывающей промышленности Китая уже приближается к соответствующему показателю США.

В структуре обрабатывающей промышленности Китая по-прежнему на 1-м месте металлургия (14%), затем следуют: химия (11%), пищевая промышленность (9%), производство машин и оборудования (7%), выпуск радио-, теле- и коммуникационного оборудования. В отраслевой структуре обрабатывающей промышленности США выделяются следующие отрасли: химия (16%), пищевая (14%), готовые изделия из металлов (8%), производство офисной и компьютерной техники (7%) и автомобилестроение (7%) (Industrial Statistics Database, 2020). Но следует отметить, что эти данные ЮНИДО не совсем точно отражают действительную картину в индустрии, так как отсутствует статистика по выпуску продукции (и занятости населения) в отдельных отраслях (особенно в машиностроительном комплексе).

Как известно серьезным структурным сдвигам (в отраслевой и территориальной структуре) в мировой индустрии способствует инновационное развитие, трансфер технологий, деятельность ТНК, и получившая широкое распространение фрагментация промышленного производства в условиях глобализации.

Производство продукции знаниеёмких (наукоёмких и высокотехнологичных) отраслей промышленности (или отраслей индустрии, основанных на знаниях и технологиях) (КТИ - knowledge and technology intensive industries). Для выявления происходящих изменений в мировой индустрии анализировалась статистическая база Научного фонда США, в которой в данный сектор включены две категории отраслей, отличающихся по степени интенсивности использования НИОКР (согласно классификации ОЭСР) (Science and Engineering Indicators 2020). Это, во-первых, высокотехнологичные производства с наиболее высокой степенью использования НИОКР (high R&D intensive industries), во-вторых, производства со средне-высокой интенсивностью применения результатов НИОКР (medium-high R&D intensive industries).

Рассмотрим, как распределились данные о мировом производстве промышленной продукции по отраслям, а также выявим их доли в мировом ВВП.

В 2018 г. в отраслях, основанных на знаниях, или знаниеёмких (KTI industries), на сумму свыше 9 трлн долл. произведено товаров и услуг. При этом в отраслях с наиболее высокой интенсивностью применения результатов НИОКР – на сумму 4 трлн долл., а в отраслях со средне-высокой интенсивностью использования результатов НИОКР – 7 трлн долл. Суммарно же на производство всей продукции наукоемких товаров и услуг (произведенной в знаниеёмких отраслях) приходится 11% создания мирового ВВП (табл. 6).

Таблица 6

**Производство продукции отраслей индустрии,
основанной на знаниях и новейших технологиях, 2018 г.**

Отрасль	Производство продукции, млрд долл.	Доля, %	Доля в глобальном ВВП, %
Вся индустрия, основанная на знаниях и технологиях (KTI industries - Knowledge and technology intensive industries)	9 020,7		11,1
Отрасли с наиболее высокой интенсивностью использования НИОКР (High R&D intensive industries), в том числе:	3 241,8	100	4,0
– авиа- и ракетостроение	243,1	7,5	0,3
– производство компьютеров, электронной и оптической продукции	1 185,9	36,6	1,5
– фармацевтика	698,7	21,6	0,9
– услуги НИОКР	652,5	20,1	0,8
– издательская деятельность (включая публикацию компьютерных программ)	461,6	14,2	0,6
Отрасли со значительной интенсивностью использования НИОКР (Medium-high R&D intensive industries), в том числе:	5 778,9	100	7,1
– химия (исключая фармацевтику)	1 026,5	17,8	1,3
– электрическое оборудование	655,7	11,3	0,8
– IT и другие информационные услуги	1 621,8	28,1	2,0
– прочие машины и оборудование	1 195,2	20,7	1,5
– автомобили	1 109,7	19,2	1,4
– железнодорожная и военная техника	119,9	2,1	0,1
– производство оружия, боеприпасов и военной амуниции	50,1	0,9	0,1

Источник: Science and Engineering Indicators 2020.

Расчеты позволили сопоставить удельный вес каждой из подотраслей, входящих в первую и вторую категорию знаниеёмких (наукоемких и высокотехнологичных) отраслей промышленности. Так, среди отраслей с наиболее

Доля Китая в мировом выпуске товаров и услуг знаниеёмких отраслей выросла за данный период в 4 раза. И на Китай приходится свыше половины производства этого вида продукции всего Азиатского континента. Доля США (безусловного лидера региона Северная Америка и, по-прежнему, мирового лидера данной отрасли) сократилась за анализируемый период с 32 до 25,5%.

А удельный вес Китая вырос с 6 до 24%. Интенсивность развития ситуации в регионах и странах мира иллюстрируют представленные графики (рис. 1–9).

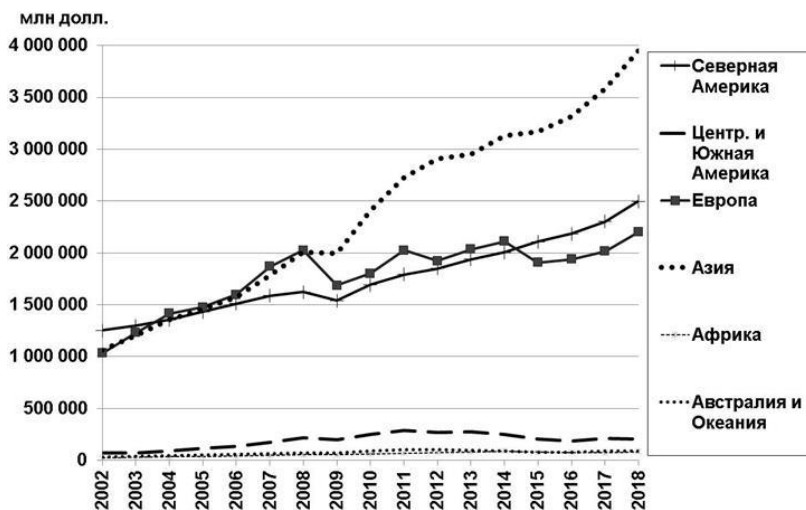


Рис. 1. Динамика объемов производства продукции всех видов наукоемких и высокотехнологичных отраслей в регионах мира, млн долл. в текущих ценах (2002-2018 гг.)
Составлено по: Science and Engineering Indicators – 2020.

Обозначим позиции стран-лидеров в производстве наукоемких товаров и услуг: США (25% мирового показателя), Китай (24%), Япония (около 8%), Германия (7%), Республика Корея (около 4%), Франция, Великобритания, Индия, Италия, Тайвань (рис. 2).

Фактически в данной отрасли имеются лишь два лидера (суммарно США и Китай – половина мирового выпуска продукции). Также около 40% мирового производства приходится на пять стран азиатского региона (Китай, Япония, Республика Корея, Индия, о. Тайвань).

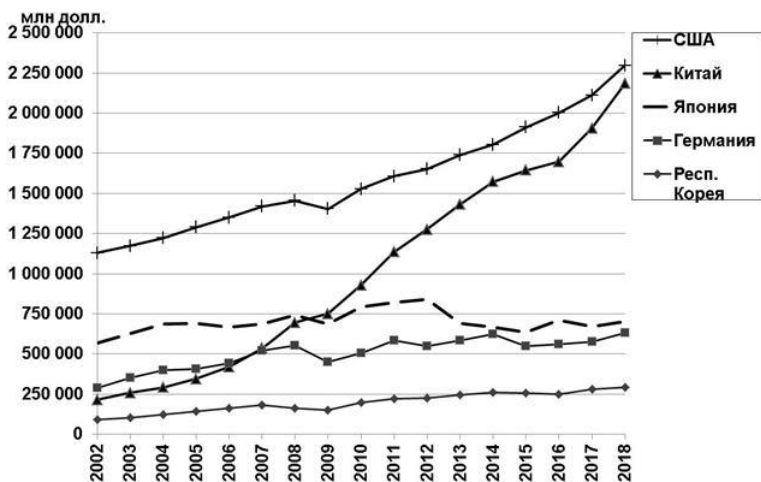


Рис. 2. Динамика объемов производства всех видов продукции наукоемких и высокотехнологичных отраслей в странах-лидерах, млн долл. в текущих ценах (2002-2018 гг.)
Составлено по: ScienceandEngineeringIndicators – 2020.

Лидером стран Евросоюза является Германия, опережающая все другие страны данного региона. Интенсивность развития ситуации за анализируемый период в странах-лидерах ЕС иллюстрируют представленные графики (рис. 3). Так, если доля Германии в мировом производстве всех видов наукоемких товаров и услуг составляет 7%, то доля этого государства в показателях Евросоюза – 33%, 2018 г. (для сравнения: доля Франции – 12%, доля Великобритании – 11%).

Многие отрасли КТИ-индустрии, безусловно, окажут в ближайшее время очень широкое влияние на экономику. Лидеры отрасли (США, Китай, страны ЕС) – вкладывают очень значительные средства в научные исследования и внедряют их результаты (новейшие технологии) в производство.

Производство высокотехнологичной продукции с наиболее высокой интенсивностью использования результатов НИОКР в регионах и странах мира (Value added of high R&D intensive industries). Согласно статистике Научного фонда США в данную категорию отраслей включают: авиационную, фармацевтическую промышленность, производство компьютеров, электронной и высокоточной оптической продукции, а также услуги производителям - по компьютерному программному обеспечению и услуги по внедрению НИОКР (computer software publishing; scientific R&D services).

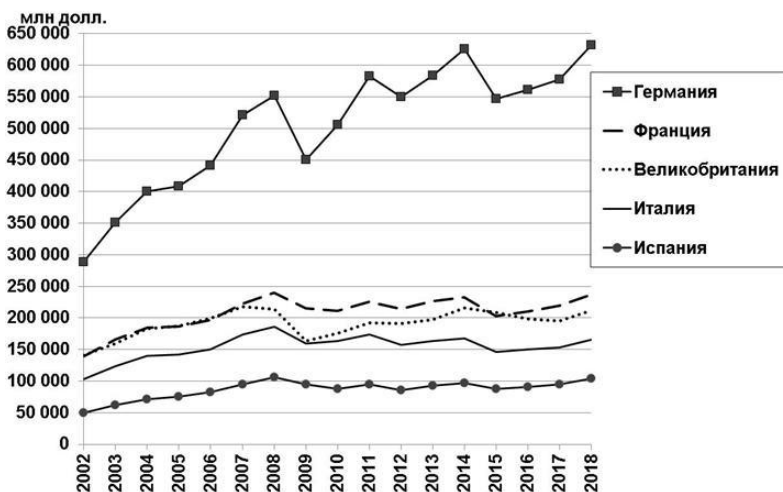


Рис. 3. Динамика объемов производства всех видов продукции наукоемких и высокотехнологических (знаниеёмких) отраслей в странах-лидерах Европейского Союза, млн долл. в текущих ценах (2002-2018 гг.)

Составлено по: Science and Engineering Indicators – 2020.

Доля Азии - лидера по выпуску продукции данной группы высокотехнологических товаров и услуг - увеличилась за анализируемый период с 27 до 39% (табл. 8). Доля Северной Америки снизилась с 43 до 34% (за счет сокращения доли США - с 40 до 32%). Немного сократилась и суммарная доля стран европейского региона (с 27 до 23%) и доля ЕС – с 24 до 19% (табл. 8).

Таблица 8

Регионы в производстве продукции с наиболее высокой степенью интенсивности использования результатов НИОКР, 2002–2018 гг., %

Регион	2002	2005	2008	2011	2014	2018
Северная Америка	42,8	38,8	35,5	33,0	32,9	34,1
Центральная и Южная Америка	1,6	1,7	2,4	2,7	2,5	1,9
Европа, в том числе:	26,6	28,7	30,5	27,4	25,8	23,2
ЕС	23,7	25,0	25,6	22,0	20,6	19,1
Азия	27,5	28,7	29,4	34,2	36,3	38,7
Африка	0,5	0,6	0,7	0,9	1,0	0,7
Австралия и остальная Океания	1,0	1,3	1,5	1,9	1,5	1,4

Расчитано по: Science and Engineering Indicators – 2020

Особенности развития ситуации за анализируемый период в регионах и странах-лидерах иллюстрируют представленные графики (рис. 4, 5, 6).

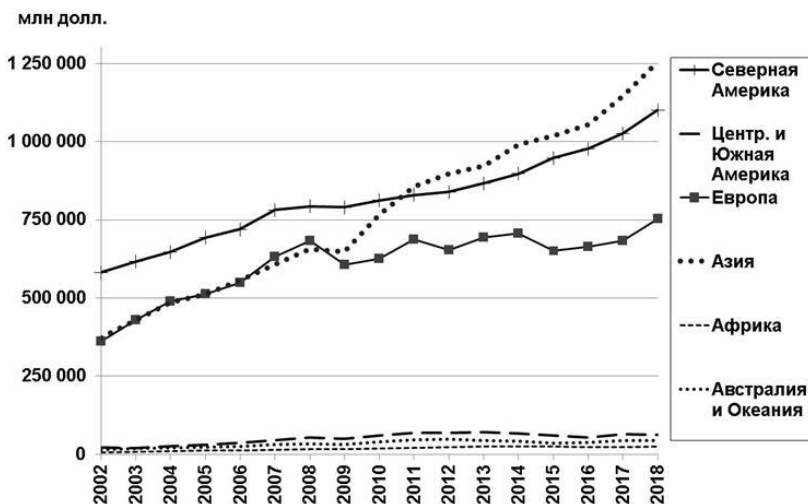


Рис. 4. Динамика объемов производства продукции высокотехнологичных отраслей с наиболее высокой интенсивностью использования результатов НИОКР в регионах мира, в текущих ценах (2002-2018 гг.)

Составлено по: ScienceandEngineeringIndicators – 2020.

Лидируют среди стран мира по-прежнему США при сокращении доли с 40 до 32% мирового объема. А вот доля Китая выросла с 5 до 20%. К вышеизложенному можно лишь добавить, что доля Азии и в мировом экспорте продукции указанной категории (high R&D intensive industries) даже выше ее доли в производстве, и уже превышает 50% (Рассчитано по: Science and Engineering Indicators – 2020). Многие азиатские государства производят продукцию в основном на экспорт.

Как показывает анализ статистических данных, внедрение технологий передового цифрового производства в отрасли промышленности на глобальном уровне по-прежнему сосредоточено лишь в отдельных странах и регионах, но в большинстве развивающихся экономик (за исключением нескольких стран) наблюдаются слабые темпы развития этого процесса.

И вновь мы видим двух абсолютных лидеров – США и Китай с суммарной долей выше 50% мирового показателя. Все остальные страны-лидеры очень значительно им уступают (рис. 6). И еще – в Китае производят более половины производства всех стран азиатского региона. А вот доля Японии сократилась с 12 до 4,5%. При этом в два-три раза увеличился объем выпуска высокотехнологичной продукции в Республике Корея, Индонезии, Таиланде. В Китае (в текущих ценах) выпуск продукции вырос почти в 9 раз, в Индии – в 7 раз, а Катаре – в 20 раз, во Вьетнаме – почти в 30 раз (Рассчитано по: Science and Engineering Indicators – 2020).

В целом же на 3-й и 4-й позиции вслед за США и Китаем, но заметно отставая, разместились Япония (которая вплоть до 2007 г. занимала 2-е место вслед за США) и Германия (постоянный индустриальный лидер Евросоюза).

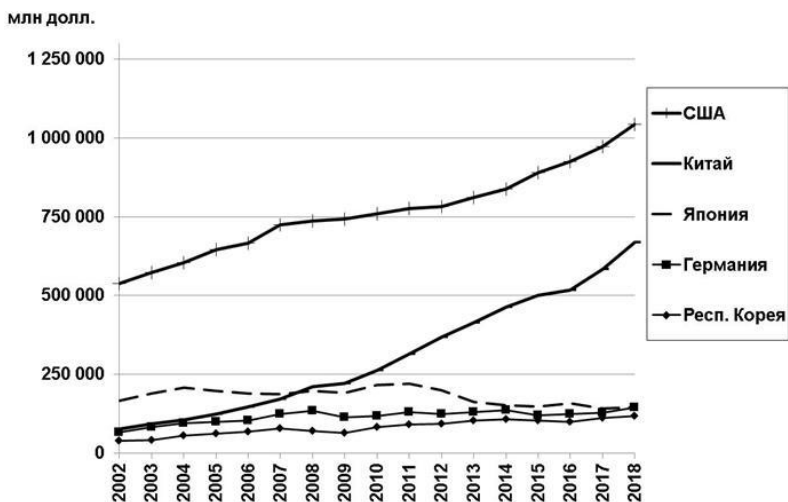


Рис. 5. Динамика объемов производства продукции отраслей с наиболее высокой интенсивностью использования результатов НИОКР в странах-лидерах, млн долл. в текущих ценах (2002-2018 гг.)

Составлено по: Science and Engineering Indicators – 2020.

Так, доля Германии в мировом производстве данного вида продукции немногим более 4%, хотя среди стран ЕС на эту страну приходится 23% (для сравнения: на долю Франции – 17%, Ирландии – 13%, Великобритании – 12%).

На долю Топ-5 лидеров ЕС приходится 65% выпуска высокотехнологичной продукции. При этом резко выросли за анализируемый период объемы производства Ирландии (рис. 6). Начиная с 1970-х гг. в Ирландии (именуемой ныне «кельтским львом») активно размещалось высокотехнологичное производство многих американских и европейских корпораций (IBM, HP, Dell, Microsoft, и др.). В этой стране размещены производственные мощности крупнейших фармацевтических компаний мира. Развивались и местные компании электронной промышленности.

США являются крупнейшим производителем в мире (почти треть мирового производства). Китай и ЕС (28) являются вторыми по величине производителями продукции данного вида продукции в мире (по 20% мирового показателя). А мировой объем производства в отраслях с высокой интенсивностью применения результатов НИОКР увеличился более чем вдвое (рис. 6). И вновь отметим, что многие азиатские государства создают подобного рода продукцию в основном на экспорт (Science and Engineering Indicators – 2020).

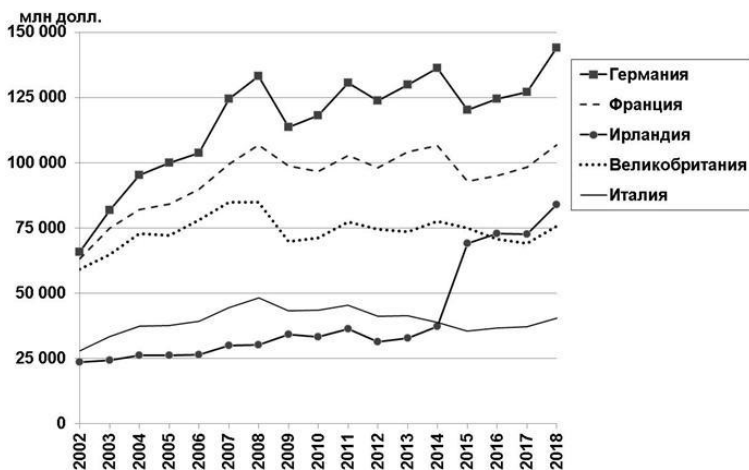


Рис. 6. Динамика объемов производства продукции отраслей с наиболее высокой интенсивностью использования результатов НИОКР в странах-лидерах Европейского Союза, млн долл. в текущих ценах (2002-2018 гг.)

Составлено по: Science and Engineering Indicators – 2020.

Структура производства в странах-лидерах. Охарактеризуем удельный вес каждой из отраслей, входящих в рассматриваемую группу наукоемких высокотехнологичных отраслей с наиболее высокой интенсивностью применения результатов НИОКР у лидеров (США и Китай) и происходящие в структуре отрасли изменения (табл. 9, 10). Проанализируем расчеты по структуре производства высокотехнологичных товаров и услуг в США (табл. 9)

Таблица 9

США: объем и структура производства высокотехнологичной продукции с наиболее высокой степенью интенсивности использования НИОКР

Отрасли	2002 г., млрд долл.	Доля, %	2010 г., млрд долл.	Доля, %	2018 г., млрд долл.	Доля, %	Место страны в мире, 2018 г.
Производство продукции, всего	537 939	100	760 726	100	1 044 722	100	1
Авиастроение	54 508	10,1	89 814	11,8	123 486	11,8	1
Производство компьютеров, электронной и оптической продукции	172 478	32,0	240 295	31,6	302 270	28,9	2
Фармацевтика	88 008	16,4	130 929	17,2	181 800	17,4	1
Услуги НИОКР	86 015	16,0	112 902	14,8	149 780	14,3	1
Издательская деятельность (включая компьютерные программы)	136 930	25,5	186 786	24,6	287 386	27,5	1

Источник: Science and Engineering Indicators – 2020, ирассчѣта автора.

Значительных изменений в структуре данной отрасли с 2002 по 2018 гг. в США не отмечено. На первом месте: производство компьютеров, электронной и оптической продукции (при небольшом снижении удельного веса с 32 до 29%) и издательская деятельность, включая публикацию компьютерных программ (при росте доли с 25,5 до 27,5%) и фармацевтическая индустрия (при росте доли с 16 до 17%). Напомним, что США в 2018 г. почти во всех отраслях high-tech по-прежнему занимают лидирующую позицию в мире (за исключением отрасли по производству компьютеров, электронной и оптической продукции, где страна уступила лидерство Китаю). Сопоставляя стоимостные показатели производства продукции в данной отрасли, отметим явное преимущество США. Отраслевая структура высокотехнологичной промышленности Китая отличается от таковой в США (табл. 10).

Таблица 10

Китай: объем и структура производства высокотехнологичной продукции с наиболее высокой степенью интенсивности использования НИОКР

Отрасли	2002 г., млрд долл.	Доля, %	2010 г., млрд долл.	Доля, %	2018 г., млрд долл.	Доля, %	Место страны в мире, 2018 г.
Производство продукции, всего	75 984	100	261 773	100	669 410	100	2
Авиастроение	2 822	3,7	9 172	3,5	16 868	2,5	2
Производство компьютеров, электронной и оптической продукции	48 310	63,6	157 805	60,3	364 229	54,4	1
Фармацевтика	14 455	19,0	47 292	18,1	162 527	24,3	2
Услуги НИОКР	7 817	10,3	41 316	15,8	111 223	16,6	2
Издательская деятельность	2 580	3,4	6 188	2,4	14 563	2,2	6

Источник: Science and Engineering Indicators – 2020, расчёты автора.

В Китае отраслевая структура изменилась в пользу увеличения доли фармацевтической промышленности (рост с 19 до 24%) и услуг НИОКР (рост с 10 до почти 17%). В условиях пандемии COVID19 роль этой отрасли высокотехнологичной индустрии может еще больше возрасти как в мире, так и в Китае. Однако по-прежнему лидирующая отрасль - производство компьютеров, электронной и оптической продукции (хотя доля несколько снизилась - с 64 до 54%) Китай занимает позицию мирового лидера (и доля страны с 2002 г. выросла с 9 до 30% в 2018 г.). Так, ранее Китай был лишь на третьей позиции (за США и Японией). Объемы производства во всей этой группе отраслей в Китае выросли в 8 раз (в то время как в США – менее чем в два раза).

Но в Китае преобладают отрасли со средне-высокой интенсивностью использования результатов НИОКР. И структура КТИ-индустрии несколько менялась с 35:65 на 31:69. В США на первом месте остались высокотехнологичные отрасли с наиболее высокой интенсивностью использования НИОКР, но соотношение немного поменялось с 48:52 на 45:55. Очень интересную картину нам дает сопоставление отраслевой структуры высокотехнологичной промышленности в странах-лидерах (табл. 11).

Таблица 11

**Структура производства продукции высокотехнологичных отраслей
с наиболее интенсивным использованием НИОКР
(«high R&D intensive industries») в странах-лидерах, 2018 г. (%)**

страна	Добавленная стоимость в отрасли, млн долл.	Доля в мировом производстве, %	Структура «high R&D intensive industries», %				
			Аэрокосмическая отрасль	Компьютеры, электроника и оптическая продукция	Фармацевтическая отрасль	Услуги НИОКР	Издательская деятельность программное и обеспечение
Мир	3 241 776	100,0	7,5	36,6	21,6	20,1	14,2
США	1 044 722	32,2	11,8	28,9	17,4	14,3	27,5
Китай	669 410	20,6	2,5	54,4	24,3	16,6	2,2
Япония	146 178	4,5	4,6	50,7	26,5	11,2	7,0
Германия	143 944	4,4	10,8	31,1	26,5	19,5	12,1
Респ. Корея	118 449	3,7	2,9	77,3	7,5	10,4	2,0
Франция	106 690	3,3	15,6	12,5	13,7	42,6	15,7
Тайвань	95 094	2,9	0,2	89,7	1,8	6,0	2,3
Ирландия	83 831	2,6	0,2	12,1	57,2	4,3	26,2
Великобритания	75 643	2,3	15,3	14,1	23,3	19,5	27,9
Швейцария	71 153	2,2	2,1	29,9	52,3	13,0	2,8

Источник: Рассчитано по: Science and Engineering Indicators – 2020.

Регионы и страны в производстве продукции товаров и услуг средне-высокотехнологичной индустрии. Изменяется расстановка сил в мировой экономике и по производству продукции в отраслях со средне-высоким уровнем интенсивности использования результатов НИОКР (medium-high R&D intensive industries). Здесь доля США - 22%. А Китай особенно быстро увеличивал объемы производства за последнее десятилетие (рост доли в мировом объеме с 6% в 2002 г. до 26% в 2018 г.). Китай – ныне лидирует в мире. И заметно снизилась доля Европы (с 32 до 25%) и стран Евросоюза (с 29 до 23%) в мире. Приводимые данные таблицы свидетельствуют о сложившейся ситуации в данной отрасли (табл. 12).

Таблица 12.

Регионы в мировом производстве продукции отраслей со средне-высокой интенсивностью использования результатов НИОКР, 2002–2018 гг., %

Регион	2002	2005	2008	2011	2014	2018
Северная Америка	31,8	26,5	22,0	21,4	22,4	24,1
Центральная и Южная Америка	2,3	3,0	4,3	4,9	3,7	2,5
Европа, в том числе:	31,8	34,5	35,6	29,8	28,4	25,0
ЕС	29,4	31,6	31,6	26,3	25,4	22,7
Азия	32,6	34,0	35,9	41,6	43,2	46,6
Африка	0,7	1,0	1,1	1,1	1,3	1,0
Австралия и остальная Океания	0,8	1,0	1,0	1,3	1,1	0,8

Источник: Science and Engineering Indicators – 2020 и расчёты автора.

Азия ныне (как и в 2002 г.) лидирует (около 47% мирового показателя в 2018 г.). Сократился и удельный вес Северной Америки с 32 до 24% мирового объема (третья позиция). Отметим быстрые темпы роста объемов производства в Азии (рис. 7).

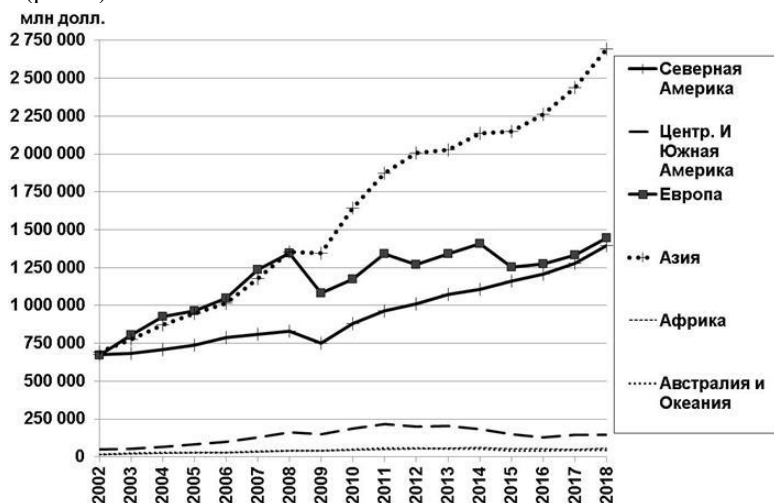


Рис. 7. Динамика объемов производства продукции отраслей со средне-высокой интенсивностью использования результатов НИОКР в регионах мира, млн долл. в текущих ценах (2002-2018 гг.)

Составлено по: Science and Engineering Indicators – 2020.

На графиках видны и результаты влияния мирового финансово-экономического кризиса 2008–2009 гг. Они выразились в сокращении объемов производства в данной группе отраслей и в Европе, и в Северной Америке. При этом лишь небольшая стагнация отмечалась в Азии.

В странах Северной Америки стоимостные показатели объемов производства выросли в 2 раза, как и в Европе (рис. 7). Но, например, в странах Центрально-Восточной Европы темпы роста производства были выше, чем в странах Западной Европы. Так, например, после вхождения в ЕС в Польше и Чехии – объем производства товаров и услуг вырос в 4 раза, в Словакии - в 7 раз, в Румынии – в 8 раз. Хотя доли этих стран по-прежнему намного ниже долей Германии, Франции, Великобритании, Италии в мировом производстве этого вида товаров и услуг.

Лидером в данной группе (категории) отраслей по данным на 2018 г. являлся Китай (26%), доля которого выросла с 6% в 2002 г., и который переместился с четвертого места на первое, обогнав с тех пор по объемам производства и Германию, и Японию, и США. На второе место после 2010 г. перешли США (сокращение доли с 28 до 22%). За ними идут Япония (10%), Германия (8%), Республика Корея, Индия, Великобритания, Франция, Италия, Бразилия (рис. 8).

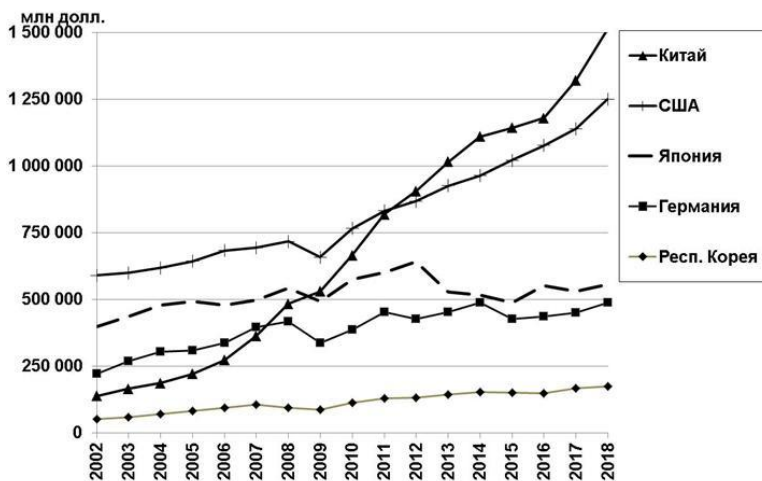


Рис. 8. Динамика объемов производства продукции отрасли со средне-высокой интенсивностью использования результатов НИОКР в странах-лидерах, млн долл. в текущих ценах (2002-2018 гг.)

Составлено по: Science and Engineering Indicators – 2020.

Китай, азиатские НИС (Республика Корея, Тайвань, Сингапур) и некоторые другие развивающиеся страны (Бразилия, Мексика, а также отдельные страны Персидского залива: Катар, Кувейт, Саудовская Аравия, ОАЭ и др.) уже давно применяют современные достижения науки и техники. Они интегрированы в глобальные производственные цепочки за счет стратегий крупнейших ТНК мира, которые разместили промышленное производство в этих странах.

Лидером ЕС является Германия по производству данного вида продукции (рис. 9). Так, если доля Германии (которая находится на четвертой позиции вслед за Китаем, США и Японией) в мировом производстве данной категории товаров и услуг составляет 8,4% (для сравнения: в 2002 г. - 10,5%), то доля этой страны в ЕС всегда была значительна и даже выросла (с 36 до 37%).

Структура производства в странах-лидерах. Определим в каких именно подотраслях были самые высокие темпы развития в странах-лидерах.

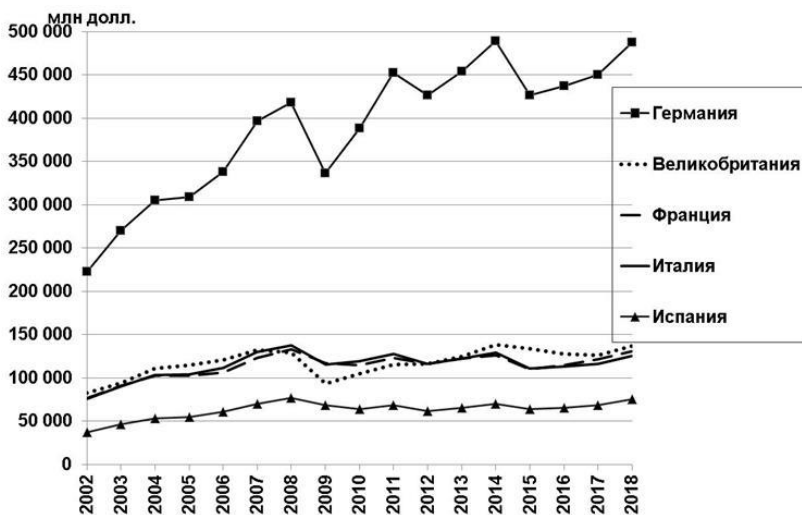


Рис. 9. Динамика объемов производства продукции отрасли со средне-высокой интенсивностью использования результатов НИОКР в странах-лидерах ЕС, млн долл. в текущих ценах (2002-2018 гг.)

Составлено по: Science and Engineering Indicators – 2020.

И проанализируем структуру отрасли сначала в США (табл. 12), затем в Китае (табл. 13) и Германии. Какие же изменения происходили в отраслевой структуре анализируемой отрасли в США? Во-первых, отметим, что повлияли процессы возврата отдельных производств ТНК из менее развитых стран в США, и проводимая политика реиндустриализации (на что было обращено внимание в самом начале статьи). Во-вторых, рост объемов производства в США наметился после 2011 года, и это при том, что с 2002 по 2011 гг. было заметно резкое снижение доли страны в мировом производстве с 27,9 до 18,5% (табл. 12).

В настоящее время в структуре данной категории отраслей в США лидируют информационные услуги (рост с 31 до 48% в 2018 г.), далее следует химическая отрасль. Хотя при сравнении стоимостных показателей объемов производства отдельных отраслей (см. табл. 12 и 13) выявляются существенные преимущества Китая (кроме IT-услуг и отрасли производства вооружения). Тем не менее, США не просто среди лидеров, а занимают 1-е или 2-е место в мире (табл. 13).

Таблица 13

США: объем и структура производства товаров и услуг в отраслях со средне-высокой интенсивностью использования результатов НИОКР, 2002-2018 гг.

Отрасли	2002 г., млрд долл.	Доля, %	2010 г., млрд долл.	Доля, %	2018 г., млрд долл.	Доля, %	Место страны в мире
Производство продукции, всего	591 240	100	767 015	100	1 251 693	100	2
Химия (исключая фармацевтику)	110 835	18,7	171 738	22,4	216 797	17,3	2
Электрическое оборудование	43 694	7,4	50 708	6,6	61 861	4,9	3
IT-услуги	183 168	31,0	297 064	38,7	598 108	47,8	1
Прочие машины и оборудование	106 544	18,0	137 167	17,9	178 740	14,3	2
Автомобили	135 235	22,9	88 695	11,6	169 153	13,5	2
Железнодорожная и военная техника	9 541	1,6	17 311	2,3	17 941	1,4	2
Производство оружия и боеприпасов	2 223	0,4	4 332	0,6	9 093	0,7	1

Источник: Science and Engineering Indicators – 2020, расчёты автора.

Лидером же практически во всех отраслях данного сегмента мировой индустрии является ныне Китай. Исключение составляет подотрасль информационных услуг и производство оружия и боеприпасов (с лидерством США). В целом же объемы выпуска продукции данной категории товаров и услуг в Китае выросли в 11 раз (табл. 14). И страна эта ныне – мировой лидер.

Таблица 14

Китай: объем и структура производства товаров и услуг в отраслях со средне-высокой интенсивностью использования результатов НИОКР, 2002-2018 гг.

Отрасли	2002 г., млрд долл.	Доля, %	2010 г., млрд долл.	Доля, %	2018 г., млрд долл.	Доля, %	Место страны в мире
Производство продукции, всего	139 172	100	666 898	100	1 515 010	100	1
Химия (исключая фармацевтику)	36 569	26,3	163 391	24,5	298 724	19,7	1
Электрическое оборудование	27 445	19,7	133 058	20,0	302 916	20,0	1
IT-услуги	7 879	5,7	44 334	6,6	164 202	10,8	2
Прочие машины и оборудование	33 508	24,1	186 383	27,9	397 691	26,3	1
Автомобили	27 556	19,8	120 025	18,0	302 036	19,9	1
Железнодорожная и военная техника	5 691	4,1	17 586	2,6	44 405	3,0	1
Производство оружия и боеприпасов	524	0,4	2 120	0,3	5 036	0,3	3

Источник: Science and Engineering Indicators – 2020, и расчёты автора.

Анализ статистических данных выявил следующее. Росли быстрыми темпами показатели информационно-технологических видов услуг (IT-услуги – рост в 20 раз). Их доля в структуре отрасли также росла (с 5,7 до 10,8%). Темпы роста производства химической продукции (без фармацевтики) были несколько ниже. Но объемы выросли в 8 раз, хотя доля химической промышленности снизилась с 26 до 20%. В целом же выделяются отрасли машиностроительного комплекса и химическая промышленность.

В целом в странах Европы также выделяются отрасли машиностроительного комплекса (станкостроение) и химическая промышленность. Возможно, что в последние годы на ситуацию повлияли процессы возврата отдельных производств из развивающихся стран в ЕС и реиндустриализация. А также оказал влияние общий высокий уровень индустриального развития вошедших в состав ЕС стран Центрально-Восточной Европы (с высоким уровнем квалификации работников, но в то же время с более низким по сравнению со странами Западной Европы уровнем заработной платы работников этой сферы).

В структуре данной категории отраслей в Евросоюзе лидируют IT-услуги, далее следует химическая отрасль. В структуре производства средне-высокотехнологичных отраслей Германии выделяется автомобилестроение (30%), производство других машин и оборудования (25%) и лишь на 3-й позиции – IT-услуги (22%) (ScienceandEngineeringIndicators – 2020).

В «Отчете о промышленном развитии – 2020» отмечено, что на 10 экономик-лидеров приходится 90% всех выданных в мире патентов и 70% всего экспорта, напрямую связанного с этими технологиями (Отчет о промышленном развитии – 2020).

Тенденции в международной торговле продукцией наукоемких отраслей. Для более полной картины развития знаниеёмких отраслей с различной интенсивностью использования НИОКР обозначим регионы и страны-лидеры в торговле высокотехнологичной промышленной продукцией. Расчеты изменения удельного веса регионов представлены в таблице (табл. 15).

Таблица 15

Регионы в мировом экспорте продукции знаниеёмких отраслей (Knowledge and Technology Intensive industries), 2003–2018 гг. (%)

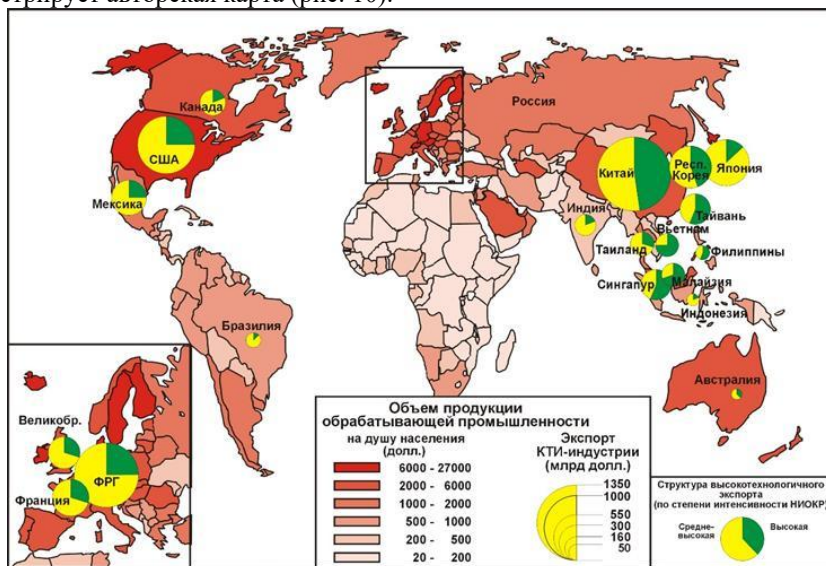
Регион	2003	2007	2011	2015	2018
Северная Америка	18,5	16,4	14,7	16,1	14,8
Центральная и Южная Америка	1,0	1,2	1,3	1,1	1,0
Европа, в том числе:	49,3	48,4	45,3	42,6	42,7
ЕС	46,2	45,0	41,6	39,0	39,1
Азия	30,8	33,6	38,3	39,9	41,2
Австралия и остальная Океания	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3

Расчитано по: Science and Engineering Indicators – 2020.

Сопоставление данных, представленных в таблице, однозначно показывает рост доли и значения азиатского региона и сокращение доли Северной Америки и Европы (табл. 15). Известно, что страны Азиатского региона ныне не только производят наукоемкую и высокотехнологичную продукцию, но и

успешно экспортируют товары в другие (в том числе более развитые) регионы мира. Четко фиксируется снижение экспорта продукции данных высокотехнологичных отраслей в период мирового финансово-экономического кризиса 2008-2009 г. Отметим также, что и в импорте наблюдается похожая картина. Удельный вес Азии в мировом экспорте товаров и услуг данной категории отраслей вырос с 2003 г. с 31 до 41%, хотя Европа по-прежнему остается регионом-лидером в мировом экспорте (и импорте) высокотехнологичной продукции (с учетом внутрирегиональной торговли в ЕС – соответственно 42,7% по экспорту, и 37,5% - по импорту), но к ней уже вплотную придвигается Азия (по экспорту – 41,2%, и по импорту – 36,4%, 2018 г.) (Рассчитано по: Science and Engineering Indicators – 2020).

США (при снижении удельного веса этой страны с 13 до 9%) являются ныне лишь третьим по величине экспортером продукции КТИ-индустрии в мире после ЕС (при снижении доли с 46 до 39%) и Китая (при росте доли с 6 до 16% за анализируемый период). Структуру экспорта наукоемких и высокотехнологичных отраслей с различающейся интенсивностью использования НИОКР иллюстрирует авторская карта (рис. 10).



Обрабатывающая промышленность и высокотехнологичный экспорт стран мира, 2019 г.

Рис. 10. Структура высокотехнологичного экспорта стран мира

Составлено автором по: Science and Engineering Indicators – 2020

Анализ данных по странам фиксирует следующее. Китай имеет положительный баланс в торговле данного вида продукцией (больше продает, чем покупает) и ныне является мировым лидером в экспорте. Далее за Китаем (16%, 2018 г.) следуют Германия (12%), США (9%), Япония (6%), Республика Корея, Франция, Мексика, Сингапур. США имеют отрицательный баланс в торговле. В

то же время среди азиатских стран (помимо Китая) положительный баланс в торговле высокотехнологической продукцией имеют также Япония, Республика Корея, Сингапур, Тайвань, Малайзия, Таиланд и даже - Филиппины и Вьетнам (ScienceandEngineeringIndicators – 2020).

В экспорте высокотехнологичных товаров и услуг с наиболее высокой интенсивностью использования НИОКР лидирует Азия (почти 54%, 2018 г.), серьезно опережая и Европу (34%), и Северную Америку (11,5%) (табл. 16).

Таблица 16

Доля регионов в мировом экспорте продукции высокотехнологичных отраслей с наиболее интенсивным использованием результатов НИОКР (High R&D intensive industries), 2003–2018 гг. (%)

Регион	2003	2007	2011	2015	2018
Северная Америка	18,2	16,6	12,9	13,3	11,5
Центральная и Южная Америка	0,5	0,6	0,6	0,5	0,3
Европа, в том числе:	38,6	38,0	38,4	35,5	34,3
ЕС	36,0	35,4	35,0	31,9	30,8
Азия	42,4	34,5	47,7	50,4	53,6
Австралия и остальная Океания	0,3	0,3	0,4	0,3	0,3

Расчитано по: Science and Engineering Indicators – 2020.

Фиксируем, что по-прежнему очень значительна доля стран ЕС (свыше 30%), хотя она и несколько сократилась (табл. 16). А на долю трех стран азиатского региона – Китай, Японию и Республику Корея (которые имеют положительный торговый баланс) – приходилось в 2018 г. 60% мирового объема экспорта высокотехнологичной продукции (при этом суммарная доля этих трех азиатских стран в мировом экспорте тоже очень значительна – 33%). Однако важно отметить и тот факт, что по объему экспорта данного вида продукции Японию в Азии уже опережают не только Китай и Республика Корея, но и Сингапур, и о. Тайвань, и Вьетнам, и Малайзия. Мировым лидером в экспорте высокотехнологичной продукции с наиболее высокой интенсивностью применения НИОКР ныне является Китай (рост удельного веса с 10 до 23%). Далее за ним следуют Германия (более 8%, 2018 г.), США (около 8%), Республика Корея (7%) (Science and Engineering Indicators – 2020). Однако с учетом внутреннего промежуточного производства США имеют более высокие показатели экспорта и гораздо меньший торговый дефицит на основе добавленной стоимости в компьютерных, электронных и оптических продуктах, которые являются частью продуктов с высоким уровнем интенсивности использования результатов НИОКР.

Следует подчеркнуть, что и по импорту (как и по экспорту) отмечается аналогичная ситуация роста значения Азии (с 34 до 46% мирового значения за анализируемый период). Этот регион уже опережает Европу, доля которой сократилась с 40 до 30%, и Северную Америку (доля которой почти стабильна – отмечено лишь небольшое сокращение с 23 до 20%). При этом мировой импорт высокотехнологичной продукции вырос в 2,5 раза, а Европе и Северной Америке - в 2 раза, а в Азии – более чем в 3 раза. Возглавляют список лидеров по

включая публикацию компьютерных программ (publishingindustry, including-software).

Расчеты показали, что в секторе оказания информационно-коммуникационных услуг (на которые в 2018 г. приходилась наиболее значимая доля услуг производителям) лидирует регион Северная Америка (39% мирового показателя), затем следует Европейский регион (29%, в том числе на страны ЕС приходится 27%) и далее Азия (27%). Из отдельных государств выделяются США (37%) с очень значительным отрывом от следующих за этой страной Китаем (10%), Японией (7%), Германией (7%), Индией (4%) и Великобританией (4%). В секторе услуг НИОКР лидирует уже Азия (35%), хотя еще в 2002 г. на первом месте была Северная Америка – 40%, затем следуют Европа (29%, в том числе на ЕС приходится 23%) и на третью позицию переместилась Северная Америка (24%). А из государств лидируют по-прежнему США (23%), Китай (показатели которого выросли в 14 раз, и доля увеличилась с 3 до 17% от мирового показателя), Франция (7%), Индия (4%), Германия (4%). В издательской деятельности (включая программное обеспечение) также с огромным отрывом (62%) от остальных стран лидируют США.

Заключение

Подводя итог, отметим следующее. Фиксируются серьезные изменения в пространственной организации мировой обрабатывающей промышленности. В условиях глобализации, транснационализации и цифровизации экономики сдвиги в мировой обрабатывающей промышленности происходят в направлении с Запада на Восток (в сторону азиатского региона).

Рейтинг наиболее промышленных регионов, в том числе в группе наукоемких высокотехнологичных отраслей ныне возглавляет Азия (в основном за счет индустриального развития Китая). Экономически высокоразвитые страны (США, Япония, страны Западной Европы) не сдают своих позиции в мировой индустрии, входя в группу лидеров.

Вне всякого сомнения, события 2019-2021 годов в связи с глобальной эпидемией COVID-19 будут еще долго влиять на расстановку сил в мировой экономике и мировой индустрии. И можно лишь укрепиться во мнении, что благодаря странам Азии, которые быстро внедряют новейшие технологии в производство, азиатский регион не уступит своей лидирующей позиции в мировой индустрии.

Список литературы:

Брыкин А.В. (2012) Информационно-логистическая инфраструктура рынков товаров и услуг. Государственное регулирование: методы, технологии и инструменты /А.В. Брыкин, В.В. Голубовская, В.А. Шумаев под общ.ред. А.В. Брыкина. – М.: Издательский дом «Экономическая книга», 2012. 288 с.

Варнавский В.Г. (2019) Трансформация мирового геоэкономического пространства в условиях реиндустриализации // *Вестник Института экономики РАН*. 2019. № 2. С. 119–133.

Горкин А.П. (2012) География постиндустриальной промышленности (методология и результаты исследований, 1973–2012 гг.). Смоленск: Ойкумена, 2012. 348 с.

- Кастельс М. (2000) Информационная эпоха: Экономика, Общество, Культура / пер. с англ.; под научн. ред. О.И. Шкаратана. М.: ГУ-ВШЭ, 2000. 608 с.
- Кокшаров А. (2014) Снова «Сделано в Америке» // *Эксперт*. 2014. № 46 (923). URL: <http://expert.ru/expert/2014/46/snova-sdelano-v-amerike>
- Кондратьев В.Б. (2013) Глобальная обрабатывающая промышленность // *Интернет-портал «Перспективы»*. 2013. URL: <https://www.perspektivy.info/print.php?ID=201159>
- Кондратьев В.Б. (2017) Глобальные цепочки стоимости как форма транснационализации промышленности // *Проблемы теории и практики управления*. 2017. № 6. С. 8–20.
- Кондратьев В.Б. (2015) Мировая экономика как система глобальных цепочек стоимости // *Мировая экономика и международные отношения*. 2015. № 3. С. 5-17
- Кондратьев В.Б. (2018) Четвертая промышленная революция и глобализация // *Перспективы: Электронный журнал*. 2018. № 2. С. 92–108.
- Отчет о промышленном развитии (2020). Индустриализация в цифровую эпоху. Обзор (на русском языке) // Организация Объединенных Наций по промышленному развитию. Вена, 2019. URL: https://www.unido.org/sites/default/files/files/2019-11/UNIDO_IDR2020-Russian_overview.pdf
- На пути к Китайскому миру (2018) Под ред. Н.А. Слуки. М.: Издательство Московского университета, 2018. 352 с.
- Родионова И.А. (2010) Мировая экономика: индустриальный сектор. – М.: Изд-во РУДН. 606 с.
- Родионова И.А. (2018) Новый расклад мировых промышленных сил и Китай // В книге: На пути к Китайскому миру / под ред. Н.А. Слуки. М.: Издательство Московского университета, 2018. С. 92–98
- Родионова И.А. (2002) Промышленность мира: территориальные сдвиги во второй половине XX в. – М.: Московский лицей. 368 с.
- Родионова И. (2020) Цифровая трансформация и индустриализация: сравнительный анализ постсоветских экономик // *Journal of Economy and Finance* (Казахстан). 2020. № 1. С. 28–38
- Родионова И.А., Слука Н.А. (2016) Новая география мировой промышленности: глобальные тренды // *География в школе*. – № 5, 2016. – С.5-15
- Родионова И.А., Угрюмова А.А. (2021) США И Китай – лидеры мировой наукоемкой высокотехнологичной индустрии: сравнительный анализ позиций // *Региональная экономика: теория и практика*. Том 19. № 3(486). С. 400-428.
- Родионова И.А., Шкваря Л.В. Рост значения стран Азии – главный тренд мирового индустриального развития // *Азия и Африка сегодня*. 2012. № 12. С. 2-5
- Родионова И.А., Шувалова О.В. Глобальные тенденции развития мировой промышленности: монография. – М.: РУДН, 2018.
- Digital transformation of European industry and enterprises, Strategic Policy Forum on Digital Entrepreneurship, European Commission, 2015
- Industry 4.0: The Future of productivity and growth in manufacturing industries, Boston Consulting Group, 2015
- Towards the re-industrialization of Europe: a concept for manufacturing for 2030, E. Westkämper, Springer, 2014
- Industry 4.0 Digitalisation for productivity and growth. Briefing September 2015. European Parliament. European Union, 2015
- The New Industrial Policy of the European Union (2017). Editor Adam A. Ambroziak. Series: Contributions to Economics. Springer International Publishing Switzerland. 272 p. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-319-3970-3> [accessed Apr 07 2021].
- Rodionova I. (2014) World industry in post-industrial society: tendencies and regional shifts. *Miscellanea Geographica - Regional Studies on Development*. Volume 18, Issue 1 (Mar 2014). P.31-37. Available at: <https://www.degruyter.com/downloadpdf/j/mgrsd.2014.18.issue-1/v10288-012-0044-z/v10288-012-0044-z.pdf>

Rodionova I., Kokuytseva T., Semenov A. (2016) Features of migration processes in different world industries in the second half of the XX century. *Journal of Applied Economic Sciences*, volume XI, issue 8 (46), winter 2016, pp. 1769–1780. Available at: [http://www.cesmaa.eu/journals/jaes/files/JAES%20Winter%208\(46\)_online_last.pdf](http://www.cesmaa.eu/journals/jaes/files/JAES%20Winter%208(46)_online_last.pdf)

Savona M. (2018) Industrial Policy for a European Industrial Renaissance. A Few Reflections. SPRU (Science Policy Research Unit) Working Paper /Series SWPS 2028-07 (March). Electronic journal. Available at: https://www.researchgate.net/publication/324658737_Industrial_Policy_for_a_European_Industrial_Renaissance_A_Few_Reflections [accessed Apr 07 2021].

Science and Engineering Indicators (2020) The State of U.S. Science and Engineering 2020. Production and Trade of Knowledge- and Technology-Intensive Industries. National Science Foundation. National Science Board. National Center for Science and Engineering Statistics (NCSES). Alexandria, VA.

ПРОИЗВОДСТВО ЗНАНИЕЁМКИХ ТОВАРОВ И УСЛУГ: ПОЗИЦИИ СТРАН ЦЕНТРАЛЬНО-ВОСТОЧНОЙ ЕВРОПЫ

Родионова И.А., Мадры Цезары

Введение

Процессы глобализации, транснационализации и инновационного развития приводят к глубоким изменениям в пространственной организации мирового хозяйства. Характеристика этих процессов отражается во многих отечественных и зарубежных научных работах. Как отмечают их авторы, развитие наукоемких отраслей промышленности, участие в глобальном рынке технологий формирует новые центры силы в современной мировой экономике и мировой индустрии. Многие государства (и не только высокоразвитые) включили в стратегию своего развития программу цифровизации экономики и всей жизни общества (Bharadwaj et al., 2013; Industry 4.0: the Future of Productivity..., 2015; Industry 4.0 Digitalisation..., 2015; I-DESI, 2018; Родионова, 2018; Kokuytseva et al., 2019; International Digital Economy..., 2019; Industrial Development Report – 2020; Отчет о промышленном развитии..., 2020; Родионова, Угрюмова, 2021).

В настоящее время страны ЕС все чаще сталкиваются с конкуренцией промышленной продукции, создаваемой в других странах, в первую очередь в США и Китае, и вынуждены предпринимать соответствующие меры. Это выразилось в продуманной промышленной политике, модернизации предприятий, возрождении промышленности и развитии новейших отраслей (Towards the re-industrialization of Europe...2014; For a European Industrial Renaissance..., 2014; The New Industrial Policy of the European Union..., 2017; На пути к Китайскому миру..., 2018; «Horizon 2020»). Также как и в США, в Европе подходят к решению данного вопроса серьезно, вливая очень значительные финансовые средства в проекты. Программа исследований и инноваций ЕС «Horizon 2020» была принята еще в 2011 г. («Horizon 2020»). В 2012 г. Европейская комиссия опубликовала коммюнике о промышленной политике. В 2014 году в ЕС был обнародован документ, посвященный теме возрождения европейской промышленности (For a European Industrial Renaissance, 2014). Однако считаем также

уместным привести вполне аргументированное мнение о том, что при планировании реиндустриализации в Европе будет сложнее, чем в США, добиться возрождения промышленности. Отмечается, что «вследствие значительной дифференциации уровня социально-экономического развития стран ЕС и отличающихся объективных возможностей для становления высокотехнологичных, конкурентоспособных, ориентированных на экспорт промышленных кластеров одновременно на севере и юге, западе и востоке Европы, рассчитывать на выполнении реалистичного плана реиндустриализации под эгидой Еврокомиссии проблематично» (Зарицкий, 2014). Но процесс все же развивается, в первую очередь в Германии и других высокоразвитых странах Европы. При этом в странах Центрально-Восточной Европы (ЦВЕ) этот процесс возрождения промышленности имеет свои особенности.

Ныне никто уже не сомневается, что именно обрабатывающая промышленность и, в первую очередь, производство наукоемкой и высокотехнологичной продукции с высокой степенью интенсивности использования результатов НИОКР, выступает все более мощным фактором развития мировой экономики и хозяйства государств. Многие отечественные и зарубежные ученые освещают проблемы развития современной мировой промышленности. Остановимся на кратком обзоре научных статей по теме трансформирования экономики и ее индустриального сектора в странах Центрально-Восточной Европы. Многочисленные авторы научных статей рассуждают о процессах деиндустриализации и реиндустриализации в Европе, характеризуют евроинтеграционную модель постсоциалистической трансформации стран ЦВЕ, отображают социально-экономические и территориальные аспекты интеграции стран данного региона в Европейское экономическое пространство, выявляют опыт региональной интеграции и сотрудничества в рамках Вышеградской группы, знакомят с проблематикой экспансии иностранного капитала (в первую очередь, германского) в страны ЦВЕ и т.д. (Зарицкий, 2014; Глинкина, 2016; Габарта, 2013-2017; Никитин, 2016; Возьмилова, Волгина, 2016; Зеленюк, 2017; Глинкина, Куликова, 2018; Габарта, 2018; Баронина, 2019; Закиров, 2019). Так, рассуждая о влиянии интеграционных процессов в ЕС на региональное развитие, отмечается, что оно носит весьма ограниченный характер. Диспропорции в развитии между странами ЦВЕ даже после их вступления в состав ЕС сохраняются. «Наиболее успешно интегрируются регионы с индустриальной и постиндустриальной структурой экономики, способные к сотрудничеству в инвестиционной сфере и проч.» (Никитин, 2016). В странах ЦВЕ крупными европейскими концернами (как и ТНК других стран мира – американских и азиатских) размещены промышленные производства, в которых трудовые издержки играют решающую роль. Учтем при этом, что в странах ЦВЕ высок уровень квалификации персонала (еще с прежних времен социалистического этапа их развития) и более низкая (по сравнению со странами Западной Европы) зарплата работников. А также в целом высок уровень макроэкономической стабильности и вполне предсказуема экономическая политика этих стран, вступивших в ЕС. Имеется развитый финансовый сектор и инфраструктура с собственной производственной базой и

относительно емкий внутренний рынок (Зарицкий, 2014; Глинкина, 2016; Габарта, 2017; Глинкина, Куликова, 2018; Возьмилова, Волгина, 2016; Баронина, 2019; Закиров, 2019).

Нам бы хотелось также обратить внимание на исследования польских авторов, посвященных вопросам развития современной индустрии в Центрально-Восточной Европе, и в том числе в Польше. Так, на наш взгляд, большой интерес представляют исследования ученых промышленной комиссии Польского географического общества (Studies of the Industrial Geography Commission of the Polish Geographical Society). В одной из статей сборника «Роль промышленности в развитии пространственных систем» («The role of industry in the development of spatial systems», 2020) один из авторов рассматривает проблему пространственной дифференциации уровня промышленного развития странах ЦВЕ-членах ЕС в период с 2008 по 2017 год с особым акцентом на характеристику развития промышленности Польши. При этом автор рассуждает о том, что инновационность товаров оказывает разностороннее влияние на развитие предприятий европейских стран, при этом страны ЕС имеют различный инновационный потенциал промышленности (Brezdeń, 2020). В статье из того же сборника автор G. Węgrzyn представил пространственный анализ, который охватывает семь стран-членов ЕС (Чехию, Германию, Польшу, Словению, Словакию, Румынию и Венгрию). И также утверждается, что все новые технологии, составляющие Индустрию 4.0, ускоряют процессы промышленной трансформации. Отмечено, что при этом трансформируется рынок труда, изменяются методы управления бизнесом и структура рынка товаров и услуг при трансформации промышленных структур в Польше (Węgrzyn, 2020). Может ли изменение инновационной модели в менее развитых регионах стран ЕС ускорить процессы развития, и играет ли инновационность в этих процессах решающую роль? Об этом рассуждают авторы следующей статьи, опубликованной в другом научном журнале (Pylak, Wojnicka-Sycz, 2017).

Авторы еще одной статьи утверждают, что местные инновационные системы – это относительно новый научный термин. И в их исследовании предпринята попытка оценить потенциал польских муниципалитетов с точки зрения развития местных инновационных систем (Dziemianowicz et al., 2017). П. Чаплинский (Czapliński) в своей статье в упомянутом выше сборнике «The role of industry in the development of spatial systems» утверждает, что важным фактором трансформации промышленных структур является размещение новых форм экономической деятельности, которые развиваются за счет открытия и использования существующих рыночных ниш (Chaplinsky, 2020). В свою очередь А. Тобольска в своей статье в научном журнале анализирует отраслевую и пространственную структуру притока прямых иностранных инвестиций в промышленность Польши. Автором предпринята попытка определить степень интернационализации этой сферы экономики страны (Tobolska, 2013). Анализ наземной транспортной доступности двух трансевропейских коридоров в границах Польши представлен еще в одной статье, так как наличие транспортной инфраструктуры, логистики и экономических связей с более развитыми стра-

нами Европы оказывает очень важное влияние на развитие индустриального сектора экономики этой страны (Wiśniewski, 2017).

Авторы следующей статьи предложили классификацию промышленных городов в соответствии с их экономическими показателями. Ими были выявлены и определены местные факторы, которые оказывают влияние на развитие городов, где и развито промышленное производство и услуги. Полученные данные связываются с общей трансформацией промышленности в постсоциалистическом контексте, с тенденциями реиндустриализации и местными факторами, такими как периферийность и конкретные исторические события (полицентричная политика). В заключение авторы статьи призывают продолжать изучение малых промышленных городов через призму их возможностей (Boleetal., 2019). Переходя на более высокий пространственный уровень, W.Gierańczyk предлагает государства, входящие в ЕС, классифицировать с позиции развития структурных изменений в отраслях, которые происходят за счет увеличения доли передовых технологий в общем объеме промышленного производства и в занятости населения. Так, в статье утверждается, что именно способность производить высокотехнологичные товары, спрос на которые растет намного быстрее, чем спрос на традиционные товары, свидетельствует об уровне развития промышленности страны. При этом способность приспосабливать структуру производства к потребностям рынка имеет решающее значение для определения позиции государства в международном обмене товарами (Gierańczyk, 2010). В одном из своих исследований известные польские ученые J.Dominiak и T.Rachwał анализируют основные тенденции развития экономики современной Польши, характеризуя структурные изменения и инновационность функционирования промышленности и сферы услуг (Dominiak & Rachwał, 2016).

Другой польский ученый в своей статье анализирует конкурентоспособность и инновационность предприятий Польши в период после вступления страны в состав ЕС. При этом подчеркивается, что в странах ЕС «движущей силой» экономического развития выступают малые и средние предприятия (Janas Mateusz, 2019). Иными словами, польские ученые анализируют разнообразные аспекты современного индустриального развития стран ЕС и непосредственно Польши, отображают имеющиеся проблемы. Проанализированные нами исследования польских ученых фактически проясняют все процессы, происходящие в промышленности современной Польши, характеризуют структурные изменения отраслевой и территориальной структуры экономики этой страны.

Цель данной статьи – охарактеризовать процессы, происходящие непосредственно в высокотехнологичной промышленности стран ЦВЕ - членов Европейского союза, и выявить позиции Польши в производстве наукоемких и высокотехнологичных товаров и услуг на фоне некоторых других стран этого региона и бесспорного экономического лидера ЕС – Германии.

Методика исследования

Были проанализированы статистические данные об объемах производства продукции обрабатывающей промышленности (добавленная стоимость в теку-

щих ценах) в странах мира, которые представлены в докладах и аналитических отчетах различных международных организаций (UNIDO, UNCTAD, Научного фонда США и др.). Так, именно в материалах Научного фонда США представлены данные о производстве продукции в знаниеёмких (наукоемких и высокотехнологичных) отраслях, классифицированных с позиции интенсивности использования результатов научных исследований и опытно-конструкторских разработок (НИОКР – R&D).

Наукоемкие отрасли отличаются показателями, которые характеризуют соотношение затрат на НИОКР к выпускаемой добавленной стоимости. Имеется в виду уровень интенсивности использования результатов НИОКР (levels of R&D intensity). Научный фонд США представил статистику по странам и регионам мира по нескольким позициям (или отраслям), а именно: по производству продукции наукоемких и высокотехнологичных отраслей с разной степенью интенсивности использования результатов НИОКР («knowledge and technology-intensive» (KTI) industries, “high R&D intensive” industries, “medium-high R&D intensive” industries).

Авторами анализировалась статистика производства продукции в странах мира по показателю валовой добавленной стоимости (MVA – manufacturing value added) в текущих ценах в динамике за период 2002–2018 гг. (Science and Engineering, 2020). Рассчитывался удельный вес стран европейского региона в производстве продукции наукоемких и высокотехнологичных отраслей с разной степенью интенсивности использования результатов НИОКР (“high R&D intensive” industries, “medium-high R&D intensive” industries). Проведено сопоставление позиций стран ЦВЕ по всем анализируемым отраслям в динамике в период 2002–2018 гг. Анализ темпов роста объемов производства позволил провести сопоставление позиций Польши на фоне нескольких стран ЦВЕ и Германии по производству продукции во всех анализируемых наукоемких и высокотехнологичных отраслях с различающейся интенсивностью использования результатов НИОКР.

Результаты исследования

Как мы знаем, ныне прочное первое место в мировой обрабатывающей промышленности занимает Китай (на который приходится около 30%, 2019 г.). За ним следуют США (16%), Япония (7%), Германия (более 5%) и другие страны. В группе лидеров мировой обрабатывающей промышленности находится также много стран ЕС (Industrial Statistics Database, 2020).

Анализ данных ЮНКТАД и Научного фонда США позволяет авторам рассуждать об изменении удельного веса стран мира в производстве продукции знаниеёмких, то есть наукоемких и высокотехнологичных отраслей (Knowledge and Technology Intensive industries). Отметим при этом рост абсолютных показателей производства данной категории товаров и услуг во всех регионах мира за счет роста цен, роста объемов и ассортимента выпускаемой продукции. Но темпы роста производства наукоемкой и высокотехнологичной продукции в странах мира очень значительно различаются.

Так, например, удельный вес Азии вырос за анализируемый нами период с 2002 по 2018 гг. с 30 до почти 44%. А доля региона Северной Америки уменьшилась до 28% (с 36% в 2002 г.), а Европы - с 30 до 24%. Доля ЕС соответственно сократилась - с 27 до 21% (рассчитано по: Science and Engineering Indicators – 2020).

Среди мировых лидеров по производству данной группы наукоемких товаров и услуг находятся США (25%, 2018 г.), Китай (24%), Япония (около 8%), Германия (7%), Республика Корея (около 4%), Франция, Великобритания, Индия, Италия, Тайвань. В общей доле ЕС (21% мирового показателя, 2018 г.) суммарная доля шести стран ЦВЕ (Польша, Чехия, Венгрия, Словакия, Румыния Болгария), по которым в базе Научного фонда США была представлена статистика, составляет всего – 1,5% (в том числе доля Польши – 0,5% мирового показателя). При этом производство продукции данной категории товаров и услуг в странах ЦВЕ и в Польше увеличилось с 2002 по 2018 гг. в 4 раза (а в целом в ЕС – только в 2 раза) (рассчитано по: Science and Engineering Indicators – 2020). Иллюстрируют темпы роста выпуска продукции товаров и услуг в странах ЦВЕ (на фоне стран ЕС близких к ним по показателям объемов производства) представленные ниже графики (рис. 1). Уже здесь мы видим, что Польша опережает ныне Финляндию, Данию и Чехию, и выступает лидером в регионе ЦВЕ. И как четко на графике прослеживается влияние мирового финансово-экономического кризиса 2008-2009 гг.

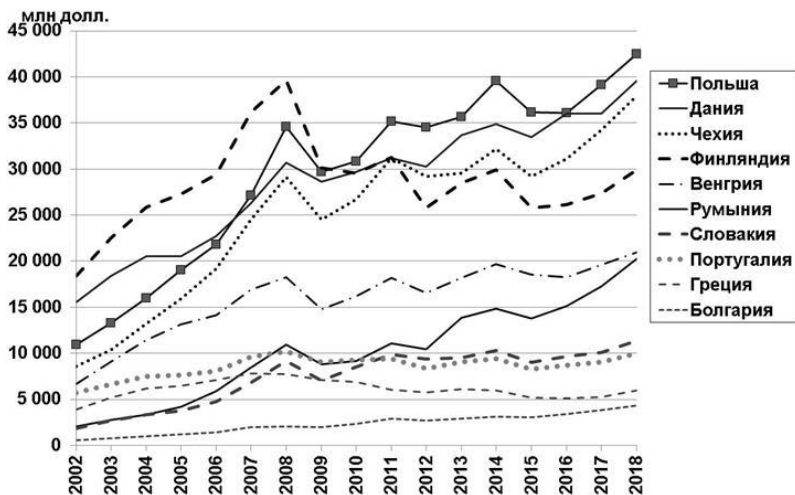


Рис. 1. Динамика объемов производства продукции всех наукоемких и высокотехнологичных отраслей (KTI industries) в странах ЦВЕ, млн долл. в текущих ценах (2002-2018 гг.)

Составлено по: Science and Engineering Indicators – 2020.

Далее следует подробнее остановиться на характеристике удельного веса стран ЦВЕ в производстве высокотехнологичной продукции с наиболее высокой степенью интенсивности использования результатов НИОКР

(“HighR&Dintensive” industries) по показателю добавленной стоимости в текущих ценах (Value added of high R&D intensive industries). Как известно, именно в эти отрасли вкладываются самые значительные финансовые средства и для производства продукции отрасли используются самые передовые технологии. К данной группе отраслей (согласно новой классификации ОЭСР) отнесены: авиа и ракетостроение, производство компьютеров, электронной и оптической продукции, фармацевтика, а также услуги НИОКР (Scientific R&D services) и издательская деятельность, включая публикацию компьютерных программ (Publishing, including software). Иными словами, кроме отраслей, производящих продукцию, включены и наукоемкие услуги производителям, без которых современное промышленное производство представить невозможно.

Отметим, что на фоне очень быстрого роста доли стран азиатского региона (с 27 в 2002 г. до 39% в 2018 г.) удельный вес стран ЕС и в данной группе отраслей с наиболее высокими показателями интенсивности использования результатов научных достижений снижается. Но стоит отметить, что доля ЕС и ныне составляет около 20% мирового производства. Обозначим группу стран-лидеров в ЕС по производству продукции данной группы высокотехнологичных отраслей. Это - Германия, Франция, Ирландия, Великобритания, Швейцария. В целом показатели ЕС по выпуску продукции (в текущих ценах) вырос почти в 2 раза. При этом: в Германии – в 2 раза, во Франции – в 1,7 раза, в Ирландии – в 3,5 раза, в Великобритании – в 1,2 раза, а вот, например, в Польше – в 2,7 раза (рассчитано по: Science and Engineering Indicators – 2020). Иллюстрируют динамику производства продукции, представленные графики (рис. 2).

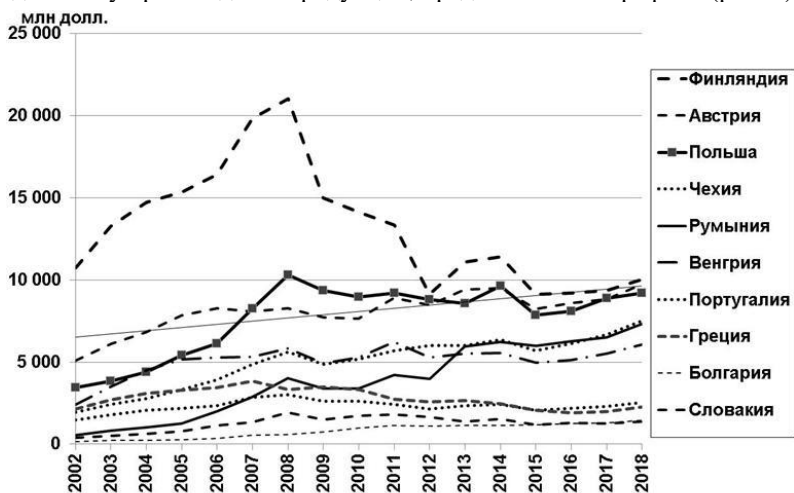


Рис. 2. Динамика объемов производства продукции высокотехнологичных отраслей с наиболее высокой интенсивностью использования результатов НИОКР в странах ЦВЕ, млн долл. в текущих ценах (2002-2018 гг.)

Составлено по: Science and Engineering Indicators – 2020.

Темпы роста объемов производства в странах ЦВЕ были выше, чем в странах Западной Европы, но объемы производства – не являются значительными. Так, например, объемы производства высокотехнологичной продукции в Румынии выросли в 13 раз, в Болгарии – в 9 раз. Но именно Польша (0,3% мирового объема, 2018 г.) является лидером по выпуску продукции данной группы отраслей среди всех стран ЦВЕ. И вновь мы видим, что объемы производства продукции данной группы отраслей в странах ЦВЕ росли высокими темпами, и находятся на уровне уже таких стран, как Финляндия и Австрия (рис. 2).

Далее нам представляется интересным выявить удельный вес каждой из отраслей, входящих в рассматриваемую группу наукоемких высокотехнологичных отраслей с наиболее высокой интенсивностью НИОКР в Польше, Чехии и Венгрии, и выявить происходящие изменения при сравнении с показателями Германии (лидера ЕС). Представленная ниже таблица иллюстрирует отраслевую структуру производства высокотехнологичных товаров и услуг (structure of «high R&D intensive» industries) в некоторых странах ЦВЕ (Польша, Чехия, Венгрия) и в Германии (табл. 1).

Таблица 1

Германия, Польша, Чехия, Венгрия: объемы и структура производства высокотехнологичной продукции с наиболее высокой степенью интенсивности использования результатов НИОКР («HighR&Dintensive» industries), млн долл., и %, 2018 г.

Отрасли	Германия		Польша		Чехия		Венгрия	
	млн долл.	%	млн долл.	%	млн долл.	%	млн долл.	%
Производство продукции всего, в том числе:	143 944	100	9 202	100	7 504	100	6 054	100
Авиа и ракетостроение	15 581	10,8	984	10,7	319	4,3	21	0,4
Производство компьютеров, электронной и оптической продукции	44 768	31,1	1638	17,8	3122	41,6	2 078	34,3
Фармацевтика	38 077	26,5	1568	17,0	1 022	13,6	1 947	32,2
Услуги НИОКР	28 056	19,5	3 026	32,9	1 749	23,3	1 359	22,4
Издательская деятельность (включая компьютерные программы)	17 462	12,1	1986	21,6	1 292	17,2	649	10,7

Источник: Science and Engineering Indicators – 2020, расчеты авторов

Напомним, что доля Германии в мировом производственном данного типа продукции – 4,4%. При этом Германия является страной-лидером в ЕС, а ее доля в Евросоюзе составляет 23%. В структуре высокотехнологичной промышленности этой страны преобладает производство компьютерной и другой электронной техники (Computer, electronic, and optical products) – 31%, и фармацевтиче-

ской продукции (Pharmaceuticals) – 26,5% (табл. 1). В Польше и других промышленно развитых странах ЦВЕ отраслевая структура высокотехнологичной промышленности несколько иная (табл. 1). При этом доля Польши в мировом выпуске продукции высокотехнологичных отраслей всего 0,28%, Чехии – 0,23%, Венгрии – 0,18% (то есть небольшая). Но темпы роста объемов производства данного вида товаров и услуг в государствах ЦВЕ значительно выше, чем в целом по ЕС, и выше, чем у таких стран, как Германия, Франция и Великобритания.

Государства ЦВЕ с начала 1990-х годов (после распада СССР, Варшавского Договора и всей Социалистической системы) встали на путь, как ныне принято говорить, самостоятельного (то есть капиталистического) развития (Глинкина, 2016; Глинкина, Куликова, 2018; Габарта, 2018 и др.). Они развивались в условиях рыночной экономики. Но и после вступления в ЕС в 2000-е годы все они по-прежнему значительно отстают от своих соседей на Западе Европы. К слову сказать, после окончания Второй мировой войны (в период социалистического развития в условиях плановой экономики) большинство стран Центрально-Восточной Европы, в первую очередь с помощью бывш. СССР, стали индустриальными или, как Болгария, Югославия, Румыния – индустриально-аграрными. Ныне государства этого региона развивают свою экономику, в первую очередь с помощью значительных инвестиций из структур ЕС. Зачастую они отличаются от высокоразвитых стран Западной Европы большей открытостью своей экономики. Иностранцы размещают в Восточной Европе филиалы своих ТНК (первоначально создавая совместные предприятия на базе прежних заводов стран ЦВЕ, а затем, выкупая их в полную собственность), в том числе создают новые высокотехнологичные предприятия, используя при этом квалифицированную рабочую силу этих стран. В Чехии (одной из наиболее индустриально развитых стран данного региона) представлено станкостроение, автомобилестроение и производство электронной и бытовой техники. Во многих странах представлена сборка автомобилей. Хорошего качества выпускается продукция фармацевтической и электротехнической отрасли в Польше и Венгрии и т.д. При этом большое внимание в этих странах, как будет показано ниже, уделяется развитию наукоемких услуг (Scientific R&D services).

Охарактеризуем изменение отраслевой структуры высокотехнологичного производства в Польше в динамике с начала 21 века (табл. 2).

Таблица 2

Польша: объемы и структура производства высокотехнологичной продукции с наиболее высокой степенью интенсивности использования результатов НИОКР («High R&D intensive» industries), в млн долл., и в %, 2002-2018 гг.

Отрасли	2002		2010		2018		2018/2002 (раз)
	млн долл.	%	млн долл.	%	млн долл.	%	
Производство продукции всего, в том числе:	3 467	100	8 954	100	9 202	100	2,7

Авиа и ракетостроение	140	4,0	399	4,5	984	10,7	7,0
Производство компьютеров, электронной и оптической продукции	836	24,1	2 259	25,2	1638	17,8	2,0
Фармацевтика	548	15,8	1 607	19,9	1568	17,0	2,9
Услуги НИОКР	785	22,6	2 151	24,0	3 026	32,9	3,8
Издательская деятельность (включая компьютерные программы)	1 160	33,5	2 537	28,3	1986	21,6	1,7

Источник: Science and Engineering Indicators – 2020, расчеты авторов

Анализ статистических данных показывает, что в структуре высокотехнологичной индустрии с наиболее значительной степенью интенсивности использования результатов НИОКР увеличилась доля наукоемких услуг производителям (Scientific R&D services) с 22,6 до 32,9%, а также доля сектора авиа и ракетостроения (Aircraft and spacecraft industry) – рост с 4 до 10,7%. Довольно значительно и доля издательской деятельности (включая создание и публикацию компьютерных программ) – около 22% (что выше доли выпуска фармацевтической продукции). При этом снизился удельный вес производства компьютерной техники (Computer, electronic, and optical products) – с 24 до 18%.

Следующим шагом в нашем исследовании был анализ изменения ситуации в странах ЕС и ЦВЕ в отраслях со средне-высокой интенсивностью использования результатов НИОКР («Medium-high R&D intensive» industries). К данной категории отраслей, согласно классификации ОЭСР, отнесены: химическая промышленность за исключением фармацевтики, производство электрооборудования, транспортного машиностроения, автомобилей и прочих машин и оборудования, производство военной техники, амуниции, оружия и боеприпасов.

На планетарном уровне особенно за последнее десятилетие наиболее быстро увеличивал объемы производства данного вида продукции Китай (ныне мировой лидер – «фабрика мира» –26%, 2018 г.). Производство в США росло медленнее, чем в Китае, но мировая доля США остается очень значительной (22%). И суммарная доля всех стран, входящих ЕС, по-прежнему высокая – 23% (рассчитано по: Science and Engineering Indicators, 2020). При этом европейский регион уступил первенство Азии (нынешнему мировому лидеру – ныне почти 47% мирового показателя) лишь после кризисного 2008 г.

В целом в Европе за период 2002–2018 гг. объемы выпуска продукции данной категории товаров и услуг (по стоимости и в текущих ценах) увеличились примерно в два раза. Но в странах Центрально-Восточной Европы темпы роста объемов производства были значительно выше (в том числе за счет деятельности зарубежных ТНК на их территории). Так, например, в Польше и Чехии – производство продукции выросло в 4 раза. В Словакии объемы производства выросли в 7 раз, в Румынии – в 8 раз. Хотя доли этих стран по-прежнему много ниже долей Германии (8,4% мирового показателя), Великобритании (2,4%), Франции (2,3%), Италии (2,2%) в мировом производстве данного вида

промышленной продукции. Так, страны ЦВЕ сильно уступают этим странам-лидерам ЕС. Доля Польши – 0,6%, Чехии – 0,5%, Венгрии – 0,3%, Румынии – 0,2%, Словакии – 0,2%, Болгарии – 0,05%.

Для иллюстрации темпов развития данной подотрасли высокотехнологичного производства в странах ЦВЕ на фоне стран ЕС с близкими показателями объемов производства в динамике с начала 21 века представим графики (рис. 3).

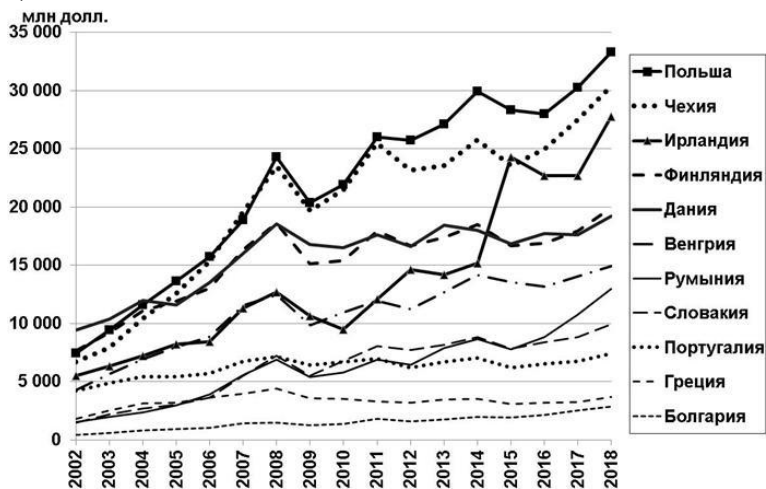


Рис. 3. Динамика объемов производства продукции отраслей со средне-высокой интенсивностью использования результатов НИОКР в странах ЦВЕ, млн долл. в текущих ценах (2002-2018 гг.).

Составлено по: Science and Engineering Indicators – 2020.

Далее проанализируем изменение структуры данной отрасли в отдельных странах ЦВЕ в динамике с 2002 по 2018 гг. на фоне структурных сдвигов в Германии (табл. 3).

Таблица 3

Германия, Польша, Чехия, Венгрия: объем и структура производства товаров и услуг в отраслях со средне-высокой интенсивностью использования результатов НИОКР («Medium-high R&D intensive» industries), млн долл., и %, 2018 г.

Отрасли	Германия		Польша		Чехия		Венгрия	
	млн долл.	%	млн долл.	%	млн долл.	%	млн долл.	%
Производство продукции всего, в том числе:	487 743	100	33 286	100	30 406	100	14 904	100
Химия (исключая фармацевтику)	54 102	11,1	4 433	13,2	1 934	6,4	1 623	10,9
Электрическое оборудование	51 443	10,6	3 991	12,0	4 184	13,8	1 273	8,5

IT-услуги	106 949	21,9	10 259	30,8	6 176	20,3	3 544	23,8
Прочие машины и оборудование	122 236	25,1	5 644	17,0	5 338	17,5	2 483	16,7
Автомобили	147 349	30,2	8 036	24,2	11 751	38,6	5 731	38,4
Железнодорожная и военная техника	4 424	0,9	719	2,2	778	2,6	239	1,6
Производство оружия и боеприпасов	1 241	0,2	203	0,6	247	0,8	11	0,1

Источник: Science and Engineering Indicators – 2020, расчёты авторов.

В целом в странах Европы лидирующие позиции в структуре отрасли занимают отрасли машиностроительного комплекса (станкостроение) и химическая промышленность. Возможно, что на современную ситуацию повлияли процессы возврата отдельных производств западных ТНК из развивающихся стран в страны ЕС, и процесс реиндустриализации, общий более высокий, чем в развивающихся странах, уровень индустриального развития стран ЦВЕ, вступивших в 2000-е годы в состав ЕС (при высоком уровне образования и квалификации работников), но в то же время не столь высоким по сравнению со странами Западной Европы уровнем заработной платы работников этой сферы экономики.

Но в последние годы в структуре данной категории отраслей в ЕС лидируют IT-услуги, далее следует химическая отрасль. В структуре отраслей со средне-высокой интенсивностью использования результатов НИОКР и в Польше также ныне на первое место передвинулся сектор информационных и других услуг производителям («IT service»). Польша и здесь занимает лидирующую позицию среди стран ЦВЕ, опережая Чехию и Венгрию (табл. 4).

Таблица 4

Польша: объем производства товаров и услуг в отраслях со средне-высокой интенсивностью использования результатов НИОКР (“Medium-high R&D intensive” industries), в млн долл., и в %, 2002-2018 гг.

Отрасли	2002		2010		2018		2018/2002
	млн долл.	%	млн долл.	%	млн долл.	%	
Производство продукции всего, в том числе:	7 440	100	21 908	100	33 286	100	4,5
Химия (исключая фармацевтику)	1 608	21,6	3 664	16,7	4 433	13,2	2,8
Электрическое оборудование	1 224	16,4	3 193	14,6	3 991	12,0	3,3
IT-услуги	1 373	18,5	4 829	22,0	10 259	30,8	7,5
Прочие машины и оборудование	1 544	20,8	4 326	19,7	5 644	17,0	3,6
Автомобили	1 399	18,8	5 316	24,3	8 036	24,2	5,7
Железнодорожная и военная техника	229	3,1	393	1,8	719	2,2	3,1
Производство оружия и боеприпасов	62	0,8	187	0,9	203	0,6	3,3

Источник: Science and Engineering Indicators – 2020, расчёты авторов.

Вторую позицию в структуре отрасли занимает автомобилестроение («Motor vehicle»), а третью и четвертую позиции занимают химия («Chemicals») и производство прочих машин и оборудования («Other machinery and equipment»).

Охарактеризовав изменения в высокотехнологичной индустрии Польши, отметим, что, по мнению польских ученых, «несмотря на интенсивную деиндустриализацию, промышленность по-прежнему играет важную роль в экономической базе и функциях большинства малых и средних городов, а также некоторых частей крупных городских поселений. Дальнейшее экономическое развитие и роль в нем малых и средних городов, вне всякого сомнения, зависит от индустриализации или реиндустриализации, а в крупных и средних городских центрах - от услуг производителям, основанных на знаниях» (Mayetal., 2020).

Анализ имеющихся статистических данных об изменении отраслевой структуры промышленности стран ЦВЕ фактически еще раз убеждает нас в том, что вхождение их в состав ЕС и размещение филиалов европейских и других корпораций оказывает очень заметное влияние на развитие промышленного комплекса стран данного региона. В научных статьях часто отмечают, что переориентация промышленного производства государств ЦВЕ с внутреннего рынка на внешний, интеграция промышленного сектора в производственные звенья, европейских (и не только) ТНК, приводит к зависимости от конъюнктуры мирового рынка. Так, например, «характерной чертой экспорта стран Вышеградской группы является высокая доля промышленных товаров (до 80%), но при этом доля высокотехнологичных товаров – немногим более 12%» (Габарта, 2017). Расходы на НИОКР в странах ЦВЕ ниже, чем в государствах Западной Европы. Иными словами отмечается слабость национальных инновационных систем. Главными экспортерами продукции в странах ЦВЕ являются крупные предприятия, находящиеся в полной или частичной собственности иностранных инвесторов. При этом основным торговым партнером стран данного региона является Германия и другие страны ЕС.

Вливания иностранных инвесторов происходили в основном в автомобилестроение, электронику и электротехнику, химическую промышленность стран ЦВЕ. Так, инвестиции Германии в Польшу начались еще в 1989-1990 гг. В приватизации польских предприятий участвовали концерны E.ON, Siemens, RWE, Deutsche Telekom, Allians, Volkswagen, Bayer и др. (Закиров, 2019). Эти же ТНК покупали частично или поглощали полностью заводы в Чехии, Словакии, Венгрии, Румынии. Наиболее многочисленной была смена собственников в автомобилестроении, химии, электротехнике стран ЦВЕ. В научных статьях и в СМИ приводится много информации о слияниях и поглощениях, о приобретении практически всех (или большинства) известных банков и промышленных предприятий стран ЦВЕ зарубежными ТНК, например, в автомобилестроении (Возьмилова, Волгина, 2016; Баронина, 2019; Закиров, 2019). В то же время развивается сотрудничество, например, в рамках стран Вышеградской группы. Так, в СМИ находим информацию, что в Чехии с каждым годом возрастает количество компаний, создаваемых с участием польского капитала и т. д. Иными

словами, процессы, происходящие в промышленности стран ЦВЕ и влияние деятельности зарубежных ТНК на структурные изменения в экономике, требуют дальнейшего глубокого изучения.

Заключение

В пространственной организации мировой обрабатывающей промышленности, в том числе европейской, структурные сдвиги в отраслевой и пространственной структуре отрасли происходят под влиянием экономических и геополитических процессов, включая наличие финансовых кризисов и различающихся темпов экономического развития государств. А ныне еще добавилось влияние распространения на глобальном уровне опасных для всего населения планеты болезней (COVID19).

Высокоразвитые страны Западной Европы не потеряли свои важные позиции в мировой индустрии. Многие из них входят в группу мировых лидеров во многих отраслях мировой индустрии. Лидерами в индустрии ЕС являются Германия, Франция, Великобритания, Италия и др. Страны Центрально-Восточной Европы занимают более низкие позиции в таблице о рангах. При этом Польша является лидером среди стран ЦВЕ в высокотехнологичной индустрии. Как показал анализ статистических данных, в Польше меняется структура отраслей с «высокой интенсивностью использования результатов НИОКР» и «средне-высокой интенсивностью использования результатов НИОКР» в сторону более быстрого развития высокотехнологичных информационных и других услуг, или услуг производителям.

При этом, вне всякого сомнения, события в мире в связи с объявленной глобальной пандемией COVID-19 еще долго будут влиять на ход мировой истории, на объемы производства и расстановку сил в мировой экономике.

Список литературы:

- Баронина Ю.А. (2019) Современные производственные стратегии европейских автомобильных ТНК //Вестник ИЭ РАН, № 1, 2019, с. 159-174
- Возмилова С.С., Волгина Н.А. (2016) Автомобилестроение в странах Центральной Восточной Европы: современные тенденции развития //Вестник РУДН. Серия Экономика, № 1, 2016, с. 7-21
- Габарта А.А. (2013) Влияние участия стран Вышеградской группы в ЕС на структуру национального хозяйства //Восточная Европа. Перспективы, № 1-2 (январь-июнь) 2013, с. 78-90
- Габарта А.А. (2015) Опыт региональной интеграции и сотрудничества в рамках Вышеградской группы //Современная Европа. Институт Европы. Вып. 6, 2015, с. 76-88
- Габарта А.А. (2017) Социально-экономические модели стран Центрально-Восточной Европы //Современная Европа, № 7, 2017, с. 104-113
- Глинкина С.П. (2016) Евроинтеграционная модель постсоветской трансформации стран Центрально-Восточной Европы и их экономическая динамика //Российский экономический журнал, № 5, 2016, с. 52-69
- Глинкина С.П., Куликова И.В. (2018) О модели капитализма в Центрально-Восточной Европе //Вестник ИЭ РАН, № 3, 2018, с. 9-24
- Закиров А.В. (2019) Экспансия германского капитала в странах Центрально-Восточной Европы (на примере стран «Вышеградской четверки») //Международные отношения и общество, № 1, 2019, с. 95-105

- Зарицкий Е.Б. (2014) Европа: Реиндустриализация vs. Деиндустриализация // *Мировая экономика и международные отношения*, № 8(117), 2014, с. 169-175
- Зеленюк Ю.М. (2017) Социально-экономические и территориальные аспекты интеграции Польши в Европейский союз // *Известия Иркутского гос. ун-та*, Т. 21, 2017, с. 46-58
- На пути к Китайскому миру (2018). Под ред. Н.А. Слуки. М.: Издательство Московского университета, 2018. 352 с.
- Никитин Л.В. (2016) Интеграция Польши в Европейский союз. Региональный уровень: 1997-2013 гг. / Л.В. Никитин, А.А. Попов // *Новая и новейшая история*, № 2, 2016, с. 62-72
- Отчет о промышленном развитии (2020). Индустриализация в цифровую эпоху. Обзор (на русском языке) // Организация Объединенных Наций по промышленному развитию. Вена, 2019. URL: https://www.unido.org/sites/default/files/files/2019-11/UNIDO_IDR2020-Russian_overview.pdf
- Родионова И.А. (2018) Новый расклад мировых промышленных сил и Китай // В книге: На пути к Китайскому миру / под ред. Н.А. Слуки. М.: Издательство Московского университета, 2018, с. 92–98
- Родионова И.А., Угрюмова А.А. (2021) США и Китай – лидеры мировой наукоемкой высокотехнологичной индустрии: сравнительный анализ позиций // *Региональная экономика: теория и практика*. Том 19, № 3(486), 2021, с. 400-428.
- Bharadwaj A., El Sawy O., Pavlou P. and Venkatraman N. (2013) Digital Business Strategy: Toward a Next Generation of Insights. *MIS Quarterly*, Vol. 37, No. 2: 471-482.
- Bole David, Kozina Jani, Tiran Jernej (2019). Variety of industrial towns in Slovenia: a typology of their economic performance. *Bulletin of Geography. Socio-economic Series*. No 46, 2019, pp. 71-83
- Brezdeń P. (2020) Innovativeness of the Polish industry in the context of changes in the spatial differentiation of innovativeness in new EU member states. The role of industry in the development of spatial systems. *Studies of the Industrial Geography Commission of the Polish Geographical Society*. Kraków 2020. Vol. 34 No. 4: 96–113.
- Czapliński P. (2020) Determinants and prospects for the development of the Polish yacht industry. The role of industry in the development of spatial systems. *Studies of the Industrial Geography Commission of the Polish Geographical Society*. Krakow. Poland. Vol. 34 No. 4: 9–21.
- Digital transformation of European industry and enterprises (2015). Strategic Policy Forum on Digital Entrepreneurship, European Commission, 2015.
- Dominiak J., Rachwał T. (2016) Chief Development Tendencies, Structural Changes and Innovativeness of the Industrial and Service Sectors in Poland. *Quaestiones Geographicae*, Volume 35 (4), 2016: 49-69.
- Dziemianowicz W., Laskowska A., Peszat K. (2017) Local innovation systems in Poland - the beginning of the road. *Miscellanea Geographica: Regional Studies on Development*. Volume 21, Number 2, 2017: 60-67.
- For a European Industrial Renaissance (2014). Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. Brussels, 2014. cor.europa.eu/en/activities/stakeholders/Documents/Com%202014-14.pdf.
- Gieranczyk W. (2010) Development of High Technologies as an Indicator of Modern Industry in the EU. *Bulletin of Geography. Socio-economic Series*, no. 14/2010: 23-35. URL: http://www.bulletinofgeography.umk.pl/14_2010/02_Gieranczyk.pdf
- «Horizon 2020» – The Framework Programme for Research and Innovation (2011). Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. European Commission. Brussels. 30.11.2011 COM (2011) 808 final. eur-lex.europa.eu/legalcontent/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52011DC0808&from=EN.

I-DESI 2018: How digital is Europe compared to other major world economies? URL: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/how-digital-europe-compared-other-major-world-economies>

Industrial Development Report – 2020. Industrialization in the Digital Age. Review. United Nations Industrial Development Organization. Vienna, 2019.

Industrial Statistics Database (2020). UNIDO. UNIDO STATISTICS DATA PORTAL. INDSTAT4. URL: <https://stat.unido.org/database/MVA%202020,%20Manufacturing>; https://www.unido.org/data1/IndStatBrief/Basic_Information.cfm?print=no&tttype=C1&Country=SN&Group=

Industry 4.0 Digitalisation for productivity and growth (2015). Briefing September 2015. European Parliament. European Union, 2015

Industry 4.0: The Future of productivity and growth in manufacturing industries (2015), Boston Consulting Group, 2015

International Digital Economy and Society Index 2019. URL: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/digital-economy-and-society-index-desi-2019>

Janas Mateuz (2019) Competitiveness and Innovation of Enterprises of the SME Sector in Poland. Changes in industry and its environment in spatial systems. *Studies of the Industrial Geography Commission of the Polish Geographical Society*. Kraków, 2019. Vol. 33 No. 4: 176–194.

Kokuytseva T.V., Rodionova I.A., Damjanovic V. (2019) Preconditions for the transition of developed and developing countries to the cyber economy through the process of digital modernization. *The Cyber economy. Opportunities and Challenges for Artificial Intelligence in the Digital Workplace*. Ed. V. Filippov, A. Chursin, J. Ragulina, E. Popkova. Contributions to Economics. Springer Nature. Switzerland, 2019: 51–59.

May J., Wiedermann K., Śleszyński P. (2020) The role of the manufacturing industry in shaping the economic base and functions of urban settlements in Łódzkie Voivodeship (Poland). The role of industry in the development of spatial systems. *Studies of the Industrial Geography Commission of the Polish Geographical Society*. Kraków, 2020. Vol. 34 No. 4: 55–78

Pylak K. & Wojnicka-Sycz E. (2017). Transforming innovation models in European regions: Breaking out of path dependency and growing faster? *Miscellanea Geographica: Regional Studies on Development*. Vol. 21, No 2, 2017: 51–59.

Science and Engineering Indicators (2020) The State of U.S. Science and Engineering 2020. Production and Trade of Knowledge- and Technology-Intensive Industries. *National Science Foundation. National Science Board. National Center for Science and Engineering Statistics (NCSES)*. Alexandria, VA.

The New Industrial Policy of the European Union (2017). Editor Adam A. Ambroziak. Series: Contributions to Economics. Springer International Publishing Switzerland. - 272 p. DOI: <https://doi.org/10.1007/978-3-319-3970-3>. [accessed Apr 07.2021].

Tobolska A. (2013) Structure of foreign investment in the industry of Poland at the beginning of the second decade of the 21st century. *Bulletin of Geography. Socio-economic Series*. № 22 (2013): 11–25.

Towards the re-industrialization of Europe: a concept for manufacturing for 2030 (2014). E. Westkämper, Springer, 2014

Węgrzyn G. (2020) Structural changes in the manufacturing sector as an effect of implementing the concept of Industry 4.0. The role of industry in the development of spatial systems. *Studies of the Industrial Geography Commission of the Polish Geographical Society*. Kraków 2020. Vol. 34 No. 4: 96–113.

Wiśniewski S. (2017) The accessibility of Poland's Space to the Trans-European Transport Network. *Miscellanea Geographica: Regional Studies on Development*. Vol. 21, No 3, 2017: 96–106.

УРОВЕНЬ РАЗВИТИЯ ЗНАНИЕЁМККИХ УСЛУГ В СТРАНАХ И РЕГИОНАХ МИРА

Ачкасова Т.А.

Введение

Третичный сектор в большей степени разнороден, чем другие сектора экономики. К нему относятся как простейшие виды деятельности, обеспечивающие потребности отдельных индивидуумов (парикмахерские услуги, услуги по пошиву одежды), так и в высшей степени сложные виды деятельности (создание программного обеспечения, финансовые услуги и др.), включая услуги производителям и широчайший спектр услуг населению и бизнесу.

Широко известна классификация сектора услуг М.Кастельса, в которой автор разграничивает: услуги производителям, распределительные услуги, социальные услуги и бытовые услуги. «Распределительные услуги (distributive services) включают как деятельность в сфере коммуникации транспорта, так и торговые распределительные сети (оптовые и розничные). Услуги производителям (producer services) более непосредственно относятся к тем услугам, которые кажутся решающе важными вложениями в экономику, хотя они также объемлют вспомогательные услуги бизнесу, которые не обязательно требуют высокой квалификации занятых. Социальные услуги (social services) включают всю область правительственной деятельности, а также работы, связанные с коллективным потреблением. Бытовые услуги (personal services) - это услуги, связанные с индивидуальным потреблением (от развлечений до ресторанов и баров). Несмотря на то, что эти разграничения, очевидно, весьма широки, они позволяют нам осмыслить особенности эволюции структуры занятости в разных странах, по крайней мере, с большей аналитической глубиной, чем на основе обычных статистических отчетов» (Кастельс, 2000, с. 204). Данная классификация близка к классификации, предложенной В.В.Вольским, который выделял общехозяйственные, деловые, социальные и личные услуги (Вольский, 2009, с. 173).

Но ныне осознана необходимость классификации отраслей сферы услуг по степени их сложности. Например, в конце 1990-х гг. российский исследователь А.В. Сивицкий (МГУ имени М.В. Ломоносова) предложил выделять 4 уровня или 4 ступени развития сектора услуг (Сивицкий, 1998): услуги первого уровня – верхние этажи производственных услуг; услуги второго уровня – верхние этажи потребительских услуг; услуги третьего уровня – нижние этажи производственных услуг; услуги четвертого уровня – нижние этажи потребительских услуг.

Критериями отнесения отрасли к определенному уровню, по задумке автора, выступают величина доходов (доля) и их прирост. Эта классификация была разработана, в первую очередь, для того, чтобы уточнить определение уровня развития страны, и далее – охарактеризовать степень развития самого сектора услуг. Как отмечал автор классификации «в слаборазвитых странах и странах среднего уровня развития, даже несмотря на значительную долю сектора услуг в валовом продукте, большая часть услуг обычно сконцентрирована

на низших уровнях, тогда как в высокоразвитых странах будут превалировать услуги высших иерархий» (Савицкий, 1998).

В 2000-х годах экспертами Организацией экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) было предложено выделять наукоемкие отрасли (основной критерий для выделения – доля расходов на НИОКР). Подходы к выделению состава данных отраслей время от времени претерпевали некоторые изменения. Так, до 2018 г. был актуален подход, согласно которому к наукоемким (knowledge- and technology-intensive) следовало относить 15 отраслей: а) 5 высокотехнологичных (high-technology) и 5 средне-высокотехнологичных (medium-high-technology) отраслей промышленности; б) 5 знаниеёмких (knowledge-intensiveservices) отраслей услуг. Но после 2018 г. эксперты ОЭСР предложили новую методику для классификации, объединив отрасли промышленности и наукоемкие услуги в две группы отраслей, отличающихся по степени интенсивности использования результатов научных исследований и опытно-конструкторских разработок (НИОКР – R&D). Научный фонд США (согласно методике ОЭСР) представил статистику по странам и регионам мира по нескольким позициям, а именно: по производству продукции наукоемких и высокотехнологичных отраслей («knowledge and technology-intensive» industries) с разной степенью интенсивности использования результатов НИОКР: а) “high R&D intensive” industries; б) “medium-high R&D intensive” industries (Science and Engineering Indicators, 2020). В материалах из отраслей сферы услуг в новый список попали услуги НИОКР (Scientific R&D services), производство программного обеспечения (computer software publishing) и информационные услуги (IT and other information services industry). Статистические данные представлены за период с 2002 по 2018 гг. (Science and Engineering Indicators - 2020). Но очень жаль, что из-за изменения классификации отраслей невозможно провести мониторинг показателей, представленных в двух сборниках Научного фонда США (за 2018 и 2020 гг.).

В данном исследовании мы ограничились анализом знаниеёмких услуг, согласно прежней классификации ОЭСР (которая широко использовалась и по которой нами анализировалась статистика). В ней было предложено подразделять знаниеёмкие отрасли сферы услуг на: коммерческие (финансовые, деловые и информационные) и государственные (образовательные и медицинские). «Государственные» – это дословный перевод термина «public», предлагавшегося ОЭСР. Однако мы в своей статье будем использовать для отраслей государственных (publicservices) более простой и узнаваемый термин - «социальные» услуги. На наш взгляд, он лучше отражает суть, тем более что в последнее время в данных отраслях увеличивается доля платных услуг.

Состав наукоемких отраслей (промышленности и услуг) приведен в табл. 1. Стоит также заметить, что в нашем исследовании для обозначения совокупности наукоемких отраслей промышленности и знаниеёмких услуг мы используем «сектор» (табл. 1).

**Таблица 1 – Состав наукоёмкого сектора экономики
(наукоёмкие отрасли сферы услуг и промышленности)**

Категория	Отрасль
Социальные знаниеёмкие услуги	Образовательные услуги
	Начальное образование
	Среднее образование
	Высшее образование
	Образование для взрослых
	Медицинские услуги
	Консультирование (терапия)
	Госпитали (стационарное лечение)
	Медицинское и стоматологическое обслуживание
	Ветеринарные услуги
Коммерческие знаниеёмкие услуги	Бизнес-услуги
	Реклама (рекламные услуги)
	Архитектурные, инженерные и другие технические виды деятельности
	Эксплуатация и техническое обслуживание зданий
	Обработка данных
	Лизинг
	Юридическая, бухгалтерская и аудиторская деятельность
	Исследования рынка и опросы общественного мнения (маркетинговые услуги)
	НИОКР
	Финансовые услуги
	Банковское дело и финансы
	Пенсионное обеспечение (услуги пенсионерам)
	Страхование
	Товарные, фондовые и рынки ценных бумаг
	Информационные услуги
	Широкополосная передача данных
	Кабельное вещание
	Сотовая связь
	Разработка программного обеспечения, консультирование и смежные виды деятельности
	Создание кино- и видеофильмов
	Интернет
	Телефонная связь
	Телевизионное вещание

Высокотехнологичные отрасли промышленности	Авиа- и ракетостроение
	Производство средств связи и полупроводников
	Производство компьютеров и офисного оборудования
	Фармацевтика
	Производство измерительного, медицинского, навигационного, оптического и др. видов оборудования
Средне-высокотехнологичные отрасли промышленности	Производство автотранспортных средств и их комплектующих
	Химическая промышленность (исключая фармацевтику)
	Производство электрооборудования и приборов
	Производство машин и оборудования
	Производство железнодорожного и другого транспортного оборудования

Источник: «Science and Engineering Indicators- 2018».

Отметим, что на основе методики ОЭСР Национальным научным фондом США (National Science Foundation.U.S.) на протяжении ряда лет проводится сбор статистики по ключевым странам мира. Вотчете «ScienceandEngineeringIndicators 2018» представлены данные за 2001–2016 гг. (добавленная стоимость в текущих ценах) по отраслям, а также данные по экспорту импорту продукции наукоемких отраслей. Отчет Научного фонда США мы и использовали для проведения своего анализа.

Современные масштабы и основные тенденции развития сектора знаниеёмких услуг

В 2016 г. добавленная стоимость, произведенная в знаниеёмких отраслях сектора услуг в целом по миру, составила 18,6 трлн долл. США (в текущих ценах). На протяжении предыдущих 15 лет для данного показателя был характерен постоянный рост значений, за исключением посткризисного 2009 и 2015 г., не изменивших, однако, общей тенденции развития сферы услуг.

Треть произведенной в мире добавленной стоимости приходилась на США (32,2% в 2016 %). У следующего за лидером Китая – доля была в два с лишним раза меньшая (14,1%). На Японию приходилось 7,3%, на Великобританию – 4,6%, на Германию – 4,5%. Остальные страны имеют доли гораздо меньшие (у большинства стран доля менее 1%). Доля ЕС – почти 23% (2016 г.).

В 2001 г. доминирование США было выражено еще ярче. Они обеспечивали почти 40% добавленной стоимости, произведенной в знаниеёмких отраслях услуг. Наблюдавшаяся в первое десятилетие XXI в. тенденция к сокращению этой доли была преодолена, и с 2012 г. стал происходить постепенный ее рост. Однако значения начала столетия к 2016 г. достигнуты уже не были. Доля ЕС в первое десятилетие XXI в. несколько росла. В 2008 г. она была даже выше доли США – 32,1%. Тем не менее, как раз с этого момента она начала сокращаться.

За рассматриваемый период значительно – почти в 5 раз (!) увеличилась доля Китая: с 2,9% в 2001 г. до 14,1% в 2016 г. Находясь в начале рассматриваемого периода лишь на 7 месте, Китай постепенно двигался в рейтинге вверх и уже в 2013 г. занял вторую строчку, опередив даже Японию. Доля Японии, соответственно, существенно сократилась – с 14,2% в 2001 г. до 7,3% в 2016 г. Вклад остальных стран менялся не столь существенно. Однако, заметна общая тенденция: доля развивающихся стран несколько увеличилась, а развитых сократилась.

Доля знаниеёмких отраслей услуг (согласно данной классификации ОЭСР) в ВВП мира на протяжении рассматриваемых 15 лет оставалась практически неизменной и составляла 23–25% (2016 г. – 25%).

Из анализируемых 74 стран в примерно в 20-ти эта доля была выше среднемировой. Лидером здесь является Израиль (34% от ВВП в 2016 г.). В тоже время несколько следующих за ним стран отстают незначительно: Новая Зеландия (33%), Бахрейн (33%), Великобритания (33%), США (32%), Бельгия (31%). Интересно, что в Бахрейне в течение первых пяти лет нового столетия значения данного показателя были на несколько процентных пунктов выше, и в 2004 г. был достигнут абсолютный максимум – 39% (и Бахрейн занимал первое место в мире по этому показателю). В 2016 г. доли Японии, ЕС и Китая близки к среднемировому уровню (28, 27 и 23%, соответственно), доли Индии и России – заметно ниже (у обеих – 18%). В конце списка из 74-х государств находятся следующие страны: Боливия (10%), Камерун (10%), Саудовская Аравия (11%), Шри-Ланка (11%).

В подавляющем большинстве государств доля сектора знаниеёмких услуг в ВВП с 2001 г. по 2016 г. увеличивалась. Наибольший прирост характерен для развивающихся стран: Катар (в 2,5 раза), Гана, Оман, Вьетнам, Китай, Румыния (все приблизительно в 1,5 раза). Для развитых стран характерен более умеренный прирост – не более 15%. При этом заметно доля знаниеёмких отраслей услуг сократилась в Египте (на 40%), Боливии (30%), Панаме (более чем на 20%) (Science and Engineering Indicators - 2018).

Отраслевая структура сектора знаниеёмких услуг. Соотношение между коммерческими и социальными отраслями услуг

Начнем анализ структуры сектора знаниеёмких услуг со сравнения добавленной стоимости, производимой в коммерческих и социальных услугах. Для мира в целом характерно преобладание коммерческих услуг над социальными в пропорции – 62:28 (более чем 2 : 1). Причем, данная пропорция сохранялась на протяжении всего периода с 2001 г. по 2016 г.

Приведем примеры. Вот страны, в которых коммерческие услуги доминируют в секторе знаниеёмких услуг: Тунис (доля коммерческих услуг – 99%), Малайзия (90%), Саудовская Аравия (89%), ОАЭ (89%), Нигерия (87%), Иордания (85%), Сингапур (80%). Анализируя данный список стран, можно предположить, что ярко выраженное преобладание коммерческих услуг связано с недостаточным уровнем развития социального обеспечения, с особенностями его организации и, возможно, сбора статистики по соответствующим отраслям.

Лишь в случае ОАЭ и Сингапура можно говорить о действительно высоком значении коммерческих услуг для экономики этих государств.

Интересно рассмотреть и последние строчки рейтинга. Здесь находятся такие государства, как Дания (доля коммерческих услуг – 49%), Аргентина (49%), Финляндия (48%) и Норвегия (48%). Показатели, относящиеся к скандинавским странам, закономерны: они имеют самую развитую и хорошо финансируемую социальную систему в мире.

Соотношение между коммерческими и социальными услугами за рассматриваемые годы в странах, как и для мира в целом, оставалось достаточно стабильным. Заметный рост доли коммерческих услуг был характерен для стран Восточной Европы (Болгария, Словакия, Украина).

Соотношение между 5 основными отраслями. В 2016 г. для мира в целом была характерна следующая структура сектора наукоемких услуг (по распределению добавленной стоимости): информационные услуги – 16%; образование – 17%; здравоохранение – 20,6%; бизнес-услуги – 21,2%, финансовые услуги – 24% (Рассчитано по: Science and Engineering Indicators - 2018). Отметим, что подобная структура выглядит довольно сбалансированной.

Сравнив с помощью коэффициента подобия структуры сектора знаниеёмких услуг отдельных стран с общемировой структурой, находим, что наиболее сходное с общемировой картиной соотношение отраслей у США (информационные услуги – 15,9%; образование – 16,3%; бизнес-услуги – 21,9%, здравоохранение – 22,8%; финансовые услуги – 23%). Очень близка к данной структуре сфера знаниеёмких услуг Марокко, России, Италии, Великобритании, Бангладеш и др. Несмотря на то, что в этом списке встречаются слаборазвитые страны, в общем можно сделать вывод, что наиболее подобным среднемировому соотношением отраслей обладают страны с достаточно высоким уровнем развития хозяйства. В Китае ниже доля здравоохранения (10%) и выше доля финансовых услуг (38%).

В наибольшей степени от общемировой отличаются структуры таких стран, как Тунис, Нигерия, Малайзия, Кения, Гана, Бахрейн. Первые три страны уже были упомянуты нами выше в качестве стран, в которых очень слабо представлены социальные услуги. Этим, прежде всего, и определяется своеобразие структуры их сектора знаниеёмких услуг. В других трех странах понижены доли бизнес-услуг и здравоохранения, при этом, на финансовые услуги приходится около половины добавленной стоимости, произведенной в секторе.

Характеристика отдельных видов знаниеёмких услуг

Медицинские услуги. Абсолютный объем добавленной стоимости, произведенной в отраслях медицинских услуг, в 2016 г. составил око 4 трлн долл. (5% от мирового ВВП). Более трети этого объема (36%) приходится на США. Сравнима с долей США лишь доля всех стран Европейского Союза – 27%. США и ЕС на протяжении всего рассматриваемого периода занимают две верхние строчки в рейтинге стран и регионов мира, периодически меняясь местами. Так, с 2004 г. по 2012 г. США были на второй позиции (вслед за ЕС).

Максимальный вклад США был равен 39% (в 2001–2020 гг.), а ЕС – 37% (2007 г.).

Если не брать в расчет Европейский союз, представляющий собой группу стран, то второе место после США занимает Япония. Причем, ее доля в 3 раза меньше США в мировом показателе – 11%. Несмотря на то, что Япония все еще остается на втором месте, ее вклад постепенно сокращается: в 2001 г. он был равен 16%. А вот показатели доли и места в рейтинге Китая идут вверх: в 2001 г. на Китай приходилось 2% добавленной стоимости, производимой в мире в сфере здравоохранения, и он занимал 8-е место по этому показателю, а в 2016 г. с 7% оэта страна находится уже на 3-м месте (вслед за США и Японией). Следом за Китаем идут такие развитые европейские страны, как Германия (6%), Франция (5%), Великобритания (4%). Их доли достаточно стабильны, увеличиваясь или сокращаясь периодически на 1–2 пункта (Рассчитано по: Science and Engineering Indicators - 2018).

Как уже было упомянуто выше, доля медицинских услуг в ВВП мира составляет около 5%. Причем, этот показатель практически не изменялся в течение анализируемых 15 лет. Перечислим страны, для которых характерны максимальные значения доли здравоохранения в ВВП (на 2016 г.): Дания (10%), Норвегия (10%), Швеция (9%), Нидерланды (8%), Япония (8%), Финляндия (8%), Франция (8%), Швейцария (8%), США (7%). Практически для той же группы стран характерны самые высокие значения доли медицинских услуг в секторе знаниеёмких услуг: Норвегия (36%), Финляндия (33%), Дания (32%), Швеция (30%), Япония (30%) и т.д. Напомним, что в среднем по миру данный показатель составляет 20,6% (Science and Engineering Indicators - 2018).

Образовательные услуги. Структура вклада отдельных стран в добавленную стоимость, производимую в мире в образовательных услугах, подобна структуре вклада стран в здравоохранение, которую мы анализировали выше. Треть (31%) приходится на США. Сразу за ними следует Евросоюз (24%), с которым в конце 2010-х гг. США менялись местами. На втором месте, в данном случае уже обойдя Японию, находится Китай (13%): он нарастил свой вклад более чем в 4 раза (с 3% в 2001 г.), и поднялся с 7-го места на 2-ое. Вклад Японии, напротив, сократился: с 14% в 2001 г. до 6% в 2016 г. В итоге она сместилась со 2-ой на 3-ю строчку в рейтинге. За Японией (как и в подобном рейтинге для медицинских услуг) идут Великобритания (4%), Германия (4%), Франция (4%).

Однако при анализе доли добавленной стоимости образовательных услуг в ВВП стран вскроется картина, совершенно отличная от той, что мы видели в случае с медицинскими услугами. Самые высокие позиции в рейтинге здесь занимают не скандинавские, а латиноамериканские страны. Причем, из одиннадцати первых строчек им принадлежат семь: Чили (1 место, 7%), Коста-Рика (2 место, 7%), Венесуэла (3 место, 7%), Гондурас (4 место, 7%), Бразилия (6 место, 6%), Колумбия (10 место, 6%), Аргентина (11 место, 6%). Оставшиеся 4 позиции из 11-ти занимают европейские страны – Бельгия (5 место, 6%), Греция (8 место, 6%), Португалия (9 место, 6%) и азиатский Оман (7 место, 6%). Обратим внимание, что значения показателей этих стран очень близки, отлича-

ясь на десятые и сотые доли процента. Их показатели в 1,5 или почти в 2 раза выше общемирового показателя – 4% ВВП.

Анализируя долю образования в секторе знаниеёмких услуг, также приходим к выводу, что здесь выделяются латиноамериканские страны, но встречаются и африканские. Если в целом по миру данная доля составляет 17%, то в странах-лидерах она заметно выше: Камерун (37%), Гондурас (33%), Кения (32%), Венесуэла (30%), Эквадор (30%), Греция (29%), Колумбия (29%), Мексика (29%), Чили (27%), Аргентина (27%). Но это кажущаяся картина благоприятного развития образования в этих регионах. Просто в развитых странах все наукоёмкие услуги развиты, а в развивающихся – преобладают те или иные... зачастую из-за неразвитости других. Несомненно, наибольшую роль на показатели сферы образования оказывают особенности ее организации, объемы и форма финансирования, однако, в слаборазвитых странах ее большой вес может быть обусловлен недостаточным уровнем развития, а может быть отсутствием налаженной системы учета, других, прежде всего, коммерческих видов услуг.

Коммерческие услуги. Проведя анализ показателей, характеризующих как отдельные подотрасли коммерческих услуг (бизнес-услуги, финансовые, информационные), так и общую их совокупность, мы пришли к выводу, что для этой категории услуг характерны практически одни и те же пропорции и закономерности развития (как во времени, так и в пространстве). Поэтому мы не будем отдельно описывать каждую из подотраслей, а дадим общую характеристику, сделав акцент лишь на особых случаях.

Во всех отраслях коммерческих услуг (по стоимостному показателю в текущих ценах) лидером по объему добавленной стоимости являются США. Вклад этой страны в общемировой объем производимых коммерческих услуг составляет около 30%. Однако, в 2001 г. эта доля была еще выше – почти 40% (а в финансовых услугах – 44%). Несмотря на общее сокращение, в середине 2010-х гг. наблюдался даже небольшой рост после минимума в начале десятилетия.

Второе место с долей чуть больше 20% занимает Европейский Союз. За анализируемые 15 лет доля ЕС также несколько сократилась, но динамика ее имела обратный характер (если сравнивать с США): до начала 2010-х гг. – подъем, после – сокращение. В результате этого в отдельные годы ЕС опережал США. ЕС находится на третьем месте по вкладу в мировую добавленную стоимость только в случае с финансовыми услугами (17%). Здесь их уже обогнал Китай, доля которого за 15 лет увеличилась более чем в 5 раз (с 3% до 22%). И в других отраслях коммерческих услуг Китай демонстрирует подобную же динамику. Однако в тех случаях ему удалось опередить только Японию. При этом Япония во всех подотраслях коммерческих услуг сократила свой вклад вдвое (с 12–15% до 5–8%).

Далее в разном порядке (иногда спускаясь чуть ниже), идут Великобритания, Германия, Франция (около 4–5% добавленной стоимости, произведенной в мире). Следующая за теми группа стран это – Индия, Италия, Бразилия, Канада, Австралия, Южная Корея (около 2–3%). Таким образом, в наибольшей сте-

пени от других подотраслей по вкладу отдельных стран отличаются финансовые услуги.

По доле коммерческих услуг в ВВП выделяются Бахрейн (25%), Израиль (23%), Новая Зеландия (22%), Швейцария (22%), Ирландия (21%), Великобритания (21%), США (20%). Доля Китая совпадает со среднемировым показателем – 17% (Science and Engineering Indicators - 2018).

Перечислим страны-лидеры по доле в ВВП отдельных подотраслей: бизнес-услуги – Новая Зеландия (13%, при среднем значении по миру – 5%); финансовые услуги – Бахрейн (54%, при среднем значении по миру – 24%); информационные услуги – Ирландия (8%, при среднем значении по миру – 4%).

Заключение

Без знаниеёмких услуг невозможно представить существование постиндустриальной экономики. Они обеспечивают функционирование высокотехнологичной промышленности, подготовку высококвалифицированных кадров, организацию современных бизнес-процессов и в целом высокое качество жизни общества. Именно уровень развития данных отраслей можно ныне судить об уровне развития той или иной страны.

Абсолютный объем добавленной стоимости, произведенной в знаниеёмких отраслях услуг, на протяжении первых 15 лет XXI в. постоянно возрастал (за исключением кризисных периодов). Структура знаниеёмких услуг на глобальном уровне, согласно статистике Научного фонда США практически не менялась, при этом сохраняется и пропорция между коммерческими и социальными услугами (2 : 1). Но на уровне отдельных стран изменения были заметны. Общая же тенденция состоит в том, что более активный рост абсолютных и относительных показателей, характеризующих разные виды знаниеёмких услуг, и более заметное изменение структуры свойственны, прежде всего, для развивающихся государств.

Мировым лидером по объемам добавленной стоимости, создаваемой знаниеёмкими услугами, остаются США (около 30% в 2016 г.), причем в 2001 г. доминирование этой страны было выражено ярче. Но очень активно наращивает свои позиции и в этой сфере Китай.

Список литературы:

Вольский В.В. (2009) Избранные сочинения. Под ред. А. С. Фетисова и др. М.– Смоленск: Ойкумена, 2009. 378 с.

Кастель М. (2000) Информационная эпоха: Экономика, Общество, Культура / пер. с англ.; под научн. ред. О.И. Шкаратана. М.: ГУ-ВШЭ, 2000. 608 с.

Сивицкий А.В. (1998) Терминологические проблемы географии сектора услуг // *Вестник Моск. ун-та. Сер. 5. География*. 1998. № 2. С. 18–22.

Science and Engineering Indicators (2018) The State of U.S. Science and Engineering 2018. National Science Foundation. National Science Board. National Center for Science and Engineering Statistics (NCSES). Alexandria, VA.

Science and Engineering Indicators (2020) The State of U.S. Science and Engineering 2020. Production and Trade of Knowledge- and Technology-Intensive Industries. National Science Foundation. National Science Board. National Center for Science and Engineering Statistics (NCSES). Alexandria, VA.

3. ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ОТРАСЛЕЙ ХОЗЯЙСТВА И РЕГИОНОВ РОССИИ И ДРУГИХ СТРАН СНГ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛЬНОЙ НЕСТАБИЛЬНОСТИ

МОНОИНДУСТРИАЛЬНЫЕ ГОРОДА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ: ПРОСТРАНСТВЕННО-ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СТРУКТУРА В УСЛОВИЯХ ПЕРЕХОДА К ПОСТИНДУСТРИАЛЬНОСТИ

Антипова Е.А., Титов А.Н.

Изучение трансформации пространственно-функциональной структуры хозяйственного и социального комплексов стран с переходной экономикой в условиях усиливающихся процессов глобализации и постиндустриализации выступает одной из актуальных задач экономико-географических исследований в настоящее время. Переход Беларуси к устойчивому развитию и формирование социально ориентированной рыночной экономики требуют совершенствования систем расселения, формирования благоприятных условий для развития городов различных категорий, в том числе моноиндустриальных, а также оптимизации их функционально-планировочной структуры.

Территориальное планирование становится важнейшим инструментом реализации целей устойчивого развития, так как в своей сущности объединяет в одно целое социальную, экономическую и экологическую политики, интегрирует отдельные отраслевые усилия на достижение экономической эффективности, социальной справедливости и экологической безопасности территории (Угарова, 2011).

Планировочная (как и пространственно-функциональная) структура города является базовым объектом градостроительной и региональной политики. В настоящее время в Республике Беларусь градостроительная и региональная политика регламентируется Указом Президента Республики Беларусь «Об утверждении Основных направлений государственной градостроительной политики Республики Беларусь на 2016-2020 годы» № 334 от 05.09.2016 г.

Моноиндустриальные города с преобладающей промышленной функцией выступают индикатором индустриальной стадии страны и в период наибольшего ее развития сосредотачивают основной экономический потенциал. В Беларуси данный функциональный класс городов является наиболее распространенным в системе расселения страны (35 % городов), который сосредотачивает около 30 % объема промышленного производства и около 15 % численности городского населения страны. Однако данные города Беларуси в своем большинстве выступают в настоящее время проблемными с точки зрения социально-экономического и демографического развития, использования городских территорий и в условиях перехода к постиндустриальной стадии в связи с сокращением в них индустриальной функции без стратегии дальнейшего развития будут сохранять этот статус. В связи с этим в Республике Беларусь с целью создания условий для обеспечения устойчивого социально-экономического

развития данной категории городов разработаны и приняты ряд государственных программ, среди которых основными являются Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития страны на период до 2035 года, Указы Президента «Об утверждении Основных направлений государственной градостроительной политики Республики Беларусь на 2016-2020 годы» и «Об утверждении схем комплексной территориальной организации областей и генеральных планов городов-спутников».

Несмотря на активные исследования данной категории городов за рубежом, моногород является недостаточно изученным объектом белорусской школы экономической географии. В данном контексте наибольший интерес вызывают результаты исследований географов постсоциалистических стран (России, Польши, Чешской Республики, Румынии и др.), которые посвящены классификационным подходам к монопрофильным поселениям в условиях переходной экономики, выделению функциональных зон постсоциалистических городов, трансформационным процессам социалистической пространственной модели и пр. В Беларуси вопросами анализа городских поселений, в том числе монопрофильных, наиболее активно занимались экономисты и географы в 1960-70-е гг. (Богданович, 1967; Медведев, 1969; Польский, 1969; Хасдан, 1981). Исследования демографической и социально-экономической структуры моноиндустриальных городов Беларуси в условиях суверенитета, после распада СССР, были исследованы в некоторых более ранних работах авторов (Antipova, 2016; Антипова, Титов, 2018).

На постсоветском пространстве для отнесения города к типу монопрофильных используются критерии доли населения, занятого в одной отрасли (параметры изменяются от 20 до 50%), и/или доли одной отрасли в структуре экономики города (как правило, 50% и выше) (Зубаревич, 2010; Ивашина, Ульякина, 2011; Крейденко, Родионова, 2014).

Согласно определению экономико-географа А.Г. Махровой, монопрофильные города представляют собой «города, в экономической структуре которых доминирует одна отрасль, представленная одним или несколькими предприятиями, которые относятся к одному профилю или обслуживают один сегмент экономики. Это (эти) предприятие является основным работодателем и крупнейшим производителем продукции, определяет ситуацию в городе с занятостью населения, воздействует на инфраструктуру и социально-демографическую структуру. По выполняемым функциям монопрофильные города могут быть промышленными, транспортными, научными, туристскими, административными и др. (наиболее распространена группа промышленных центров)» (Социально-экономическая..., 2013).

Руководствуясь вышеизложенными подходами, в данном исследовании к монопрофильным городам Беларуси отнесены населенные пункты, имеющие статус города, где на градообразующих предприятиях доминирующей отрасли промышленности/вида экономической деятельности общая численность работников составляет не менее 25% от всей численности занятого в экономике населения и где объем промышленного производства на указанных предприя-

тиях составляет не менее 50% в структуре валового производства промышленной продукции города. В соответствии с официальной национальной статистикой в работе исследовались индустриальные моногорода из-за их наибольшего распространения. К их рангу были отнесены 40 городских населенных пунктов Республики Беларусь.

Цель исследования заключалась в установлении пространственно-временных трендов пространственно-функциональной и планировочной структуры моноиндустриальных городов Республики Беларусь для оптимизации использования городского пространства в условиях перехода к постиндустриальному развитию. Для реализации цели нами последовательно решались следующие задачи: 1) была проанализирована динамика баланса городских территорий моноиндустриальных городов для установления степени постиндустриальности пространственно-функциональной структуры; 2) выявлены методом экспертных оценок сходства городских планировок моноиндустриальных городов с существующими моделями планировочной структуры; 3) разработана комплексная типология моноиндустриальных городов по степени проявления постиндустриальности в пространственно-функциональной и планировочной структуре.

Динамика пространственно-функциональной структуры моноиндустриальных городов Беларуси в исследовании происходила с помощью сравнительного анализа баланса городских территорий по шести зонам в разрезе советского (1976 – 1991 гг.) и постсоветского (переходного, 1991 – 2018 гг.) периодов в соответствии с годом издания генеральных планов исследуемых городов (Архивные и статистические материалы...).

Совокупность абсолютных показателей для анализа включала площади 6 основных функциональных зон (селитебная, общественно-деловая зона, промышленная и коммунально-складская, ландшафтно-рекреационная, инженерно-транспортной инфраструктуры, прочие и резервные территории), согласно законодательству, принятому в сфере градостроительства Республики Беларусь, а также общую площадь моноиндустриальных городов в пределах городской черты, выраженную в гектарах. Набор относительных показателей состоял из значений удельного веса тех же зон в структуре баланса городских территорий исследуемых городов и коэффициента деиндустриализации.

Как было отмечено в более ранних публикациях авторов в Республике Беларусь выделяется 40 моноиндустриальных городов, ряд из которых возникли изначально как моноиндустриальные и сохранили эту функцию до настоящего времени, а большинство стали таковыми в процессе развития (Антипова, Титов, 2017).

Пространство моноиндустриальных городов Беларуси в разрезе регионов выглядит неоднородно. Наибольшее их количество концентрируется в Брестской и Витебской областях (25 и 20% соответственно), половина из которых является городами районного подчинения (табл. 1).

**Таблица 1 – Региональная структура моноиндустриальных городов
Беларуси**

Области	Количество моногородов, ед.	Доля моногородов от числа городов страны, %	Доля моногородов от числа городов области, %	Региональный удельный вес моногородов, %
Брестская	10	8,7	47,6	25,0
Витебская	8	7,0	42,1	20,0
Гомельская	6	5,2	33,3	15,0
Гродненская	5	4,3	33,3	12,5
Минская	6	5,2	24,0	15,0
Могилевская	5	4,3	29,4	12,5
ВСЕГО	40	34,7	–	100,0

В условиях перехода к постиндустриальности исследования динамики пространственно-функциональной структуры моногородов нашей страны представляют собой особый интерес для социально-экономической географии. Изучение этой проблемы позволит выявить пространственно-временные сдвиги в функционально-планировочных структурах белорусских моно-индустриальных городов для ее дальнейшего совершенствования и оптимизации.

На рубеже советского и переходного этапов в структуре баланса городских территорий моноиндустриальных городов Беларуси произошел ряд изменений и трансформаций. На макроуровне расчеты суммарных показателей площадей функциональных зон по всем моноиндустриальным городам Беларуси позволили установить ряд основных тенденций.

Во-первых, произошло суммарное увеличение площадей 40 исследуемых городов в 1,4 раза – с 43704,6 до 60639,6 га при пропорциональном росте их средних значений площадей, которые составляли соответственно 1092,6 и 1516,0 га.

Во-вторых, отмечается различная динамика площадей отдельных зон. Селитебная зона увеличилась по площади в 1,4 раза, что связано с развитием городов, ростом объемов жилищного строительства и улучшением условий проживания граждан. Необходимо учесть, что в советский период жилье возводилось стремительными темпами в условиях низкой стоимости и недостаточной комфортности проживания при сравнительно высокой доступности приобретения для населения. С началом переходного этапа цены на жилье стали формироваться в соответствии с рыночными механизмами. Если в 2000 г. стоимость квадратного метра жилья в среднем по стране колебалась от 300 до 400 долл. США, то в 2018 г. этот показатель уже варьировался от 700 до 1100 долл. США и выше, что связано как с повышением себестоимости строительства более комфортного и современного жилья, так и общей тенденцией роста цен на недвижимость. В то же время в структуре общего баланса городских территорий моногородов доля селитебной зоны осталась неизменной, будучи наиболее распространенной – свыше 30%.

За данный период также произошло также увеличение общественно-деловой зоны в 1,6 раза, что незначительно отразилось на значениях ее доли в

структуре общего баланса городских территорий. Оставаясь наименьшей, она выросла с 3,4 до 4,0%, что объясняется замедленным переходом к постиндустриальной стадии развития.

Ландшафтно-рекреационная зона и зона инженерно-транспортной инфраструктуры также расширились по площади примерно в два раза. Так, ландшафтно-рекреационная зона увеличилась в 1,9 раз, что объясняется ужесточением градостроительных норм по части озелененности городского пространства и возросшей экологизацией общества, а также включением в городскую черту примыкающих к населенным пунктам зеленых насаждений и водных поверхностей. В результате, если ранее в структуре баланса городских территорий эта зона составляла 15,5 % и занимала четвертое место, то к настоящему моменту ее позиция улучшилась до второго места с долей 20,9 % (рис. 1).

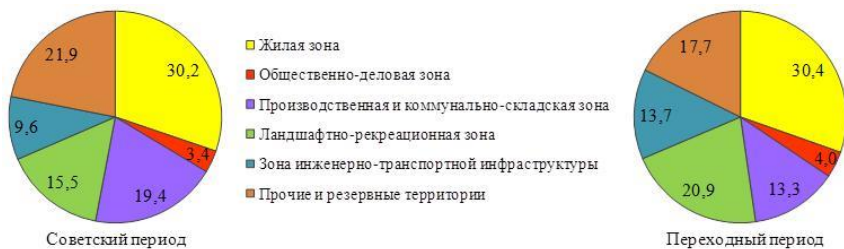


Рисунок 1 – Динамика структуры баланса городских территорий (функциональных зон) моноиндустриальных городов Беларуси

Составлено по: (Архивные и статистические материалы...)

Зона инженерно-транспортной инфраструктуры увеличилась тоже почти вдвое, что связано с активным строительством различных путей сообщения, возросшей автомобилизацией населения и ростом числа парковочных и гаражных мест. Если в советский период в структуре баланса городских территорий названная зона составляла 9,6% и занимала предпоследнее место, то в современный период ее позиция стала четвертой с долей 13,7%.

Оставшиеся две функциональные зоны - производственная и коммунально-складская зона и прочие и резервные территории - характеризуются территориальным сжатием, или сокращением, что получило в зарубежной англоязычной литературе название «shrinking cities». Производственная и коммунально-складская зона сократилась с 8486,1 до 8073,5 га, что отразилось в структуре баланса – ее доля снизилась с 19,4 до 13,3%.

Несмотря на всю имеющуюся инертность производственной застройки и ключевое значение промышленного сектора в современной экономике нашей страны, в условиях перехода к постиндустриальной стадии развития на данный процесс активно влияет общемировой тренд деиндустриализации и наращивания позиций сферы услуг. Кроме того, произошло сокращение суммарной площади прочих и резервных территорий с 9567,8 до 10712,4 га ввиду расхода территориальных резервов моногородов за счет городского развития и строительства, а также сворачиванием зоны специального назначения после падения «железного занавеса», предназначенной для размещения военных и стратегиче-

ски важных объектов ВПК. Доля прочих и резервных территорий в структуре уменьшилась с 21,9 до 17,7% (табл. 2).

Таблица 2 – Динамика отдельных показателей основных функциональных зон баланса городских территорий моноиндустриальных городов Республики Беларусь на рубеже советского и переходного этапа развития

Типы функциональных зон	Советский период, 1976 – 1991 гг.*			Переходный период, 1991 – 2018 гг.*			Динамика	
	Суммарное значение (га)	Структура баланса городских территорий (%)	Среднее значение по моноиндустриальным городам (га)	Суммарное значение (га)	Структура баланса городских территорий (%)	Среднее значение по моноиндустриальным городам (га)	Соотношение суммарных значений, %	Разность долей в структуре, %
Жилая (селитебная) зона	13185,4	30,2	329,6	18444,5	30,4	461,1	139,9	+0,2
Общественно-деловая зона	1473,3	3,4	36,8	2407,3	4,0	60,2	163,4	+0,6
Промышленная и коммунально-складская зона	8486,1	19,4	212,2	8073,5	13,3	201,8	95,1	-6,1
Ландшафтно-рекреационная зона	6792,9	15,5	169,8	12702,5	20,9	317,6	187,0	+5,4
Зона инженерно-транспортной инфраструктуры	4199,1	9,6	105,0	8299,4	13,7	207,5	197,6	+4,1
Прочие и резервные территории	9567,8	21,9	239,2	10712,4	17,7	267,8	112,0	-4,2
Общая площадь в пределах горчерты	43704,6	100,0	1092,6	60639,6	100,0	1516,0	138,7	0,0

* Примечание: временной интервал советского и переходного периодов указан на основе года издания генеральных планов моноиндустриальных городов

Источник: составлено по: (Архивные и статистические материалы...)

На микроуровне – в разрезе каждого из 40 моноиндустриальных городов Беларуси – анализ динамики структуры баланса городских территорий по шести основным функциональным зонам показал ряд отличительных особенностей, которые свидетельствуют об их дифференциации по трендам динамики площадей.

Селитебная зона. В советский период площадь жилой зоны изменялась от 55,5 га самого молодого моногорода Новолукомль до 886,0 га в Жлобине при средней величине 329,6 га. При этом показатели удельного веса данной зоны в балансе городских территорий варьировались от 3,0 % в Новолукомле до 58,6 % в Верхнедвинске. На современном этапе лишь в двух моноиндустриальных городах отмечается превышение тысячной отметки площади селитебной зоны – прежний лидер Жлобин (1253,0 га) и догоняющий его Мозырь (1038,3 га). За прошедший период Новолукомль разросся и уступил последнее место по площади жилой зоны моногороду Барань (101,0 га). При этом произошло увеличение среднего значения среди всех исследуемых городов до 461,1 га.

Показатели удельного веса селитебной зоны в структуре баланса городских территорий колебались от 9,8 % в сравнительно молодом моногороде Новополоцке, где практически отсутствует индивидуальная застройка, и доминирует многоквартирное жилье в сочетании со сравнительно внушительной площадью мощного градообразующего предприятия, до 64,6 % в Микашевичах, где основные промышленные площади расположены за городской чертой. В результате, на рубеже советского и постсоветского периодов для абсолютного большинства моноиндустриальных городов был характерен рост площади селитьбы, за исключением Верхнедвинска (-181,9 га) и Ошмян (-73,2 га), что может быть связано с заменой ветхого усадебного жилья многоквартирной застройкой, занимающей меньшие площади либо сокращением численности населения.

Общественно-деловая зона. В советский период площадь данной зоны варьировалась от 9,5 га в Быхове до 321,3 га в самом древнем моногороде Слуцке при средней величине 36,8 га. При этом показатели удельного веса зоны в городском балансе находились в пределах от 0,9% в молодых моногородах Новополоцк и Новолукомль до 16,1% в том же Слуцке. На современном этапе площадь общественно-деловой зоны изменяется от 14,0 га в Березовке до 514,0 га в Слуцке при возросшем среднем значении до 60,2 га. Показатели доли этой зоны в структуре городского баланса колеблются от 1,0% в Новолукомле, который изначально создавался как советский моноиндустриальный город, до 20,1% в Слуцке, где исторически велика роль общественно-деловой зоны. В результате, на рубеже советского и постсоветского периодов для большинства моногородов был характерен рост площади этой зоны, за исключением восьми моногородов (Коссово, Жодино и др.), что может быть связано с ростом промышленной застройки или изменением функции данной зоны в пользу какой-либо другой. Анализ динамики удельного веса общественно-деловой зоны в структуре баланса показал, что наиболее распространенной группой были моногорода с показателем менее 6 %, на которые в общей структуре в советский период приходилось 87,5%, а в транзитивный – 80% моногородов. Это является одной из ключевых специфических черт отечественных моноиндустриальных городов.

Производственная и коммунально-складская зона. В советский период площадь зоны варьировалась между двумя молодыми моноиндустриальными центрами от 19,2 га в Солигорске до 1702,7 га в Новополоцке при средней величине 212,2 га. Принципиальным для них был лишь тот факт, что если в первом моногороде производственная зона градообразующего предприятия не была включена в городскую черту, то во втором – оно полностью находилось в его пределах. При этом показатели удельного веса зоны в городском балансе изменялись от 2,8% в Солигорске до 53,3 % в Мозыре, где отмечалась аналогичная ситуация с Новополоцком в плане территориальной принадлежности нефтеперерабатывающего завода. В настоящее время площадь производственной и коммунально-складской зоны изменяется от 32,4 га в Дятлово до 1665,5 га в Новополоцке при снизившемся среднем значении 201,8 га.

Показатели доли зоны в структуре баланса городских территорий колеблются от 3,5% в Климовичах до 30,5% в Новополоцке, где с самого начала целенаправленно отводилась ключевая роль мощной индустрии. В результате, на рубеже советского и транзитивного периодов у 2/3 моногородов отмечался рост площади этой зоны, в то время как 1/3 моногородов характеризовалась территориальным сжатием производственной и коммунально-складской зоны, что объясняется ликвидацией ряда предприятий ввиду нерентабельного производства с распадом плановой системы хозяйства, перепрофилированием их в непроизводственные, что повлекло смену функции данной зоны, либо модернизацией производственного процесса и возросшей эффективности, которое менее требовательно к территориальным ресурсам. Анализ динамики доли производственной и коммунально-складской зоны в структуре баланса показал, что наиболее распространенной группой были моногорода с долей зоны 10-20%, которых в советский период было 22 или 55%, а в постсоветский 24 города, что соответствовало 60%.

Ландшафтно-рекреационная зона. В советский период площадь данной зоны варьировалась от 5,5 га в Давид-Городке до 2451,0 га в Новополоцке, городское пространство которого было удачно вписано в природный ландшафт при планировании одного из крупнейших индустриальных центров страны. При этом показатели удельного веса зоны в городском балансе находились в пределах от 0,5% в Давид-Городке до 61,1% в Рогачеве. В настоящий момент площадь ландшафтно-рекреационной зоны изменяется от 2,2 га в Буда-Кошелево до 2270,5 га в Новополоцке в условиях практически двукратного увеличения средних значений с 169,8 до 317,6 га. Показатели удельного веса указанной зоны в структуре баланса городских территорий колеблются от 0,3% в Буда-Кошелево до 51,8% в Верхнедвинске, где в черту города был включен крупный лесопарковый комплекс.

В результате, на рубеже советского и постсоветского периодов для большинства моногородов был характерен рост площади этой зоны, однако при этом у 22,5% моногородов отмечалось сокращение площадей ландшафтно-рекреационной зоны, что связано с использованием территорий естественных зеленых насаждений под застройку и размещение различных внутригородских объектов (Коссово, Новополоцк и др.). Анализ динамики удельного веса ландшафтно-рекреационной зоны в структуре городского баланса показал, что наиболее распространенной группой в советский период были моногорода с долей зоны менее 7%, которых на тот момент насчитывалось 17 (42,5%). В переходный период 80% моногородов характеризовались долей указанной зоны более 7%, из которых 27,5% городов имели данный показатель выше 28%.

Зона инженерно-транспортной инфраструктуры. В советский период площадь этой зоны варьировалась от 21,0 га в Березовке до 287,0 га в Кричеве, имеющим меридионально вытянутую городскую планировку, подразумевающую наличие достаточного количества транспортно-коммуникационных связей. При этом показатели удельного веса зоны в городском балансе находились в пределах от 4,4% в Березовке до 17,4% в Иваново. В настоящий момент площадь зоны инже-

нерно-транспортной инфраструктуры изменяется от 8,5 га в Давид-Городке до 2088,1 га в Мозыре, где в состав этой зоны были включены крупные нефтепроводы, а также за счет наличия наибольшего числа автостоянок ввиду максимальной численности населения среди моногородов в условиях возросшей повсеместной автомобилизации. Также двукратно были увеличены средние значения площадей данной зоны с 105,0 до 207,5 га. Нынешние показатели доли зоны инженерно-транспортной инфраструктуры в структуре баланса городских территорий колеблются от 0,7% в Давид-Городке до 47,3% в Мозыре. В результате, на рубеже советского и постсоветского периодов для абсолютного большинства моноиндустриальных городов был характерен рост площади этой зоны, за исключением Верхнедвинска, Ошмян, Давид-Городка и Скиделя, где отмечалась отрицательная динамика, что объясняется процессом перепрофилирования и заменой функции той или иной зоны. Анализ динамики удельного веса данной зоны в структуре баланса показал, что наиболее распространенной группой были моногорода с долей зоны 10-15%, которых в советский период было 18 (45%), а в постсоветский стало 16, что соответствовало 40%.

Прочие и резервные территории. В советский период площадь данной зоны варьировалась от 4,2 га в Микашевичах до 844,4 га в Новолукомле при среднем значении 239,6 га. При этом показатели удельного веса прочих и резервных территорий в городском балансе находились в пределах от 0,9% в тех же Микашевичах до 64,8% в Давид-Городке. В настоящий момент площадь исследуемой функциональной зоны изменяется от 0,0 га в Микашевичах до 708,6 га в Рогачеве в условиях увеличения среднего значения до 267,8 га. Показатели удельного веса этой зоны в структуре баланса городских территорий варьируют от 0% в Микашевичах до 53,8% в Давид-Городке, где в черту города включены значительные площади долины реки Горынь. В результате, на рубеже советского и постсоветского периодов моноиндустриальные города характеризовались паритетным соотношением между положительным и отрицательным трендом динамики прочих и резервных территорий в балансе городских территорий ввиду различных специфических причин использования территориальных ресурсов данной зоны под внутригородские нужды.

Выявленная дифференциация по трендам динамики площадей функциональных зон в 40 моноиндустриальных городах позволила типизировать их с учетом различий и выделить среди них три типа: 1) *расширяющиеся моноиндустриальные города* с положительной динамикой большинства функциональных зон; 2) *функционально устойчивые моноиндустриальные города* с положительной динамикой производственной и коммунально-складской зоны и дифференцированной динамикой других функциональных зон; 3) *сжимающиеся моноиндустриальные города* с отрицательной динамикой производственной и коммунально-складской зоны и дифференцированной динамикой других функциональных зон. В свою очередь в пределах каждого типа были выделены подтипы.

Первый тип объединял города, где за исследуемый временной период отмечался рост площадей всех основных функциональных зон (подтип 1.1) или же всех кроме прочих и резервных территорий (подтип 1.2). К данному типу были отнесены 15 городов, или 37,5%. Второй и третий типы были выделены

соответственно на основе положительной либо отрицательной динамики производственной и коммунально-складской зоны, имеющей ключевое значение в структуре городского пространства моноцентров индустриальной специализации (табл. 3, рис. 2).

Таблица 3 – Типология моноиндустриальных городов Республики Беларусь по трендам динамики площадей функциональных зон

Тип	Подтип	Моноиндустриальные города		
		Примеры	Кол-во городов/доля	Доля типа в структуре, %
1	2	3	4	5
Тип 1. <i>Расширяющиеся моноиндустриальные города с положительной динамикой большинства функциональных зон</i>	Подтип 1.1: с увеличением площадей всех функциональных зон	Иваново, Калинковичи, Костоюковичи, Лепель, Мстиславль, Старые Дороги	6/ 15,0	37,5
	Подтип 1.2: с увеличением площадей всех функциональных зон за исключением прочих и резервных территорий	Белоозёрск, Берёза, Быхов, Волковыск, Глубокое, Жлобин, Наровля, Пружаны, Чашники	9/ 22,5	
Тип 2. <i>Функционально устойчивые моноиндустриальные города с положительной динамикой производственной и коммунально-складской зоны и дифференцированной динамикой других функциональных зон</i>	Подтип 2.1: с увеличением площадей производственной и коммунально-складской зоны в условиях территориального сжатия общественно-деловой зоны и прочих и резервных территорий при увеличении всех остальных функциональных зон	Жабинка, Жодино, Клецк, Кричев, Солигорск	5/ 12,5	27,5
	Подтип 2.2: с увеличением площадей производственной и коммунально-складской зоны в условиях территориального сжатия ландшафтно-рекреационной зоны и прочих и резервных территорий при увеличении всех остальных функциональных зон	Берёзовка, Буда-Кошелёво, Высокое, Дрогичин	4/ 10,0	
	Подтип 2.3: с увеличением площадей производственной и коммунально-складской зоны в условиях территориального сжатия зоны инженерно-транспортной инфраструктуры и прочих и резервных территорий при увеличении всех остальных функциональных зон	Давид-Городок	1/ 2,5	

	Подтип 2.4: с увеличением площадей производственной и коммунально-складской зоны, ландшафтно-рекреационной зоны и прочих и резервных территорий при сокращении всех остальных функциональных зон	Ошмяны	1/ 2,5	
Тип 3. <i>Сжимающиеся моноиндустриальные города с отрицательной динамикой производственной и коммунально-складской зоны и дифференцированной динамикой других функциональных зон</i>	Подтип 3.1: с сокращением площадей производственной и коммунально-складской зоны при увеличении всех других функциональных зон	Барань, Климовичи, Мозырь	3/ 7,5	35,0
	Подтип 3.2: с сокращением площадей производственной и коммунально-складской зоны в условиях территориального сжатия ландшафтно-рекреационной зоны и прочих и резервных территорий при увеличении всех остальных функциональных зон	Дятлово, Микашевичи, Мины, Новолукомль, Новополоцк, Рогачёв, Слуцк	7/ 17,5	
	Подтип 3.3: с сокращением площадей производственной и коммунально-складской зоны в условиях территориального сжатия общественно-деловой и/или ландшафтно-рекреационной зоны при увеличении всех остальных функциональных зон	Копыль, Косово	2/ 5,0	
	Подтип 3.4: с сокращением площадей производственной и коммунально-складской зоны в условиях территориального сжатия зоны инженерно-транспортной инфраструктуры и/или жилой зоны при увеличении всех остальных функциональных зон	Верхнедвинск, Скидель	2/ 5,0	

Дифференциация этих двух типов на соответствующие подтипы произошла по выявленным трендам в динамике площадей жилой, общественно-деловой, ландшафтно-рекреационной зон, зоны инженерно-транспортной инфраструктуры, а также прочих и резервных территорий.

В результате, тип функционально устойчивых моноиндустриальных городов был представлен четырьмя подтипами, объединявшими в общей сложности 11 моногородов (27,5%). Третий тип также состоял из четырех подтипов и объединял 14 моногородов, или 35,0% в структуре. В целом, следует отметить относительную равномерность распределения моноиндустриальных городов в пределах подтипов, что, с одной стороны, выступает ярким признаком перехода страны к постиндустриальности, с другой стороны, свидетельствует о сохраняющемся индустриальном характере специализации хозяйства государства.

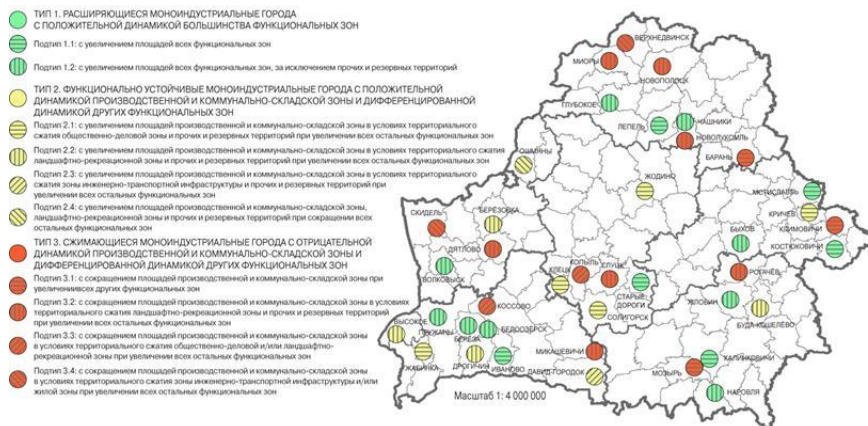


Рисунок 2 – Типология моноиндустриальных городов Республики Беларусь по трендам динамики площадей функциональных зон (сост. авторами)




Анализ территориального размещения моноиндустриальных городов в соответствии с выделенными типами позволил выявить несколько закономерностей. Сравнительно небольшое преобладание моноиндустриальных городов расширяющегося типа на фоне всех регионов отмечалось в Брестской области (4 города). В Гродненской и Минской областях количество было минимальным (по одному городу), в оставшихся регионах указанных моногородов по три. Функционально устойчивые моноиндустриальные города тяготеют преимущественно к западной части страны, размещаясь в Брестской, Гродненской и Минской областях. По одному городу находилось в каждой из двух восточных регионов Беларуси, в Витебской области они отсутствуют. На фоне этого северный регион страны выделялся преобладанием сжимающихся моноиндустриальных городов (5 городов), во всех остальных областях их было по два, за исключением Могилевской области, которая характеризовалась наличием одного такого города (рис. 3).

Типология моноиндустриальных городов Беларуси по трендам динамики площадей функциональных зон представляет собой новый для страны научный продукт, который может быть использован при прогнозировании развития городского пространства и инфраструктуры моногородов, при разработке генеральных планов и программ социально-экономического развития городов научно-исследовательскими и проектными организациями.

Одним из методических приемов, позволяющих выявить тенденции постиндустриализации в городском пространстве моноиндустриальных городов, является установление сходства городских планировок с существующими в геурбанистике моделями планировочной структуры. С использованием метода экспертных оценок нами был проведен анализ планировочных структур 40 моноиндустриальных городов, который показал, что в 17 исследуемых городах (42,5%) было установлено сходство городских планировок с концентрической моделью Берджесса. Она была характерна, главным образом, для малых по

численности населения моноиндустриальных городов. Секторную модель Хойта отражали городские планировки 15 моноиндустриальных городов (37,5%) малой и средней плотности. Аналоги многоядерной модели Харриса-Ульмана были выявлены у 8 моноиндустриальных городов (20,0 %), что было характерно преимущественно для средних и больших по плотности исследуемых городов, за исключением Быхова, Верхнедвинска и Скиделя (табл. 4).

Таблица 4 – Распределение моноиндустриальных городов Беларуси на основе сходства городских планировок с моделями планировочной структуры

Модели планировочной структуры городов		Моноиндустриальные города	
		Примеры и названия городов	Количество / доля, %
	Концентрическая модель Берджесса	Барань, Берёзовка, Волковыск, Высокое, Глубокое, Давид-Городок, Дятлово, Жабинка, Клецк, Климовичи, Копыль, Коссово, Костюковичи, Лепель, Мстиславль, Ошмяны, Старые Дороги	17 / 42,5
	Секторная модель Хойта	Белоозерск, Берёза, Буда-Кошелёво, Дрогичин, Жодино, Иваново, Калинковичи, Кричев, Микашевичи, Миоры, Наровля, Новолукомль, Пружаны, Слуцк, Чашники	15 / 37,5
	Многоядерная модель Харриса-Ульмана	Быхов, Верхнедвинск, Жлобин, Мозырь, Новополоцк, Рогачёв, Скидель, Солигорск	8 / 20,0

Источник: Составлено авторами

В целом, данные таблицы 4 показывают, что каждый пятый моноиндустриальный город Беларуси в настоящее время близок по планировочной структуре к модели Харриса-Ульмана, что свидетельствует об их краткосрочном переходе к постиндустриальной пространственной структуре. Наряду с этим, более 40% моноиндустриальных городов Беларуси в настоящее время по-прежнему сохраняют типичную индустриальную планировочную структуру, что является отражением сохранения тенденций индустриализации в исследуемом классе городов.

Установленная неоднородность в трендах динамики площадей основных функциональных зон и аналогах планировочных структур моноиндустриальных городов существующим в науке моделям планировочных структур позволили нам систематизировать полученные результаты посредством разработки комплексной типологии по степени проявления постиндустриальности в пространственно-функциональной и планировочной структуре. Нами выделено три основных типа, критериями для выделения которых послужила динамика двух так называемых функциональных зон-индикаторов постиндустриальности – общественно-деловой и производственной и коммунально-складской: 1) прото-постиндустриальные города; 2) формирующиеся города и 3) типично индустриальные города. При выделении подтипов использовался критерий сходства городских планировок моноиндустриальных городов с одной из трех моделей и перспектива перехода планировочной структуры к постиндустриальной: 1) краткосрочная, если планировочная структура близка к многоядерной модели Харриса-Ульмана, среднесрочная – к секторной модели Хойта и долгосрочная – к концентрической модели Берджесса.

В результате, первый - прото-постиндустриальный тип с возрастающей долей общественно-деловой зоны и снижающейся долей производственной и коммунально-складской зоны -включил в себя 22 моноиндустриальных города, или 55 %. В структуре этого типа преобладают города, имеющие сходства с моделью Хойта, но также в 5 городах (Быхов, Верхнедвинск, Жлобин, Мозырь, Новополоцк) в настоящее время планировочная структура схожа с моделью Харриса-Ульмана. Эти города наиболее близки к переходу к постиндустриальной планировочной структуре (табл. 5, рис. 3).

Таблица 5 – Комплексная типология моноиндустриальных городов Республики Беларусь по степени проявления постиндустриальности в пространственно-функциональной и планировочной структуре

Тип	Подтип	Моноиндустриальные города			
		Названия	Количество	Доля под-типа, %	Доля типа в структуре, %
1	2	3	4	5	6
Тип 1. <i>Прото-постиндустриальные города</i> – с возрастающей долей общественно-деловой зоны и снижающейся долей производственной и коммунально-складской зоны	Подтип 1.1: со сходством городской планировки с концентрической моделью Берджесса и долгосрочной перспективой формирования постиндустриальной планировочной структуры	Барань, Высокое, Дятлово, Климовичи, Лепель, Старые Дороги	6	15,0	55,0
	Подтип 1.2: со сходством городской планировки с секторной моделью Хойта и среднесрочной перспективой формирования постиндустриальной планировочной структуры	Белоозёрск, Берёза, Дрогичин, Иваново, Калинковичи, Микашевичи, Миоры, Новолукомль, Пружаны, Слуцк, Чашники	11	27,5	
	Подтип 1.3: со сходством городской планировки с многоядерной моделью Харриса-Ульмана и краткосрочной перспективой формирования постиндустриальной планировочной структуры	Быхов, Верхнедвинск, Жлобин, Мозырь, Новополоцк	5	12,5	
Тип 2. <i>Формирующаяся города</i> – с одновременным увеличением либо	Подтип 2.1: со сходством городской планировки с концентрической моделью Берджесса и долгосрочной перспективой формирования постиндустриальной планировочной структуры	Берёзовка, Глубокое, Давид-Городок, Жабинка, Клецк, Копыль, Коссово, Костюковичи, Мстиславль	9	22,5	32,5

снижением долей общественно-деловой и производственной и коммунально-складской зон	Подтип 2.2: со сходством городской планировки с секторной моделью Хойта и среднесрочной перспективой формирования постиндустриальной планировочной структуры	Буда-Кошелёво, Наровля	2	5,0	
	Подтип 2.3: со сходством городской планировки с многоядерной моделью Харриса-Ульмана и краткосрочной перспективой формирования постиндустриальной планировочной структуры	Рогачёв, Скидель	2	5,0	
Тип 3. <i>Типично индустриальные города</i> – со снижающейся долей общественно-деловой зоны и возрастающей долей производственной и коммунально-складской зоны	Подтип 3.1: со сходством городской планировки с концентрической моделью Берджесса и долгосрочной перспективой формирования постиндустриальной планировочной структуры	Волковыск, Ошмяны	2	5,0	12,5
	Подтип 3.2: со сходством городской планировки с секторной моделью Хойта и среднесрочной перспективой формирования постиндустриальной планировочной структуры	Жодино, Кричев	2	5,0	
	Подтип 3.3: со сходством городской планировки с многоядерной моделью Харриса-Ульмана и краткосрочной перспективой формирования постиндустриальной планировочной структуры	Солигорск	1	2,5	

- ТИП 1. ПРОТО-ПОСТИНДУСТРИАЛЬНЫЕ ГОРОДА С ВОЗРАСТАЮЩЕЙ ДОЛЕЙ ОБЩЕСТВЕННО-ДЕЛОВОЙ ЗОНЫ И СНИЖАЮЩЕЙСЯ ДОЛЕЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ И КОММУНАЛЬНО-СКЛАДСКОЙ ЗОНЫ
- Подтип 1.1: со сходством городской планировки с концентрической моделью Берджесса и долгосрочной перспективой формирования постиндустриальной планировочной структуры
- Подтип 1.2: со сходством городской планировки с секторной моделью Хойта и среднесрочной перспективой формирования постиндустриальной планировочной структуры
- Подтип 1.3: со сходством городской планировки с многоядерной моделью Харриса-Ульмана и краткосрочной перспективой формирования постиндустриальной планировочной структуры
- ТИП 2. ФОРМИРУЮЩИЕСЯ ГОРОДА С ОДНОВРЕМЕННЫМ УВЕЛИЧЕНИЕМ ЛИБО СНИЖЕНИЕМ ДОЛЕЙ ОБЩЕСТВЕННО-ДЕЛОВОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ И КОММУНАЛЬНО-СКЛАДСКОЙ ЗОН
- Подтип 2.1: со сходством городской планировки с концентрической моделью Берджесса и долгосрочной перспективой формирования постиндустриальной планировочной структуры
- Подтип 2.2: со сходством городской планировки с секторной моделью Хойта и среднесрочной перспективой формирования постиндустриальной планировочной структуры
- Подтип 2.3: со сходством городской планировки с многоядерной моделью Харриса-Ульмана и краткосрочной перспективой формирования постиндустриальной планировочной структуры
- ТИП 3. ТИПИЧНО ИНДУСТРИАЛЬНЫЕ ГОРОДА СО СНИЖАЮЩЕЙСЯ ДОЛЕЙ ОБЩЕСТВЕННО-ДЕЛОВОЙ ЗОНЫ И ВОЗРАСТАЮЩЕЙ ДОЛЕЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ И КОММУНАЛЬНО-СКЛАДСКОЙ ЗОНЫ
- Подтип 3.1: со сходством городской планировки с концентрической моделью Берджесса и долгосрочной перспективой формирования постиндустриальной планировочной структуры
- Подтип 3.2: со сходством городской планировки с секторной моделью Хойта и среднесрочной перспективой формирования постиндустриальной планировочной структуры
- Подтип 3.3: со сходством городской планировки с многоядерной моделью Харриса-Ульмана и краткосрочной перспективой формирования постиндустриальной планировочной структуры

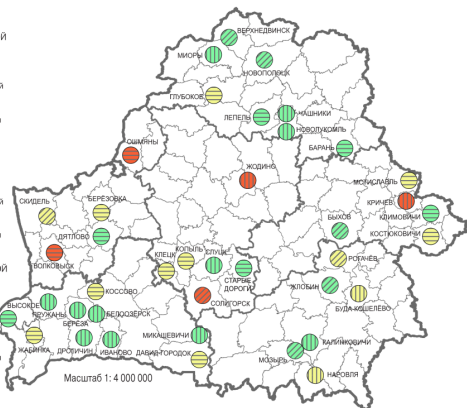


Рисунок 3 – Комплексная типология моноиндустриальных городов Республики Беларусь по степени проявления постиндустриальности в пространственно-функциональной планировочной структуре (составлено авторами)

Моноиндустриальные города формирующегося типа характеризуются одновременным увеличением либо снижением удельного веса функциональных зон-индикаторов, объединяя 13 городов (32,5%). В этом типе отмечено доминирование первого подтипа со сходством планировочной структуры с концентрической моделью Берджесса. На подтипы со сходством планировочной структуры с моделями Хойта и Харриса-Ульмана приходится по 2 города (Буда-Кошелёво, Наровля и Рогачёв, Скидель соответственно). Наименее распространенный тип – типично индустриальный, представленный пятью моногородами (12,5%). Среди подтипов третьего типа отмечался паритет между городами со сходством с моделью Берджесса и Хойта – по два моногорода, и лишь один Солигорск характеризовался аналогией своей планировочной структуры с моделью Харриса-Ульмана (табл. 5).

В результате, моноиндустриальные города первого типа наиболее близки к формированию постиндустриальной пространственно-функциональной и планировочной структуры, в то время как города третьего типа, наоборот, характеризовались обратной тенденцией. Промежуточное или переходное положение занимают моноиндустриальные города второго типа и имеют черты в своем развитии, как в сторону индустриального, так и прото-постиндустриального типа.

Исследование территориального распределения моноиндустриальных городов в соответствии с выделенными типами комплексной типологии позволило выявить несколько закономерностей. Моноиндустриальные города третьего типа точно локализованы в трех областях страны, а именно в Гродненской и Минской по два города, а также один в Могилевской области. Белорусские моноиндустриальные города, которые были отнесены ко второму – формирующемуся типу – тяготеют преимущественно к югу от так называемой «минской параллели», за исключением Глубокого и Мстиславля. Моноиндустриальные города первого – прото-постиндустриального типа – представлены повсеместно во всех регионах страны: от одного города в Гродненской области до семи в Брестской области (рис.3).

Таким образом, проведенное исследование позволяет заключить, что в настоящее время в динамике функциональной и планировочной структур ряда белорусских моноиндустриальных городов отмечаются постиндустриальные тенденции, и 55% осуществляют переход к постиндустриальной планировочной структуре в перспективе. Так, в более чем каждом третьем городе происходит сокращение промышленных и коммунально-складских зон и в каждом пятом городе планировочная структура близка к многоядерной модели Харриса-Ульмана. Вместе с тем, в большинстве моноиндустриальных городов (65%) по-прежнему происходит рост площади промышленной и коммунально-складской зоны в балансе городских территорий, а в оставшейся части моногородов сокращение происходит замедленными темпами. Крупные градообразующие предприятия, занимающие значительные площади городов, характеризуются инертностью, из-за которой на протяжении нескольких десятков лет производственные площади в большинстве случаев растут. Наряду с этим в условиях ро-

ста стоимости городской земли становится очевидной проблема неэффективного использования территориальных ресурсов. Особенно нерационально используются производственные территории моноиндустриальных городов, в пределах которых размещаются участки промышленных объектов и транспортная инфраструктура.

Поэтому кроме оптимизации функционально-планировочной структуры моноиндустриальных городов, используя принципы модели поляризованного ландшафта Б.Родомана, важно предложить варианты рационально и эффективно использования пустующих площадей промышленных объектов. В результате нами предлагается несколько путей по их усовершенствованию:

–инвестировать убыточное градообразующее предприятие для увеличения производственных мощностей, что даст возможность вовлечь в производство пустующие и неэффективно использующиеся территории;

–продать, сдать в аренду/лизинг неиспользуемые площади предприятий для создания на их месте более рентабельного производства, принадлежащего иному собственнику;

–перепрофилировать нерационально использующиеся производственные и коммунально-складские территории с градостроительной точки зрения в зону с иной функцией, что позволит задействовать ее в нематериальной сфере;

–использовать деградирующее пространство убыточных промышленных предприятий в качестве технологических музеев для развития промышленного туризма, арт-площадок, мест проведения всевозможных общественных мероприятий, создания на их базе зон отдыха и развлечений.

В результате, при устойчивом и гармоничном развитии городской среды пространственно-функциональная структура моноиндустриальных городов Беларуси должна быть оптимизирована таким образом, чтобы она, с одной стороны, эффективно использовалась экономикой города, с другой – обладала экологически благоприятными и комфортными условиями проживания для горожан, и с третьей – естественно образом вписывалась в природно-территориальные комплексы.

Список литературы:

Антипова, Е.А., Титов, А.Н. (2018) Демографические тренды монопрофильных городов Беларуси в XXI веке // *Вестник РУДН. Серия: Экономика*. М., 2018. том 26, № 3. С. 479-494.

Антипова, Е.А., Титов, А.Н. (2017) Современный портрет белорусского монопрофильного города // *Ежеквартальный научно-производственный журнал «Земля Беларуси»*. Минск, 2017. № 2. С. 27-36.

Архивные и статистические материалы Научно-проектного Республиканского унитарного предприятия «БелНИИПградостроительства» /Генеральные планы городов, в т.ч. пояснительные записки и основные положения.

Богданович, А.В. (1967) Города Белоруссии. Минск: Наука и техника. 185 с.

Зубаревич, Н.В. (2010) Города как центры модернизации экономики и человеческого капитала // *Общественные науки и современность*. 2010. № 5. С. 5-19.

Ивашина, Н.С., Улякина Н.А. (2011) Монопрофильный город: теоретические аспекты определения категории // *Вектор науки ТГУ. Серия «Экономика и управление»*. 2011. № 4 (7). С. 31-34.

Крейденко, Т.Ф., Родионова, И.А. (2014) Моногорода стран СНГ: критерии, структура, роль в современной экономике // *Трансформация социально-экономического пространства Евразии в постсоветское время: сборник статей* / отв. ред. Н.И. Быков, Д.А. Дирин. Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2014. том 1. С. 333-343.

Медведев, В.Ф., Польский, С.А. (1969) Планирование и регулирование роста городов: Белорусская ССР / Науч.-исслед. ин-т экономики и экон.-мат. методов планирования при Госплане БССР. – Минск, 1969. – 66 с.

Польский, С.А. (1976) Демографические проблемы г. Минска. Минск: БГУ, 1976. 152 с.
Социально-экономическая география: понятия и термины: словарь-справочник (2013) / Отв. ред. А.П. Горкин. Смоленск: Ойкумена, 2013. 328 с.

Угарова, Н.А. (2011) Эколого-экономическая оптимизация территориально-планировочной структуры крупных городов: дис. на соиск. учен. степени канд. геогр. наук: 25.00.24 / Н.А. Угарова; МГУ им. М.В. Ломоносова. Москва, 2011. 212 с.

Хасдан, И.Г. (1981) Социально-географические закономерности формирования и развития межселенных связей городов (на примере пассажирских связей городов БССР) // Автореф. дис. на соиск. учен. степени канд. геогр. наук: 11.00.02 - БГУ им. В.И. Ленина. Минск, 1981. 22 с.

Antipova, E.A. (2016) The Single-Industry Towns of Belarus: Differences in Demographic and Economic Development / E.A. Antipova, A.N. Titov // *Journal of Settlements and Spatial Planning*. – Cluj-Napoca, 2016. vol. 7, no. 2. pp. 125-136.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ИНДУСТРИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ АКТЮБИНСКОЙ (КАЗАХСТАН) И ОРЕНБУРГСКОЙ (РОССИЯ) ОБЛАСТЕЙ

Имашев Э.Ж., Набиоллин Д.Е.

Введение

Среди регионов казахстанско-российского приграничья одну из протяженных общих границ имеют Актыубинская область Республики Казахстан и Оренбургская область Российской Федерации, которая составляют 1 030 км (На границе..., 2010). Приграничное и соседское географическое положение Актыубинской и Оренбургской областей в определенной степени в совокупности с внутренними факторами влияют на индустриальное развитие двух областей. Данное влияние может проявляться как во взаимовыгодном сотрудничестве, так и в наращивании конкурентных преимуществ по отношению друг к другу. В этой связи представляет интерес сравнительного экономико-географического изучения индустриального развития Актыубинской и Оренбургской областей.

Определенные результаты исследований вопросов индустриального развития Актыубинской и Оренбургской областей отражены в трудах таких казахстанских и российских ученых: (Ниязбаева, 2017; Родионова и др., 2017; Има-

шев и др., 2015; Перспективы..., 2017; Имашев, 2019; Имашев, 2020; Богданов, Богданова, 2016; Ларионова и др., 2018; Майборода, 2019; Lapaeva & Lapaev, 2020; Akhmedyanova et al., 2020 и другие. Тем не менее, остаются недостаточно исследованными вопросы сравнительного экономико-географического анализа трендов индустриального развития двух соседних областей Казахстана и России.

Материалы и методы исследования. Информационно-статистической базой исследования послужили статистические данные Департамента Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан по Актыобинской области, Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Оренбургской области, картографические материалы и аналитическая информация в сети Интернет.

При изучении трендов, особенностей и уровня индустриального развития Актыобинской и Оренбургской областей использовались следующие основные статистические показатели: численность работников в промышленности; количество предприятий и производств в промышленности; объём промышленного производства в денежном выражении; численность населения; площадь территории. Важным показателем для оценки уровня развития промышленности Актыобинской и Оренбургской областей выступил индекс индустриального развития территории (Имашев и др., 2015).

Территориальное сопоставление вышеназванных показателей в купе с анализом картографических и аналитических материалов позволило получить определенные результаты, которые отражают основные тренды индустриального развития Актыобинской и Оренбургской областей.

Исследование проводилось с применением методов анализа и синтеза, научной абстракции, аналогии и сравнения, индукции и дедукции, системного и логического подходов. Также использовались математический, сравнительно-географический, статистический, картографический, геоинформационный, хронологический, описательный, корреляционный и другие методы исследования.

Результаты исследования. Актыобинская область занимает 300,6 тыс. кв. км площади территории Казахстана (11,0%), где в 2019 г. численность населения составляло 881,7 тыс. человек (Актыобе облысының..., 2000-2019). Площадь территории Оренбургской области составляет 123,7 тыс. кв. км (0,7% территории России). Численность населения Оренбургской области в 2,2 раза больше численности жителей Актыобинской области и составляло 1957 тыс. человек (Регионы России, 2020, с. 44). Территория Актыобинской и Оренбургской областей характеризуются наличием богатой минерально-сырьевой базой для развития промышленности. Среди регионов казахстанско-российского приграничья Актыобинская и Оренбургская области выделяются по номенклатуре видов и территориальному сочетанию полезных ископаемых. На территории соседних областей разведаны месторождения топливно-энергетических, рудных и нерудных полезных ископаемых, горно-химического сырья, природных (минеральных) строительных материалов. Оренбургская область уступает Актыобинской

области по номенклатуре видов полезных ископаемых (ГИС-Атлас «Недра России»; Ақтөбе облысы, 2020). Все эти факторы определили особенности индустриального развития Актюбинской и Оренбургской областей.

Актюбинская и Оренбургская области являются среднеразвитыми индустриальными регионами Казахстана и России. В 2010 г. в промышленности Актюбинской области было занято 14,0% экономической активной населения, а в Оренбургской области данный показатель составлял 18,0% (2010 жылғы Ақтөбе...; Регионы России, 2014, с. 103, 118). В 2019 г. в обеих областях удельный вес занятых в промышленности вырос. Актюбинская область с показателем 19,1% занятого в промышленности экономически активной населения опередила Оренбургскую область (18,9%) (2019 жылғы Ақтөбе...; Регионы России, 2020, с. 115, 144).

По абсолютному показателю численности работников в промышленности Актюбинская область значительно уступает Оренбургской области. По сравнению с 2010 г. в 2019 г. в двух соседних областях численность работников в промышленности в среднем сократилась на 6,7%, в частности в Оренбургской области на 8,0%; Актюбинской области на 1,3% (рис. 1).

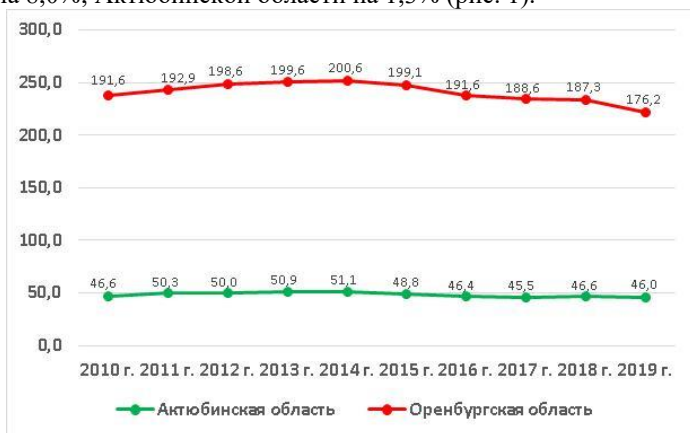


Рис. 1 – Изменение численности работников в промышленности Актюбинской и Оренбургской областях за 2010-2019 гг. (тыс. человек)

Составлено авторами по: (Ақтөбе және ..., 2014, с. 8; Ақтөбе және..., 2019, с. 9; 2019 жылғы Ақтөбе...; Регионы России, 2014, с. 118-138; Регионы России, 2020, с. 132-144).

За 2010-2019 гг. стоимость произведенной промышленной продукции в Актюбинской и Оренбургской областях увеличился с 3136,7 до 7796,9 млрд. тенге или на 59,8% (Ақтөбе облысының..., 2000-2019; Регионы России, 2016, с. 637; Регионы России, 2020, с. 688; Қазақстан Ұлттық банкі...). Существенный прирост связан как с увеличением физического объема производства, так и за счет роста стоимости промышленной продукции. Однако темпы прироста в промышленности в двух областях значительно различаются. В Актюбинской области объем промышленного производства вырос на 48,2%, а в Оренбургской области прирост составил 63,4% (рис. 2). Эти тренды индустриального развития способствовали тому, что в 2019 г. на территории Актюбинской области было

произведено 6,6% казахстанской промышленной продукции. На Оренбургскую область пришло 3,2% объема промышленного производства России.

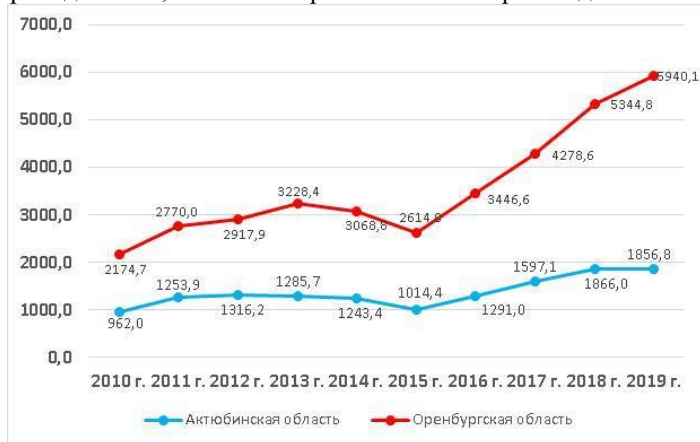


Рис. 2 – Динамика объёма промышленного производства в Актыюбинской и Оренбургской областях за 2010-2019 гг. (млрд. тенге)

Составлено авторами

Как видно из рисунка 2 в Оренбургской области снижение объемов промышленного производства наблюдается в 2014-2015 гг., в Актыюбинской области – 2013-2015 гг. и 2019 г. Снижение объемов промышленного производства в обеих областях в 2014-2015 гг. связано с валютным кризисом в России, причиной которой является резкое ослабление российского рубля по отношению к иностранным валютам. Это вызвано стремительным снижением мировых цен на нефть, от экспорта которой во многом зависит доходная часть бюджета России и Казахстана, в том числе Актыюбинской и Оренбургской областей.

В период с 2010 г. по 2019 г. также наблюдается трансформация отраслевой структуры промышленного производства двух соседних областей Казахстана и России (рис. 3). Ведущей группой отраслей остается горнодобывающая промышленность и разработка карьеров. Однако на территории Актыюбинской области удельный вес группы отраслей горнодобывающей промышленности и разработки карьеров снижается с 76,9% до 61,5%. В Оренбургской области наблюдается противоположенная тенденция, где доля группы отраслей горнодобывающей промышленности и разработки карьеров выросла с 48,0% до 58,8%. Но по объему производства группы отраслей горнодобывающей промышленности и разработки карьеров Актыюбинская область значительно уступает Оренбургской области. В 2019 г. на территории Актыюбинской области было произведено 32,7% (1142,1 млрд. тенге) объема производства группы отраслей горнодобывающей промышленности и разработки карьеров Оренбургской области (3491,0 млрд. тенге) (Ақтөбе облысының..., 2000-2019; Регионы России, 2020, с. 688; Қазақстан Ұлттық банкі...).

Наличие различных видов месторождений полезных ископаемых способствовало развитию в Актыюбинской области производств по добыче нефти и

природного газа, металлических руд, строительного сырья. В 2019 г. добычу осуществляли 167 предприятий и производств. Ведущими отраслями горнодобывающей промышленности и разработки карьеров Актыбинской области остаются нефтедобывающая и газодобывающая промышленности (60,6% в 2019 г.) (2019 жылғы Ақтөбе...). Крупными нефтегазодобывающими предприятиями региона являются АО «СНПС-Актобемұнайгаз», ТОО «Казахойл Ақтөбе», ТОО «ТетисАралГаз». Первые два являются казахстанско-китайскими совместными предприятиями, разрабатывающие месторождения углеводородного сырья и входят в число крупнейших нефтедобывающих компаний Казахстана. Основными предприятиями, осуществляющие добычу металлических руд, являются Донской горно-обогатительный комбинат АО «ТНК «Казхром» и ТОО «Восход Ориел» (хромовые руды и концентраты), ТОО «КопперТехнолоджи» (медные и медно-цинковые руды), ТОО «Актыбинская медная компания» (медные и цинковые концентраты), АО «Altynex Company» (золотосодержащие руды). Добычу строительного сырья осуществляют ТОО «Базальт-А», ТОО «Ақшатақтөбе» и другие предприятия (Промышленность на 2019-2023 годы).

На территории Оренбургской области в 2019 г. промышленную добычу полезных ископаемых осуществляли 354 предприятий и производств (Статистический ежегодник, 2020, с. 312), что на 52,8% больше чем в Актыбинской области. Как и в Актыбинской области, в Оренбургской области ведущими отраслями являются нефтедобывающая и газодобывающая промышленности, где основным предприятиям выступают ОАО «Оренбургнефть». Крупными предприятиями региона по добычи металлических руд являются ОАО «Гайский горно-обогатительный комбинат» (медные и цинковые концентраты), ЗАО «Ормет» (медные и медно-цинковые руды). Добычей строительного сырья занимаются ООО «Орский щебеночный завод», ОАО «Гайский горно-обогатительный комбинат», АО «Киембаевский горно-обогатительный комбинат» и другие (Оренбургская область..., 2013; Промышленность Оренбургской области).

За 10 лет в Актыбинской области удельный вес группы отраслей обрабатывающей промышленности в структуре промышленного производства вырос с 17,5% до 32,6%, а в Оренбургской области наблюдается сокращение: с 33,8% до 32,5%. Существенные отраслевые сдвиги и увеличение значения группы отраслей обрабатывающей промышленности в Актыбинской области непосредственно связаны с промышленной политикой Казахстана, приоритетом которой стало наращивание и развитие обрабатывающих производств в рамках реализации государственных программ индустриально-инновационного развития. Тем не менее, Актыбинская область по объему производства обрабатывающей промышленности значительно отстает от соседней Оренбургской области (рис. 3). В 2019 г. на территории Актыбинской области было произведено 31,4% (605,3 млрд. тенге) объема производства группы отраслей обрабатывающей промышленности Оренбургской области (1928,7 млрд. тенге) (Ақтөбе облысының..., 2000-2019; Регионы России, 2020, с. 688; Қазақстан Ұлттық банкі).

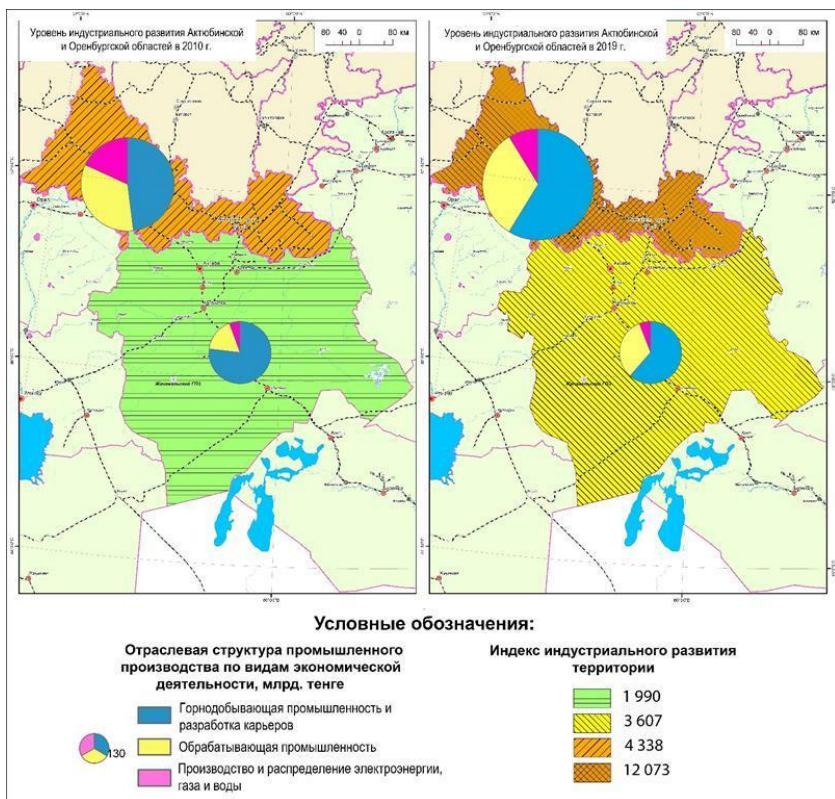


Рис. 3 – Изменение уровня индустриального развития Актыбинской и Оренбургской областей за 2010-2019 гг.

Составлено авторами по: (Актөбе облысының., 2000-2019; Регионы России, 2016, с. 20, 38, 637-641; Регионы России, 2020, с. 44, 682-688; Қазақстан Ұлттық банкі)

Из отраслей обрабатывающей промышленности в Актыбинской области получили развитие металлургическая промышленность и металлообработка, химическая и нефтегазохимическая промышленность, промышленность строительных материалов, пищевая промышленность, машиностроение, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленность, легкая промышленность, полиграфическая промышленность. В 2019 г. количество обрабатывающих производств составляло 428 предприятий. Крупными промышленными предприятиями региона выступают АО «ТНК «Казхром», ТОО «Актыбинский рельсобалочный завод» (металлургическая промышленность и металлообработка), АО «Актыбинский завод хромовых соединений», АО «СНПС-Актөбемунайгаз» (химическая и нефтегазохимическая промышленность), АО «Актыбинский завод нефтяного оборудования», ТОО «Актыбрентген» (машиностроение), ТОО «Стройдеталь», ТОО «ЭкотонБатыс», ТОО «Силикат-А» (промышленность строительных материалов) и другие. Необходимо отметить, что АО «Актыбинский завод хромовых соединений» является крупнейшим и

единственным предприятием Казахстана в сфере химической промышленности, специализирующемся на производстве высококачественных хромовых соединений и занимающая второе место на мировом рынке по производству и экспорту данной продукции. Ведущими отраслями обрабатывающей промышленности Актыбинской области являются металлургическая промышленность и металлообработка (55,9% в 2019 г.), химическая и нефтегазохимическая промышленность (18,1%), пищевая промышленность (11,4%) (2019 жылғы Ақтөбе...; Ақтөбе облысының..., 2000-2019).

Оренбургская область также как и Актыбинская область имеет диверсифицированную структуру обрабатывающей промышленности. В обрабатывающей промышленности в 2019 г. осуществляли свою деятельность 2133 предприятий (Статистический ежегодник..., 2020, с. 312), что на 79,9% больше чем в Актыбинской области. Основными крупными и градообразующими предприятиями в Оренбургской области являются ОАО «Орский нефтеперерабатывающий завод», АО «Новотроицкий завод хромовых соединений», АО «Южно-Уральский завод магниевых соединений» (Южно-Уральский химзавод) (химическая и нефтегазохимическая промышленность), АО «Производственное объединение «Стрела»», АО «Завод «Инвертор»», АО «Машиностроительный концерн ОРМЕТО-ЮУМЗ», АО «Орский машиностроительный завод», АО «Механический завод» (машиностроение), АО «Уральская Сталь» (металлургическая промышленность и металлообработка), ООО «Пивоваренный завод «Орский»» (пищевая промышленность), АО «Новотроицкий цементный завод» (промышленность строительных материалов) и другие. Как и в Актыбинской области ведущими отраслями обрабатывающей промышленности Оренбургской области являются металлургическая промышленность и металлообработка (39,2% в 2019 г.), химическая и нефтегазохимическая промышленность (33,3%), пищевая промышленность (13,6%) (Промышленность Оренбургской области; Статистический ежегодник..., 2010, с. 329).

За рассматриваемый период в Актыбинской области доля группы отраслей по производству и распределению электроэнергии, газа и воды в общем объеме промышленного производства региона увеличилась на 0,3% и в 2019 г. составило 5,9%. В Оренбургской области наблюдается тренд уменьшения удельного веса производства и распределения электроэнергии, газа и воды в структуре промышленного производства (с 18,2% до 8,7%). Несмотря на противоположенные тенденции Актыбинская область по объему производства и распределению электроэнергии, газа и воды также отстает от Оренбургской области. По итогам 2019 г. на территорию Актыбинской области приходится 21,0% (109,4 млрд. тенге) объема производства и распределения электроэнергии, газа и воды Оренбургской области (520,4 млрд. тенге) (Ақтөбе облысының..., 2000-2019; Регионы России, 2016, с. 688; Қазақстан Ұлттық банкі).

Все вышеназванные тренды развития промышленности Актыбинской и Оренбургской областей определили особенности уровня индустриального развития территорий двух соседних областей (Казахстана и России). Расчет индекса индустриального развития территории за 2010 г. и 2019 г. свидетельствует о

положительной тенденции развития промышленности в обеих областях. Сравнительный анализ показал, что по данному интегральному показателю Оренбургская область существенно опережает Актюбинскую область, и разрыв между уровнем развития промышленности имеет тенденцию к увеличению. Если в 2010 г. индекс индустриального развития территории Актюбинской области был равен 1 990, то в Оренбургской области тот же показатель составлял 4 338. В 2019 г. индекс индустриального развития территории Актюбинской области вырос до 3 607 (на 54% по сравнению с 2010 г.), а в Оренбургской области – до 12 073 (на 64%). Таким образом, за 2010-2019 гг. разрыв в уровне индустриального развития Оренбургской области и Актюбинской области увеличился с 2,2 до 3,3 раза (рис. 3).

Заключение

Экономико-географический анализ трендов индустриального развития соседних казахстанско-российских регионов показал, что Оренбургская область опережает по уровню развития промышленности Актюбинскую область. Значительное отставание Актюбинской области связано в первую очередь более значительной территорией, небольшой численностью населения, недостаточным технологическим развитием промышленных производств и инфраструктурным освоением территории. Во избежание трендов «перетягивания» ресурсов территории Актюбинской области в промышленное производство Оренбургской области и других регионов России необходимо дальнейшее развитие обрабатывающей промышленности на основе эффективного территориального использования минерально-сырьевой базы, трудовых и инфраструктурных ресурсов. Важным составляющим индустриального развития Актюбинской области должно стать формирование и развитие территориальных промышленных кластеров, которые способствуют повышению конкурентоспособности промышленности. В данном направлении развития промышленности Актюбинской области немалую роль могут сыграть предприятия соседней Оренбургской области на основе взаимовыгодного сотрудничества в рамках Евразийского экономического союза.

Список литературы:

2010 жылғы Ақтөбе облысындағы еңбек нарығының негізгі индикаторлары – https://old.stat.gov.kz/faces/aktobe/regPublications/reg_OperData/reg_Public018?_afzLoop=16398681247997858#%40%3F_afzLoop%3D16398681247997858%26_adf.ctrl-state%3Dmmzw0wekk_59

2019 жылғы Ақтөбе облысы өнеркәсібі жұмысының негізгі көрсеткіштері. – https://old.stat.gov.kz/faces/aktobe/regPublications/reg_OperData/reg_Public004?_afzLoop=16466803808308139#%40%3F_afzLoop%3D16466803808308139%26_adf.ctrl-state%3Dmsj1ufpjb_59

2019 жылғы Ақтөбе облысындағы еңбек нарығының негізгі индикаторлары – https://old.stat.gov.kz/faces/aktobe/regPublications/reg_OperData/reg_Public018?_afzLoop=16398681247997858#%40%3F_afzLoop%3D16398681247997858%26_adf.ctrl-state%3Dmmzw0wekk_59

Ақтөбе және оның өңірлерінің өнеркәсібі: статистикалық жинақ (2014) / Бас ред. К.С. Жекеев. – Ақтөбе: Ақтөбе облысының Статистика департаменті, 2014. – 103 б.

Ақтөбе және оның өңірлерінің өнеркәсібі: статистикалық жинақ (2019) / Бас ред. Ж.Ж. Бейсов. – Ақтөбе: Ақтөбе облысының Статистика департаменті, 2019. – 82 б.

Ақтөбе облысы әкімдігінің ресми сайты (2020). Официальный сайт Акмата Актюбинской области – <https://www.gov.kz/memleket/entities/aktobe/documents/1?lang=kk>

Ақтөбе облысының аудандары бойынша негізгі әлеуметтік-экономикалық көрсеткіштердің серпіні. 2000-2019. – https://old.stat.gov.kz/faces/aktobe/reg_main/regDinamo?_afirLoop=15296200921689759#%40%3F_afirLoop%3D15296200921689759%26_adf.ctrl-state%3Dcimgftouy_63

Богданов А.А., Богданова В.С. (2016) Современное состояние и основные проблемы нефтеперерабатывающей промышленности приграничного региона (на примере Оренбургской области) // *Экономика в промышленности*. 2016. №1. С. 19-25. (<https://doi.org/10.17073/2072-1633-2016-1-19-25>)

ГИС-Атлас «Недра России» (2020) Всероссийский научно-исследовательский геологический институт им. А.П. Карпинского Федерального Агентства по недропользованию (Роснедра) Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации. – <http://opengeodata.ru/gis-atlas-nedra-rossii>

Имашев Э.Ж. (2019) Пространственный анализ инновационной активности промышленности Актыубинской области // *Вестник ЗКГУ*. 2019. №2(74). С. 483-491.

Имашев Э.Ж. (2020) Экономико-географическая оценка перспектив кластеризации промышленности Актыубинской области Республики Казахстан // *Россия и Азия*. 2020. №3(12). С. 7-22.

Имашев Э.Ж., Сафиуллин Р.Г., Галимов М.А. (2015) Региональная политика в сфере индустриально-инновационного развития Западно-Казахстанской и Актыубинской областей: достижения, проблемы и перспективы // *Материалы международной научно-практической конференции «География и регион»* (23-25 сентября 2015 г.). В VI томах. Т. II Социально-экономическая география. – Пермь, Перм. гос. нац. исслед. ун-т, 2015. – 320 с. С. 186-191.

Қазақстан Ұлттық банкі (2021): Валюталардың ресми бағамдары, кезеңде орташа. – <https://nationalbank.kz/ru/news/oficialnye-kursy>

Майборода Р.С. (2019) Состояние и перспективы развития промышленности Оренбургской области // Сборник статей II Всероссийской научно-практической конференции (с международным участием) «*Промышленность: новые экономические реалии и перспективы развития*». Оренбург, 2019. С. 59-63.

Мухамеджанов А.М., Родионова И.А., Имашев Э.Ж. (2017) Сдвиги в пространственной организации обрабатывающей промышленности приграничных территорий России и Казахстана // *Экономика и предпринимательство*. 2017. №5-1 (82). С. 949-955.

На границе Актыубинской и Оренбургской областей начались работы по демаркации казахстано-российской границы (2010) – <https://www.inform.kz/ru>; https://www.inform.kz/ru/na-granice-aktyubinskoy-i-orenburgskoy-oblastey-nachalis-raboty-po-demarkacii-kazhstano-rossiyskoj-granicy_a2275198

Ниязбаева А.А. (2017) Кластерный подход к развитию горно-металлургического кластера в регионе (на примере Актыубинской области, Казахстан) // *Материалы I Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Территории опережающего социально-экономического развития: вопросы теории и практики»*. Набережные Челны, 2017. С. 218–222.

Оренбургская область – промышленность и предприятия Оренбургской области (2013). Метапром – промышленный портал. – <https://metaprom.ru/regions/orenburgskaya-obl.html>

Перспективы формирования, развития и функционирования промышленных кластеров в Западно-Казахстанской и Актыубинской областях: монография (2017) / Под ред. Э.Ж. Имашева. – Уралск: РИЦ ЗКГУ им. М.Утемисова, 2017. – 300 с.

Промышленность на 2019-2023 годы: Прогноз социально-экономического развития Актыубинской области. – <https://spk-aktobe.kz/razvitie/ru-prognoz-socialno-jekonomicheskogo-razvitija-na-2019-2023-gody-promyshlennost/>

- Промышленность Оренбургской области (2021). – https://www.wiki-prom.ru/region/orenburgskaya_oblast.html
- Регионы России. Социально-экономические показатели. 2016: Стат. сб. М.: Росстат, 2016. 1326 с.
- Регионы России. Социально-экономические показатели. 2020: Стат. сб. М.: Росстат, 2020. 1242 с.
- Статистический ежегодник Оренбургской области. 2020: стат. сборник. Оренбург: Оренбургстат, 2020. 492 с.
- Akhmedyanova G.F., Pishchukhin A.M., Semenov E.A. (2020) Development's Features of Industrial Production in the Region // *International science and technology conference «EarthScience»*: IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science. 2020. Volume 459 – <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/459/6/062065/pdf> (DOI: 10.1088/1755-1315/459/6/062065)
- Lapaeva M., Lapaev S. (2020) Industrial Complex of the Orenburg Region: Challenges and Growth Prospects // *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*. 2020. – Volume 392. P. 213-216. (DOI:10.2991/assehr.k.200113.043)
- Larionova N.I., Yalyalieva T.V., Napolskikh D.L. (2018) Economic Development of Russian Regions on the Basis of Innovative Clusters // *Academy of Strategic Management Journal*. – 2018. Vol. 17. Issue 4. – <https://www.abacademies.org/articles/economic-development-of-russian-regions-on-the-basis-of-innovative-clusters-7391.html>

ИНФОРМАЦИОННО-ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ МЕЛИОРАЦИИ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ **Угрюмова А.А., Замаховский М.П., Паутова Л.Е.**

Информационное пространство – совокупность информационных ресурсов, созданных субъектами информационной сферы, средств взаимодействия таких субъектов, их информационных систем и необходимой информационной инфраструктуры¹³. Иначе говоря, информационное пространство – это область деятельности, связанная с созданием, преобразованием, передачей, использованием и хранением информации, с одной стороны воздействующая на сознание общества и человека и собственно информацию, а с другой стороны, представляющая собой совокупность информационных ресурсов, систем и коммуникационной среды.

Цифровое пространство – пространство, объединяющее цифровые процессы, средства, информационные ресурсы и цифровую инфраструктуру, на основе норм регулирования, механизмов организации, управления и использования.

В этой связи, описывая процессы, протекающие в цифровой экономике правомерно говорить об информационно-цифровом пространстве. Весомой тенденцией изменения данного пространства можно считать трансформацию, протекающую в этой области. При этом такая трансформация затрагивает, как

¹³ Указ Президента РФ от 9 мая 2017 г. № 203 “О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы” <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71570570/>

внутреннюю среду этого конкретного пространства, так и внешнее изменение в разрезе территории страны.

Одновременно процессы цифровой трансформации общества рассматриваются в качестве этапов формирования цифрового пространства. Подтверждением данной мысли является определение цифровой трансформации, сформулированное в «Основных направлениях реализации цифровой повестки Евразийского экономического союза до 2025 года».

Цифровая трансформация – проявление качественных, революционных изменений, заключающихся не только в отдельных цифровых преобразованиях, но в принципиальном изменении структуры экономики, в переносе центров создания добавленной стоимости в сферу выстраивания цифровых ресурсов и сквозных цифровых процессов. В результате цифровой трансформации осуществляется переход на новый технологический и экономический уклад, а также происходит создание новых отраслей экономики¹⁴.

По данным ИСИЭЗ НИУ ВШЭ – интегральный индекс цифровизации, характеризует уровень распространения ряда цифровых технологий в организациях различных отраслей экономики и социальной сферы и рассчитывается по каждой отрасли как среднеарифметическое долей организаций, использующих каждую из обозначенных цифровых технологий. По расчётам за 2019 г. данный индекс показал, что доля организаций, использующих цифровые технологии в сельском хозяйстве и затраты на использование и распространение цифровых технологий являются минимальными в сравнении с другими отраслями национальной экономики.

Информационно-цифровое пространство мелиоративной отрасли неразрывно связано с сельским хозяйством РФ. В условиях стремительно расширяющихся цифровых возможностей развития РФ и её отдельных территорий доступ к информационным ресурсам является неперенным условием снижения издержек сельскохозяйственных предприятий, а также возможностью для повышения рентабельности и прибыльности хозяйственной деятельности.

В качестве основы информационно-цифрового пространства сельского хозяйства РФ выступает платформа «Цифровое сельское хозяйство», которая позволяет координировать информацию в отраслевом развитии. К ведущим чертам информационно-цифрового пространства сельского хозяйства в целом и мелиоративной отрасли в частности относятся: отсутствие чётко выраженных границ отраслевого информационного поля; возможность получения разнообразной информации; связанность с областью деятельности субъектов государственного управления или иных стейкхолдеров; динамичность информационного пространства, обусловленная его повышенной изменчивостью; структурированность пространства, связанная с его многочисленными составляющими; безопасность информационного пространства, как его защищённость от несанкционированного доступа, возможного искажения или уничтожения информации, и др.

¹⁴ Основные направления реализации цифровой повестки Евразийского экономического союза до 2025 года <https://docs.cntd.ru/document/555625953>

Таким образом, под *цифровой мелиорацией* следует понимать совокупность строительных работ и работ по совершенствованию (переоборудованию) мелиоративных объектов информационной структурой, позволяющей управлять отдельными объектами и в целом мелиоративной системой удалённо в режиме реального времени.

При этом *по горизонтали* можно систематизировать информационно-цифровое пространство (поле) мелиоративной системы по трём важнейшим направлениям: информационное взаимодействие отрасли (коммуникации), информационная инфраструктура и информационные ресурсы.

По вертикали информационно-цифровое пространство мелиорации также содержит три основных уровня: федеральный, региональный и муниципальный

Авторами была предложена следующая система показателей, характеризующая основу цифровизации отрасли:

1. Компьютерное и программное обеспечение организаций Департамента мелиорации:

- количество персональных компьютеров (ПК), в т. ч. подключенных к сети Интернет и обеспеченность ПК категорий работников, %;
- применяемые операционные системы (ОС) и офисные программы (ОП);
- применяемые электронные справочные системы (ЭСС);
- применяемое специализированное программное обеспечение (ПО).

2. Использование сети Интернет:

- цели использования сети Интернет;
- использование облачных технологий;
- присутствие в социальных сетях;
- наличие сайтов организаций.

3. Потребности в ИКТ-специалистах.

Рассмотрим результаты некоторых исследований, посвящённых анализу изменения частных показателей информационно-цифрового пространства отрасли.

В целях оценки специфики отраслевого регионального информационно-цифрового пространства РФ авторами был проведён статистический анализ использования сети Интернет по субъектам страны (табл. 1).

Таблица 1 – Тренды использования сети Интернет в субъектах РФ в 2017 г.

Развивающийся	Сокращающийся
Алтайский край	Владимирская область
Астраханская область	Ивановская область
Вологодская область	Калининградская область
Забайкальский край	Камчатский край
Калужская область	Кемеровская область
Карачаево-Черкесская Республика	Липецкая область
Краснодарский край	Новгородская область
Красноярский край	Пермский край
Курская область	Псковская область

Магаданская область Московская область Мурманская область Нижегородская область Орловская область Пензенская область Республика Алтай Республика Башкортостан Республика Ингушетия Республика Калмыкия Республика Крым Республика Марий Эл Республика Саха (Якутия) Республика Татарстан Саратовская область Сахалинская область Ставропольский край Тамбовская область Челябинская область Чеченская Республика	Республика Карелия Республика Коми Ростовская область Свердловская область Ульяновская область Хабаровский край Чувашская Республика Чукотский автономный округ Ярославская область
---	---

Источник: расчеты авторов

В (табл. 2) приведены линейные коэффициенты корреляции между индикаторами X_1 , X_2 в 2016 и 2017 гг.

Таблица 2 – Линейные коэффициенты корреляции

2016 г.			2017 г.		
	X_1	X_2		X_1	X_2
X_1	1	0,710*	X_1	1	-0,185
X_2	0,710*	1	X_2	-0,185	1

Знаком «*» отмечен значимый коэффициент при уровне значимости 0,05.

Источник: расчёты авторов

Из (табл. 2) следует, что в 2016 г. и 2017 г. между удельными весами домашних хозяйств и организаций, пользующимися сетью Интернет, наблюдалась, соответственно, сильная прямая и слабая обратная зависимость. Другими словами, в 2016 г. при увеличении удельного веса домашних хозяйств, использующих Интернет, увеличивался также и удельный вес организаций, использующих данную сеть. В 2017 г. зависимость между указанными удельными весами ослабла и изменила направление, т.е. при увеличении удельного веса домашних хозяйств, использующих Интернет, уменьшался удельный вес организаций, использующих эту сеть.

Авторы распределили субъекты РФ по состоянию на 2017 г. на 4 кластера следующим образом:

- в 1-й кластер включили регионы, в которых значения индикаторов X_1 и X_2 больше их средних значений;
- во 2-й кластер включили регионы, в которых значения индикаторов X_1 и X_2 соответственно больше и меньше их средних значений;
- в 3-й кластер включили регионы, в которых значения индикаторов X_1 и X_2 соответственно меньше и больше их средних значений;

– в 4-й кластер включили регионы, в которых значения индикаторов X_1 и X_2 меньше их средних значений.

В (табл. 3) для каждого кластера приведены входящие в него регионы, указано их число и кластерные профили – средние значения индикаторов в субъектах одного кластера.

Таблица 3 – Кластеры регионов РФ по индикаторам использования сети Интернет

Кластер	Регионы	Число регионов	Средние значения индикаторов	
			X_1	X_2
1	Астраханская область Воронежская область г. Санкт-Петербург Калининградская область Камчатский край Карачаево-Черкесская Республика Краснодарский край Магаданская область г. Москва Московская область Мурманская область Оренбургская область Республика Адыгея Республика Алтай Республика Башкортостан Республика Ингушетия Республика Карелия Республика Крым Республика Татарстан Сахалинская область Ставропольский край Тамбовская область Ханты-Мансийский автономный округ - Югра Чукотский автономный округ	25	80,43	94,16
2	Амурская область Волгоградская область г. Севастополь Кабардино-Балкарская Республика Омская область Приморский край Республика Бурятия Республика Дагестан Республика Калмыкия Республика Коми Республика Саха (Якутия) Республика Северная Осетия - Алания Республика Тыва Ростовская область Самарская область Тульская область	17	80,39	81,41

Кластер	Регионы	Число регионов	Средние значения индикаторов	
			X ₁	X ₂
	Тюменская область (без АО) Ямало-Ненецкий автономный округ			
3	Архангельская область (без АО) Белгородская область Брянская область Владимирская область Вологодская область Забайкальский край Ивановская область Калужская область Красноярский край Ленинградская область Липецкая область Ненецкий автономный округ Нижегородская область Новгородская область Орловская область Пензенская область Пермский край Псковская область Рязанская область Свердловская область Смоленская область Хабаровский край Челябинская область Чеченская Республика Чувашская Республика Ярославская область	26	71,08	92,80
4	Алтайский край Еврейская автономная область Иркутская область Кемеровская область Кировская область Костромская область Курганская область Курская область Новосибирская область Республика Марий Эл Республика Мордовия Республика Хакасия Саратовская область Тверская область Томская область Удмуртская Республика Ульяновская область	17	70,15	84,16

Источник: расчеты авторов

Кластерные профили наглядно представлены на рисунке (рис. 1). Регионы, включенные в 1-й и в 4-й кластеры, являются, соответственно, лидерами и аутсайдерами использования сети Интернет.

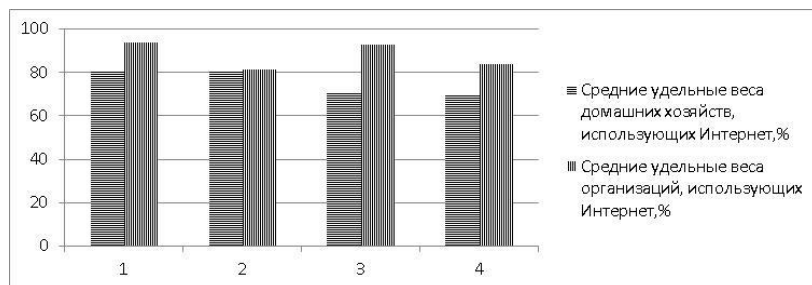


Рисунок 1. – Кластерные профили регионов РФ по индикаторам использования сети Интернет

Факторный анализ индикаторов использования сети Интернет в 2017 г., выполненный с помощью пакета компьютерных статистических программ SPSS, указал на единственный чётко диагностируемый латентный (скрытый) фактор, влияющий на индикаторы, который можно интерпретировать как расходы региональных бюджетов.

Как видно из полученных в исследовании результатов, в число лидеров развития процессов информатизации в РФ в подавляющем числе вошли сформировавшиеся регионы РФ: индустриальные с развитыми агломерациями (г. Москва, г. Санкт-Петербург, Республика Башкортостан, Республика Татарстан) регионы со сложившимся аграрно-техническим комплексом (Краснодарский край, Московская область, Воронежская область) и базовые сырьевые (Ханты-Мансийский автономный округ).

В свою очередь, в лидерской группе оказались такие слаборазвитые регионы с низким уровнем социального и экономического развития, как: Республика Адыгея и Республика Алтай.

Среди аутсайдеров процессов информатизации также выделяется несколько групп регионов:

- слаборазвитые регионы с низким уровнем социального и экономического развития (не развита инфраструктура, низкая плотность населения): Алтайский край, республика Марий Эл, Томская область;

- слаборазвитые регионы центрально-европейской части РФ: Удмуртская Республика, Ульяновская область, Тверская область, Республика Мордовия, Костромская область, Кировская область;

- приграничные и удалённые от центра регионы: Еврейская автономная область, Республика Хакассия.

Необходимо отметить, что именно качество интернет соединений во многом является регламентирующим фактором использования ОС, ПО и ЭСС в отраслевых ФГБУ. Наличие оптоволоконного подключения к сети Интернет яв-

ляется в настоящее время одним из наиболее быстрых и прогрессивных способов получения Интернет-соединения. Высокое качество связи обеспечивается также выделенной линией.

Как показало исследование авторов большинство ФГБУ Департамента мелиорации, **земельной политики и госсобственности** (далее по тексту Депземмелиорация) обеспечены по ФО именно выделенным интернетом. Необходимо также отметить, что пока наблюдается недостаточное использование ФГБУ Депземмелиорации облачных технологий. Также невысоко присутствие ФГБУ в многочисленных социальных сетях, что не способствует публичности и популяризации деятельности отраслевых организаций. Рассмотрим размах скорости Интернет соединения в ФГБУ Депземмелиорации по федеральным округам (рис. 2).

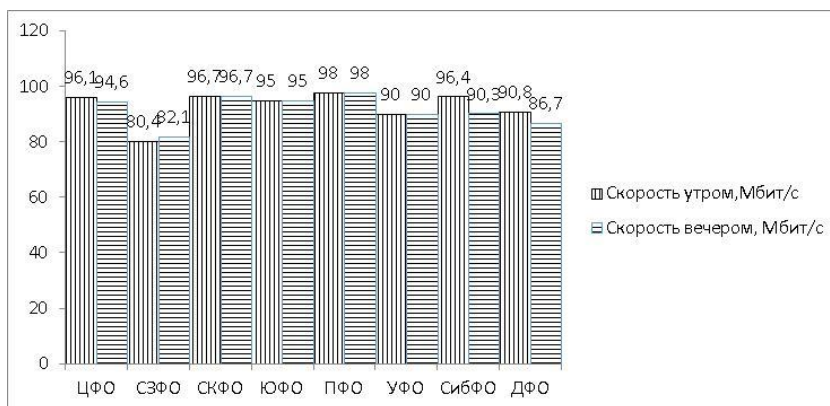


Рисунок 2. – Размах скорости Интернет соединения в ФГБУ Депземмелиорации по федеральным округам, 2020 г.

При наличии в ФГБУ Депземмелиорации относительно достаточного количества ПК особое значение приобретает оснащённость организаций ОС, позволяющими эффективно использовать имеющуюся технику (табл. 4).

Таблица 4 – Операционные системы, применяемые, по крайней мере, в двух ФГБУ Депземмелиорации, 2020 г.

ФО	Показатели	Windows Server 2003	Windows 7	Windows 10	Windows XP	Windows Vista	Windows 8.1	Гос.Линукс
		ЦФО	Число ФГБУ	0	13	14	5	0
	Процент ФГБУ	0	72,2	77,8	27,8	0	0	5,6
СЗФО	Число ФГБУ	0	4	6	0	0	1	0
	Процент ФГБУ	0	57,2	85,7	0	0	14,3	0

ФО	Показатели	Windows Server 2003	Windows 7	Windows 10	Windows XP	Windows Vista	Windows 8.1	ГосЛинукс
СКФО	Число ФГБУ	0	15	14	8	3	1	0
	Процент ФГБУ	0	88,2	82,4	47,1	17,7	5,9	0
ЮФО	Число ФГБУ	0	2	1	1	0	1	0
	Процент ФГБУ	0	50	25	25	0	25	0
ПФО	Число ФГБУ	0	7	5	2	0	0	1
	Процент ФГБУ	0	58,3	41,7	16,7	0	0	8,3
УФО	Число ФГБУ	1	3	4	1	0	0	0
	Процент ФГБУ	25	75	100	25	0	0	0
СибФО	Число ФГБУ	1	6	7	0	1	1	0
	Процент ФГБУ	10	60	70	0	10	10	0
ДФО	Число ФГБУ	0	5	5	0	0	0	0
	Процент ФГБУ	0	71,4	71,4	0	0	0	0
Минимальный процент		0	50	25	0	0	0	0
Максимальный процент		25	88,2	100	47,1	17,7	25	8,3

Источник: составлено авторами

Процент ФГБУ, использующих указанные (табл. 4) ОС, варьирует по федеральным округам соответственно, от 0 до 25%, от 50 до 88,2%, от 25 до 100%, от 0 до 47,1%, от 0 до 17,7%, от 0 до 25% и от 0 до 8,3%.

Подавляющее большинство ФГБУ использует ОС Windows 7 и Windows 10. Однако, это не абсолютные преимущества, так как многие версии Windows уже не поддерживаются, а значит своевременно не обновляются. Так, не поддерживаются также такие ОС, как: Windows XP, Windows 7, Windows Vista. Одновременно в 2021 г. три версии Windows 10 также достигли даты окончания своей поддержки. К 2023 г. Microsoft планирует прекращение основной поддержки ОС Windows 8.1. В этих условиях основным требованием к ОС, обслуживающим ПК Депземмелиорации, является совместимость их программного обеспечения. Соблюдение принципа переносимости позволяет работать с обновлёнными версиями ОС. В случае невыполнения этих условий можно говорить о невозможности цифровой трансформации отрасли.

Ещё одним показателем, позволяющим охарактеризовать цифровое пространство мелиорации, является наличие и использование ОП в ФГБУ Депземмелиорации (табл. 5).

Таблица 5 – Офисные программы, применяемые, по крайней мере, в двух ФГБУ Депземмелиорации, 2020 г.

ФО	Показатели	Офисные программы									
		Microsoft Office 2007	Microsoft Office 2008	Microsoft Office 2010	Microsoft Office 2013	Microsoft Office 2016	Microsoft Office 2019	Microsoft Office XP	LibreOffice	Microsoft 365	Apache OpenOffice
ЦФО	Число ФГБУ	13	0	12	6	2	0	3	2	1	2
	Процент ФГБУ	72,2	0	66,6	33,3	11,1	0	16,7	11,1	5,6	11,1
СЗФО	Число ФГБУ	5	0	7	2	1	0	0	0	0	0
	Процент ФГБУ	71,4	0	100	28,6	14,3	0	0	0	0	0
СКФО	Число ФГБУ	5	1	7	3	5	0	0	0	0	4
	Процент ФГБУ	50	10	70	30	50	0	0	0	0	23,5
ЮФО	Число ФГБУ	3	0	0	0	1	1	2	1	0	0
	Процент ФГБУ	75	0	0	0	25	25	50	25	0	0
ПФО	Число ФГБУ	7	0	9	4	4	1	2	3	0	2
	Процент ФГБУ	58,3	0	75	33,3	33,3	8,33	16,7	25	0	16,7
УФО	Число ФГБУ	3	0	4	0	0	0	0	0	0	0
	Процент ФГБУ	75	0	100	0	0	0	0	0	0	0
СибФО	Число ФГБУ	5	1	7	3	5	0	0	0	0	1
	Процент ФГБУ	50	10	70	30	50	0	0	0	0	10
ДФО	Число ФГБУ	4	1	6	2	3	2	1	0	1	0
	Процент ФГБУ	57,1	14,3	85,7	28,6	42,9	28,6	14,3	0	14,3	0
Минимальный процент		50	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Максимальный процент		75	14,3	100	33,3	50	28,6	50	25	14,3	23,5

Источник: составлено авторам

Процент ФГБУ, применяющих указанные в (табл. 5) ОП, варьирует по федеральным округам соответственно от 50 до 75%, от 0 до 14,3%, от 0 до 100%, от 0 до 33,3%, от 0 до 50%, от 0 до 28,6%, от 0 до 50%, от 0 до 25%, от 0 до 23,5%.

Наибольшее распространение в ФГБУ Депземмелиорации получили ОП Microsoft Office 2007 и Microsoft Office 2010.

Разнообразие используемых в ФГБУ офисных программ делает актуальной проблему совместимости документации, имеющейся в информационном пространстве Депземмелиорации. Например, документ, созданный в 2003 офисе, может открываться с ошибками в 2010 офисе.

ЭСС, используемые в ФГБУ Депземмелиорации, за 2020 г. отражены в (табл. 6).

Таблица 6 – Электронные справочные системы, используемые, по крайней мере, в двух в ФГБУ Депземмелиорации, 2020 г.

ФО	Показатели	Используют электронные справочно-правовых системы	Электронные справочные системы					
			Гарант		Консультант+	Кодекс	Законодательство России	Ваше право
ЦФО	Число ФГБУ	12	5	6	0	1	0	3
	Процент ФГБУ	66,7	27,8	33,3	0	5,6	0	16,7
СЗФО	Число ФГБУ	7	2	4	0	0	0	0
	Процент ФГБУ	100	28,6	57,2	0	0	0	0
СКФО	Число ФГБУ	9	2	7	2	2	0	0
	Процент ФГБУ	52,9	11,8	41,2	11,8	11,8	0	0
ЮФО	Число ФГБУ	3	1	2	0	0	0	0
	Процент ФГБУ	75	25	50	0	0	0	0
ПФО	Число ФГБУ	9	4	3	0	0	1	1
	Процент ФГБУ	75	33,3	25	0	0	8,3	8,3
УФО	Число ФГБУ	4	1	4	1	1	1	1
	Процент ФГБУ	100	25	100	25	25	25	25
СибФО	Число ФГБУ	8	4	3	0	0	0	1
	Процент ФГБУ	80	40	30	0	0	0	10
ДФО	Число ФГБУ	7	6	2	0	4	0	3
	Процент ФГБУ	100	85,7	28,6	0	57,1	0	42,9
Минимальный процент		53	11,8	25	0	0	0	0
Максимальный процент		100	85,7	100	25	57,1	25	42,9

Источник: составлено авторами

Процент ФГБУ, использующих указанные в (табл. 6) ЭСС, варьирует по федеральным округам соответственно от 52,9%, от 11,8 до 85,7%, от 25 до 100%, от 0 до 57,1%, от 0 до 25% и от 0 до 42,9%. При этом к наиболее распространённым ЭСС в информационном пространстве Депземмелиорации можно отнести ЭСС Гарант и Консультант+.

При подборе для ФГБУ пакета электронных справочных систем необходимо руководствоваться следующими базовыми подходами:

- обеспечение возможности в условиях обновления ЭСС полной актуализации информационного банка данных;

- специализация ЭСС по функциональным профессиональным группам ФГБУ;
- наличие в приобретаемой ЭСС не только справочной, но и консультационной информации;
- открытость ЭСС, позволяющая расширить объём привлекаемой к анализу информации.

В (табл. 7) перечислено ПО, используемое ФГБУ Депземмелиорации в 2020 г. Подавляющее большинство ФГБУ использует ПО 1С Бухгалтерия, Контур, ЗУП и 1С Предприятие. Как видно из табл. 5 практически все ПО, которым оснащены ПК ФГБУ Депземмелиорации относятся к группе проблемно-ориентированного ПО, то есть нацелено на решение задач в области планирования, снабжения, сбыта, оперативного управления, и др. Не смотря на такие высокие потребительские качества вышеперечисленных ПО, как: высокая функциональность, позволяющая повысить производительность труда при выполнении в основном финансово-бухгалтерских операций, высокая интеграционность и зрелость, существуют очевидные проблемы, от решения которых во многом зависит эффективность внедрения данных цифровых продуктов.

Результативность применения ПО во многом зависит от модификаций и мощности применяемых ПК (необходимы квалифицированные программисты, дополнительное финансирование, зависимость работы ПО от качества работы сети Интернет и др.

Данные таблиц (Табл. 5, 6 и 7) позволяют получить картину использования сети Интернет в ФГБУ Депземмелиорации за 2020 год.

Таблица 7 – Программное обеспечение, используемое хотя бы в двух в ФГБУ Депземмелиорации, 2020 г.

ФО	Показатели	Используют финансовое, бухгалтерское и кадровое ПО	Программное обеспечение														
			1С Бухгалтерия	1С Предприятие	Контур	Электронный бюджет	1С Зарплата и кадры гос. предприятий	ГРАНД-смета	ЗУП	СУФД	СБИС	Ассом Референт	Spr_orb	АРМ ФСС	Рабочая станция для создания АРМ	Налогоплательщик ЮЛ	1С Камни
ЦФО	Число ФГБУ	18	11	10	0	1	11	1	1	0	2	0	0	0	0	0	5
	Процент ФГБУ	100	61,1	55,6	0	5,6	61,1	5,6	5,6	0	11,1	0	0	0	0	0	27,8
СЗФО	Число ФГБУ	7	3	4	0	1	2	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1
	Процент ФГБУ	100	42,9	57,1	0	14,3	28,6	0	0	0	14,3	14,3	0	0	0	0	14,3
СКФО	Число ФГБУ	14	6	12	1	2	6	0	0	2	1	2	2	2	2	3	0
	Процент ФГБУ	82,4	35,3	70,6	5,9	11,8	35,3	0	0	11,8	5,9	11,8	11,8	11,8	11,8	17,7	0
ЮФО	Число ФГБУ	3	2	3	1	1	3	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
	Процент ФГБУ	75	50	75	25	25	75	0	0	0	25	0	0	0	0	0	25
ПФО	Число ФГБУ	10	3	6	1	1	3	0	1	1	2	0	1	0	0	0	2
	Процент ФГБУ	83,3	25	50	8,3	8,3	25	0	8,3	8,3	16,7	0	8,33	0	0	0	16,7
УФО	Число ФГБУ	3	2	0	0	2	2	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0
	Процент ФГБУ	75	50	0	0	50	50	0	0	50	25	0	0	0	0	0	0

СибФО	Число ФГБУ	9	5	6	2	0	4	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
	Процент ФГБ	90	50	60	20	0	40	10	0	10	0	0	0	0	0	0	0
ДФО	Число ФГБУ	5	4	4	0	0	3	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0
	Процент ФГБУ	71,4	57,1	57,1	0	0	42,9	14,3	0	0	14,3	0	0	0	0	0	0
Минимальный процент		71,4	25	0	0	0	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Максимальный процент		100	61,1	75	25	50	75	14,3	8,3	50	25	14,3	11,8	11,8	11,8	17,7	27,8

Источник: составлено авторами

Анализ частных показателей цифровой трансформации мелиорации показал, что:

- важнейшим фактором успешной реализации процессов информатизации в РФ является уровень социально-экономического развития региона, который прямо отражается на её возможностях по финансированию данного направления;

- представленный в исследовании многофакторный анализ позволяет выделить сходные по развитию группы регионов (кластеры), имеющие одинаковые тренды развития информационной инфраструктуры;

- к сожалению, в группслаборазвитых территорий по уровню развития информационного пространства оказались регионы, имеющие существенный потенциал земледелия и, в том числе мелиорируемого, что ставит под сомнение активное развитие цифрового сельского хозяйства данных территорий;

- основным условием эффективного использования ОС отрасли является обеспечение совместимости их программного обеспечения в отраслевом информационном пространстве. Нарушение этого условия свидетельствует о невозможности цифровой трансформации отрасли;

- выбор ПО для организаций Депземмелиорации должен быть реализован в рамках управления цифровизацией отрасли, согласно утверждённому перечню базовых принципов функционирования ПО, в частности, таким, как: интегрируемость; конкретизация субъектов, вносящих изменения; автоматизация осуществляемых процедур; возможность модернизации форматов и форм; подконтрольность изменений и др.;

- выбор для ФГБУ пакета ЭСС должен основываться на: постоянной актуализации информационного банка данных; специализации ЭСС по функциональным профессиональным группам ФГБУ; возможности использовании ЭСС для выполнения организациями различных задач; интегрированности ЭСС во внешнее информационное пространство и др.

- в целях повышения результативности применения ПО в ФГБУ Департамента мелиорации необходимо постоянное обновление парка ПК в соответствие с новыми модификациями, появляющимися на рынке, а также увеличение мощности применяемых ПК.

- необходимо создать в Депземмелиорации специализированное учреждение, которые в качестве сервиса, будет осуществлять разработку ПО по запросу ФГБУ, что может потребовать дополнительное финансирование;

- качество сети Интернет в организациях Депземмелиорации определяет использования ОС, ПО и ЭСС. Большинство ФГБУ по ФО обеспечены

выделенным интернетом, что гарантирует высокое качество связи. Отмечается пока недостаточное использование ФГБУ Департамента мелиорации облачных технологий и слабое присутствие ФГБУ в социальных сетях;

- анализ сайтов ФГБУ позволил идентифицировать их как – сайты-визитки;
- практически все сайты ФГБУ (за небольшим исключением) не имеют счётчиков, что не позволяет провести исследование востребованности мелиоративных организаций. Наибольшее количество сайтов в ФГБУ Департамента мелиорации приходится на Центральный федеральный округ.

Список литературы:

Указ Президента Российской Федерации от 09.05.2017 г. № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 – 2030 годы».

Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации», распоряжение Правительства РФ от 28 июля 2017 года №1632-Р

Государственная программа «Цифровая экономика Российской Федерации»: анализ готовности регионов. <https://eee-region.ru/article/5709/>

Ведомственный проект «Цифровое сельское хозяйство» в рамках Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия, постановление Правительства РФ от 28 июля 2017 года № от 14 июля 2012 года № 717, с изменениями на 31 марта 2020 года.

Бабкин А. В., Ташенова Л. В., Елисеев Е. В. (2020) Цифровой потенциал системообразующего инновационно-активного промышленного кластера: понятие, сущность, оценка // *Экономика и управление*. Том 26, № 12 (2020). С. 324-334.

Батракова Л.Г. Развитие цифровой экономики в регионах России // *Социально-политические исследования*. № 1, 2019. С. 51-64

Петрушин А.Ф. (2020) Применение беспилотных воздушных средств для мониторинга мелиорированных сельскохозяйственных земель Ленинградской области // Сборник материалов конференции «Информационно-ресурсная цифровая платформа развития сельского хозяйства» (в рамках деловой программы международной агропромышленной выставки «Агросусь-2020» Санкт-Петербург, 02–05 сентября 2020 г.). СПб.: ФГБНУ АФИ, 2020.101 с.

Прогноз научно-технологического развития агропромышленного комплекса Российской Федерации на период до 2030 года / Минсельхоз России; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: НИУ ВШЭ, 2017. 140 с.

Попов Е.В., Семячков К.А. (2017) Оценка готовности отраслей РФ к формированию цифровой экономики // *Инновации*, № 4(222), 2017. С. 37-41.

Попов Е.В., Семячков К.А. (2020) Возможности и границы применения цифровых технологий в современном обществе // *Вопросы инновационной экономики*. – 2020. – Том 10. – № 4. С. 1979-1992.

Угрюмова А.А., Паутова Л.Е., Замаховский М.П. (2020) Многофакторный анализ использования сети Интернет в субъектах Российской Федерации // *Национальные интересы: приоритеты и безопасность*, апрель 2020, т. 16, вып. 4, с. стр. 631–643.

Ugryumova A.A., Zamakhovskiy M.P., Pautova L.E. (2021) Information space of the land reclamation industry in the digital economy of the agroindustrial complex of the Russian Federation // III Международная научно-практическая конференция «Современные тренды управления и цифровая экономика: от регионального развития к глобальному экономическому росту». Том 106. (MTDE 2021), 15-16 апреля 2021 г.

Цифровая трансформация сельского хозяйства России (2019): офиц. изд. – М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2019. 80 с.

Цифровая трансформация отраслей: стартовые условия и приоритеты (2021): докл. к XXII Апр. междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества, Москва, 13–30 апр. 2021 г. / Г.И. Абдрахманова и др.; рук.авт. кол. П. Б. Рудник; науч. ред. Л. М. Гохберг и др.; НИУ ВШЭ. М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2021. 239 с.. <https://conf.hse.ru/mirror/pubs/share/463148459.pdf>

СИБИРСКИЕ РЕГИОНЫ РОССИИ: ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СОВРЕМЕННОГО РАЗВИТИЯ Красноярова Б.А., Шарабарина С.Н.

Введение. Российскую Федерацию и ее регионы отличает большое разнообразие природно-экологических и социально-экономических условий. Эти отличия имеют как объективный (природно-климатический, этнокультурный и т.п.), так и субъективный характер. Последних – значительно больше и вызваны они многими факторами исторического, административно-территориального и социально-экономического развития. Прежде всего, российские регионы весьма существенно различаются по занимаемой площади, численности и плотности населения, отличаясь в ряде случаев на порядок¹⁵. Различаются российские регионы и по своему статусу – форме организации административного устройства. На территории страны встречаются республики, края, области, национальные округа и одна автономная область. Каждый субъект федерации обладает определенной самостоятельностью в принятии решения, но некоторые субъекты «чуть более самостоятельны», что определено в их правоустанавливающих документах или обусловлено их более высоким, по сравнению с иными регионами, потенциалом¹⁶.

Следует отметить, что в постсоветское время, несмотря на некоторые попытки выравнивания уровня социально-экономического развития регионов РФ, отмечается дальнейшее «расслоение» субъектов РФ на богатые и бедные регионы. Эти процессы отражаются в показателях качества и уровня жизни, среднегодовой заработной плате и уровне занятости, развитии инфраструктурных отраслей и девиантности поведения местных жителей и, в конечном итоге, эффективности механического движения населения страны, как стихийного индикатора уровня жизни. Пространственная динамика этих процессов такова, что на фоне центробежной активности добывающего сектора экономики усиливается центростремительный потенциал ядра страны, в которое сегодня включено

¹⁵Разница между самым крупным по занимаемой площади и самым малым регионом РФ – республиками Саха-Якутия и Ингушетия составляет более 856 раз, по численности населения – почти 212 раз (между Московской и Еврейской автономной областями). Различаются регионы и по качественным показателям: разрыв между медианной заработной платой занятых в экономике в Чукотском автономном округе и Кабардино-Балкарии 2019г. составил почти 4 (3,88) раза, по объему валового регионального продукта на душу населения разрыв между крайними Тюменской областью и Ингушетией превысил 22 раза. Города федерального значения при сравнении не рассматривались.

¹⁶Это, как правило, 7-8 регионов – доноров, доходная часть бюджетов которых превышает расходную. Их состав несколько варьирует по годам, но в их число, безусловно, входят столичные регионы – Москва и Санкт-Петербург, а также Тюменская область с округами и иные ресурсодобывающие регионы.

в понятие Московской и Петербургской агломераций, и обеднение экономического и демографического потенциала периферии.

Объектом исследования являются регионы Сибирского Федерального округа в его современных границах, которые как раз и относятся к экономической и демографической периферии страны. Для сравнения в ряде случаев рассматривается Тюменская область с округами, которые относятся к Уральскому Федеральному округу, но в природном отношении входят в границы крупнейшего Обь-Иртышского речного бассейна, который их объединяет.

Сибирский федеральный округ (СФО) – это 10 субъектов РФ – занимает 25,5 % территории страны, где проживает 17,118 млн. человек (11,7 %) и отличается низкой плотностью населения. СФО – один из важнейших макрорегионов России, здесь производится 10,34 % объема промышленной продукции страны, 11,44 % электроэнергии, 14,85 % добычи полезных ископаемых (рассчитано по: Регионы России, 2020).

Регионы Сибири всегда играли значимую роль в национальной экономике. Начиная с 1990-х годов и до настоящего времени их вес в минерально-сырьевой компоненте хозяйства страны (и поступления налогов в федеральный бюджет) огромен. При этом сибирский макрорегион внутренне чрезвычайно неоднороден. Например, по объему ВРП на душу населения «самый богатый» регион Сибири Ямало-Ненецкий АО превосходит «самый бедный» регион Республики Тыва в 26,8 раза (2018 г.). А в рейтинге среднестатистических денежных доходов населения страны 4 сибирских региона находятся в первой тридцатке (ЯНАО и ХМАО – в первой десятке), а 5 – в последней (Регионы России, 2020).

Хозяйственное освоение /развитие Сибири всегда шло за счет эксплуатации ее природных ресурсов и попутно – загрязнения окружающей среды. По оценкам качества атмосферного воздуха Роспотребнадзора в 2020 г. крупнейшие промышленные центры – Норильск, Новокузнецк, Омск, Красноярск, Братск – входят в десятку самых загрязненных городов России. 41 % городского населения СФО проживает в городах с высоким и очень высоким уровнем загрязнения атмосферного воздуха. Доля загрязненных сточных вод в общем объеме сбросов в 1,3 раза выше среднероссийского показателя (О состоянии и об охране..., 2020). Поэтому, анализ экономического развития регионов Сибири важно сопоставлять с динамикой основных экологических индикаторов состояния окружающей среды.

Материалы и методы. Для оценки регионального развития и последующей типологии /кластеризации субъектов РФ разработан достаточно широкий методический инструментарий, включающий, как правило, определение интегрального показателя (индекса) на основе субъективного выбора индикаторов, отражающих экономический, социальный и экологический потенциал развития регионов (Боженко, Брут-Бруляко, 2014; Шабунова, Груздева, 2016; Тикунов, Чершня, 2017; Бураков, Бухвальд, Кольчугина, 2019 и др.). Значительная часть работ посвящена сравнительному анализу регионов на основе индекса человеческого развития (Жильцова, Суходоева, 2011; Иванова, 2013 и др.), рассчитываемого в рамках Программы развития ООН для межстранового сравнения и

измерения уровня жизни, грамотности, образованности и долголетия как основных характеристик человеческого потенциала территории. Интересны методические подходы к измерению устойчивого развития регионов, где более важное внимание уделяется не экономическому росту и развитию региональной экономики, а индикаторам, отражающим социальные и экологические аспекты устойчивости (Бобылев и др., 2018; Варавин, Козлова, 2018; Заводских, 2020; и др.), в том числе адаптация индекса скорректированных чистых накоплений Всемирного банка развития для российских условий (Бобылев и др., 2012; Бобылев и др., 2018), показывающего деградацию и истощение природного капитала. Нам близки данные подходы, поэтому целью исследования являлась оценка развития регионов Сибири с учетом экологической емкости этого развития.

Методической основой исследования является системно-диалектический подход с применением сравнительно-географических и математико-статистических методов. По официальным материалам Росстата или Федеральной службы государственной статистики (Регионы РФ, 2020) были исчислены суммарные индексы регионального развития и экологической емкости этого развития за 30 лет – 1990-2019 гг. Для сравнения разноплановой информации использован метод линейной стандартизации.

Суммарный индекс регионального развития рассчитан как среднеарифметическая сумма индексов, отражающих долю отдельных регионов в общеэкономических показателях страны. Среди них: площадь территории, численность населения, валовой региональный продукт, производство промышленной и сельскохозяйственной продукции, стоимость основных производственных фондов и инвестиции. Спектр показателей может быть расширен, но мы сочли данный набор достаточным для отражения общего потенциала регионального развития.

Индекс экологической емкости регионального развития рассчитан также как среднеарифметическая сумма индексов, отражающих долю отдельных регионов в экологических параметрах. К сожалению, спектр показателей, характеризующих загрязнение окружающей среды и объем проводимых природоохранных мероприятий в статистических документах постоянно меняется, что несколько сокращает возможность их полного учета. Чаще всего доступны такие показатели, как выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, отходящих от стационарных источников; улавливание загрязняющих атмосферу веществ, отходящих от стационарных источников; использование свежей воды; объем оборотной и последовательно используемой воды; сброс загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты; затраты на охрану окружающей среды; образование токсичных отходов на предприятиях за год.

Результаты и их обсуждение. Анализ результатов, представленных на рисунках 1–3, показывает, что суммарный индекс регионального развития за рассматриваемый период уменьшился практически во всех регионах Сибири. Исключением является Республика Алтай, где не произошло изменений: показатель остался самым низким в СФО (равен 0,16). Особенно сильно в экономи-

ческом плане потеряли Алтайский край (индекс в 2019 г. составил 68% от уровня 1990 г.), Республика Хакасия (70 %), Кемеровская (76%) и Омская (79 %) области. За рассматриваемый период вклад Сибирского федерального округа в экономический потенциал страны сократился на 17%, что свидетельствует об «отстающем» развитии сибирских регионов в сравнении с иными территориями России. К регионам, существенно нарастившим экономический потенциал, относится Тюменская область с округами, индекс регионального развития которой вырос более чем в полтора раза, составив в 2019 г. 152% по сравнению с аналогичным показателем 1990 г.

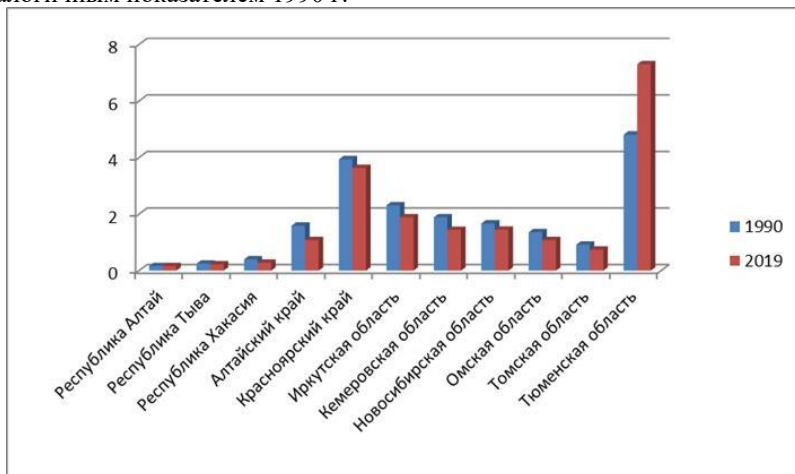


Рис. 1. Суммарный индекс регионального развития

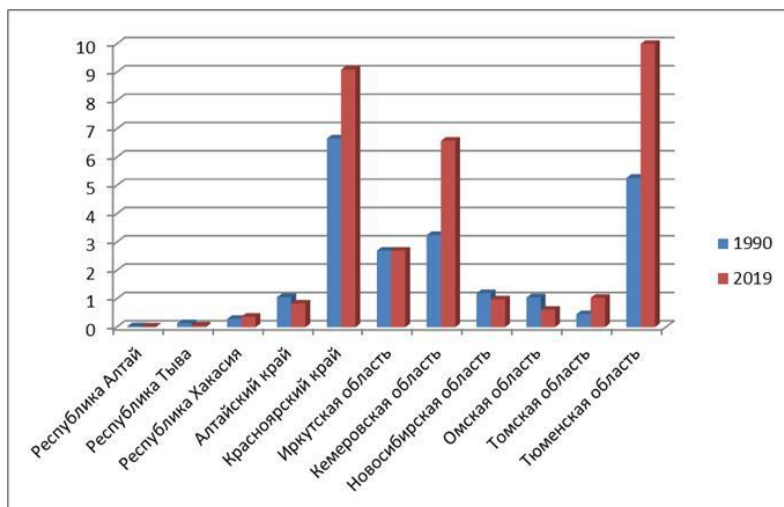


Рис. 2. Индекс экологемкости регионального развития

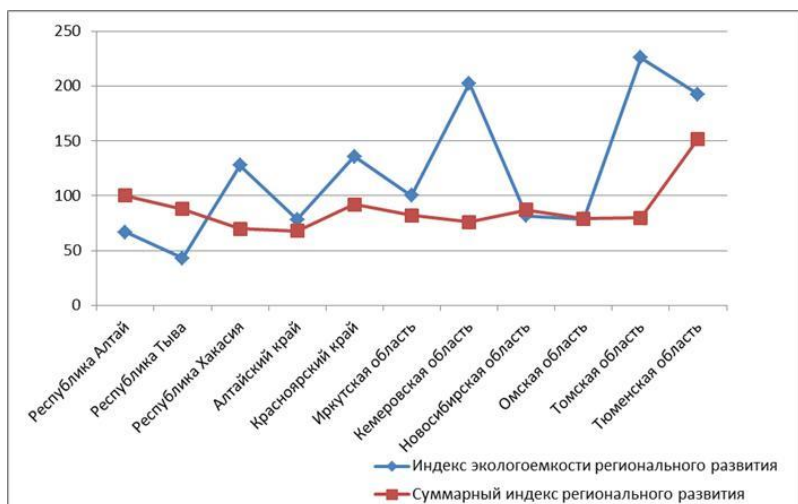


Рис. 3. Изменение индексов регионального развития и его экологической емкости в 2019 г. в % к 1990 г.

Следует отметить, что ситуация в регионах не однозначна и не стабильна, колеблется по годам, но общая тенденция сохраняется. Например, на рынке труда отмечаются потери потенциала во всех регионах, кроме Новосибирской и Томской областей, которые в основном сохранили свою долю и по общей численности, и по доле экономически активного населения. По объему валового регионального продукта регионы СФО сократили свой вклад в общероссийский показатель на 28,3%. Особенно существенны потери Омской области, Алтайского края и Кемеровской области: они составили 45,6; 43,4; 41,9 %, соответственно. По показателям объема промышленного производства наиболее существенные потери (более 30% своей значимости в общероссийских показателях) в Алтайском крае и Республике Хакасия.

Индекс экологической емкости регионального развития показывает насколько развитие региона «экологично»: чем он выше, тем больше степень воздействия хозяйственной деятельности на компоненты окружающей среды и ее загрязнение. Среди регионов Сибири наибольшие значения индекса отмечаются у Красноярского края, Тюменской, Кемеровской и Иркутской областей, наименьшие – у республик Алтай, Тыва и Хакасия. За исследуемый период 1990-2019 гг. произошли разнонаправленные изменения в динамике значений индекса. Позитивные тенденции наблюдались в республиках Алтай и Тыва, Новосибирской и Омской областях: в них индекс экологической емкости регионального развития уменьшился. Негативные тенденции характерны для Красноярского края, Кемеровской и Томской областей; для прочих регионов характерна нестабильная экологическая обстановка, индекс экологической емкости колеблется по годам. Региональное развитие Тюменской области отличает высокая экологическая емкость и существенный рост – почти в 2 раза за рассматриваемый 30-летний период.

Диаграмма на рисунке 3 демонстрирует эколого-экономическую «сбалансированность» регионального развития. Так республики Алтай, Тыва и Новосибирская область улучшили свои позиции в экологическом рейтинге регионов Сибири: здесь значения индекса регионального развития выше его экологической емкости. Это можно объяснить интенсивным развитием отраслей третичного сектора экономики в Новосибирской области и отсутствием загрязняющих промышленных производств – в республиках. А вот остальные регионы развиваются, в том числе, за счет высокой антропогенной нагрузки и загрязнения окружающей среды. Ухудшение эколого-экономических параметров развития большинства регионов СФО является, на наш взгляд, следствием низкой инвестиционной привлекательности их экономик и, соответственно, высоким износом основных фондов. Так, доля СФО в общероссийских показателях стоимости основных производственных фондов уменьшилась почти в два раза и составила в 2019 г. всего 52% аналогичного показателя 1990г., а доля инвестиций – практически на треть, составив 69,8% от показателя 1990 г. и 9,3% общероссийского объема инвестиций в основной капитал. В то же время доля основных фондов Тюменской области выросла почти в 1,4 раза и составила 9,4% от общероссийского показателя; доля инвестиций в 2019 г. в экономику Тюменской области с округами составила 11%, выросла по сравнению с 1990г. на 5,8%. Хотя в отдельные годы этот показатель колеблется, но не существенно, составляя в основном около 10%.

По уровню потерь сельскохозяйственной значимости сибирских регионов наибольшие показатели отмечаются в Красноярском крае, Кемеровской области и Хакасии, но здесь ситуация не однозначна и требует более детального рассмотрения, учитывая природно-обусловленный характер отрасли и ее прямую зависимость от агроклиматических условий конкретного года. Сибирские регионы, не смотря на то, что значительная часть их территории находится вне земледельческого пояса, играют достаточно значимую роль в общероссийском производстве сельскохозяйственной продукции. Обладая 20 % посевных площадей зерновых и зернобобовых культур, они производят 13,3 % зерна в России, 10,4 % скота и птицы на убой и 15,9 % молока (2019 год, рассчитано по данным Росстата). Аналогично предыдущим индексам для регионов Сибири был рассчитан индекс аграрно-экономического развития за 1990-2019 гг. (рисунок 4). При расчетах учитывались следующие показатели: посевные площади сельскохозяйственных культур, валовой сбор зерна, производство скота и птицы на убой и производство молока в хозяйствах всех категорий. Практически все регионы ухудшили свое положение в общероссийском сельскохозяйственном рейтинге по сравнению с уровнем 1990 г. Особенно существенно сократился индекс аграрно-экономического развития республик Тыва и Хакасия, Красноярского края и Кемеровской области. Только Алтайский край и Республика Алтай существенно нарастили свою «аграрную значимость», Томская и Тюменская области – без существенных изменений.

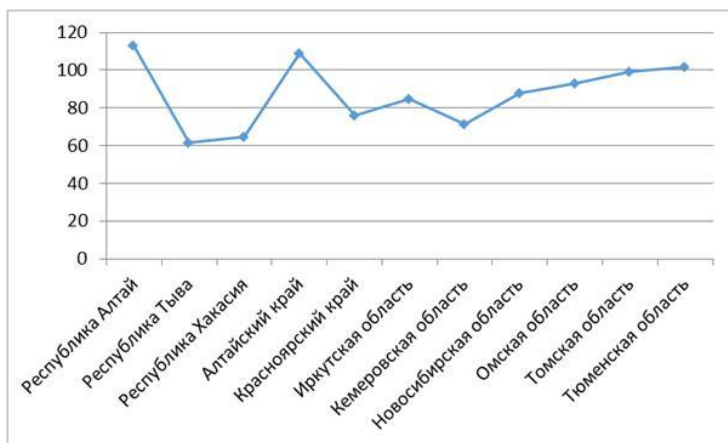


Рис. 4. Динамика индекса аграрно-экономического развития в 2019 г. в % к 1990 г.

Более детальный анализ пространственно-временной динамики сельскохозяйственного землепользования в сибирских регионах за 1990-2019 гг. позволил выявить следующие особенности и закономерности развития:

1. В территориальной структуре сельскохозяйственного землепользования Сибири 60,7 % пашни сосредотачивают три региона: Алтайский край, Омская и Новосибирская области. Они же производят половину сельхозпродукции макрорегиона (50,7 %, в стоимостном выражении). При этом наивысшие показатели интенсивности сельскохозяйственного землепользования (урожайность зерновых, внесение удобрений, надой молока на 1 корову, удельные показатели производства на 1 га сельхозугодий) имеют более северные и индустриально развитые Красноярский край, Тюменская, Томская, Иркутская и Кемеровская области (таблицы 1, 2).

Таблица 1 – Урожайность зерновых культур в регионах Сибири (средние значения)

Регионы	1990	1995	2000-2005	2005-2010	2010-2015	2015-2019
Республика Алтай	10,9	7,8	13,1	12	11,7	12,32
Республика Тыва	8,5	5,8	8	8,1	8,9	11,68
Республика Хакасия	10,2	9,8	8,2	9,8	14,4	14,74
Алтайский край	8,7	9,6	11,8	12	11,5	13,74
Красноярский край	16,5	16,1	18,3	19,8	21,3	21,86
Омская область	11,2	13,3	15,5	14,3	14,3	15,86
Новосибирская область	12,1	14,2	15,1	14,7	13,7	16,54
Кемеровская область	15,3	15	15,7	17,9	15,2	17,94
Иркутская область	11,2	13,8	14,8	17,1	17,7	18,88
Томская область	12,1	15,1	15,4	14,9	13,8	18,7
Тюменская область (без АО)	16,9	18,3	20,5	20,3	20,6	20,76

Таблица 2 – Внесение минеральных удобрений на 1 га посева сельхозкультур в сельскохозяйственных организациях (кг) (средние значения)

Регионы	1990	1995	2000-2005	2005-2010	2010-2015	2015-2019
Республика Алтай	36,2	5,5	3,1	6,1	1,6	1,5
Республика Тыва	25,1	1,1	–	4,4	2,6	–
Республика Хакасия	54,9	3,7	3,8	8,1	15,6	15,2
Алтайский край	21	3	1,6	2,3	4,4	11,56
Красноярский край	50,6	13,7	17,7	24,6	28,5	31,7
Омская область	28	1,8	1,0	2,25	2,5	6,22
Новосибирская область	25,4	2,2	2,3	3,55	6,65	9,18
Кемеровская область	62,8	15,8	10,7	13,3	10,0	16,36
Иркутская область	74,5	23,9	11,9	18,6	21,8	26,7
Томская область	81,5	15,5	11,2	10,4	10,3	19,24
Тюменская область (без АО)	85,5	14,1	24,6	35,18	35,8	43,62

Примечание: знак «–» означает, что данные не публикуются в целях обеспечения конфиденциальности первичных статистических данных.

Из приведенных данных весьма четко отмечается территориальная дифференциация регионов по типу сельскохозяйственного землепользования: экстенсивный тип – в южных регионах (Алтайский край, Омская и Новосибирская области, республики юга Сибири) и интенсивный тип – в индустриальных областях.

2. Происходит постепенная утрата позиций сибирских регионов в общероссийском сельскохозяйственном производстве. За период 1990-2019 гг. произошло сокращение доли регионов Сибири в стоимостном объеме валовой продукции сельского хозяйства страны: увеличившись с 14,4 % в 1991 г. до 17,3 % в 1995 году, постепенно уменьшаясь – 16,4 % в 2000 г., 15,3 % в 2010 г. до 11,5 % в 2019 г.

3. Посевные площади сельхозкультур являются одним из индикаторов, характеризующих реальные изменения в сельскохозяйственном землепользовании и уровень аграрного развития регионов РФ. Доля посевов в площади пашни на протяжении всего исследуемого периода во всех регионах сокращалась и, соответственно, увеличивалась площадь неиспользуемых земель (рисунок 5).

Можно говорить о некотором «сжатии» обрабатываемых земель на территории Сибири. В настоящее время в Новосибирской, Кемеровской и Томской областях используется менее 60 % площади пашни. Лидерами же являются Тюменская область и Алтайский край, где засеивается 79 и 77 % пашни, соответственно. Этот факт не столь однозначен и далеко не всегда его следует оценивать как негативный. В советское время во многих регионах распахивались большие площади, чем это было экономически целесообразно. Поэтому в 1990-е годы посевы сокращались, прежде всего, на территориях с худшими агроэко-

логическими условиями и наиболее удаленных от населенных пунктов и центров сельхозпереработки (Мухин, 2012; Мейфруа и др., 2016; Prishchepovet. al., 2013).

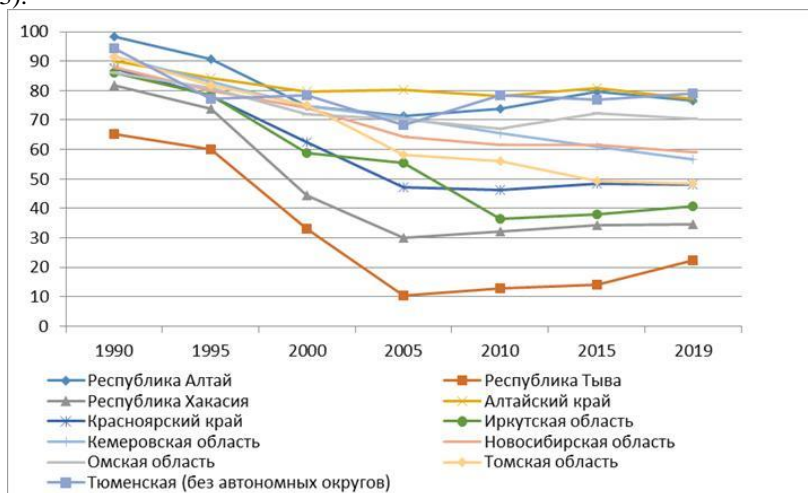


Рисунок 5 – Динамика доли посевов в площади пашни

1. Во всех регионах Сибири преобладает рыночно ориентированная структура посевов в ущерб агроэкологическим нормам. За прошедшие 30 лет регионы усилили свою зерновую специализацию, производя в 2019 г. 111 % зерна от уровня 1990 г. Особенно выделяются Алтайский край (141 %) и Омская область (134 %). В республиках юга Сибири, наоборот, произошло значительное сокращение производства зерна (24-45 % от уровня 1990 г.), что связано с общим сокращением площади посевов и ее переориентацией под кормовые культуры.

2. Обращают на себя внимание изменения структуры посевов в Алтайском крае, где за период 2005-2019 гг. существенно выросли площади технических культур (с 7,7 до 23 %) и сократились посевы зерновых (с 69,5 до 61,6 %) и кормовых культур (с 21,3 до 14,7 %). При этом на доминирующую позицию (среди технических культур) наряду с подсолнечником во многих районах края выходят соя и рапс, по сбору последнего регион занимает 1-2 места в стране последние два года.

3. В животноводческой отрасли сибирских регионов с начала 1990-х гг. произошло масштабное сокращение поголовья скота и производства молока и мяса, что соответствует общероссийским тенденциям. Однако, если рассматривать совокупную долю регионов в общероссийском производстве, то уменьшение не столь значительное: по производству скота и птицы на убой – 15,3 % в 1990 г. против 10,4 % в 2019 г., по производству молока – 17 % в 1990 г. и 15,9 % в 2019 г. Два региона даже увеличили производство мяса по сравнению с 1990 г. – Томская область и Республика Алтай, причем если первая – за счет развития птицеводства, то вторая – специализируясь на мясном скотоводстве. В структуре производства скота и птицы на убой произошли изменения в сторону

увеличения доли так называемого быстрого мяса птицы и свинины и уменьшения доли говядины. Данные тенденции характерны и для других регионов России, что связано с большим притоком инвестиций в 2000-е годы в птицеводство и свиноводство – отрасли с быстрой окупаемостью вложений, относительно низкими затратами на развитие и, в целом, государственным курсом на импортозамещение и поддержку отечественных производителей.

4. Наблюдаются изменения в структуре производства сельскохозяйственной продукции по категориям хозяйств (рисунок 6).

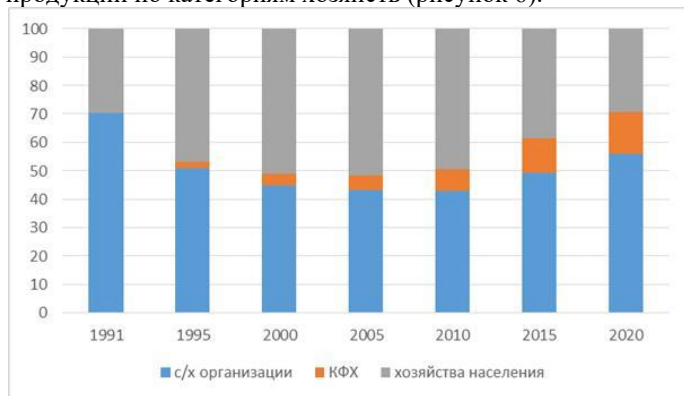


Рисунок 6 – Динамика структуры производства сельскохозяйственной продукции по категориям хозяйств в регионах Сибири

Если в начале 1990-х годов практически все сельхозпроизводство было сосредоточено в крупных сельхозпредприятиях (бывших совхозах и колхозах), то к 2000 г. их доля в регионах Сибири сократилась в 1,4 раза – до 50 %. После этого их значение стало постепенно увеличиваться, и сейчас крупные и средние сельскохозяйственные организации производят 56 % продукции в стоимостном выражении (минимальные значения в республиках Алтай, Тыва и Хакасия – 22, 13, 19 %, соответственно). Хозяйства населения в 1991 г. производили примерно треть сельхозпродукции. В 1990-е годы их роль заметно возросла и в 2000-2010 гг. составляла чуть более 50 %. В последнее десятилетие они теряют свои позиции и сейчас их доля составляет в среднем 29 %, только в республиках Алтай, Тыва и Хакасия – 50, 71, 62 %, соответственно. В отличие от этого крестьянские (фермерские) хозяйства постоянно наращивают свой потенциал: их доля в производстве сельхозпродукции увеличилась с 0 в 1991 г. до 15 % в среднем по Сибири, минимум 6 % в Тюменской области – максимум 28 % в Республике Алтай в 2020 г.

Заключение. Проведенный анализ развития сибирских регионов за прошедшие пореформенные 30 лет показал снижение индекса регионального развития практически всех регионов СФО и одновременный рост индекса экологической емкости этого развития. Особенно сильно в экономическом плане потеряли Алтайский край, Республика Хакасия, Кемеровская и Омская области. За рассматриваемый период общий вклад Сибирского федерального округа в

экономический потенциал страны сократился на 17%, что свидетельствует об «отстающем» развитии сибирских регионов в сравнении с иными территориями России. В то же время Тюменская область с округами относится к регионам, существенно нарастившим экономический потенциал, но если индекс регионального развития области вырос более чем в полтора раза, то индекс экологоемкости – почти в два раза, то есть сохраняется экологоемкий тип развития региона, а не раз провозглашенная политика выравнивания экономического развития регионов не дала положительного результата, а лишь усилила дифференциацию как минимум сибирских регионов.

В развитии сельского хозяйства за 1990-2019 гг. также произошли существенные изменения. Отмечается сжатие экономического пространства за счет сокращения площади обрабатываемой земли. Особенно существенны эти сокращения в Республиках Тыва и Хакасия, Иркутской области. Эти сокращения не всегда объективно обусловлены и ведут в ряде случаев к росту животноводческой нагрузки на естественные кормовые угодья, особенно вблизи населенных пунктов. К сожалению, сохраняется и экстенсивный тип аграрного развития в регионах с наиболее благоприятными агроклиматическими условиями – Алтайском крае и Омской области, и формируются элементы интенсивного типа развития сельского хозяйства в промышленных регионах – Красноярском крае, Кемеровской, Иркутской, Томской и Тюменской областях, которые могут обеспечить некоторую финансовую поддержку своему сельскому хозяйству.

Особое место в СФО занимает Новосибирская область, показатели регионального развития которой отличаются большей стабильностью по сравнению с другими регионами, относительно небольшое сокращение индекса регионального развития сопровождается аналогичным сокращением экологоемкости. Данное положение является, на наш взгляд, проявлением, так называемого синдрома центра и более высоким развитием в регионе отраслей третичного сектора и постиндустриальной экономики.

Список литературы:

Бобылев С.Н., Кудрявцева О.В., Соловьева С.В., Ситкина К.С. (2018) Индикаторы экологически устойчивого развития: региональное измерение // *Вестн. Моск. ун-та. Сер. 6. Экономика*. 2018. № 2. С. 21–33.

Бобылев С.Н., Минаков В.С., Соловьева С.В., Третьяков В.В. (2012) Эколого-экономический индекс регионов РФ. Методика и показатели расчета / под ред. А.Я. Резниченко, Е.А. Шварца, А.И. Постновой. М.: WWF России, РИА «Новости», 2012.

Боженко С.В., Брут-Бруляко А.А. (2014) Оценка социально-экономического развития российских регионов на основе таксономического ранжирования // *Региональная экономика: теория и практика*. 2014. № 14 (341). С. 41–50.

Бураков Н., Бухвальд Е., Кольчугина А. (2019) Ранжирование субъектов Российской Федерации на основе регионального индекса экономического развития // *Федерализм*. 2019. № 3. С. 149–171. DOI: <http://dx.doi.org/10.21686/2073-1051-2019-3-149-171>

Варавин Е.В., Козлова М.В. (2018) Оценка развития зеленой экономики в регионе. На примере Республики Казахстан // *Экономика региона*. 2018. Т. 14, вып. 4. С. 1282–1297. doi 10.17059/2018-4-18

Жильцова Ю.В., Суходоева Л.Ф. (2011) Формирование регионального индекса развития в современной российской экономике // *Сегодня и завтра российской экономики*. 2011. № 46. С. 186–188.

Заводских А.А. (2020) Построение индекса инклюзивного развития регионов // *Псковский регионологический журнал*. 2020. № 2 (42). С. 19–41. DOI: 10.37490/S221979310008578-8

Иванова Н.В. (2013) Методика оценки пространственной дифференциации экономики регионов России // *Экономика. Налоги. Право*. 2013. № 6. С. 63–70.

Мейфруа П., Ширхорн Ф., Прищепов А.В., Мюллер Д., Кюммерле Т. (2016) Движущие факторы, ограничения и компромиссы, связанные с возвращением в оборот заброшенных пахотных земель в России, Украине и Казахстане // *Пространственная экономика*. 2016. № 2. С. 55–103.

Мухин Г.Д. (2012) Эколого-экономическая оценка трансформации сельскохозяйственных земель европейской территории России в 1990–2009 гг. // *Вестник Московского университета. Серия 5: География*. 2012. № 5. С. 19–27.

О состоянии и об охране окружающей среды Российской Федерации (2019). Государственный доклад. М.: Минприроды России; МГУ имени М.В. Ломоносова, 2020. 1000 с.

Регионы России (2020). Социально-экономические показатели: Стат. сб. / Росстат. М., 2020. 1242 с.

Тикунов В.С., Черешня О.Ю. (2017) Комплексная многоуровневая оценка устойчивости развития регионов и её визуализация // *Геоинформационное и картографическое обеспечение экологических, экономических и социальных аспектов устойчивого развития территорий в условиях глобальных климатических изменений*. 2017. DOI: 10.24057/2414-9179-2017-1-23-10-19

Шабунова А.А., Груздева М.А. (2016) Развитие регионов Российской Федерации: интегральная методика как инструмент оценки // *Региональная экономика: теория и практика*. 2016. № 1. С. 100–112.

Prishchepov A.V., Müller D., Dubinin M., Baumann M., Radeloff V.C. (2013) Determinants of agricultural land abandonment in post-Soviet European Russia // *Land Use Policy*. Vol. 30. Issue 1. 2013. P. 873–884. <http://dx.doi.org/10.1016/j.landusepol.2012.06.011>.

ДОГОВОРЫ О ПРЕДОСТАВЛЕНИИ МОЩНОСТИ КАК НОВЫЙ ЭТАП РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ (НА ПРИМЕРЕ МОСКВЫ И МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ)

Шувалова О.В.

Введение

В 2008 году в Российской Федерации завершилась «либерализация» электроэнергетической отрасли. По сути, это было дробление и приватизация единого энергохозяйственного комплекса страны.

При приватизации государство накладывало на инвесторов ряд обязательств. В частности государство заключало с инвесторами договоры о предоставлении мощностей (ДПМ). По таким договорам инвестор обязан был построить в установленные сроки либо новую электростанцию, либо новый энергоблок на электростанции. Договор предполагал и механизм возврата инвестиций вложенных инвестиций. Только после того как инвестор ввёл в эксплуатацию новый объект (электростанцию или блок электростанции), государство начинало осуществлять регулярные платежи инвестору, выкупая электриче-

ство, произведённое данными мощностями вне зависимости от того, востребована произведенная электроэнергия в данный момент или нет. Такие платежи осуществлялись в течение 10 лет и гарантировали инвестору компенсацию затрат.

Фактически к 2014 г. основные мощности в электроэнергетическом хозяйстве РФ в рамках ДПМ были построены и введены в эксплуатацию. К настоящему моменту государство практически полностью выполнило свои обязательства по компенсации инвесторам их затрат. Поэтому можно сказать, что договоры о предоставлении мощностей – это новый завершённый этап развития российской электроэнергетики.

Цель данной статьи – изучить эффективность государственно-частного партнёрства в ходе реализации договоров о предоставлении мощностей на примере Москвы и Московской области. Данная работа – продолжение опубликованных ранее исследований автора (Шувалова, Эркинов, 2020; IrinaRodionovaeetal., 2020), посвящённых анализу изменений структуры генерирующего оборудования РФ.

Следует отметить, что максимальный показатель коэффициента полезного действия в РФ имеют парогазотурбинные установки. Они состоят из двух блоков – паровой турбины и газовой турбины. В последние годы более половины паровых турбин на российские электростанции поставляли отечественные производители. В основном – это заводы ПАО «Силовые машины», в частности Ленинградский металлический завод, Калужский турбинный завод. Также паровые турбины поставляли Уральский турбинный завод, входящий в группу «RENOVA».

В газовой технике наша страна не достигла пока тех вершин, которые она демонстрирует в паровой технике. Практически все газовые турбины по договорам о предоставлении мощности были поставлены иностранными компаниями, прежде всего это технологии «Siemens», «GeneralElectric» и Alstom» (рис. 1). Некоторые производства этих фирм локализованы в России. В условиях экономических санкций против России со стороны зарубежных стран вопрос о поставке комплектующих для иностранных установок имеет большое значение. В России создают экспериментальные отечественные газовые турбины, однако они контролируют пока небольшую долю рынка.

Методы исследования и источники информации

«Либерализация» электроэнергетической отрасли привела, в том числе к тому, что в открытом доступе появилось огромное количество новых источников информации о состоянии российской электроэнергетики. В частности, Системный оператор единой энергосистемы («Системный оператор.., 2020) публикует данные об индикаторах работы Единой энергетической системы РФ, схемы и программы развития Единой энергосистемы, график выводов объектов из эксплуатации и т.д. На сайте Системного оператора можно получить информацию о том, какой была генерация и потребление на любую дату, и в любое время.

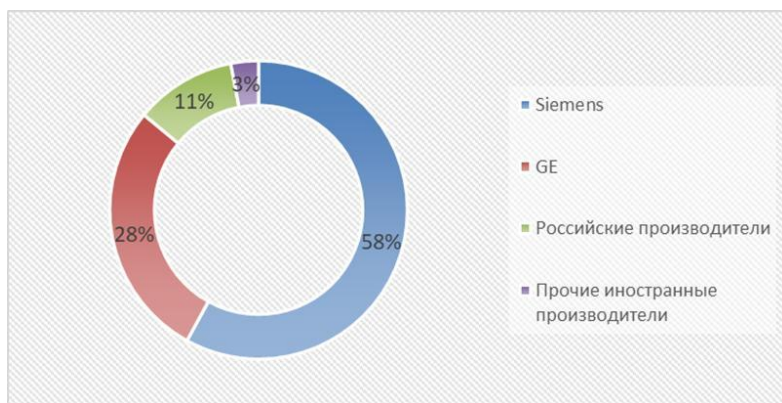


Рис. 1. Структура введённых в 2014-2015 гг. газотурбинных установок в России по компаниям-производителям

Источник: (Шувалова, Эркинов, 2020).

Ассоциация «НП Совет рынка» создала открытую Автоматизированную информационную систему «Рынки электроэнергетики и мощности» (АИС РЭМ) (Автоматизированная информационная..., 2020), в которой представлены различные показатели функционирования отрасли по субъектам РФ. Помимо того, что публикуют участники рынка, созданного в результате «либерализации» электроэнергетической отрасли РФ (Системный оператор, Совет рынка, сами компании), важным источником информации для раскрытия цели данного исследования послужили государственные программы.

Договоры о предоставлении мощностей предполагают тесное государственно-частное взаимодействие. Без государственной поддержки их реализация была бы невозможна. Поэтому государство разрабатывает различные стратегии, планы, проекты, и это тоже важные источники информации о состоянии и перспективах развития электроэнергетической отрасли.

Основной документ, разрабатываемый государством в ходе реализации договоров о предоставлении мощностей (ДПМ) – это Генеральная схема размещения объектов электроэнергетики. Сейчас актуальной является Генеральная схема размещения объектов электроэнергетики до 2035 года (Распоряжение Правительства Российской Федерации, 2017). До этого действовала Генеральная схема до 2020 года (Распоряжение Правительства Российской Федерации, 2008). Кроме того, Министерство энергетики (Официальный сайт АО «Системный оператор Единой энергетической системы») ежегодно разрабатывает и публикует Схемы и программы перспективного развития Единой энергосистемы.

В данной статье анализируется ситуация только по Москве и Московской области. В данных субъектах Российской Федерации были разработаны свои схемы развития электроэнергетической отрасли. В частности, в Москве действует Энергетическая стратегия города Москвы на период до 2025 г. (Постановление Правительства Москвы, 2008). В 2020 году было подписано Постановление Губернатора Московской области от 30.04.2020 № 217-ПГ «Об

утверждении схемы и программы перспективного развития электроэнергетики Московской области на период 2021-2025 годов» (Постановление Губернатора Московской области, 2020). Существует Проект схемы перспективного развития электроэнергетики Московской области до 2026 г. Также в статье изучены государственные программы за предыдущие периоды.

Самый масштабный документ в энергетической отрасли нашей столицы – «Энергетическая стратегия Москвы на период до 2025 года». Но она была разработана еще в 2008 году (Постановление Правительства Москвы, 2008). С тех пор Москва в государственных программах развития электроэнергетики фигурирует в составе Московского региона – то есть вместе с Московской областью. Но для анализа данная статистика не подходит, именно поэтому в данной работе данные электробаланса Москвы и Московской области (как субъектов РФ) взяты из отчетов Федеральной службы государственной статистики (Промышленность..., 2020; Регионы России..., 2020 и др.).

Результаты исследования

Московский регион – Москва и Московская область – это крупнейший в России центр потребления электроэнергии. Однако его нельзя рассматривать изолированно от единой энергосистемы. Москва и Московская область входят в Объединённые энергосистемы (ЕЭС) Центра России. На рис. 2 видно, что до 10 утра 19 июля 2021 года ЕЭС Центра России обеспечивала себя электроэнергией – то есть генерация превышала потребление. Но с 10 утра и практически до 11 ночи 19 июля 2021 года в ЕЭС Центра России наблюдался дефицит электроэнергии, который компенсировался закупкой электроэнергии из соседних регионов (рис. 2).

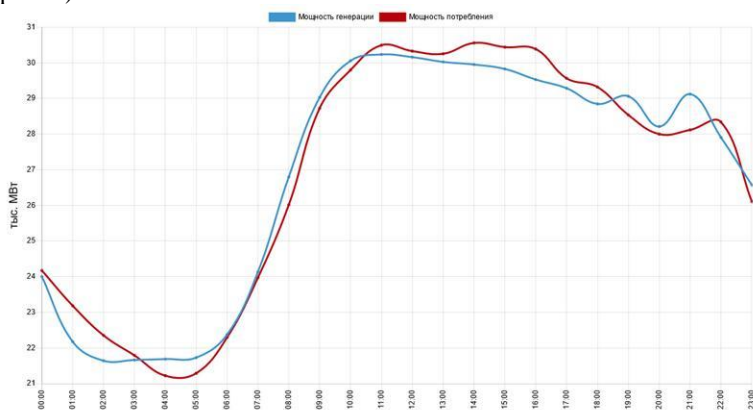


Рисунок 2. Динамика генерации и потребления в ОЭС Центра России 19 июля 2021 года
Источник: (Официальный сайт АО «Системный оператор Единой энергетической системы»)

Кроме суточного графика нагрузки, существуют годовые графики нагрузки. На рисунке 3 показаны данные за месяц – с 21 июня по 20 июля 2021 года. (рис. 3). На верхнем графике показана динамика генерации и потребления в

Объединённой энергосистеме Центра, включая Москву, на нижнем – в Объединённой энергосистеме Северо-Запада, куда входит в Санкт-Петербург.

ОЭС Северо-Запада является избыточной (разница между генерацией и потреблением электроэнергии положительная). ОЭС Центра наоборот чаще всего показывала дефицит собственной электроэнергии и была вынуждена закупать электроэнергию из других регионов, в частности – из ОЭС Северо-Запада («Системный оператор Единой энергетической системы»). Лишь изредка, как, например, в начале июля с.г., генерация и потребление в ОЭС Центра сравнялись (рис. 3).

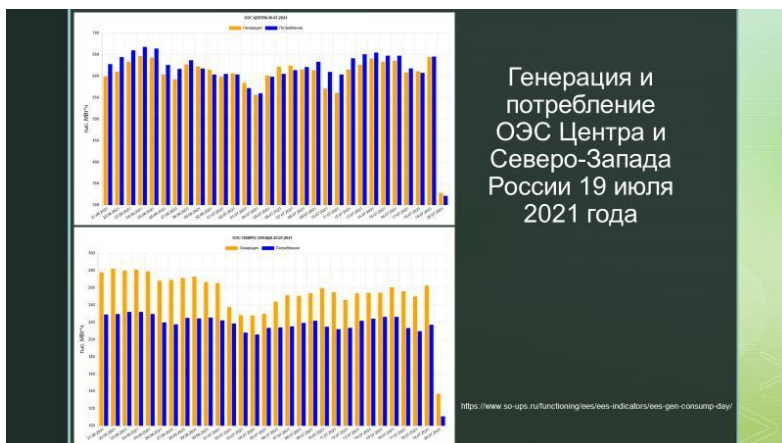
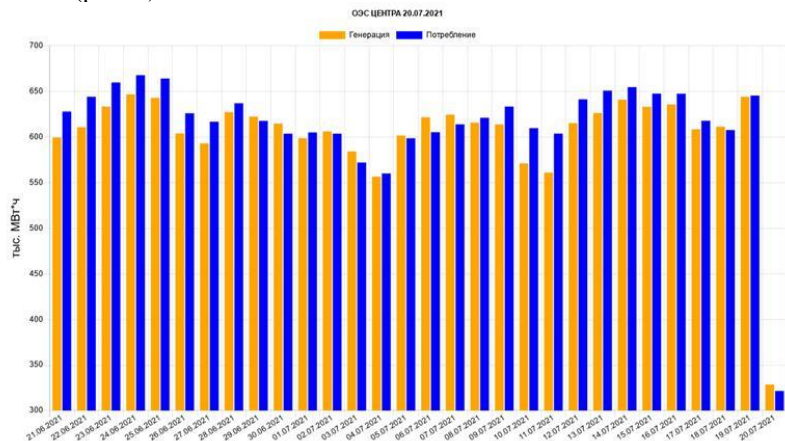


Рис.3. Динамика генерации и потребления в ОЭС Центра и ОЭС Северо-Запада России с 20 июня по 21 июля 2021 г.

Источник: (Официальный сайт АО «Системный оператор Единой энергетической системы»)

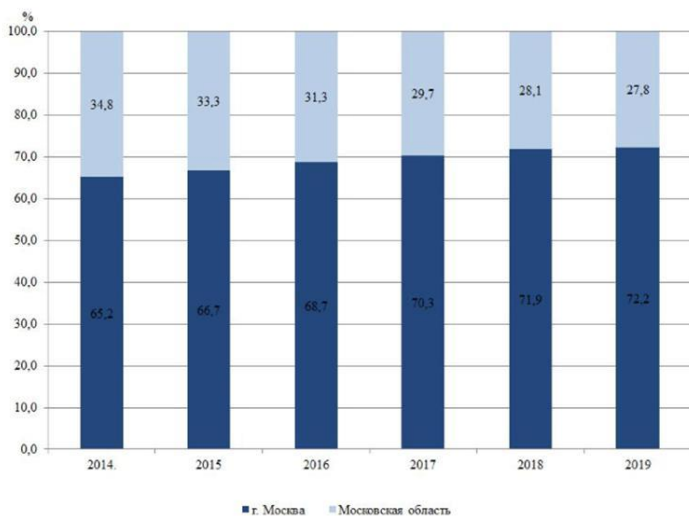


Рис. 4. Доля выработки электроэнергии электростанциями Москвы и Московской области. Источник: (Постановление Губернатора Московской области, 2020)

Большая часть электроэнергии Московского региона производится в Москве (рис. 4). В Московской области производится всего 30% электроэнергии Московского региона. Последние годы доля генерации Московской области снижалась, а Москвы – росла.

Таблица 1

Баланс энергосистемы Московского региона (Москвы и Московской области) в 2014-2020 гг., млн кВт·ч

Год	Потребление электроэнергии на территории энергосистемы	Производство электроэнергии на территории энергосистемы	Дефицит (-)
2008	95 899,5	80 301,3	-15 598,20
2009	93 998,6	75 944,2	-18 054,40
2010	97 730,1	82 576,4	-15 153,70
2011	98 223,1	85 011,8	-13 211,30
2012	100 924,0	80 603,8	-20 320,20
2013	102 093,1	77 163,7	-24 929,40
2014	103 197,4	72 896,7	-30 300,70
2015	101 981,6	69 504,1	-32 477,50
2016	105 332,6	74 368,4	-30 964,20
2017	105 452,4	70 254,5	-35 197,90
2018	108 212,4	71 443,7	-36 768,70
2019	107 694,2	72 833,5	-34 860,70
2020	106 233,85	65726,55	-40 507,30

Источник: Официальный сайт Ассоциации «НП Совет рынка», АИС РЭМ

Отметим, что дефицит электроэнергии наблюдается не только в Объединённой энергосистеме Центра, о чём говорилось выше, но главное – и в Московском регионе (табл. 1). Отдельно рассмотрим балансы энергосистемы Москвы и Московской области (табл. 2).

Таблица 2

Баланс энергосистемы Москвы и Московской области, млрд кВт·ч

Показатель	Российская Федерация	Центральный федеральный округ	г. Москва	Московская область
Производство, 2006			64,4*	
Потребление, 2006			48,3*	
Дефицит (-), профицит (+) 2006			16,1*	
Производство, 2017	1094,2	228,9	48,9	21,2
Потребление, 2017	1089,1	225,1	56,6	47,2
Дефицит (-), профицит (+) 2017	5,1	3,8	-7,7	-26
Производство, 2018	1115,1	222,9	50,9	20,5
Потребление, 2018	1108,1	227,1	56,7	47,3
Дефицит (-), профицит (+) 2018	7	-4,2	-5,8	-26,8
Производство, 2019	1121,5	227,2	52	20,7
Потребление, 2019	1110	227,7	56,6	49,1
Дефицит (-), профицит (+) 2019	11,5	-0,5	-4,6	-28,4
Производство, 2020	1089,7	222,6	48,2	18
Потребление, 2020	1085	221,9	52,7	48,8
Дефицит (-), профицит (+) 2020	4,7	0,7	-4,5	-30,8

Построено по данным: (Регионы России..., 2020 и др.)

* Данные по Москве за 2006 год приведены согласно «Энергетической стратегии города Москвы на период до 2025 г.» (Постановление Правительства Москвы, 2008).

Данные таблицы 2 подтверждают высказанное предположение о дефиците электроэнергии в Московском регионе, особенно в Московской области. Именно Московская область создаёт основной дефицит в Объединённой энергосистеме Центра, проявляющийся в периоды пиковых нагрузок. Ещё в 2006 году согласно данным «Энергетической стратегии Москвы на период до 2025 года» в Москве наблюдался существенный профицит электробаланса. Но сейчас Москва также как и Московская область не покрывают свои потребности в электроэнергии собственным производством, что свидетельствует о возможности появления перебоев с электроснабжением города, а уж тем более области.

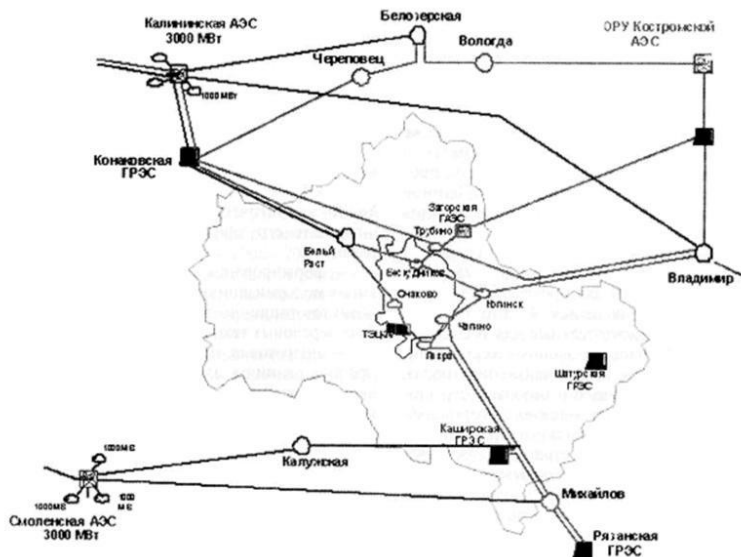


Рис. 5. Энергосистема Москвы и Московской области

Источник: (Постановление Правительства Москвы, 2008 года)

Мы уже упоминали о том, что нельзя рассматривать энергосистему Москвы и Московской области вне Единой энергосистемы России. Московский регион соединён линиями высокого напряжения с крупными электростанциями в других субъектах Российской Федерации (рис. 5). В частности, соединен с Калининской атомной электростанцией (Тверская область), Конаковской ГРЭС (Тверская область), Рязанской ГРЭС (Рязанская область), Смоленской АЭС (Смоленская область). Поэтому у Москвы и Московской области имеются ресурсы, чтобы брать электроэнергию в случае дефицита в Московском регионе.

В Генеральных схемах размещения объектов электроэнергетики до 2020 и 2035 гг., о которых мы упоминали выше, представлены электростанции, которые подвергаются модернизации. Например, в Генеральной схеме размещения

объектов электроэнергетики до 2020 года значится, что в 2006-2010 гг. должна была быть введена в эксплуатацию (и она была введена в эксплуатацию) газотурбинная установка (ГТУ) «Молжаниновка» мощностью было 200 МВт. В 2011-2015 гг. ГТУ «Молжаниновка» была модернизирована и её мощность была увеличена вдвое – до 400 МВт.

Анализ Генеральных схем размещения объектов электроэнергетики до 2020 и 2035 гг., позволил автору данной статьи построить картосхему отображающую, мощность электростанций Москвы и Московской области, введённых в эксплуатацию ранее и планируемых к вводу по Генеральному плану 2015-2035 гг. (рис. 6). На картосхеме красным цветом показаны мощности, которые должны были быть введены по плану к 2015 году (когда шёл основной этап выполнения условий договоров о предоставлении мощностей), а голубым цветом – мощности, которые планируется ввести по новой программе к 2035 году.

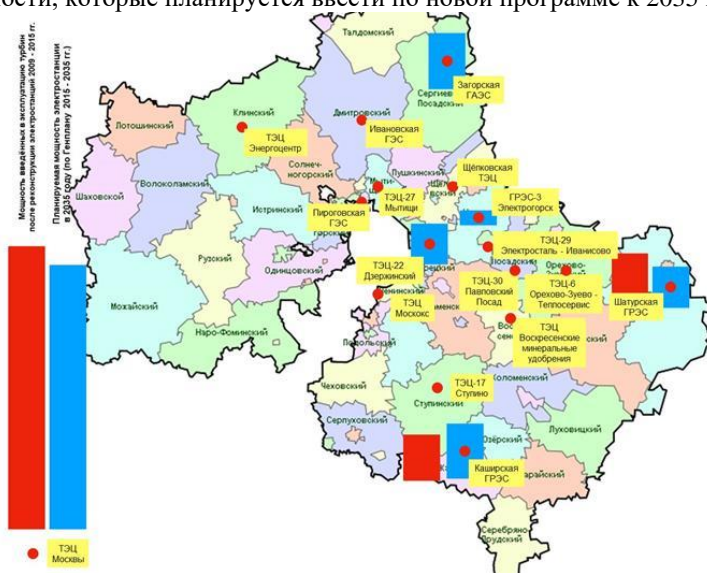


Рис. 6. Мощность электростанций Москвы и Московской области, введённых в эксплуатацию по ДПМ после 2009 года, и планируемых к вводу по Генеральному плану 2015-2035 гг.

Построено по данным: (Распоряжение Правительства Российской Федерации, 2017; Распоряжение Правительства Российской Федерации, 2008)

На рисунке 6 видно, что в Московском регионе по Генеральному плану 2009-2015 гг. обновлялись Шатурская и Каширская ГРЭС. Многие ТЭС были модернизированы и в Москве. Генеральный план 2015–2035 гг. также предусматривает значительную модернизацию оборудования. Но к настоящему времени основные работы по модернизации уже выполнены (табл. 3).

Таблица 3

**Объем ввода по договорам о предоставлении мощностей
в Московском регионе, МВт**

Субъект РФ	2008	2009	2010	2011	2014	2015	2016
Москва и Московская область	875	450	739,4	420	481,5	220	420

Источник:Официальный сайт Ассоциации «НП Совет рынка», АИС РЭМ

Некоторые работы по модернизации электростанций Московского региона будут проведены уже в рамках новой системы государственной поддержки. Эта процедура называется Конкурентный отбор мощности (отбор проектов модернизации) Системного оператора Единой энергетической системы (или сокращённо КОММод). Она проводится в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 25 января 2019 г. №43 «О проведении отборов проектов модернизации генерирующих объектов тепловых электростанций». Условия государственной поддержки по программе КОММод более строгие, чем предоставлялись по договорам о предоставлении мощностей, и широкого распространения программы «КОММод» пока не получили.

Из анализа рисунка 6 очевидно, что новые мощности по договорам о предоставлении мощностей вводились в эксплуатацию уже на действующих электростанциях. Крупные электроэнергетические проекты строительства новых дополнительных электростанций государством не финансировались. В первую очередь, это связано с тем, что на территории Москвы и Московской области нет места для строительства крупных ГРЭС. Как минимум такие проекты могут привести к всплеску социального напряжения и протестам населения. Каширская ГРЭС – это исключение. О ней будет сказано ниже, но проект будет реализовываться уже по новым договорам КОММод.

Одновременно стоит отметить, что в Московском регионе был реализован ряд частных проектов, не связанных с реализацией договоров о предоставлении мощностей, которые, в частности, представлены в таблице (табл. 4).

Таблица 4

**План ввода генерирующих мощностей в Москве
в 2004-2010 гг., МВт**

Наименование объекта	2007 год	2008 год	2009 год	2010 год
ПГУ на РТС Строгино		260		
ГТЭС Внуково		90		
ПТУ на РТС-4 Зеленограда		72		
ГТЭС Теплый стан				130
ГТЭС Кожухово		130	40	
ГТЭС Северный		50		
ТЭС Терешково		170		
ТЭЦ-СИТИ-2	120			
ТЭЦ-СИТИ-1		116		
ГТЭС Щербинка			116	
ГТЭС Коломенское		135		

ГТЭС в районе промзоны №11 «Огородный проезд»				400
ПТЭС Бабушкино-1				90
ГТЭС Ростокино				90
ГТУ на РТС-2 Зеленограда				130
ГТУ на РТС Южное Бутово			36	
ПТУ на КТС Северная				128
ГТУ на РТС Новомосковская				90
ГТУ на РТС Волхонка-ЗИЛ				90
ГТУ на РТС Перово				96
ГТЭС Жулебино				50
Итого по программе Правительства Москвы	120	1023	192	1294

Источник: (Постановление Правительства Москвы, 2008)

В 1996 году в Москве начали строительство квартала «Москва-Сити». В 2007 году для нужд комплекса «Москва-Сити» была построена электростанция «Международная» (ТЭЦ «СИТИ-1», ТЭЦ «СИТИ-2»). Она создавалась на деньги частного инвестора, однако инфраструктуру к ней подвели по государственным программам – за счёт бюджета города.

Другой пример – Электростанция «Коломенская». Она была построена компанией ООО «НафтаСиб Энергия» в 2009 году по договорённости с Правительством Москвы – в соответствии с Постановлением Правительства Москвы от 13 января 2004 г. №3-ПП «О развитии генерирующих мощностей в городе Москве». Но в 2012 году ситуация изменилась. ОАО «МОЭК» отказалась принимать тепло с этой электростанции. Компания-собственник оказалась банкротом и только после продажи объекта другому собственнику (ООО «ВТК-инвест») возобновила работу.

Эти примеры подтверждают тот факт, что электростанцию в настоящее время нельзя ни построить, ни успешно эксплуатировать без непосредственного участия государственных органов власти.

Таблица 5

Структура выработки энергии электростанциями Московской области, 2019 г.

Наименование организации	Источник электроснабжения	Выработка электроэнергии, млн. кВт·ч					
		2014	2015	2016	2017	2018	2019
ПАО «Мосэнерго»	ТЭЦ-22	6 518,26	5 532,05	5 822,02	5 195,70	4 852,5	5 100,8
	ТЭЦ-27	6 636,93	6 331,27	5 589,13	5 886,77	5 606,8	5 958,7
	ГРЭС-3 им. Классона	57,98	72,20	79,36	85,79	74,7	66,4
	ТЭЦ-17	230,34	203,07	201,55	201,04	208,6	187,1
	ТЭЦ-30	44,54	46,12	36,19	41,22	34,4	15,3
	ТЭЦ-6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	ТЭЦ-29	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Всего	13 488,06	12 184,70	11 728,25	11 410,52	10 777,0	11 330,3
АО «Интер РАО-Электрогенерация»	Каширская ГРЭС	4 651,14	3 720,30	3 824,32	2 975,26	2 065,9	2 395,0
ПАО «Юнипро»	Шагурская ГРЭС	4 968,55	4 898,76	5 306,11	3 849,03	4 669,3	4 137,2
ООО «Теплосервис»	ТЭЦ-6	23,98	33,33	35,07	34,29	33,8	31,2
ООО «Агроком-	ТЭЦ-29	30,10	36,77	32,59	44,30	119,3	117,3

плекс «Иванисово»							
АО «ГТ Энерго»	Щелковская ГТ-ТЭЦ	11,69	36,34	38,84	123,85	132,1	128,0
АО «Воскресенские минеральные удобрения»	ТЭЦ АО «Воскресенские минеральные удобрения»	63,61	61,63	68,20	68,16	66,9	70,1
МОФ ООО «Мечел Энерго»	ТЭЦ АО «Москокс»	116,00	105,64	109,33	88,24	89,7	89,0
ООО «Энергоцентр» ТЭЦ	ООО «Энергоцентр»	71,49	67,65	67,26	63,26	72,2	69,7
ООО «ТЭК-Е»	ТЭЦ г. Рошаль	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ФГБУ «Канал имени Москвы»	Иваньковская ГЭС (ГЭС-191)	63,65	65,26	142,25	184,12	125,9	108,6
	Пироговская ГЭС (ГЭС-199)	0,00	1,02	0,99	0,65	0,0	0,0
	Всего	63,65	66,28	143,24	184,77	125,9	108,6
АО «Мосводоканал»	Можайский гидроузел	25,58	8,62	14,29	23,90	14,4	13,2
	Истринский гидроузел	0,00	4,80	3,88	9,09	8,2	2,4
	Акуловский гидроузел	0,00	1,35	1,63	1,50	1,2	1,3
	Вазузская Гидротехн. система	0,00	1,61	0,76	0,94	0,2	2,6
	Всего	25,58	16,38	20,55	35,44	24,0	19,6
ПАО «РусГидро»	Загорская ГАЭС-1	1 859,75	1 841,49	1 875,35	1 921,47	1 871,2	1 778,3
АО «Мобильные ГТЭС»	ПС Пушкино	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	ПС Игнатова	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	Всего	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ОАО «Натэк-Инвест-Энерго»	Красногорск, Лобня	25,03	27,08	30,43	13,2	-	-
АО «Мособлэнергогаз»	Энергоцентр Топкино	0,0	21,34	26,97	20,47	16,2	0,0
Всего в Московской области		25 399,43	23 117,70	23 306,51	20 832,2	20 063,8	20 274,3

Источник: Постановление Губернатора Московской области, 2020

Что касается Московской области (табл. 5), здесь тоже стоит говорить либо о расширении действующих крупных электростанций по договорам о предоставлении мощностей (ДПМ) либо об относительно небольших проектах, реализованных частными инвесторами для обеспечения электроэнергией своих объектов – новостроек, промышленных предприятий.

Приведём пример строительства новых электростанций в Красногорске и Лобне (Московская область). В обоих случаях инвестором выступила компания «Натэк». Известно, что Павшинская и Мякининская поймы активно застраиваются жилыми домами и офисами. Вместе со строительством зданий органов власти Московской области (Правительства Московской области и Московского областного суда) в Красногорске в Мякининской пойме была построена электростанция, снабжающая электроэнергией указанные объекты.

В Лобне размещено большое количество промышленных предприятий, в том числе крупнейшее предприятие-производитель упаковки для молочных продуктов – шведско-швейцарская фирма «Тетрапак», а также компания «Металл Профиль» (первая в мире по производству металлочерепицы). И, конечно

же, для этого промышленного узла требовалось построить свою электростанцию, что и было сделано.

Ещё один пример из опыта ввода новых объектов в Московской области – электростанция Агрокомплекса «Иванисово» под Электросталью. Это был тоже частный проект строительства электростанции для агрокомплекса.

Иными словами, договоры о предоставлении мощности в целом практически завершены. При этом договоры о предоставлении мощности нашли применение в альтернативной энергетике. Они регулируются Распоряжением Правительства Российской Федерации от 8 января 2009 года № 1-р «Об утверждении Основных направлений государственной политики в сфере повышения энергетической эффективности электроэнергетики на основе использования возобновляемых источников энергии на период до 2035 года». Данное Распоряжение предусматривает доведение доли электроэнергии, выработанной к 2024 году в России на базе использования альтернативных источников энергии, до 4,5%. Также данный документ предусматривает меры государственной поддержки строительства объектов электроэнергетики на основе возобновляемых источников энергии на базе конкурсного отбора мощности – договоров о предоставлении мощности.

В таблице 6 отражены данные о мощностях альтернативной энергетики, которые будут построены в Московской области. К сожалению, пока это только мусоросжигательные заводы (строятся по ДПМ) или заводы по сжиганию свалочного газа. В Москве ни солнечных, ни ветровых электростанций, ни тем более мусоросжигательных заводов пока не строится. Несмотря на то, что строительство мусоросжигательных заводов – это частные инвестиции, государство, как и предполагает механизм ДПМ, обеспечивает полный возврат этих инвестиций. А инвестор – дочернее подразделение государственной компании «Ростех». Поэтому получается, что все инвестиции в развитие объектов по мусоросжиганию в России – государственные (табл. 6).

Важно подчеркнуть и следующую мысль. Все указанные в таблице проекты мусоросжигательных заводов вызывают социальный протест. Как правило, рядом с данными объектами расположены свалки мусора. Население болезненно реагирует на такие государственные проекты (об этом часто бывают сообщения в СМИ).

Таблица 6

**План ввода генерирующих мощностей альтернативной энергетики
в Московской области до 2024 года**

№ п/п	Электростанция (станционный номер, тип турбины)	Генерирующая компания	Тип ввода	Мощность, МВт	Год
1	ТЭС Хметьево (Альтернативная ТЭС «Солнечногорск»)	ООО «АГК-1»	новое строительство	70	2022
2	ТЭС Аксеново (Альтернативная ТЭС «Ногинск»)		новое строительство	70	2022
3	ТЭС Заводская (Аль-		новое строительство	70	2022

	тернативная ТЭС «Наро-Фоминск»)				
4	ТЭС Свистягино (Альтернативная ТЭС «Воскресенск»)		новое строительство	70	2022
5	ТЭЦ-22	ПАО «Мосэнерго»		295	2021
6	ТЭС на полигоне ТКО «Кучино»	ООО «ЭКО-КОМ»	новое строительство	3,16	2020
7	ТЭС на полигоне ТКО «Ядрово»	ООО «ЦМПТ»	новое строительство	4,27	2019
8	ТЭС на полигоне ТКО «Непейно»	ООО «Чистая энергия»	новое строительство	1,07	2019
9	ТЭС на полигоне ТКО «Кулаковский»	ООО «Агреко Евразия»	новое строительство	0,995	2020
				1,99	2021
			всего:	2,985	
10	ТЭС на полигоне ТКО «Сьяново»	ООО «Агреко Евразия»	новое строительство	0,995	2020
				1,99	2021
			всего:	2,985	
			Итого:	589,5	

Источник: (Постановление Губернатора Московской области, 2020; Официальный сайт Ассоциации «НП Совет рынка», Конкурсный отбор проектов ВИЭ)

К сожалению, не всегда цели государственных программ развития электроэнергетики совпадают с полученными результатами. Пример тому – история с Каширской ГРЭС. Она была обновлена, реконструирована (рис. 6). Но, в конце концов, она оказалась в списке электростанций, подвергшихся демонтажу (табл. 7). Как только её реконструировали, и закончился период в 10 лет, когда инвестор получил отдачу своих инвестиций, её сразу закрыли. В 2024 году по государственной программе КОММод рядом с прежней Каширской ГРЭС будет построена новая электростанция.

Таблица 7

Электростанции, подвергшиеся демонтажу в Московской области в 2014-2019 гг.

Наименование организации	Источник электроснабжения	Тип оборудования	Год вывода из эксплуатации	Установленная электрическая мощность, МВт
АО «Интер РАО Электрогенерация»	Каширская ГРЭС	1. К-300-240	2018	300,0
		2. К-300-240	2018	300,0
		4. К-300-240	2019	300,0
		5. К-300-240	2019	300,0
		6. К-300-240	2019	300,0
		Всего		1500
ПАО «Мосэнерго»	ТЭЦ-22	Т-250/240-240-2	2016	240,0
		Т-75-90	2017	75,0
		Всего		315
ООО «ТЭК-Е»	ТЭЦ ООО «ТЭК-Е» г. Рошаль	АПТ-12-1	2017	12,00
		АПР-6-5(15)	2017	6,00
		АПР-6-1(10)	2017	6,00

	Всего			24,00
Мобильные ГТЭС	«Игнатово»	1. ГТ КЭС	2014	22,5
	«Пушкино»	2. ГТ КЭС	2014	22,5
		3. ГТ КЭС	2014	22,5
	Всего			67,5
Всего по Москов-ской области				1906,5

Заключение

Электроэнергетика Москвы и Московской области по-прежнему является частью Единой энергосистемы России, и ее нельзя рассматривать отдельно. Раньше власти Москвы самостоятельно пытались строить электростанции. В настоящее время – это прерогатива федеральных властей. Но и региональные власти в России сохранили влияние на отрасль, поскольку именно они выдают сертификаты, лицензии, а также за счёт городского бюджета подводят инфраструктуру к электроэнергетическим объектам. Так, пример электростанции для квартала «Москва-Сити» показывает, что если бы государство не обеспечило инфраструктуру, то эта электростанция не смогла бы работать. В Московской области самостоятельные частные инвестиционные проекты строительства новых электростанций чаще всего связаны с развитием промышленности или заселением новых микрорайонов.

С начала XXI века российская электроэнергетика была приватизирована и оказалась в частных руках. Однако даже в новых условиях без участия государства, ни одна электростанция не была бы построена или модернизирована. Государство реализует программы стимулирования частных предприятий за счет российского государственного бюджета. Но проведенный анализ эффективности государственно-частного партнёрства в ходе реализации договоров о предоставлении мощностей (ДПМ) на примере Москвы и Московской области показал, что данные механизмы далеко не всегда глубоко продуманы.

Список литературы:

Автоматизированная информационная система «Рынки электроэнергии и мощности»- АИС РЭМ. Официальный сайт Ассоциации «НП Совет рынка», – <http://ais.np-sr.ru/iasen/information/index.htm>

Конкурсный отбор проектов ВИЭ. Официальный сайт Ассоциации «НП Совет рынка. <https://www.atsenergo.ru/vie>

Схемы и программы перспективного развития ЕЭС. Официальный сайт АО «Системный оператор Единой энергетической системы». <https://www.so-ops.ru/index.php?id=551>

Постановление Губернатора Московской области от 30.04.2020 № 217-ПГ «Об утверждении схемы и программы перспективного развития электроэнергетики Московской области на период 2021-2025 годов»

Постановление Правительства Москвы от 2 декабря 2008 года N 1075-ПП «Об Энергетической стратегии города Москвы» на период до 2025 года

Промышленное производство. Федеральная служба государственной статистики (Росстат). https://rosstat.gov.ru/enterprise_industrial

Распоряжение Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2008 года N 215-р «Об одобрении Генеральной схемы размещения объектов электроэнергетики до 2020 года»

Распоряжение Правительства Российской Федерации от 9 июня 2017 года N 1209-р «Об утверждении Генеральной схемы размещения объектов электроэнергетики до 2035 года»]. До этого действовала Генеральная схема до 2020 года

Регионы России. Социально-экономические показатели. 2020: Статистический сборник. – М.: Федеральная служба государственной статистики (Росстат). https://gks.ru/bgd/regl/b20_14p/Main.htm

Шувалова О.В., Эркинов К.Э. (2020) Изменение структуры генерирующего оборудования как следствие либерализации электроэнергетики в России // Россия и Азия, № 3(12),2020. URL: <http://russia-asia.org/file/2020/11/04-Erkinov-.pdf>

Irina Rodionova, Tatiana Kokuytseva and Olga Shuvalova (2020) Innovative energy policy of the of the Eurasian Economic Union member countries *E3S Web Conf.* 159 02002 (2020) Published online: 24 March 2020 DOI: <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202015902002> URL:https://www.e3s-conferences.org/articles/e3sconf/pdf/2020/19/e3sconf_btse2020_02002.pdf

ИННОВАЦИИ В ТУРИЗМЕ КАК ФАКТОР АДАПТАЦИИ К СОВРЕМЕННЫМ УСЛОВИЯМ НЕСТАБИЛЬНОСТИ (НА ПРИМЕРЕ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН)

Розанова Л.Н., Кулягина Н.Г.

Введение

Статья посвящена анализу продуктовых и технологических инноваций в сфере туризма Республики Татарстан в условиях современной нестабильности. Отмечены достижения Республики Татарстан в социально-экономической и туристской сферах. Проанализированы изменения в развитии туристской отрасли в 2020 году. Зафиксировано падение показателей сферы туризма и сопутствующих отраслей, возрастание роли внутреннего туризма, изменение туристских предпочтений и рост числа краткосрочных и индивидуальных поездок. Грамотный анализ данной ситуации, своевременная адаптация туристской политики республики к новым реалиям, активное участие в российских туристских программах, консолидация усилий всех участников туристской отрасли, разработка новых туристских проектов, продуктовые и технологические инновации в туристской отрасли позволили снизить негативные следствия пандемии 2020 года. В период ограничений путешествий и посещения общественных мест использование инновационных, в том числе цифровых технологий в туризме и экскурсиях приобретает особую актуальность. Городские и музейные экскурсии изменяются и дополняются использованием современных цифровых решений: технологиями дополненной реальности, виртуализацией, аудио- и видеогидами и т.д.

Республика Татарстан сегодня – признанный туристский центр российского и мирового уровня. Развитию сферы туризма уделяется большое внимание со стороны руководства республики и специализированных ведомств. На сегодняшний день республика является одним из лидеров регионов Российской Федерации по развитию сферы туризма: по версии портала Trip Advisor – и аналитического агентства ТурСтат (2019 г) Татарстан занял IV место в ТОП-10

лучших туристических направлений России, I место среди регионов ПФО по обороту в ресторанах и кафе – около 15,6 млрд. рублей (2017 г), а город Казань - III место среди городов России с наибольшим количеством гостиниц и хостелов на одного жителя, III место в Европе и 8 место в мире самых быстро развивающихся туристических направлений и т.п. (Хуснутдинова и др., 2019).

События прошедшего года стали испытанием для всех сфер жизни общества. Огромный ущерб понесла сфера туризма и сопутствующие отрасли – транспортные перевозки, гостиничный и ресторанный бизнес, экскурсионные услуги и т.п. По данным Всемирной туристской организации число туристических поездок в мире сократилось на 70% за восемь месяцев 2020 года по сравнению с аналогичным периодом 2019, а экономические потери достигли 730 миллиардов долларов¹⁷.

Сокращение турпотока в Республику Татарстан в 2020 году составило 1,9 млн человек, это на 47% ниже показателя 2019 года. Сокращение объёма оказанных услуг в сфере туризма с учётом смежных отраслей за 2020 год составило 60% от показателей 2019 года¹⁸.

Несмотря на падение показателей туристской сферы, обусловленных пандемией коронавируса, в 2020 году Татарстан и его столица продолжают удивлять и радовать новыми достижениями. Так, первые три места рейтинга 2020 года по реабилитации после коронавируса принадлежат санаториям Южного берега Крыма, Сочи и Татарстана¹⁹. Именно здесь восстановительные программы представлены наилучшим образом. Также в 2020 году столица республики город Казань вошла в ТОП-3 лучших городов для осенних путешествий по России. Заняв третье место после Санкт-Петербурга и Москвы²⁰.

В январе 2021 года Казань официально признана «гастрономической столицей России»²¹. Получен соответствующий товарный знак от федеральной службы по интеллектуальной собственности. По итогам 2020 года Казань стала пятым городом России по качеству жизни населения²². А осенью 2020 года Казань заняла второе место среди российских городов с самым высоким качеством покрытия дорог²³. В рейтинге участвовало 37 российских городов с населением свыше 500 тыс. человек.

¹⁷Всемирная туристская организация оценила потери от пандемии. Режим доступа: <https://ria.ru/20201027/turizm-1581769386.html>. (Дата обращения: 12.08.2021 г.)

¹⁸ Госкомитет Республики Татарстан по туризму подвел итоги 2020 года. Режим доступа: <https://tourism.tatarstan.ru/index.htm/news/1913526.htm>. (Дата обращения: 12.08.2021 г.)

¹⁹Рейтинг программ постковидной реабилитации в санаториях России. Режим доступа: <https://xn---7sbaabaaba8akdsdekah.xn--p1ai/>. (Дата обращения: 12.08.2021 г.)

²⁰ Столица РТ вошла в топ-3 лучших городов для осенних путешествий 21 октября 2020. Режим доступа: <https://yandex.ru/turbo/business-gazeta.ru/s/news/485306>. (Дата обращения: 12.08.2021 г.)

²¹Казань зарегистрировала бренд «гастрономическая столица России». Режим доступа: <https://rt.rbc.ru/tatarstan/08/02/2021/6020ff099a7947ec4e5b7253>. (Дата обращения: 12.08.2021 г.)

²²Казань заняла пятое место среди городов России по качеству жизни населения. Режим доступа: <https://www.tatar-inform.ru/news/society/05-01-2021/kazan-voshla-v-pyaterku-luchshih-gorodov-rossii-po-kachestvu-zhizni-5797312>. (Дата обращения: 12.08.2021 г.)

²³ Казань заняла второе место по качеству дорог. Режим доступа: <https://www.kommersant.ru/doc/4583516>. (Дата обращения: 16.08.2021 г.)

По оценке «Сколково», Татарстан занимает второе место по цифровизации регионов, уступив первенство лишь Москве²⁴. Удачным примером цифровизации туристской сферы в республике является специализированный туристский портал «Visit Tatarsan», мобильное приложение Tatarstan Tourist Pass и др. Приложение является уникальным и не имеет аналогов в России.

Столица Татарстана развивается и благоустраивается, разительно меняет облик общественных пространств. Программа развития общественных пространств Республики Татарстан действует с 2015 года. Ее результатом стало возрождение и создание около 400 общественных пространств в разных городах и районах республики, в первую очередь - скверов и парков, набережных, пешеходных улиц, бульваров, площадей и других объектов.

К их числу относится и проект создания 12 парков на берегах реки Казанки под руководством Наталии Фишман-Бекмамбетовой. Для разработки «Парка горизонтов» на правом берегу Казанки был приглашен выдающийся ландшафтный архитектор, выпускник Версальской школы, член ученого совета ЮНЕСКО в области ландшафта Мишель Пена²⁵ - автор знаменитых проектов - Атлантического сада на крыше парижского вокзала Монпарнас, парка над горной рекой Пайон в Ницце, ландшафтного парка ВДНХ в Москве. В новом парке Казани площадью 40 га планируется создать 7 линий насаждений, оранжерею, «Большую джунгли», пирсы и воплотить другие оригинальные идеи. По мнению архитектора, важно создать «зеленые окна», превратив улицы в ландшафтные аллеи, заканчивающиеся небольшими пирсами.

Опыт туристского сезона периода пандемии выявил новые тенденции в туристской сфере, а именно – возрастание роли внутреннего туризма, увеличение числа краткосрочных и индивидуальных поездок, а также развитие загородного отдыха.

В этих условиях Государственным комитетом Республики Татарстан по туризму было разработано и реализовано несколько инновационных проектов: «В гости к соседям», «1001 удовольствие за выходные», «2+1», а также «Великий Волжский путь».

Программа «В гости к соседям» рассчитана на взаимное продвижения туристского потенциала регионов Приволжского федерального округа²⁶. С этой целью в СМИ соседних регионов было запущено свыше 40 сюжетов о Татарстане. Результатом стало увеличение въездного потока в Татарстан из этих регионов.

Туристский проект «1001 удовольствие за выходные» предлагает 2-дневные путешествия по Татарстану²⁷. Наряду с известными туристскими цен-

²⁴ Минниханов о «цифре»: «Надо стать лучшими в стране. В течение года не сможем, но...». Режим доступа: <https://www.business-gazeta.ru/article/475065>. (Дата обращения: 16.08.2021 г.)

²⁵ «Если бы 10 лет назад нам сказали, что сам Мишель Пена придет к нам, я б ответил: «Не в моей жизни» 26 февраля 2021. Режим доступа: <https://yandex.ru/turbo/business-gazeta.ru/s/article/500532>. (Дата обращения: 16.08.2021 г.)

²⁶ Госкомитет Республики Татарстан по туризму подвел итоги 2020 года. Режим доступа: <https://tourism.tatarstan.ru/index.htm/news/1913526.htm/>. (Дата обращения: 26.08.2021 г.)

²⁷ Еженедельный тур "1001 удовольствие за выходные: отдыхай в родном Татарстане". Режим доступа: <https://visit-tatarstan.com/guides/1001-udovolstvie-za-vykhodnye-/>. (Дата обращения: 26.08.2021 г.)

трами – Елабугой, Великим Болгаром, Чистополем он знакомит и с новыми – Богатые Сабы, Рыбная Слобода, Мамадыш, Арск, Камское Устье и др. Всего в проект вошли маршруты по 11 муниципальным районам республики.

Совместно с муниципальными районами и туроператорами был сформирован комплексный доступный по цене турпродукт. Стоимость тура составляет 2 700 рублей за человека. В стоимость входит проживание в гостинице, завтрак и 2 обеда, а также 2-дневная экскурсионная программа. Этот проект быстро завоевал популярность не только у жителей Татарстана, но и соседних регионов. Самыми популярными из предложенных направлений стали Елабуга и Камское Устье.

Программа «2+1» была запущена Государственным комитетом Республики Татарстан по туризму при поддержке Ассоциации отелей и рестораторов Татарстана и Туристско-информационного центра. Согласно ей при условии прямого бронирования на сайте двух ночей подряд туристы получали еще одну, третью ночь в подарок. Дети до 12 лет размещались бесплатно. В акции приняли участие 24 отеля республики. Программа предоставляла скидку в размере 25% на общий чек в кафе и ресторанах, а также бесплатную 2-часовую экскурсию по историческому центру Казани.

«Великий Волжский путь» – современный межрегиональный туристский маршрут, в основе которого лежит исторический торговый путь²⁸. Соглашение о его создании было подписано в конце лета 2020 года Федеральным агентством по туризму, регионами ПФО и федеральным туроператором TUI Россия. Проект объединяет 20 межрегиональных маршрутов по 14 субъектам Приволжского федерального округа, объединяя 6 национальных республик, 5 городов-миллионников, 7 международных аэропортов, 3 объекта Всемирного наследия ЮНЕСКО и 5 курортов федерального значения.

Цель проекта - популяризация природных и культурных достопримечательностей, знакомство с национальными и религиозными традициями народов Поволжья, развитие въездного, внутреннего, а также круизного туризма в регионе.

Наиболее популярными из их числа стали маршруты: «Три республики», «Культурный код Поволжья», «Жемчужины Поволжья», «Две сестры - Два этноса», «От Ульяновская до Самары», «Три реки: Волга-Вятка-Кама», «Волжская мозаика», «Пермские Боги. Удмуртские духи» и др. Этот перечень дополняется новыми маршрутами. В настоящее время их реализацией занимается более 40 туроператоров.

Изменение предпочтений потребителя вызвало активное развитие нового для республики вида отдыха – глэмпинг. За период с 2020 года в окрестностях Казани были создано 5 глэмпингов, объединяющих отдых на природе с комфортом. Это Urman Camp, BestGlamp «Лесная поляна», «Дикая дача», «Лебедино» и Halal Resort.

²⁸МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ТУРИСТСКИЙ МАРШРУТ «ВЕЛИКИЙ ВОЛЖСКИЙ ПУТЬ». Режим доступа: <https://tourism.tatarstan.ru/mezhregionalniy-turistskiy-marshrut-velikiy.htm>. (Дата обращения: 26.08.2021 г.)

Эти объекты расположены в живописных природных ландшафтах и в то же время достаточно близко к столице республики, генерирующей основной поток туристов. Глэмпинги отличаются оригинальными концепциями, архитектурными решениями и широким диапазоном предлагаемых услуг – разнообразные бани, яхтинг, верховая езда и т.д. До конца года на территории Татарстана планируется открытие 14 глэмпингов²⁹. Большую роль в развитии этого вида экологического туризма играет деятельность «Дирекции по развитию природных территорий и экотуризма» Фонда «Института развития городов РТ».

Также с целью развития экологического туризма в Рыбно-Слободском районе республики был создан экотуристический парк «Дикая ферма», где содержатся более 200 голов пятнистых оленей и маралов³⁰. В дальнейшем планируется, развитие здесь туристического кластера с рыболовной и охотничьей базами, гостевыми домами, кафе и т.п.

К числу новых направлений в развитии туризма в Республике Татарстан можно отнести промышленный туризм. В этом отношении перспективными являются завод Камаз в Набережных Челнах, машиностроительные предприятия Казани и других городов Республики.

К числу новых объектов туристской инфраструктуры Казани относится также отель NEO Kazan Palace by TASIGO - четырехзвездочный отель на 94 номера категорий «Комфорт» и «Гранд Люкс».

Татарстан представил объекты для включения в Национальный историко-культурный туристический проект "Императорский маршрут". Данный проект реализуется в 22 регионах России Фондом Елисаветинско-Сергиевское просветительское общество (ЕСПО) при поддержке Минкультуры РФ и Федерального агентства по туризму. Проект направлен на сохранение исторической памяти о 300-летию императорского дома Романовых. В число этих объектов войдет собор Казанской иконы Божией Матери, Казанский Кремль, остров-град Свияжск, исторические здания в центре Казани, а также города Елабуга и Болгар³¹.

Большое внимание в 2020 году уделялось продвижению республиканского туристского продукта. Это несколько рекламных кампаний на радиостанциях России, на рекламных щитах в Санкт-Петербурге и других крупных городах, в Москве был брендирован общественный транспорт.

Татарстану были посвящены популярные телевизионные проекты - Непутёвые заметки, Уникальные места России, Поедем, поедим!, По секрету всему свету и другие. А также был реализован проект #ПрекрасныйТатарстан, в рамках которого для 30 блогеров были организованы выезды в районы республики,

²⁹ В 2021 году в Татарстане откроется 14 новых глэмпингов. Режим доступа: <https://www.tatar-inform.ru/news/v-2021-godu-v-tatarstane-dlya-lyubitelei-komforta-na-prirode-otkroetsya-14-novyx-glempingov-5824660> Подробнее: <https://www.tatar-inform.ru/news/v-2021-godu-v-tatarstane-dlya-lyubitelei-komforta-na-prirode-otkroetsya-14-novyx-glempingov-5824660>. (Дата обращения: 28.08.2021 г.).

³⁰ Президент Татарстана Рустам Минниханов посетил экопарк «Дикая ферма» в Рыбно-Слободском районе РТ. Режим доступа: <https://www.tatar-inform.ru/news/ekopark-s-olenyami-i-ozera-s-forelyu-budut-zavlekat-turistov-v-rybno-slobodskiy-rayon>. (дата обращения: 28.08.2021 г.).

³¹ Татарстан представил объекты для включения в "Императорский маршрут". Режим доступа: <https://ria.ru/20210721/marshrut-1742276946.html>. (Дата обращения: 28.08.2021 г.)

где они подготовили контент, общий охват которого в соцсетях превысил 2 млн человек.

Современная эпоха характеризуется широким внедрением цифровых инноваций, быстрым изменением способов передачи информации. Цифровые технологии нашли самое широкое распространение в туризме. Это и бронирование и покупка билетов онлайн на различные виды транспорта, в театры и музеи, самостоятельное формирование туров, бронирование мест в отелях, использование различных приложений для совершения экскурсий и многое другое.

Более 30% путешествующих по миру доверяют планирование путешествия искусственному интеллекту с учетом их предыдущих поисковых запросов, способов и сумм оплаты. Согласно данным сайта Booking.com 50% респондентов безразлично - чат-бот или человек общается с ними по поводу поездки³².

Средства размещения тоже заинтересованы в развитии диджитал-обслуживания, так как оно упрощает выбор и оплату номеров на сайте или через специальное приложение. Так, HiltonHonors дает возможность заказывать услуги отеля через приложение с учетом индивидуальных предпочтений. В дальнейшем эта информация будет использована для автоматической разработки персонального плана приема гостей.

Множество сервисов бронирования базируются на приложениях для смартфонов. Почти 50% путешественников, ведущих поиск средств размещения с мобильных телефонов или планшетов, осуществляют бронирование с этих же устройств.

Блокчейн технологии также пришли и на туристский рынок. Бронирование номеров в отелях, приобретение билетов и другая информация о клиентах в цифровом пространстве позволит ориентироваться на фактические сведения.

В период ограничений путешествий и посещения общественных мест особую актуальность приобретает использование цифровых технологий в туризме и экскурсиях.

Цифровые решения в сфере туризма расширяются, включая в свой круг мультязычные сервисы помощи туристам, электронные туристские карты гостя, сервисы онлайн-построения маршрута путешествия, покупки билетов, бронирования гостиниц, электронную систему оценки качества предлагаемых туристских услуг, виртуальные экскурсии, технологии дополненной реальности и др., а также аудио- и видеогиды и т.д.

На сегодняшний день основной модульной частью познавательного туризма являются экскурсии. Инновации в сфере экскурсионной деятельности представляют собой разработку нового экскурсионного продукта, использование новых технологий в разработке городских и музейных экскурсий (аудиогиды, смарт-экскурсии), привлечение новых ресурсов, ранее не использовавшихся как экскурсионные объекты (например, заброшенные строительные, промышлен-

³² Цифровизация туризма: кто не успел, тот опоздал. Режим доступа: <https://www.tourprom.ru/articles/42/>. (Дата обращения 28.08.2021).

ленные или военные объекты и т.п.), разработка новых индивидуальных экскурсионных продуктов, приближение к клиенту, а также разработка новых форм экскурсий: экскурсии-квесты, экскурсионный сторителлинг, 3D и арт-экскурсии (Иноватизация..., 2021).

Множество инноваций в экскурсионной деятельности связаны с цифровыми технологиями. Так, 3D экскурсии призваны создать эффект присутствия на интересующем туристском объекте. В мировой практике используются экскурсионные автомобили с рассказом о местных достопримечательностях и их показе на специальном мониторе. Транспортное средство работает при поддержке GPS.

Завоевали популярность у туристов и квест-экскурсии. Они основываются на активном участии экскурсантов в познавательном процессе, решении задач и головоломок по теме экскурсии. Геокешинг представляет собой новый вариант экскурсионного квеста, включая организацию тайников и их поиск участниками квеста, с помощью GPS-устройств.

Все большее распространение в последнее время получают виртуальные экскурсии. Сам термин обязан своим происхождением английскому слову *virtual*, что означает в переводе на русский язык «похожий, неотличимый». Виртуальная экскурсия представляет собой мультимедийную фотопанораму, создавая эффект полного присутствия на объекте (Посталюк, Розанова, 2020).

Комплексная маркетинговая технология продвижения туристских дестинаций на основе легенд, мифов, преданий, городских историй и рассказов получила название туристский сторителлинг. Зачастую они становятся самостоятельными аттракционами, дополняя или даже заменяют реальные объекты туристского интереса, материализующиеся посредством вещественных (сувениры, туристские гиды-путеводители и пр.), образно-знаковых (уличный стрит-арт, иконографические документы, мультимедиаформаты), текстовых, онлайн-новых, и иных инструментов для потребления туристами (Афанасьев, Афанасьева, 2017).

Рассмотрим цифровые инновации в экскурсионной сфере на примере Республики Татарстан. Республика в течение целого ряда лет демонстрирует значимые успехи в сфере развития туризма. Являясь в течение последних лет одним из мировых лидеров по темпам развития туристской отрасли, динамики туристских прибытий и прироста поступлений от сферы туризма, Татарстан активно участвует в реализации Национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации».

Так, Республику Татарстан включили в тройку лидеров летнего медиарейтинга регионов в контексте цифровизации, составленном компанией «Медиадиалогия» по заказу Национальной премии в области эффективного применения передовых технологий «Приоритет». Два первых места принадлежат Москве и Санкт-Петербургу³³.

³³Татарстан в тройке лидеров летнего медиарейтинга регионов в контексте цифровизации. Режим доступа: <http://rt-online.ru/tatarstan-v-trojke-liderov-letnego-mediarejtinga-regionov-v-kontekste-tsifrovizatsii/>. (Дата обращения 29.08.2021).

В этом отношении удачным примером цифровизации туристской сферы в республике является специализированный туристский портал «Visit Tatarstan»³⁴, созданный в 2016 году. Главной целью VisitTatarstan ставит продвижение республики на туристском рынке, а также качественное развитие туристской отрасли республики, приведение ее к актуальным мировым стандартам. На данном портале имеется вся необходимая информация о туристских центрах различного масштаба, о средствах размещения и питания, о популярных туристских предложениях, проводимых акциях, а также о предстоящих культурных, спортивных и т.п. событиях в республике.

В 2019 году в республике было разработано мобильное приложение для туристов Tatarstan Tourist Pass. Этот многофункциональный продукт сочетает в себе туристического гида, банковское приложение, программу лояльности, предоставляющей пользователям скидки до 15% в кафе, барах и музеях республики. Данное приложение облегчает и ускоряет поиск достопримечательностей, выбор экскурсионных продуктов, кафе и ресторанов национальной кухни, включая в себя необходимые путеводители.

Мобильное приложение Tatarstan Tourist Pass позволяет автоматически открыть виртуальную банковскую карту без посещения офиса, а также получать различные скидки и бонусы в музеях города, ресторанах и кафе. В настоящее время туристам доступны скидки при посещении Национального музея РТ, Болгарского государственного музея-заповедника, многих баров городов республики. Планируется расширение возможностей данного приложения³⁵.

Анализ предложенных городских экскурсий на туристском рынке Татарстана показал, что в основном они носят классический характер и представляют собой обзорные и тематические экскурсии. К их числу относятся тематические экскурсии в Раифский монастырь, на остров-град Свияжск, в Храм всех религий, Древний Болгар, Елабугу и т.п.

Однако нужно отметить появление новых по содержанию и формам организации видов экскурсий. Это индивидуальные и авторские экскурсии, экскурсии с элементами театрализации, например популярная театрализованная экскурсия Farolego по Старо-Татарской слободе и Казанскому Кремлю, экскурсии с очками виртуальной реальности «Окно в прошлое», квест экскурсии, вело экскурсии, фото экскурсии и др.

Анализ существующих предложений нишевых видов туризма в Республике Татарстан показал появление множества необычных экскурсий. Среди них – зимние экскурсии по Волге и Казанке на судне на воздушной подушке, разнообразные экскурсии гидов-краеведов, экскурсии по объектам казанского стрит-арта, по страницам романа «Зулейха открывает глаза» и др. Организатором многих из них является туроператор «Загадки Казани» и туристская компания «Казанский берег». Среди многодневных можно выделить туры в уединенные туристские усадьбы, комбинированные туры по живописным природным тер-

³⁴ Официальный сайт VisitTatarstan. Режим доступа: <https://visit-tatarstan.com/>. (Дата обращения 29.08.2021).

³⁵ В Татарстане запустили мобильное приложение для туристов Tatarstan Tourist Pass. Режим доступа: <https://tourism.tatarstan.ru/index.htm/news/1515480.htm>. (Дата обращения 29.08.2021).

риториям и национальным паркам, например по национальным паркам, трекинги по горам Камского Устья с посещением сырного завода и некоторые экологические и сельские маршруты, туры на страусиные и олени фермы. Нужно отметить, что число таких предложений в общей массе невелико (Розанова, Садыкова, 2021).

Большим спросом также пользуются экскурсии с гидами в татарских национальных костюмах по Старо-татарской слободе и Казанскому Кремлю. Расширяется предложение экскурсий по городам республики с аудио-гидами: туристические автобусы *Hop-on Hop-off*, экскурсии по исторической части Казани, водным объектам Казани – озеру Нижний Кабан и реке Казанке.

К числу инновационных экскурсионных продуктов можно отнести экскурсию в Иннополис. Представляет интерес знакомство с самым молодым городом России, Университетом Иннополис и спортивным комплексом университета.

Особого внимания заслуживает инноватизация экскурсионной деятельности в музеях Республики Татарстан. В настоящее время музейная сеть Республики Татарстан насчитывает 62 музея. Из них 14 государственных музеев и музеев-заповедников с 35 структурными подразделениями, 48 – муниципальных с 43 филиалами. Всего 140 музейных сетевых единиц³⁶. Количество музеев в республике увеличивается с каждым годом.

Увеличиваются также основные показатели деятельности музейной - количество выставок, организованных музеями, единицы музейного фонда, посещаемость музеев и количество проведенных экскурсий. На сегодняшний день более миллиона музейных предметов внесены в электронные каталоги, что составляет примерно половину музейного фонда республики (Посталюк, Розанова 2021).

В республике представлены музеи всех типов: исторические, специализированные, научные, военные, детские, а также художественные галереи, музеи искусств, обсерватория и планетарий.

Самыми крупными и известными музеями республики это - государственный историко-архитектурный и художественный музей-заповедник Казанский Кремль, Национальный музей Республики Татарстан, Государственный музей изобразительных искусств Республики Татарстан, Дендрарий Казанского университета, дом-музей В.И. Ульянова-Ленина, музей И.И. Шишкина в г. Елабуга, Болгарский государственный историко-архитектурный музей-заповедник и др. Ряд музеев относится к комплексу Казанского университета: истории Казанского университета, Лобачевского, этнографический, зоологический, минералогический и др.

По мнению Trip Advisor в десятку лучших музеев Татарстана в 2021 году входят: Kazan Kremlin, музей «Татарская Слобода», Музей чак-чака, Островград Свяжск, музей естественной истории Татарстана, музей Константина Васильева, мемориальный Дом-Музей И.И. Шишкина в г. Елабуга, Болгарский

³⁶Музеи Татарстана: режим доступа URL: https://www.tripadvisor.ru/Attractions-g298519-Activities-c49-Republic_of_Tatarstan_Volga_District.html/. (Дата обращения 29.08.2021).

государственный историко-археологический музей-заповедник, Музей социалистического быта и галерея-Мастерская Зайцева.

Многие современные музеи республики удачно сочетают традиционные элементы экспозиции с цифровыми решениями. Например, музей «Городская панорама», Музей исламской культуры, Музей естественной истории Татарстана, Дом занимательной науки и техники в Казани, Музей хлеба в г. Болгар и др. Во многих музеях используются технологии дополненной виртуальной реальности, интерактивные и сенсорные панели, мультимедийные инсталляции, звуковое сопровождение, голографические витрины, различные зоны погружения и т.п.

В музеях Татарстана организуются квест- и арт-экскурсии, экскурсии с мастер-классами, аудиогиды, экскурсионный сторителлинг и другие современные формы проведения экскурсий.

Таким образом, нужно отметить серьезные изменения, произошедшие в сфере туризма в 2019-2020 годах: падение основных показателей сферы туризма и сопутствующих отраслей, преобладание внутреннего и внутрирегионального туризма, сокращение числа групповых поездок и доминирование индивидуальных, сокращение сроков туристских поездок. Это вызывает необходимость дифференциации туристского предложения, развитие новых видов туризма, которые вписываются в современные условия путешествий.

Грамотный анализ данной ситуации, своевременная адаптация туристской политики республики к новым реалиям, активное участие в российских туристских программах, консолидация усилий всех участников туристской отрасли, разработка новых туристских проектов и приоритетное развитие новых видов туризма, продуктовые и технологические инновации в туристской отрасли позволили снизить негативные следствия пандемии 2020 года.

Несмотря на кризисные явления в экономике и, особенно, в сфере туризма и смежных отраслях в 2020 году, туристская отрасль республики продемонстрировала гибкость и хорошую адаптацию к меняющимся условиям и запросам потребителей туристских услуг. Об этом свидетельствует рост туристского потока и среднемесячной загруженности отелей Татарстана³⁷. Эти параметры превысили аналогичные параметры 2019 года. Прирост туристического потока показывают ведущие туристские центры республики - города Казань, Елабуга, Свияжск и Болгар.

В период ограничений путешествий и посещения общественных мест использование инновационных, в том числе цифровых технологий в туризме и экскурсиях приобретает особую актуальность. Городские и музейные экскурсии изменяются и дополняются использованием современных цифровых решений: технологиями дополненной реальности, виртуализацией, аудио- и видеогuidaми и т.д. Республика Татарстан является одним из лидеров России по раз-

³⁷ Загруженность отелей и гостиниц в Татарстане составляет около 75%. Режим доступа: <https://www.tatarinform.ru/news/zagruzennost-otelei-i-gostinic-v-tatarstane-sostavlyayet-okolo-75-5826711>. (Дата обращения: 29.08.2021 г.).

витию цифровых инноваций и демонстрирует положительную динамику основных показателей туристкой отрасли в 2021 году.

Список литературы:

Анализ инновационных экскурсионных продуктов в Республике Татарстан (2020) // Инновации в экскурсионной работе: концепции, технологии, практика. Ч. 2: монография /колл.авторов; под редакцией О. Е. Афанасьева. – Москва; Берлин: Директ-Медиа. – 2020. – С.315-316.

Афанасьев О.Е., Афанасьева А.В. (2017) Сторителлинг дестинаций как современная технология туризма// URL: http://spst-journal.org/papers/2017/2017_03/17-1-0-122 (дата обращения 15.10.2020).

Посталюк М.П., Розанова Л.Н., Кулягина Н.Г. Инноватизация туризма: прошлое, настоящее, будущее. Вестник ТИСБИ. 2019. № 3. С. 21-43..., 2020.

Инноватизация экскурсионной деятельности в поведенческой экономике (2020) //Инновации в экскурсионной работе: концепции, технологии, практика. Ч. 1: монография /колл.авторов; под ред. О. Е. Афанасьева. – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2020, 156 с.

Розанова Л.Н., Садыкова Э.Р., Кулягина Н.Г. (2021) Нишевые виды туризма в Республике Татарстан: оценка потенциала и перспектив развития // *Современные проблемы сервиса и туризма*. 2021. Т. 15. №2. С. 68-80.

Хуснутдинова С.Р., Розанова Л.Н., Хуснутдинов Р.Р. (2019) ТУРИЗМ + УРБАНИЗАЦИЯ = СВЕРХТУРИЗМ?! // *Современные проблемы сервиса и туризма*. 2019. Т. 13. № 4. С. 86-97.

О ВЛИЯНИИ ПАНДЕМИИ COVID -19 НА РАЗВИТИЕ МЕЖДУНАРОДНОГО И РОССИЙСКОГО ТУРИЗМА

Зяблова О.В., Родионова И.А., Царева Л.А.

Введение

Актуальность темы исследования определяется необходимостью изучения процессов в международном туризме в сложное для всего мирового сообщества время, и в условиях действительно глобальной нестабильности. Это связано с распространением по всей нашей планете нового вирусного заболевания. Да, были очень страшные эпидемии и очень серьезные заболевания в отдельных регионах мира и ранее. Но в настоящее время в условиях глобализации с огромными перемещениями людей не только внутри своих государств, но и между регионами и странами по всему миру мировое сообщество столкнулось с непредсказуемой ситуацией. Медики и ученые разных стран считают, что с новой вирусной инфекцией, именуемой ныне COVID-19 (и с ее модификациями), придется жить людям (или просто постараться выжить) еще многие годы.

В СМИ приведены следующие данные о пандемии COVID-19. Это – глобальная эпидемия, вызванная распространением коронавируса SARS-CoV-2. Вспышка заболеваемости вирусом впервые была зафиксирована в городе Ухань (Китай), в декабре 2019 г. Уже 30 января 2020 г. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) объявила о чрезвычайной ситуации в сфере здравоохранения, а 11 марта 2020 г. – о пандемии. По состоянию на 15 сентября 2021 г. было зарегистрировано свыше 227 млн случаев заболевания по всему миру; более

4,6 млн человек скончалось и более 203 млн выздоровели. Но эта горестная статистика продолжает расти. Были перенесены или отменены многие спортивные, религиозные, политические и культурные мероприятия по всему миру, сократилось международное сообщение между странами и т.д.

Уже известно, что пандемия COVID-19 оказала негативное влияние на все сферы человеческого развития: на экономику стран мира, на уровень жизни их населения, на здоровье населения и на его численность в настоящее время и в будущем (связанную с огромными людскими потерями от этого заболевания), на потоки трудовых мигрантов, на производство и потребление, на культуру, на спорт, на сферу услуг и на развитие туризма, как отрасль экономики.

Вспомним положительные аспекты вклада туризма в экономику разных стран вследствие роста бюджетов, эффекта мультипликации, а также вклада в просвещение людей разного пола, возраста и уровня образования, в гуманизацию и экологизацию их мышления.

Туризм всегда был связан с передвижениями на разное (далекое или близкое) расстояние. За быстрые темпы роста, масштабы и расширяющуюся географию туризм был признан экономическим феноменом столетия минувшего. Ему пророчили блестящее будущее и в XXI веке. Никто даже не мог подумать, что наступят столь трудные для международного (да и внутреннего) туризма времена. А это произошло. Появление и распространение страшной болезни, и объявленная ВОЗ пандемия просто обрушила данную отрасль мировой экономики. А ведь оборот туриндустрии многих стран составлял очень значительную долю их ВВП. Согласно прогнозам в 2020 г. число турприбытий в мире должно было достичь 1,6 млрд единиц. Но что произошло в действительности в связи с распространением COVID-19, и расскажет нам статистика.

Ситуация в международном туризме. Первоначально обратимся к статистическим данным прошлых лет. Напомним, что доходы от международного туризма составили в 2018 г. 1,7 трлн долл. (для сравнения: 735 млрд долл., 2007 г.). На международный туризм с учетом расходов на транспорт ныне приходится около 29% от экспорта услуг (и 7% мирового экспорта). Согласно данным Всемирной туристской организации (UNWTO), в 2019 году в мире было зарегистрировано 1,5 млрд международных туристических поездок (International Tourism Highlight. 2019).

Безусловно, в современном мире меняется и сам туризм как вид экономической деятельности. Например, в XXI веке в условиях цифровизации экономики и всех остальных сфер жизнедеятельности населения появился виртуальный туризм. Он тоже способен составить конкуренцию активному туризму, особенно в условиях пандемии и закрытости стран.

Ожидалось, что крупные международные спортивные события, включая Олимпийские игры в Токио, и культурные события, такие как ЭКСПО-2020 в Дубае, будут способствовать развитию международного туризма. Но распространение коронавируса с начала 2020 г. незамедлительно и самым серьезным образом сказалось на развитии международного туризма. Многие мероприятия были отменены, или сильно сократилось число их участников.

Известно, что в силу многих обстоятельств, наибольшее развитие международного туризма получил в европейских странах. Именно Европа являлась и является мировым лидером по числу туристских прибытий (713 млн ед., 2018 г., или около 51% от мирового уровня). На втором месте был Азиатско-Тихоокеанский регион (куда включены по статистике страны Южной, Юго-Восточной, Восточной Азии, а также Австралия с Океанией) – около 25% мировых туристских прибытий. И еще добавим по Ближневосточному региону (включая Египет) - около 5%. Регион Америка (суммарно Северная и Южная) – был на третьем месте (2018 г. – 15%) (International Tourism Highlight. 2019).

На Топ-10 стран по туристским прибытиям в 2018 г. приходилось – 40% от мирового показателя, и на Топ-10 стран по доходам от туризма – 50% , 2018 г. Лидеры по прибытиям туристов из зарубежных стран: Франция (89 млн чел.), Испания (83), США (80), Китай (63), Италия (62), Турция, Мексика, Германия, Таиланд, Великобритания, а по доходам от туризма: США (214 млрд долл.), Испания (74), Франция (67), Таиланд (62), Великобритания (53), Италия, Австралия, Германия, Япония, Китай (40). По расходам туристов во время туристских поездок лидируют: Китай (277 млрд долл., 2018 г.), США (144), Германия (94), Великобритания (76), Франция (48), Австралия (37), Россия (35), Канада (33). А вот лидерами по доходам от туризма на душу населения являлись: Норвегия, ОАЭ, Швейцария, Германия, США, Австралия, Италия, Греция, Франция, Португалия (International Tourism Highlight. 2019).

Когда ВОЗ была объявлена пандемия (из-за высокой смертности населения), большинство стран мира запретили въезд иностранных туристов, чтобы снизить темпы прироста больных COVID-19. Как мы все помним, из-за пандемии и объявленных карантинных мероприятий практически были закрыты многие страны от приема иностранных туристов, сократились транспортные перевозки населения даже внутри государств, были отменены на многие месяцы авиарейсы, не принимали туристов курорты, и до сих пор не готовы принимать туристов многие популярные у путешественников страны. Ситуация в международном туризме меняется практически ежедневно, так как в разных странах повторяются волны заболеваемости коронавирусом. Но все же, как только ситуация немного стабилизируется, запреты на путешествия между странами снимаются и многие государства пытаются открыть границы.

Очень резко снизилось и число направлений, которые можно было бы выбрать для путешествия. Многие страны до сих пор не готовы принимать туристов.

Анализ статистических данных представленных UNWTO (WorldTourismBarometer, 2018; WorldTourismBarometer, 2021) позволяет нам показать уровень снижения показателей развития международного туризма в мире и по регионам Европы, и глубину спада в отрасли (табл. 1).

На 70% сократилось число прибытий туристов в мире. Иными словами, 2020-й стал худшим годом в истории международного туризма. По данным Всемирной туристской организации ООН (UNWTO), спад активности составил 73%, или более 1 млрд туристов по сравнению с 2019 г. Эксперты приводят

такие данные – «спад в кризисном 2009 г. был всего 4%» (<https://sber.pro/publication/planeta-na-karantine-prognoz-vosstanovleniia-turisticheskoi-aktivnosti-v-mire>). К тому же, мы забываем, что в общее число прибытий включают и деловые поездки, которые могут осуществлять одни и те же лица по долгу службы и несколько раз в год. Так что число туристов сократилось в мире в значительно большем масштабе.

Таблица 1

**Международные прибытия: мир и регионы Европы, 2000-2020 гг.
(млн прибытий)**

Регион	2000	2006 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2020/ 2019 (%)
Мир	682	846	1413	1466	398	- 72,8
Европа, вт.ч.:	391,0	460,8	716,0	746,3	235,1	- 68,5
Северная	42,6	54,9	81,0	83,7	20,7	- 75,3
Западная	139,7	149,8	200,2	205,4	79,1	61,5
Центрально- Восточная	69,4	91,3	146,2	153,3	47,7	68,9
Южная	139,3	164,8	288,6	303,9	87,7	71,2

Источник: UNWTO World Tourism Barometer.2018; UNWTO World Tourism Barometer. 2021 -Statistical Annex

На Европу в целом (включая Западную, Северную, Южную и Центральную-Восточную) по-прежнему в 2020 г. приходилась наибольшая доля прибытий туристов (даже выросла доля этого региона в мире до 59%). Отметим, что в статистику по региону Центрально-Восточная Европа включены данные и по России. В абсолютных величинах наиболее пострадавшим регионом мира как раз и стала Европа, которая недосчиталась из-за ограничений более 500 млн иностранных туристов.

Но сократилось число прибытий туристов не только в Европе, а и во всех регионах мира. Так, число прибытий в регионе Азия с Океанией (включая Ближневосточный регион) сократилось с 430,4 млн в 2019 г. до 75,3 млн единиц в 2020 г. (около 19% мирового показателя). Америку (суммарно Северную и Южную) также посетило меньшее количество туристов – сокращение с 219 до 70 млн (17,5% мирового показателя). В Африке также наблюдался спад посещений туристов (70 млн в 2019 г.; 18 млн в 2020 г.) – 74% за год. В странах Северной Африки (без Египта, статистика по которому включена в регион Ближний Восток) – спад составил 78% (UNWTO World Tourism Barometer, 2021).

Очень существенно сократились и доходы от международного туризма в мире (2019 г. – 1,466 трлн долл.; 2020 г. – 536 млрд долл.), то есть убыль доходов составила почти 64%. В денежном выражении потери отрасли составили около 1 трлн долларов, и это более чем в 10 раз превышает убытки международного туризма в период мирового финансово-экономического кризиса 2009 г. В Европе (согласно статистике UNWTO) отмечено сокращение доходов с 572,2 млрд долл. в 2019 г. до 233,8 млрд долл. в 2020 г. В регионе Азия с Океанией

(без Ближнего Востока) – спад показателей 70% (с 440 до 130 млрд долл.) В Америке – сократились доходы от туризма с 323 до 127 млрд долл. (непосредственно в Северной Америке – с 246 до 98 млрд долл.). Иными словами, все регионы мира столкнулись с беспрецедентным спадом доходов от туристической деятельности. А некоторые страны даже еще не смогли подсчитать убытки. UN WTO, в составе которой 159 стран, представило не совсем полные данные за 2020 год.

Все это – влияние COVID-19 на отрасль. Но ведь современное развитие туризма характеризуется многоаспектностью его воздействия на экономику стран и на население. Вспомним об эффекте мультипликации. При снижении числа прибытий туристов сократилось число занятых в отрасли (в том числе в гостиничном и ресторанном бизнесе и др.) и смежных отраслях. Говоря о влиянии пандемии, напомним, что под вопросом оказалось существование более чем 100 млн рабочих мест в мировой туристической индустрии. Особенно пострадал малый и средний бизнес. Многочисленные предприятия и фирмы в сфере туристического, в том числе гостиничного бизнеса понесли катастрофические убытки. А о моральных и человеческих потерях и говорить не приходится...

В начале 2021 года в связи с новыми волнами заболеваемости коронавирусом и ростом числа заболеваний многие государства снова стали вводить ограничения по приему иностранных туристов. Стали обязательными тестирование, карантин для въезжающих в страну, и даже применяется при острой необходимости полное закрытие границ. Однако вакцинация от COVID-19 в разных странах (разными вакцинами) восстанавливает некоторую уверенность потребителей и участников рынка в восстановлении масштабов международного туризма. Хотя, эксперты UNWTO полагают, что для достижения объемов турпотока хотя бы на уровне 2019 г. потребуется от 2,5 до 4 лет. Среди препятствий к восстановлению отрасли выделяют отсутствие координации между странами при введении ограничений для борьбы с пандемией, а также ухудшение экономической ситуации во всех странах мира (информация: <https://sber.pro/topics/tourism>)

Рассмотрим данные по изменениям показателей в международном туризме по России. Так, число прибытий иностранных туристов в нашу страну сократилось с 24,6 млн в 2019 г. до 6,4 (сокращение – 74%). При этом доходы от международного туризма (11 млрд долл.) и расходы россиян на турпоездки в другие страны (36 млрд долл., 6-е место в мире вслед за Китаем, США, Германией, Великобританией и Францией) фактически не изменились – остались на прежнем довольно невысоком уровне. Выездной туризм для россиян ожидаемо будет распределяться между открытыми для посещения иностранных граждан туристическими направлениями.

Далее охарактеризуем более подробно современную ситуацию с внутренним туризмом в России, при влиянии на нее в связи с ограничением в передвижении граждан нашей страны за рубеж нашей Родины.

Анализ тенденций развития российского туризма. Анализируемый нами период (до пандемии и во время нее) крайне интересен с точки зрения оценки влияния экстремальных факторов, связанных с COVID-19, на уже сформировавшуюся в «доковидное» время систему центров внутреннего туризма в нашей стране.

Внутренний туризм в РФ динамично развивался вплоть до 2019 года, значительно при этом опережая другие виды туризма. Накануне пандемии рост внутреннего туризма достиг максимальных за исследуемый период значений. Это можно было отчасти объяснить тем, что рост цен на зарубежные туры значительно опередил изменение цен на рынке внутреннего туризма. В 2019 г. (по сравнению с 2016 г.) количество официально реализованных туристических пакетов по России возросло на 2,0 млн единиц и составило 5,3 млн единиц, показав прирост на 59% за данный период. Средняя стоимость зарубежного тура для россиян в 2019 году выросла на 13,8% (с 90,9 до 103,5 тыс. руб.), а внутрirosсийского, наоборот, снизилась на 9,3% (с 36,4 до 33,0 тыс. руб.) (Бюллетень о текущих..., 2020). Но стоимость туров постоянно меняется.

Согласно данным АТОР и Росстата распределение спроса на внутренние туристские поездки между федеральными округами РФ выглядело следующим образом (табл. 2).

Таблица 2

Распределение федеральных округов РФ по отношению к формированию потоков внутреннего туризма, 2019 г.

№	Федеральный округ (регион выезда туристов)	Доля ФО, %
1	Центральный ФО	43
2	Северо-Западный ФО	15,6
3	Южный ФО	13,6
4	Приволжский ФО	13,2
5	Сибирский ФО	5,5
6	Уральский ФО	5,1
7	Северо-Кавказский ФО	2,4
8	Дальневосточный ФО	1,6

Источник: Rusind.ru. Финансы и статистика. <https://rusind.ru/statistika-turizma.html>

Как известно, наибольший вклад в формирование спроса на внутренние туры традиционно вносит Центральный федеральный округ – 43%. Второй по значимости федеральный округ с точки зрения выезда туристов во внутренние туристские дестинации – Северо-Западный, он вносит существенно более низкий вклад в формирующийся спрос на внутренние туры (лишь 15,6%). Южный и Приволжский федеральные округа имеют примерно одинаковые доли в спросе на внутренние туры (по 13%), а вклад других федеральных округов менее значимый.

Из регионов Центрального ФО туристы наиболее активно выезжают из Москвы и Московской области, суммарно обеспечивая 43% всех потоков внут-

ренного туризма страны и почти 72% спроса на внутренние туры среди регионов данного федерального округа (табл. 3). Доли остальных федеральных округов, жители которых отдыхают на российских курортах, значительно уступают Центральному ФО. Например, из находящегося на втором месте Северо-Западного ФО, во внутренние туристские дестинации выезжает лишь 15,6% российских туристов (табл. 2). И лидирует среди субъектов Северо-Запада г. Санкт-Петербург (табл. 3).

Иными словами, основной спрос на внутренний туризм формируется в регионах Европейской части России (без Уральского ФО), там, где проживает 74% туристов. Из 85 субъектов Российской Федерации лишь 17 регионов вносят заметный вклад в формирование потоков внутреннего туризма, из них 11 находятся в европейской части страны. Данная ситуация стабильна и практически не изменилась с появлением ограничивающих мероприятий, вызванных COVID-19.

Таблица 3

Регионы, вносившие наибольший вклад в спрос на внутренние туры накануне распространения COVID-19, 2019 г.

№	Федеральный округ и его ведущие регионы	Доля субъекта в общероссийских показателях, %	Доля субъекта в показателях среди регионов федерального округа, %
Центральный ФО			
1	г. Москва	32,3	75,5
2	Московская область	2,7	6,3
Северо-Западный ФО			
1	Санкт-Петербург	9,8	63
Южный ФО			
1	Краснодарский край	4,4	32,2
2	Республика Крым	3,6	21,2
Приволжский ФО			
1	Республика Татарстан	2,8	21,4
2	Нижегородская область	2,3	17,4
Сибирский ФО			
1	Алтайский край	0,9	16,7
2	Омская область	1,5	26,7
3	Иркутская область	0,5	9,3
Уральский ФО			
1	Свердловская область	2,2	43,3
2	Челябинская область	1,6	31,8
3	Тюменская область	1	20,5

Северо-Кавказский ФО			
1	Ставропольский край	2,2	91,5
Дальневосточный ФО			
1	Приморский край	2,2	31,2
2	Хабаровский край	0,4	22,4
3	Саха-Якутия	0,3	16,2

Источник: Rusind.ru. Финансы и статистика. <https://rusind.ru/statistika-turizma>

Анализ данных, представленных выше (табл. 3), показывает, на какие субъекты РФ приходится более высокая доля спроса на внутренний туризм, и какова их доля в соответствующем федеральном округе. Так, особенно выделяются Москва и Санкт-Петербург, Краснодарский край и Свердловская область, Приморский край и т.д. А вот доля Ставропольского края в показателе по Северо-Кавказскому ФО – самая высокая – свыше 90% (табл. 3).

Обратим внимание на регионы-лидеры внутреннего туризма и сопоставим значимость российских регионов по прибытию туристов за 2017 и 2020 годы, используя результаты Национального туристического рейтинга (табл. 4).

Таблица 4

**Результаты Национального туристического рейтинга
за 2017 и 2020 гг.**

Регионы и центры прибытия туристов, 2017 год	Рейтинг	Регионы и центры прибытия туристов, 2020 год
Краснодарский край	1	Московская область
Москва	2	г. Москва
Московская область	3	г. Санкт-Петербург
Республика Крым	4	Краснодарский край
Санкт-Петербург	5	Республика Крым
Ставропольский край	6	Алтайский край
Алтайский край	7	Приморский край
Нижегородская область	8	Республика Татарстан
Приморский край	9	Республика Башкортостан
Свердловская область	10	Свердловская область
Республика Башкортостан	11	Нижегородская область
Ростовская область	12	Ставропольский край
Иркутская область	13	Иркутская область
Республика Татарстан	14	Самарская область
Калининградская область	15	Новосибирская область
Пермский край	16	Челябинская область

Челябинская область	17	Ростовская область
Тверская область	18	Тюменская область
Калужская область	19	Ленинградская область
Новосибирская область	20	Пермский край

Источник: Статистика: Федеральное агентство по туризму РФ (Ростуризм).

Анализируя данные таблицы 4, можно сделать вывод о том, что первые пять регионов-лидеров остаются неизменными. Они лишь несколько меняют свои позиции. Отметим также, что в 2020 году впервые лидером внутреннего туризма стала Московская область. Это связано с ограничениями по выезду москвичей на рубежи нашей Родины в период пандемии. При этом многие москвичи устремились в Подмоскowie с его довольно развитой туристской инфраструктурой (в том числе в собственные загородные дома и дачи). Но следует еще учесть и тот факт, что статистика внутреннего туризма за 2020 год крайне несовершенна, что подтверждает и ряд экспертов данной отрасли. К тому же сложно поддается оценке число туристских поездок, так как многие из них были совершены на личном автотранспорте и были приурочены к внутрирегиональным туристским центрам. Кроме того, не менее 7-10% туристов размещались для проживания в частном секторе, и поэтому никак не были учтены статистикой.

Приблизительная сравнительная характеристика спада спроса на внутренние туры представлена в таблице 5.

Таблица 5

Динамика числа туристов в российских регионах за 2019 и 2020 гг.

Регион	Число туристов, 2020 г., млн чел.	Сокращение числа туристов по сравнению с 2019 г., %
Краснодарский край	11,5	33
Московская область	11,5	50
Москва	7,0	72
Республика Крым	6,1	18
Санкт-Петербург	2	80
Алтайский край	1,3	40
Калининградская область	1,3	30
Карелия	0,5	40
Бурятия	0,2	49

Источник: Статистика. Федеральное агентство по туризму РФ (Ростуризм).

Все без исключения туристские регионы в 2020 г. по сравнению с 2019 г. продемонстрировали спад спроса на услуги туристического профиля, особенно это касается двух российских столиц (Москва – 72%; Санкт-Петербург – 80%), где противоковидные мероприятия были наиболее строгими, меньший спад испытывали и приморские регионы – Краснодарский край (33%) и Республика Крым (18%).

Следует отметить также, что увеличилось число поездок российских туристов внутри регионов их проживания и в соседние регионы. Так, наблюдается рост числа коротких и частых поездок с целью отдыха и туризма. При этом продолжительность поездок в удаленные туристские регионы РФ, главным образом, в Краснодарский край и Крым, увеличилась до 2-3 недель.

На фоне событий 2019-2021 гг. возрос интерес к развитию внутреннего туризма со стороны заинтересованных лиц, прежде всего государства и бизнеса. Был запущен новый национальный проект «Туризм и индустрия гостеприимства», который рассчитан на период 2021-2030 гг., при планируемом бюджете 629 млрд рублей. Также принята «Стратегия развития туризма в Российской Федерации до 2035 года». Утверждена Правительством РФ Концепция Федеральной целевой программы "Развитие внутреннего и въездного туризма в Российской Федерации (2019 - 2025 годы)".

Увеличилась заинтересованность в путешествиях по своей стране даже со стороны тех граждан РФ, которые традиционно привыкли отдыхать за рубежом. Ориентируясь на статистику запросов в поисковой системе Яндекс (2020 г.), можно видеть, что наибольшее число запросов было связано как с известными территориями, так и новыми, только формирующимися дестинациями в России. Например, лидерами поисковых запросов стала информация об озере Селигер (число запросов увеличилось по сравнению с 2019 г. на 85%), о горной области Шерегеш (Кемеровская область) – на 79%, о Куршской косе – на 60%, о Республике Крым – на 49%, о Карелии – 45% и Камчатке – 35%. При этом сократилось число запросов относительно курорта Минеральные Воды (Северный Кавказ) и о. Сахалин.

По мнению экспертов и руководителей туристической отрасли в России, наша страна находится в числе лидеров по темпам восстановления внутреннего туризма. В числе самых популярных регионов оказались Владимирская и Калининградская области, Карелия, Краснодарский край и Дагестан. Для поездок по России не требуется виза, обмен валюты, да и не надо преодолевать языковой барьер (как при путешествии в другие страны). Иными словами, внутренний туризм вынужденно заменил выездной. При этом, как отмечают эксперты, затраты на авиабилеты и покупку туров снизились, но ненамного, а вот расходы на размещение для туристов выросли.

Появились и новые тренды или тенденции развития отрасли. Так, туристы внутри страны стали чаще ездить на автомобилях и поездах. Многие люди открывают для себя новые уголки родного региона или проводят отпуск в соседних областях. Для таких поездок существует отдельный термин — «стейкешен» («отдых рядом с домом»). Ранним бронированием интересуются всё меньше (причина – осторожность при непредсказуемой ситуации). Тесно связана с этим и заинтересованность в гибких условиях отмены, всевозможных рекламных акциях и иных предложениях. Устойчивым трендом для дальнейшего развития внутреннего туризма в долгосрочном интервале станет экологический и оздоровительный отдых.

Одной из наиболее эффективных мер поддержки отрасли, которые были приняты, по мнению Пресс-службы Ростуризма, стала государственная программа туристического кешбэка – возврат на карту «Мир» 20% стоимости тура по России. Государственный туристический кешбэк запустили летом 2020 года. Программа была продлена до конца 2021 года. Среди других инициатив по развитию отрасли – запуск грантовой поддержки предпринимателей в сфере внутреннего и въездного туризма в 2020 году. Кроме этого, в России стартует программа выдачи льготных кредитов на строительство отелей. Предприниматели, реализующие инвестпроекты в сфере гостиничного бизнеса, смогут получить финансирование по ставке от 3 до 5% годовых.

Вполне объективную оценку состояния туристической отрасли в России представили эксперты группы СберАналитики. Они отмечают, что «туризм приносит России 3,5% ВВП при среднем значении в мире – 10%. Опыт таких стран, как Франция или США, показывает, что доля туризма в ВВП достигает и 35%. При этом большая часть туризма, например, в США – это туризм внутренний. Поэтому и российские регионы рассматривают развитие внутреннего туризма как условие подъёма и диверсификации экономики». В декабре 2020 года на основе больших данных разработан первый в России «Индекс регионов по развитию туризма»³⁸.

Руководители Ростуризма называют следующие регионы, лидирующие по количеству отдыхающих: Москва, Краснодарский край, Московская область, Санкт-Петербург, Крым и Татарстан. В ТОП-10 также входят Свердловская область, Башкирия, Нижегородская и Ростовская области³⁹. Отмечается, что для развития новых маршрутов, программ, экскурсий необходимо развитие инфраструктуры в регионах РФ. Нужны хорошие автомобильные дороги, дешёвые внутренние авиарейсы, комфортное и быстрое железнодорожное сообщение, и отели с доступными ценами для жителей страны.

Заключение

Подводя итоги, выделим основные тренды современной картины международного и внутреннего туризма России. Появление и распространение новой страшной болезни (COVID-19), и объявленная ВОЗ пандемия просто обрушила данную отрасль мировой экономики. Очевидным является факт крайне неблагоприятного влияния ситуации, вызванной COVID-19, на индустрию туризма и на связанные с ней смежные отрасли.

Сократилось число путешествующих в мире (с 1,5 млрд до 398 млн единиц), и, соответственно, снизились доходы от международного туризма, которые составляли в 2018 г. – 1,7 трлн долл., в 2019 г. – 1,47 трлн долл., а в 2020 г. они сократились до 536 млрд долл. При этом спад числа прибытий и доходов от туризма фиксируется во всех регионах мира. Согласно прогнозам, на восстановление отрасли может потребоваться несколько лет, и то лишь при значительном улучшении ситуации с заболеваемостью коронавирусом в мире.

³⁸«Индекс регионов по развитию туризма» (<https://www.sberindex.ru/ru/dashboards/indeks-vnutrennego-turizma-na-karte>).

³⁹ Федеральное агентство по туризму – Росстат (<https://tourism.gov.ru/contents/analytics/statistics/>)

Важно отметить и тот факт, что хотя и сократилось в мире число путешествующих из России, по-прежнему расходы россиян на турпоездки в другие страны в три раза превышают доходы страны от международного туризма. Многих жителей России не испугали даже жесткие ограничения по поводу распространения коронавируса и объявленная ВОЗ пандемия, и они выезжали в другие страны (особенно для отдыха в летний период). Но, к сожалению, этот факт зачастую приводил к значительному росту числа заболевших COVID-19 (и его модификациями) в нашей стране, и особенно в Москве, через которую проходят многие маршруты туристов из разных уголков нашей необъятной страны (транзит – аэропорты, железнодорожные вокзалы).

При общем сокращении числа туристов, путешествующих по стране (с примерно 68 млн чел. в 2019 г. до 40-42 млн чел. в 2020 г.) внутренний туризм в РФ пострадал все же меньше, чем международный. При этом ведущие центры притяжения туристов в России за рассматриваемый период остались неизменными. Но число регионов, где формируется основной поток туристов, путешествующих по своей стране, по-прежнему остается незначительным (17 регионов из 85 субъектов РФ). Лидерами формирования спроса на внутренний туризм по-прежнему остаются жители Москвы.

В целом, ситуация, связанная с пандемией, привела к появлению новых трендов развития внутреннего туризма. Вырос интерес как к широко известным, так и новым туристским дестинациям. Появились и сформировались новые меры государственной поддержки внутреннего туризма. Сохранятся ли подобные тенденции и интерес российских туристов к внутренним поездкам по стране в ближайшем будущем, пока неясно, поскольку в систему принятия решений о покупке туров будет включен фактор риска заражения COVID-19, наличие документов о вакцинации и психологические факторы, которые пока еще сложно оценить. Отметим, что, кроме прочих (о разрешении въезда и выезда – о визах в другие страны), эти же факторы будут влиять и на принятие решений российских туристов по вопросам отдыха в других странах мира.

Список литературы:

Бюллетень о текущих тенденциях российской экономики. Динамика спроса на туристические услуги в России на фоне пандемии COVID-19. Бюллетень 68. Декабрь 2020. Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации. https://ac.gov.ru/uploads/2-Publications/BRE/BRE_68.pdf

Концепция Федеральной целевой программы «Развитие внутреннего и въездного туризма в Российской Федерации (2019 - 2025 годы)». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://static.government.ru/media/files/FoFftF1dhGs4GZzEBPQtLCFVtB12hHQD.pdf>

Статистика. Федеральное агентство по туризму РФ (Ростуризм). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.russiatourism.ru/contents/statistika/>

Стратегия развития туризма в Российской Федерации на период до 2035 года (Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 20 сентября 2019 г. No 2129-р). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.economy.gov.ru/material/file/fb8a4b084460e064e787d6f199dba82e/strategiya_razvitiya_turizma.pdf

InternationalTourismHighlight.2019 Edition.UNWTO. URL: http://tourlib.net/wto/WTO_highlights_2019.pdf

Rusind.ru. Финансы и статистика. <https://rusind.ru/statistika-turizma.html>

RussiaTravel.Национальныйтуристическийпортал. РегионыРоссии. <https://russia.travel/>
The Travel and Tourism Competitiveness Report 2019. Travel and Tourism at a Tipping Point.World Economic Forum. - Geneva, Switzerland, 2019. URL: http://www3.weforum.org/docs/WEF_TTCR_2019.pdf

UNWTO World Tourism Barometer. May 2018. <https://www.unwto.org/global/publication/unwto-world-tourism-barometer-and-statistical-annex-advance-release-january-2018>

UNWTO World Tourism Barometer. May 2021. https://www.unwto.org/unwto_barom21.pdf

ГЕОГРАФИЯ ГОРОДСКИХ АГЛОМЕРАЦИЙ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

Хуснутдинова С.Р.

Одним из важнейших территориальных трендов начала XXI века становятся урбанизационные процессы – мир стал городским, т.к. более половины населения планеты в целом проживает теперь в городах. Процесс урбанизации и многие территориальные процессы идет неравномерно в различных регионах и странах, с разной интенсивностью и разными особенностями. Для нашей страны последние годы среди вопросов территориальной организации населения остро встает вопрос миграции населения в крупные города и их пригороды, прежде всего Москву, Санкт-Петербург и региональные столицы, происходит очевидный уже не только для специалистов в географии городов процесс формирования агломераций, но и для практиков управления территориальной организацией общества на всех уровнях – муниципальном, региональном и государственном. И из плоскости научных исследований экономгеографов о стадиях урбанизационных процессов, типах агломераций, подходах к определению их границ и т.п., вопрос агломерационной стадии урбанизации перешел в практическую область. Для практиков становится актуальной задачей, во-первых, осознание объективности агломерационных процессов, во-вторых, выявления факторов, которые способствуют усилению или сдерживанию нарастающей маятниковой миграции, как движущей силы агломерационных процессов; в-третьих, разработка практических подходов управления и регулирования территориальной организации жизни людей в условиях усиления урбанизационных процессов в целом, и агломерационных явлений в частности.

Список задач и проблем, которые становятся новым вызовом в условиях нестабильности социально-экономического развития территорий, определяемой урбанизационными процессами, с одной стороны, и демографической ситуацией, с другой, конечно, не исчерпывается перечисленными тремя задачами. Однако, на наш взгляд, разработка их научно обоснованных решений лежит в основании общей цели – понимания сути современных агломерационных процессов, и включает в себе ключ к решению остальных.

Нестабильность, высокая динамичность, сложность процессов и явлений, происходящих на урбанизированных территориях, требует современного инструментария и адекватных методов исследований. Поиск и выбор современ-

ных методов чаще всего связывают с использованием массивов информации больших данных (BigData), например, для выявления маятниковой миграции с помощью перемещений абонентов сотовой связи (Махрова и др., 2016; Чудиновских, 2018).

Использование цифровых технологий, в т.ч. и, даже прежде всего, гистехнологии, дают современному географу-исследователю и практику совершенно уникальные возможности по сбору и анализу данных о территории. Однако, хотелось бы привести слова Н.Н.Баранского о том, что в процессе появления нового «вместе с отжившими элементами старого, мешающими продвижению вперед, временно терпят ущерб также и такие его элементы, которые не только не мешают продвижению вперед, но продолжают оставаться полезными и в новых условиях» (Баранский, 1980, с.86). Речь идет об основном методе географии – описательном – «искусстве географического описания в самом широком смысле этого понятия» (Баранский, 1980).

Метод описания особенно актуален в условиях нестабильности, т.к. отражает и сохраняет «портрет» территории в определенной фиксированный период времени и позволяет применить затем метод сравнения на временном промежутке, тем самым дает понять насколько драматичным образом изменилась та или иная территория и насколько она подвержена общемировым трендам, а, соответственно, насколько применимы к ней те или иные управленческие решения, уже использованные в других областях.

Метод описания позволяет зафиксировать уникальность территории, а также направления ее изменения – унификацию в глобальных процессах или же наоборот сохранение и усиление и даже, возможно, возрождение уникальных ремесел, обычаев, традиций, т.е. сохранение культурной идентичности места. Как известно, сохранение идентичности, уникальности места становится важным конкурентным преимуществом в эпоху туризма, позволяет создать рабочие места и доход территории за счет привлечения внимания и потока путешественников. Несмотря на то, что пандемия 2020-21 снизила критическим образом количество международных поездок, с одной стороны, она же усилила интерес к уникальным местам близко к дому, к своему региону.

Таким образом, метод описания территории не просто не утратил свое значение, а скорее усилил своей потенциал и в условиях цифровой экономики сохраняет свое базовое значение, в том числе как контекст для сбора и интерпретации больших данных. Еще один важный аспект актуальности метода описания связан с региональными исследованиями – в эпоху глобальной нестабильности социально-экономической ситуации осознание процессов, происходящих непосредственно там, где проживает человек – на местном и региональном уровне дает возможность обществу оценить влияние глобальных процессов на текущую жизнь, осознать свое место в нестабильном мире и, возможно, перспективы в социально-экономическом развитии и принять адекватные решения, которые могут варьироваться отличных (выбора места жительства, профессии и т.п.) до решений управленческого регионального уровня.

К сожалению, как раз работ описательного характера регионального уровня, а тем более муниципального, не так много в отечественной географии и это вполне понятно и объяснимо – применение описательного метода требует от исследователя не только знаний камерального характера – статистики, литературных источников и т.п., но и понимания и, главное, авторского видения территории, которые могут быть подчерпнуты лишь в экспедициях, которые в свою очередь являются весьма затратным методом как с точки зрения финансовых, так и временных ресурсов. Тем не менее, именно описательный метод прежде всего используется в данной работе, наряду с анализом статистики и литературных источников.

Современная Республика Татарстан включает на своей территории три городские агломерации, 24 города и 17 поселков городского типа. Казань и Набережные Челны – имеют статус городского округа, остальные города и городские поселения в составе муниципальных районов – Агрыз, Азнакаево, Альметьевск, Арск, Бавлы, Болгар, Бугульма, Буинск, Елабуга, Заинск, Зеленодольск, Иннополис, Кукмор, Лаишево, Лениногорск, Мамадыш, Менделеевск, Мензелинск, Нижнекамск, Нурлат, Тетюши, Чистополь.

В республике один город с населением более миллиона человек – Казань, один город с населением от полумиллиона до миллиона человек – Набережные Челны, три города с населением от 100000 до полумиллиона человек – Нижнекамск, Альметьевск и Зеленодольск (с 2019 года), а также четыре города с численностью более 50000 человек – Бугульма, Елабуга, Лениногорск и Чистополь. Таким образом, девять городов республики насчитывают численность населения свыше 50000 человек, а три города – менее 10000 человек – Болгар, Лаишево и Иннополис.

Самым молодым городом республики, т.е. последним, получившим статус города, является не Иннополис, вопреки расхожему мнению, а Кукмор – поселок городского типа получил статус города позже, чем на карте страны официально появился новый город Иннополис в декабре 2014⁴⁰

Из 24 городов республики пять городов имеют численность населения свыше 100000 человек. Самым крупным по численности населения является Казань свыше 1257,4 тыс. человек. В 2020 году Казань поднялась на пятую строчку среди городов с миллионным населением, обогнав Нижний Новгород. В настоящее время в столице республики проживает более 32% населения от общереспубликанского. На втором месте по численности населения в регионе – Набережные Челны, на третьем – Нижнекамск с 533,8 тыс. человек и 240,0 тыс. человек соответственно. На четвертом месте – «нефтяная столица республики» – Альметьевск с населением 158,5 тыс. человек и замыкает пятерку городов с населением свыше 100 тыс. населения город Зеленодольск, который преодолел этот рубеж в 2019 году. Данные приведены согласно информации Федеральной службы государственной статистики⁴¹.

⁴⁰Официальный сайт города Иннополис URL: <https://innopolis.com/city/history/> (Дата обращения: 20.09.2021)

⁴¹ Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики URL: <https://rosstat.gov.ru> (Дата обращения: 18.09.2021)

На пять городов лидеров по численности населения, по основным социально-экономическим показателям – Казань, Набережные Челны, Нижнекамск, Альметьевск и Зеленодольск – приходится 2 289,6 тыс. человек, т.е. почти 60% населения республики, что говорит о высокой степени концентрации населения на урбанизированных территориях. Все указанные города входят в агломерации республики. Указанные города демонстрируют рост численности населения (табл. 1), за исключением Набережных Челнов, где фиксируется некоторое снижение уже в 2019 году. В абсолютных значениях наибольший прирост наблюдается в столице. В относительных значениях – в Альметьевске, так в 2019 году численность населения по сравнению с 2017 годом в Казани выросла на 1,1%, а в Альметьевске на 1,5%.

Таблица 1.

**Численность населения городов Республики Татарстан
с населением выше 100 тыс. чел.**

город	2017 год	2018 год	2019 год
Казань	1243,5	1252,0	1257,4
Набережные Челны	532,5	533,9	533,8
Нижнекамск	237,9	238,9	240,0
Альметьевск	156,0	157,3	158,4
Зеленодольск	-	-	100

Составлено по: Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики URL: <https://rosstat.gov.ru> (Дата обращения: 18.09.2021)

Согласно данным Федеральной службы государственной статистики, Альметьевск является лидером среди городов республики по уровню заработной платы среди городов с населением свыше 100 тыс. человек и Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников организаций, руб в 2019 году здесь составляла 49434,2 рублей, Казань была на втором месте с 47162,5 руб., а третью строчку занимал Нижнекамск – 46283,4 руб., Набережные Челны уже на четвертом месте – 39994,3 руб., а замыкает пятерку Зеленодольск – с суммой 34218,5 руб.⁴²

Несколько иную картину показывает исследование сервиса по поиску работы (hh.ru). Данные опубликованы на 2021 год и в тройку лидеров входят Иннополис (52,5 тыс.руб.), Казань (45,2 тыс.руб.) и Набережные Челны (37,5 тыс.руб)⁴³.

Все пять городов с население свыше 100 тыс. человек входят в агломерации региона – Казанскую, Камскую и Альметьевскую. Столичная агломерация является моноцентрической, а Камская и Альметьевская полицентричными, но с определенным лидерством самого крупного города – Набережные Челны в Камской и Альметьевск в Альметьевской.

⁴² Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики URL: <https://rosstat.gov.ru> (Дата обращения: 18.09.2021)

⁴³ Иннополис обошел Казань в рейтинге городов Татарстана по зарплатам // Интернет-портал TatCenter URL: <https://tatcenter.ru/rubrics/list/innopolis-oboshel-kazan-v-rejtinge-gorodov-tatarstana-po-zarplatam/> (Дата обращения: 18.09.2021)

Агломерации имеют «официальный» статус, т.е. задекларированы именно как городские агломерации в Стратегии социально-экономического развития Республики Татарстан до 2030 года⁴⁴. Разработчики «Стратегии Республики Татарстан – 2030» пошли по «управленческому» пути определения состава и границ агломераций, т.е. обозначили границы агломераций, согласно существующей сетке административно-территориального деления. И внешняя граница агломераций совпадает с границами муниципальных районов и не выходит за границы республики.

Таким образом, три республиканские агломерации имеют в составе муниципальные районы и городские округа в их административном статусе и границах (табл. 2). Применение метода определения границ агломерации путем выявления изохрон 1,5-2 часовой транспортной доступности, использовалось лишь отчасти.

Подобный подход имеет как свои плюсы, так и минусы. Плюсом является простота и четкость определения географического состава агломерации и, соответственно, удобство применения инструментов бюджетного, налогового и иного управленческого воздействия на агломерационные процессы, минус – не учет в полном объеме реальных агломерационных процессов. Более детальное изучение положительных и отрицательных сторон применения различных подходов к выделению территории и границ агломерации находится за рамками данного исследования.

Таблица 2

Муниципальные образования и города в составе городских агломераций Республики Татарстан

Городская агломерация	Муниципальные образования в составе агломерации	Города и пгт
Казанская	ГО Казань, Верхнеуслонский, Высокогорский, Зеленодольский, Лаишевский, Пестречинский муниципальные районы	г.Казань, г.Зеленодольск, г.Лаишево, г.Иннополис, пгт Васильево, пгт Нижние Вязовые
Камская	ГО Набережные Челны, Елабужский, Менделеевский, Нижнекамский, Тукаевский муниципальные районы,	г.Набережные Челны, г.Нижнекамск, г.Елабуга, г.Менделеевск, пгт Камские Поляны
Альметьевская	Альметьевский, Бугульминский, Лениногорский, Азнакаевский муниципальные районы	г.Альметьевск, г.Бугульма, г.Лениногорск, г.Азнакаево пгт Актюбинский, пгт Карабаш, пгт Нижняя Мактама

⁴⁴Закон Республики Татарстан от 17 июня 2015 года № 40-ЗРТ «Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Республики Татарстан до 2030 года». – URL: http://tatarstan2030.ru/UserFiles/Files/Strategy%20RT_zakon.pdf (Дата обращения: 19.09.2021)

В «Стратегии социально-экономического развития Республики Татарстан» приводится определение городской агломерации в следующей трактовке «компактное скопление населенных пунктов, главным образом городских, местами срастающихся, объединенных интенсивными, производственными, транспортными и культурными связями»⁴⁵.

Приведем еще определения городской агломерации из источников научной литературы. Городская агломерация – это «компактная и относительно развитая совокупность взаимодополняющих друг друга городских и сельских поселений, группирующихся вокруг одного или нескольких мощных городских ядер и объединенных многообразными и интенсивными связями в сложное и динамическое единство» (Полян, 2014, с. 334).

Городская агломерация - «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»(Горкин, 2013; Махрова и др., 2016).

Список определений агломераций, приводимых в научной литературе, довольно обширен и объединяет их следующие важнейшие моменты – агломерация как феномен процесса урбанизации имеет следующие важнейшие характеристики – компактно проживающее значительное для данной территории население, перемещение которого с трудовыми, рекреационными целями происходит с пересечением административных границ поселений, районов, регионов и осуществляется на ежедневной, либо недельной основе. С агломерационными процессами неразрывно связано понятие маятниковой миграции и транспортной инфраструктуры.

Агломерационные процессы имеют динамичный и объективный характер и значительно влияют на качество жизни людей, что стало особенно заметно в последние годы роста крупных городов, усиления их привлекательности и в плане разнообразия рабочих мест, и в плане создания современной привлекательной городской среды, и в плане активного развития креативных индустрий, формирующих событийную повестку крупного города. Активная застройка приграничного ядру пояса агломерации с одновременным запаздыванием развития общественного транспорта и превалирования перемещений на личном автотранспорте, а также нехватка объектов социальной инфраструктуры привели к тому, что и общество, и власти, в т.ч. муниципального и регионального уровня осознают необходимость разработки регулирующего воздействия на агломерационные процессы, которая возможно только при адекватном анализе сложившейся ситуации.

Таким образом, агломерации из плоскости научного интереса географов перешли в практическую область управления территориями и то, что было оче-

⁴⁵ Закон Республики Татарстан от 17 июня 2015 года № 40-ЗРТ «Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Республики Татарстан до 2030 года». – URL: http://tatarstan2030.ru/UserFiles/Files/Strategy%20RT_zakon.pdf (Дата обращения: 19.09.2021)

видно для исследователей процессов урбанизации, далеко не столь очевидно для практиков. Начиная с формулировки самого термина «городская агломерация», заканчивая пониманием объективности процессов концентрации населения в транспортной доступности от крупных и крупнейших городов как объективного этапа процессов урбанизации

На направление протекания агломерационных процессов на территории оказывают влияние факторы географической природы – наличие естественных географических преград в виде водоемов, горных массивов и т.п., что может стать реальной преградой, в том случае если транспортная инфраструктура не обеспечивает проникновение через эти преграды. Следовательно, второй группой факторов являются факторы инфраструктурного характера – наличие разнообразной, доступной и современной транспортной инфраструктуры и связи, в т.ч. Интернет.

Третья группа факторов, влияющих на формирование агломерационных процессов, включает в себя разнообразные аттракторы для людей – от доступного жилья, мест приложения труда, детских садов, школ и т.п. до объектов рекреации.

Примером причины стихийного формирования значительных рекреационных потоков в Казанской агломерации может служить активное развитие острова-града Свияжск как мощной туристской дестинации в последнее десятилетие. Поток туристов в 2019 году составил более 0,5 млн человек, тогда как жителей на острове всего около 300. Свияжск – уникальный архитектурно-художественный, природный ландшафтный, исторический памятник XVI–XX веков. Богатая история острова, с печальными и радостными страницами, притягивает внимание гостей. Появление в последние годы современных музеев – музей истории Свияжска, музей Гражданской войны, музей художника Г. Архиреева, Художественная галерея, выставочный зал «Старая водонапорная башня» и единственный в России Музей археологического дерева «Татарская слободка», проведение событийных мероприятий – показов театральная лаборатория Свияжск-АРТель, документального кино «Рудник», традиционные праздники Свияжская масленица, Свияжская уха, фестивалей «Народная лодка» - обеспечивает «повторный» поток рекреантов.

Современный период расцвета острова как рекреационной дестинации для Казанской агломерации и объекта туристского показа связано с созданием государственного историко-архитектурного и художественного музея «Островград Свияжск» в 2009 г. с дальнейшим его преобразованием в 2015 г. в Государственный историко-архитектурный и художественный музей-заповедник «Островград Свияжск». В 2017 г. Успенский собор и монастырь острова стал 29-м объектом, внесенным в Список Всемирного наследия ЮНЕСКО в России. Это третий объект ЮНЕСКО в республике: в 2000 г. первым республиканским объектом стал Казанский Кремль, вторым в 2014 г. Болгар⁴⁶.

⁴⁶ Официальный сайт музея-заповедника «Островград Свияжск» URL: <https://www.ostrovgrad.org/> (Дата обращения: 19.09.2021)

Пример острова-града Свияжск иллюстрирует еще один яркий феномен на пересечении современных урбанизационных процессов и активного развития туризма – агломерационный туризм.

По нашему мнению, агломерационный туризм – это разновидность городского туризма, но в расширенном территориальном и содержательном охвате, т.к. включает в программу пребывания в городе посещение объектов, событий, мероприятий и т.д. в городской агломерации, а, значит, дополняет такими видами туризма, которые в городе невозможны или трудноосуществимы – экологический, аграрный или сельский туризм, горнолыжный или сплавы и т.п., что позволяет разнообразить программу и привлечь туриста на более длительный срок и создать условия для повторного визита (Хуснутдинова, 2016).

Агломерационный туризм взаимосвязан с ядром агломерации, так как правила именно ядро является «точкой входа» для внешнего туриста. То есть за счет более разветвленной транспортной структуры туристы сначала попадают в крупный город, а затем перемещаются в агломерацию. Аналогично именно ядро агломерации предоставляет разнообразные варианты средств размещения, а в агломерацию туристы едут как экскурсанты. Именно так и происходит с островом-градом Свияжск – туристы, посещающие и разместившиеся в Казани, с экскурсиями или самостоятельно посещают и остров. Таким образом, оказывает существенное давление на транспортную инфраструктуру. В целом, агломерационный туризм оказывает влияние на формирование и направление транспортных потоков, стимулирует развитие информационных и иных связей внутри агломерации, создает разнообразные рабочие места в городах и сельских населенных пунктах агломерации. Агломерационный туризм является важным фактором сохранения традиции, ремесла, природных и историко-культурных объектов, т.к. именно уникальность территорий в агломерации и является предметом интереса туристов и экскурсантов.

Агломерационный туризм может осуществляться в любой городской агломерации, а не только в туристских агломерациях. Однако, при увеличении плотности туристских и экскурсионных потоков, увеличении разнообразия и концентрации объектов индустрии туризма, при увеличении доли занятых в туристской сфере и роста доли доходов от туризма в муниципальном и региональном доходе можно констатировать, что агломерация становится «туристской», т.е. становится типом территориальной рекреационной системы, который возник на основе крупного туристского центра и прилегающей к нему территории. Туристские агломерации оказывают значительное влияние на видоизменение экономической и социальной жизни населения окружающей территории (Кусков и др., 2005, с. 130).

Не случайно муниципальные районы, входящие в Казанскую агломерацию в качестве приоритетов своего развития называют туризм и рекреацию. Причем как имеющие промышленную, так и сельскую специализацию. Дополнение приоритетов социально-экономического развития сферой туризма произошло после того, как Казань стала привлекательным туристским центром и обозначила туризм как приоритетную отрасль своей экономики.

«Стратегией социально-экономического развития Республики Татарстан – 2030» трем городским агломерациям отведено место лидеров территориального развития региона и одна из целей пространственного развития республики состоит в формировании к 2030 году «трехъядерного Волго-Камского метрополиса сетевого типа» на основе указанных трех агломераций⁴⁷.

Важной отличительной чертой географии городских агломераций республики является их значительная удаленность друг от друга и от столицы. Казанская агломерация расположена на северо-западе республики, Камская – на северо-востоке, Альметьевская – на юго-западе. Причем в географическом центре региона на берегу реки Кама находится город Чистополь – единственный город с населением более 50000 человек, не входящий ни в одну из республиканских агломераций. Для двух крупнейших агломераций – Казанской и Камской – структурообразующую роль играет их расположение по берегам крупных рек. Обе агломерации помимо автомобильной федеральной трассы М7, связаны железнодорожным сообщением, которое пока, к сожалению, не играет роли пригородного сообщения – отсутствуют электрички, а осуществляется транзитное перемещение поездами дальнего следования.

Также несмотря на возможности осуществления пассажирских перевозок по Волге и Каме отсутствуют регулярные рейсы между агломерациями – они пока не восстановлены после упадка речного флота. Также недостаточно и речное пассажирское сообщение внутри самих агломераций. В настоящее время в Казанской агломерации так и не восстановилось после 90-х годов скоростное пассажирское сообщение («Ракеты», «Метеоры») по тем направлениям, которые были привычны жителям. В навигацию 2021 из Казани выходило меньше 10 «омиков» ежедневно в пункты агломерации. В камской агломерации – только один рейс в день связывал города стоящие на разных берегах Камы.

Также практически отсутствуют пассажирские регулярные авиарейсы между городами. Хотя возрождение и речного, и железнодорожного, и воздушного сообщения между городами крупнейших агломераций служит более тесным контактам, переливу знаний и опыта, снижению давления на автотранспортную инфраструктуру. Возможно, первыми шагами к подобному возрождению станет туризм и рекреационные поездки, которые уже осуществляются и по воде, и по воздуху.

Смещенность самой крупной столичной агломерации к границам региона является отличительной чертой республики и сказывается на трансграничном влиянии Казанской агломерации на соседние регионы – Республику Марий Эл и Чувашскую Республику. Город Волжск Республики Марий Эл находится на границе с Республикой Татарстан, на расстоянии около 10 км от г. Зеленодольска и тесно связан с Зеленодольском и Казанью маятниковыми миграционными потоками с трудовыми и рекреационными целями. Столицы соседних регионов – Йошкар-Ола и Чебоксары – находятся на расстоянии около 150 км, что вхо-

⁴⁷Закон Республики Татарстан от 17 июня 2015 года № 40-ЗРТ «Об утверждении Стратегии социально-экономического развития Республики Татарстан до 2030 года». – URL: http://tatarstan2030.ru/UserFiles/Files/Strategy%20RT_zakon.pdf (Дата обращения: 19.09.2021)

длительность 2-2,5 часовую изохрону доступности, и также имеют с Казанской агломерацией миграционные связи, прежде всего рекреационного характера недельного и сезонного цикла. Аналогично и Йошкар-Ола и Чебоксары рассматриваются жителями Казанской агломерации как дестинации «выходного дня».

Казань обладает не только большей численностью населения, но и разнообразными привлекательными точками притяжения для рекреации – это и разнообразные торговые центры, объекты культуры и креативных индустрий, спортивные объекты мирового уровня.

Отдельно важно отметить современные парки, скверы, набережные р.Казанка и озера Кабан активно благоустраивающиеся в рамках программы развития общественных пространств Республики Татарстан, которая ориентирована не только на инфраструктурное современное оснащение парков, скверов, набережных и их благоустройство, но и наполнение событийными мероприятиями, благодаря чему создается поток «повторного» рекранта, т.е. человека неоднократно посещающего тот или иной парк, стремящегося в Казань вновь для посещения событийных мероприятий. Программа имеет хорошую информационную поддержку в социальных сетях, свой официальный сайт, что облегчает выбор места и события для отдыха⁴⁸.

Казанская агломерация являясь столичной и самой крупной по численности населения, включает в себя городской округ Казань, Арский, Верхнеуслонский, Высокогорский, Зеленодольский и Пестречинский муниципальные районы и численность ее населения составляет около 1,6млн человек.

Агломерация сформировалась на базе Казанско-Зеленодольского промышленного узла и является классическим примером региональной столичной моноцентрической агломерации с мощным ядром, активно застраивающейся приграничной зоной ядра и городами-спутниками. Крупнейшим городом-спутником исторически является Зеленодольск с населением 100000 человек, он же и расположен в наиболее выгодном транспортно-географическом положении по отношению к ядру: находится на том же берегу Волги, что и Казань, и помимо активной автомобильной связи имеет регулярное железнодорожное сообщение.

Зеленодольску был присвоен статус города в 1932 году, история становления города насчитывает более трехсот лет от «крошечного зимовья при волжской переправе»⁴⁹. В настоящее время город-спутник специализируется на машиностроительном производстве, деревообрабатывающей и пищевой промышленности, является важным транспортным узлом. В 2017 году постановлением Правительства Российской Федерации была создана территория опережающего социально-экономического развития «Зеленодольск»⁵⁰.

⁴⁸ Официальный сайт Программы развития общественных пространств Республики Татарстан URL: <http://park.tatar> (Дата обращения: 10.09.2021)

⁴⁹ Зеленодольского муниципального района URL: <https://zelenodolsk.tatarstan.ru/history.htm> (Дата обращения: 12.09.2021)

⁵⁰ Официальный сайт Инвестиционный центр Зеленый Дол URL: <http://zeldol.com/adz/> (Дата обращения: 20.09.2021)

Вторым по численности городом-спутником является исторический малый город – Лаишево, наиболее территориально удаленный и имеющий только автомобильную связь с ядром агломерации, хотя возможности водного сообщения есть, но в силу практически утраченного пассажирского водного транспорта они не используются.

Третьим по размеру, но не по значению для развития агломерации является город Иннополис в Верхнеуслонском районе на правом берегу Волги. Связь с ядром агломерации осуществляется только автотранспортом. Город удален от берега реки в отличие от Казани, Зеленодольска и Лаишево, соответственно, даже при использовании водного транспорта до пристани Верхний Услон, следующий отрезок пути до города необходимо воспользоваться автотранспортом.

Уникальность города Иннополис в том, что за короткие сроки был создан Университет «Иннополис» как градообразующее предприятие нового города, что называется «в чистом поле», но с учетом близости Казани, т.е. в Казанской агломерации. В настоящее время, т.е. спустя менее 10 лет с момента официального появления города и открытия Университета, но уже входит в ряд ведущих рейтингов вузов страны⁵¹.

Верхнеуслонский район насчитывает наименьшую численность населения среди муниципальных районов агломерации – около 16 тыс. человек. Однако исторически он является местом дач и усадеб для казанцев, чему способствует протяженная береговая линия, прекрасные панорамные виды на Волгу и историческую часть Казани – Кремль, и свой микроклимат благоприятный для яблоневых и вишневых садов, выращивания огородных культур. Дачи и «вторые дома» казанцев располагаются вдоль берега реки, сообщение осуществляется по мосту через Волгу федеральной трассы М7 на севере, через паромную переправу летом и ледовую зимой. Активное строительство федеральной автомобильной трассы М12, начавшееся недавно, свяжет правобережье агломерации с левобережьем южнее Казани и создаст дополнительные транспортные возможности и вызовы для развития Верхнеуслонского района Казанской агломерации. Скорее всего, это приведет к еще большей маятниковой миграции и если в настоящее время наличное население по экспертным оценкам больше постоянного в два раза, а в летний сезон увеличивается до 70-80 тыс. человек, то с улучшением транспортной доступности подобные цифры могут только вырасти.

В плане улучшения транспортного сообщения между право- и левобережными районами агломерации целесообразно использовать опыт Нижегородской агломерации в создании канатной дороги, которая позволит достигнуть г.Бор из Нижнего Новгорода менее, чем за 15 минут и помимо транспортной функции имеет важное туристское и рекреационное значение, позволяя гостям Нижегородской области полюбоваться Волгой и познакомиться с г.Бор.

⁵¹ Официальный сайт Университета «Иннополис» URL: <https://innopolis.university> (Дата обращения: 20.09.2021)

Недостаточно обсуждаемая пока тема малой авиации в ближайшем будущем должна занять важное место как с точки зрения обеспечения доступности населенных пунктов между собой, так и обеспечения рекреационных и туристских запросов. В настоящее время малая авиация активно используется для рекреационных целей в Верхнеуслонском и Высокогорском районах агломерации. Лидером по количеству действующих аэродромов авиации общего назначения среди республиканских агломераций является Казанская – 8 аэродромов⁵².

В Лаишевском районе расположен также международный аэропорт «Казань». Второй международный аэропорт республики «Бегишево» находится в Камской агломерации.

Высокогорский и Пестречинский муниципальные районы, расположены на левом берегу и не имеют береговой линии р.Волга, исторически являются сельскохозяйственными и рекреационными (дачи, садовые товарищества), но в последние годы испытывают значительный рост индивидуального жилищного строительства для казанцев, в т.ч. как «второе жилье» в дополнении к квартире в Казани, а также строительства многоквартирных районов жители, которых ориентированы на рабочие места в Казани. Подобные тенденции оказывают повышенное влияние на транспортную и социальную инфраструктуру как ядра агломерации, так и пригородного к Казани пояса.

Камская агломерация является второй по численности населения и насчитывает около миллиона человек, является лидером в промышленном производстве республики. Здесь сконцентрирован современный нефтехимический и машиностроительный комплекс, расположена ОЭЗ Алабуга. В состав агломерации входят –городской округ Набережные Челны, Елабужский, Менделеевский, Нижнекамский, Тукаевский районы.

Камская агломерация получила такое название при разработке Стратегии социально-экономического развития Республики Татарстан, что также имеет свои плюсы и минусы. Плюс в том, что подчеркивается системообразующее значение для агломерации расположения ее ядер на берегах р.Камы и важнейшая роль реки как рекреационного, энергетического, транспортного, природного объекта. Также плюсом является уход от названия Набережночелнинская, т.е. доминирования одного города в полицентричной агломерационной структуре, но минусом то, что протяженная р.Кама имеет на своих берегах и другие крупные города и агломерации и, возможно, некоторое нечеткое позиционирование топонима «Камская агломерация» в географических описаниях.

Альметьевская агломерация – включает четыре района республики, основной специализацией которых является добыча нефти: Азнакаевский, Альметьевский, Бугульминский, Лениногорский муниципальные районы. Альметьевск, Бугульма, Лениногорск и Азнакаево – города-ядра полицентричной агломерации, сформировавшейся «от района», по терминологии Г.М.Лаппо, в данном случае от района добычи нефти (Лаппо, 1997).

⁵² Сколько стоит мечта о небе: путеводитель по малой авиации Татарстана // Деловая электронная газета «Бизнес Online» (на связи) URL: <https://www.business-gazeta.ru/article/498525> (Дата обращения: 22.09.2021)

В таблице 3. «Геодемографические характеристики агломераций, 2020 г.» приведены основные характеристики агломераций Республики Татарстан. Данные рассчитаны автором в рамках административных границ муниципальных образований на основе информации официальных сайтов Проекта «Татарстан-2030», «Официальный Татарстан» и Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Республике Татарстан (табл. 3).

Таблица 3

Геодемографические характеристики агломераций, 2020 г.

Агломерация	Казанская	Камская	Альметьевская
Численность населения (человек)	1591851	966749	449225
Площадь территории (кв.км.в % к общей площади республики)	8449,4 кв.км / 1,5%	5564,5 кв.км / 8,2%	7921 кв.км / 11,7%
Средняя плотность населения (чел/кв.км)	188,4	173,7	56,7

Средняя плотность населения Казанской агломерации почти в 3,5 раза превышает республиканское значение, Камская агломерация уступает ей незначительно. Показатель же Альметьевской агломерации немного выше республиканской, что вполне объяснимо специализацией на добыче сырья.

Высокая концентрация населения в столичной Казанской и индустриально развитой Камской агломерации соответствует как большому количеству и разнообразию рабочих мест, так и жилья, учреждений среднего и высшего образования. Из девяти городов республики с численностью населения более 50 тыс. человек – пять входят в состав двух указанных агломераций - Казань, Набережные Челны, Нижнекамск, Зеленодольск, Елабуга.

Краткий обзор географии городских агломераций Республики Татарстан позволяет увидеть сформировавшийся на начало 21 века опорный каркас расселения республики, наметить дальнейшее более детальное описание и характеристику уже на уровне отдельных городов и поселений, а также линейных элементов опорного каркаса, отдельных отраслей специализации и характерных черт, влияющих на территориальную организацию населения региона, в т.ч. уже сложившихся и формирующихся в настоящее время.

Современные мировые урбанизационные процессы характеризуются: 1) быстрыми темпами роста городского населения; 2) концентрацией населения и хозяйства в основном в больших городах, т.е. с населением свыше 100000 человек; 3) происходит процесс агломерирования – «спаянность» соседних с крупным городом поселений с ядром интенсивными трудовыми, культурно-бытовыми, коммунально-хозяйственными связями (Родионова И.А., 2019). Проведенное исследование позволяет сделать выводы, что урбанизационные процессы в Республике Татарстан встроены в мировые современные тренды и, соответственно, предположить, что они подвержены факторам глобальной нестабильности характерным современной стадии мировой урбанизации, что является предметом дальнейших научных исследований городской проблематики.

Список литературы:

- Баранский Н.Н. (1980) Избранные труды. Научные принципы географии / Редкол.: В.А.Анучин и др. – М.: Мысль, 1980. 239 с.
- Кусков А.С. (2005) Рекреационная география: Учебно-методический комплекс / А.С. Кусков, В.Л. Голубева, Т.Н. Одинцова. - М.: Флинта : МПСИ, 2005. – 496 с.
- Лаппо Г.М. (1997) География городов: учеб. пособие для геогр.ф-тов вузов / Г.М.Лаппо. – М.: ВЛАДОС, 1997. 480 с.
- Махрова, А.Г., Кириллов, П.Л., Бочкарев, А.Н. (2016). Маятниковые трудовые миграции населения в Московской агломерации: опыт оценок потоков с использованием данных сотовых операторов. *Региональные исследования*, 3(53), 71–82.
- Полян П.М. (2014) Территориальные структуры – урбанизация – расселение: теоретические подходы и методы изучения / Предисловия: Г.М. Лаппо и А.И. Трейвиша. М.: Новый хронограф, 2014. 394 с.
- Родионова, И. А. (2020) Экономическая и социальная география мира в 2 ч. Часть 1: учебник для академического бакалавриата / И. А. Родионова. — 3-е изд., перераб. и доп. Москва: Юрайт, 2020. 385 с.
- Социально-экономическая география: понятия и термины (2013). Словарь-справочник / отв. ред. А.П. Горкин. – Смоленск: Ойкумена, 2013. 328 с.
- Хуснутдинова С.Р. (2016) Урбанизированные территории Республики Татарстан. – Казань: Изд-во Казан.ун-та, 2016. 122 с.
- Чудиновских О.С. (2018) Большие данные и статистика миграции. *Вопросы статистики*. 2018. 25(2):48-56.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА РЕГИОНОВ РОССИИ

Бабурин В.Л.

Введение

Важнейшими факторами эволюции общества являются пространственная концентрация его природно-ресурсного, демографического и социально-экономического потенциала. Понятие социально-экономической плотности (на пути от низкой к сверхвысокой плотности во взаимосвязи с территориальной концентрацией) в этом контексте является базовым. С плотностью функционально связана интенсивность коммуникаций, как важнейшее условие диффузии инноваций. Эта социально-экономическая ткань пронизана структурами иерархий расселения, конструкторами разнообразия, сетями и полями различной природы (демографическими, этническими, экономическими, социальными, геополитическими и др.). Иерархии, конструкторы разнообразия, сети и поля образуют сообщество, которые могут быть формализованы и стать основой для интегральной модели территориальной организации общества.

Постановка проблемы. Плотность населения всегда была мерилем этапа развития цивилизации, как в контексте ее способности прокормить соответствующее население, так и с позиций трудресурсного потенциала. Археологические исследования позволяют нам ответить на вопрос, что мы находим и как плотно это расположено (Müller J, 2007).

Данные из Ближнего Востока, Скандинавии, Центральной и Юго-Восточной Европы за период 7000-1400 гг. до н.э. показывают общую тенденцию - увеличение плотности населения с 0,7 ч/км² до 4,3 ч/км². Начиная с 6000 г. до н.э. и заканчивая 1400 г. до н.э. плотность населения в главных районах-ядрах увеличивается с 7 до 10,9 ч/км². В глобальном масштабе население увеличилось с 1,7 ч/км² около 6500 г. до н.э. до 6,3 ч/км² около 2300 г. до н.э. В локальном масштабе в основных районах-ядрах значение возрастает с 4,1 ч/км² до 35 ч/км², и таким образом, разница между «глобальными» и «местными» значениями увеличивается с 2,4 до 4,7. Считается, что результаты могут быть связаны с процессами формирования полисной культуры на Ближнем Востоке (табл. 1).

Абсолютная численность населения тоже была подсчитана. Численность населения Европы увеличилась с 1 млн человек в 6500 г. до н.э. до 8 млн в 2000 г. до н.э. Уже с самого начала неолита численность европейских охотников была существенно меньше числа земледельцев. Если для неолитических групп Юго-Восточной Европы предполагается численность в 1-1,3 млн человек, то в Центральной Европе такие значения будут достигнуты позднее из-за более позднего характера неолитизации. Но около 4500 г. до н.э. население Юго-Восточной Европы сократилось более чем на полмиллиона человек, в то время как в Центральной Европе оно возросло на полмиллиона, а к 3800 г. до н.э. более чем на 1 млн. Начиная с 3500 г. до н.э. и до 2500 г. до н.э. в Центральной Европе и Скандинавии проживало порядка 3 млн человек, после чего оно начало сокращаться и снова возросло начиная с 2000 года. Около 1500 г. до н.э. возможно говорить о 4 млн человек в Центральной Европе и Скандинавии, а также 2,5 млн человек в Юго-Восточной Европе, а на всем европейском континенте – о 13 млн человек. (Müller, J. 2013).

Таблица 1

Палеодемографические сведения по некоторым популяциям неолита и бронзы (по Angel, 1968)

Группа и датировка	Возраст смерти взрослых, лет		Плотность на 1 км ²
	муж.	жен.	
Классическая Греция, 450 г. до н.э.	44	35	35
Атика, поздняя бронза, 1300 г. до н.э.	39	32	25
Бамбула, юго-западный Кипр, 1400 г. до н.э.	35	31	15
Лерна, Арголис, 1800 г. до н.э.	37-	31	15
Коринф, 2400 г. до н.э.	32	26	12
Каратас, Ликия, 2400 г. до н.э.	34-	30	15
Кефала, Кеа, 3000 г. до н.э.	35+	27	10
Хирохита, Кипр, 5888 г. до н.э.	35	33	10
Ниа, Никомедия, 6000 г. до н.э.	31	30	5
Чатал Гуёк, Анатолия, 6300 г. до н.э.	34	30	7
Гафоральт, В. Марокко, 11 000 г. до н.э.	31	27	2

Таким образом, мы видим, что уже в дохристианскую эпоху плотность населения в пределах ойкумены колебалась в значительных пределах от 2 до 35 чел./км². Сегодня в мире контрасты на порядок сильнее даже на страновом уровне: от 1150 в Бангладеш, до 2-3 чел./км² в Монголии, Австралии и Канаде. Не менее значительны и внутристрановые контрасты. В России плотность населения колеблется от более 150 в Московской области и Ингушетии, до менее 1 чел./км² на российском севере (на Чукотке менее 0,1). В соседнем Китае контрасты также велики: от 800 в провинции Цзянсу до менее 5 чел./км² в Тибете.

С плотностью населения тесно коррелирует плотность основных фондов. Эта плотность изменяется от 200 млн руб./км² в Московской области, 70-80 в Крыму, Краснодарском крае, Татарстане и Самарской области, до менее 1 на Севере (ЧАО – 0,3). Несколько иная, но схожая картина и с плотностью ВВП. Но здесь очевидно лидерство экспортноориентированных регионов. Они следуют сразу за Московской областью – 24 млн руб./км². Это 12-13 млн руб./км² на Сахалине и в Кузбассе, свыше 5 в Астраханской, Калининградской, Белгородской, Тульской, Липецкой, Воронежской, Новосибирской областях, Приморском крае и Татарстане, до менее 0,3 во многих регионах на Европейском Севере, в Сибири и Дальнего Востока (на Чукотке 0,1 млн руб./км²). Высокая плотность ВРП также в Чечне и Ингушетии, но она, во-первых, неадекватна плотности населения, а во вторых основная ее часть это недвижимость и госуправление (Регионы России, 2019).

Расчет интегрального потенциала (как сумма мест по плотности населения, фондов и ВРП) отразил макроразличия в интегральном потенциале регионов России. Очевидно лидерство регионов двух столиц. За их рамками наиболее высока плотность в трех типах регионов:

- регионы с центрами городами миллионерами (Самарская, Воронежская, Нижегородская области, Татарстан)

- регионы Центральной России к югу от Москвы с преобладанием тяжелой промышленности при высокой плотности населения;

- регионы Северного Кавказа (Краснодарский край и ведущие республики), с высокой и очень высокой плотностью населения при существенно меньшей плотности фондов и ВРП.

Минимальная плотность потенциала свойственна регионам крайнего Северо-Востока (Якутия, ЧАО, Магаданская область и Камчатский край), гор Южной Сибири (Тыва, Забайкальский край, республика Алтай и Бурятия) их юго-западного продолжения по типу освоенности (Калмыкия), а также Европейского Севера (Архангельская область, Коми и Карелия). Даже с включением ядер освоения в этой группе оказываются Красноярский и Хабаровский края. В нижней части рейтинга располагаются также и регионы внутренней периферии (Костромская, Кировская, Новгородская, Псковская области).

В принципе в этой картине нет ничего нового, но она важна для понимания различий в цене освоения.

Можно выдвинуть гипотезу, что оптимальными условиями для дальнейшего развития обладают регионы со средней плотностью населения (30-75

чел./км²), фондов (30-80 млн руб./км²) и ВРП (5-13 млн руб./км²). В тоже время можно ставить вопрос о замещении дефицита живого труда овеществленным (фонды) по моделям производственных функций (J.Felipe & J.S.L. 2014, Терехов, 1974).

Такой вариант просматривается в Ненецком АО, республике Коми, Ямало-Ненецким АО и Ханты-Мансийском АО, Сахалинской, Мурманской, Вологодской, Рязанской, Свердловской, Челябинской, Кемеровской, Астраханской, Ленинградской, Калужской, Нижегородской, Самарской, Воронежской, Липецкой, Белгородской, Тульской, Калининградской областях, Пермском, Приморском краях, Татарстане.

Максимальная фондовооруженность характерна для Татарстана, Ленинградской и Сахалинской областей. Высокой она является в Калининградской, Тульской, Белгородской, Самарской, Липецкой, Воронежской, Нижегородской, Калужской, Астраханской, Кемеровской, Ярославской, Рязанской, Свердловской, Челябинской, Тюменской областях, Краснодарском, Приморском краях, Республике Коми, иавтономных округах. Иными словами, это индустриальные ядра страны – нефтегазодобывающие регионы, Урал, Поволжье, Центральная Россия, приморские регионы.

Минимальная фондовооруженность характерна для республик Северного Кавказа и Ивановской области (табл. 2).

Таблица 2

Типология регионов РФ по эффективности их социально-экономического потенциала

Эффективность/ Плотность ДЭП	Высокая	Средняя	Низкая
Максимальная			Чукотский, Ненецкий, Ямало-Ненецкий АО, Магаданская, Сахалинская обл.
Сверхвысокая			Камчатский, Хабаровский, Красноярский, Забайкальский кр., Иркутская, Томская обл., Карелия, Калмыкия, ХМАО
Высокая	Москва, СПб, Московская, Калининградская, Белгородская, Тульская, Липецкая, Воронежская, Курская, Калужская обл., Татарстан,	Кемеровская, Ленинградская, Свердловская, Астраханская, Новосибирская, Омская, Тамбовская обл. Пермский, Алтайский, Приморский кр.	Хакассия, Бурятия, Алтай, Коми, Тыва, Вологодская, Амурская, Архангельская обл., ЕАО,

Средняя		Башкирия, Рязанская, Саратовская, Смоленская, Тверская, Псковская, Ярославская, Новгородская, Кировская, Ростовская обл.	Марий-Эл, Волгоградская, Костромская, Курганская обл.
Низкая	Ингушетия, Чечня, С.Осетия, КБР, Дагестан, Адыгея, КЧР, Чувашия, Удмуртия, Мордовия, Краснодарский, Ставропольский кр., Владимирская, Ивановская, Нижегородская, Челябинская, Брянская, Ульяновская, Пензенская, Орловская обл.		

По расчетам автора

В итоге выделяем 7 типов по соотношению плотности освоения и эффективности потенциала (табл. 2)

Из таблицы следует, что максимальная территориальная эффективность по отношению к плотности демо-экономического потенциала (ДЭП) характерна для регионов крайнего Севера, что противоречит распространенному мнению о низкой эффективности унаследованной от СССР модели освоения этих регионов.

Очень высокая эффективность отличает также низкоплотный ДЭП средней зоны Сибири. Исключение Забайкальский край, Карелия (Европейский Север) и Калмыкия.

На другом полюсе находятся регионы с высокой плотностью ДЭП и относительно высокой его эффективностью: столичные регионы (Москва, Санкт-Петербург, Московская область), юг Центральной России (Белгородская, Тульская, Липецкая, Воронежская, Курская, Калужская области), приморская Калининградская область и самая развитая республика – Татарстан.

Из регионов с низкой плотностью ДЭП высокую эффективность имеют республики Сибири (Хакасия, Бурятия, Алтай, Тыва) регионы Европейского Севера (Коми, Вологодская и Архангельская области). К этому же типу относятся регионы юга Дальнего Востока (Амурская область и Еврейская АО).

Но наиболее многочисленную группу образуют регионы со средней плотностью ДЭП: пристоличная Ленинградская область, индустриальные области с центрами городами-миллионерами (Свердловская, Новосибирская, Омская области и Пермский край), а также наиболее развитые регионы юга Сиби-

ри и Дальнего Востока (Кемеровская область, Алтайский и Приморский края). За пределами этого региона остаются Астраханская и Тамбовская области.

Средняя эффективность отличает регионы со средней и относительно низкой плотностью ДЭП: относительно менее развитые области Центрального и Северо-Западного района образующие единый ареал (Рязанская, Смоленская, Тверская, Костромская, Псковская, Новгородская области), примыкающие к ним с востока Кировская область и республика Марий-Эл, а также Саратовская и Волгоградская области Поволжья, Курганская область и Башкирия на Урале.

Наименьшую эффективность имеют высокоплотные регионы юга Европейской части страны, среди которых преобладают республики и русские регионы Северного Кавказа (Ингушетия, Чечня, Северная Осетия, Кабардино-Балкария, Дагестан, Адыгея, Карачаево-Черкессия, Краснодарский и Ставропольский края), восточные и периферийные регионы Центральной России (Чувашия, Мордовия, Владимирская, Ивановская, Нижегородская, Брянская, Орловская области), а также Челябинская, Ульяновская, Пензенская области и Удмуртия (рис. 3).

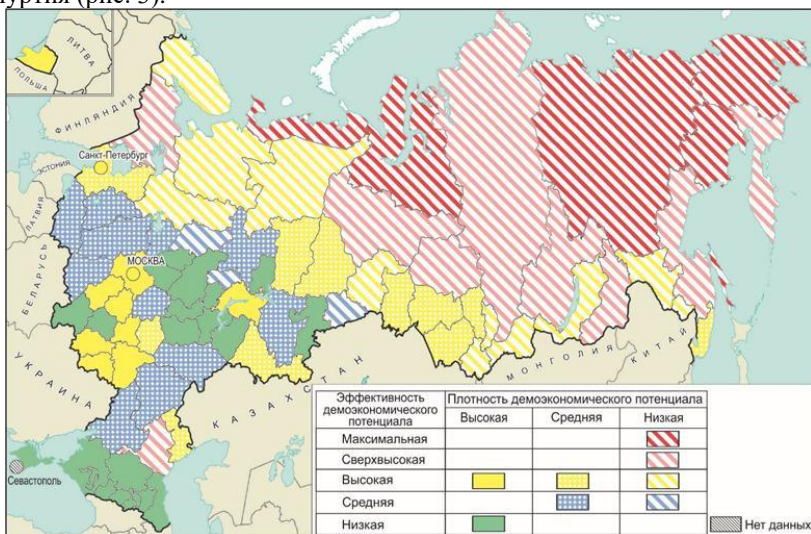


Рис. 1. Типы регионов России по соотношению плотности социально-экономического потенциала и его эффективности

Таким образом, можно говорить о двух подсистемах в ареале высокоплотной социально-экономической среды:

- первый высоко и среднеплотный с высокой фондовооруженностью и эффективностью выпуска. Это наиболее перспективные регионы комплексного развития;

- второй высокоплотный с низкой фондовооруженностью и эффективностью производства, т.е. с низкоэффективным социально-экономическим потенциалом.

Аналогичным образом на две подсистемы подразделяется низкоплотный ареал:

- низкоплотные фондовооруженные и эффективные нефтегазодобывающие и прочие горнопромышленные регионы. Это также наиболее перспективные регионы выборочного развития;

- низкоплотные с низкой фондовооруженностью и средней эффективностью производства.

Плотностная характеристика отражает самые общие различия в территориальной дифференциации демо-производственного потенциала. Однако имеет значение и плотностное окружение. В этом смысле мы можем говорить об инструменте районирования.

На рисунке 1 видно, что низкоплотные сверх и максимально эффективные регионы объединяются в единый «массив», охватывающий Северо-Восток России. За его пределами на Европейском Севере Ненецкий АО и Карелия, на юге только Калмыкия и Забайкальский край.

На противоположном полюсе высокоплотные высокоэффективные регионы, протянувшиеся в меридиональном направлении от Москвы до российско-украинской границы. За пределами региона Санкт-Петербург, приморская Калининградская область и наиболее развитая республика Татарстан.

Антиподом этого «процветающего» типа являются высокоплотные низкоэффективные регионы Северный Кавказ (особенно республики), внутренняя субпериферия европейского центра (северо-восток и юго-запад ЦЭР, регионы ВВЭР, Среднее Поволжье и Челябинская область.

Высоко эффективными являются также среднеплотные регионы Урала и юга Западной Сибири и Приморский край. К этому типу относится пристольная Ленинградская область, ресурсная Астраханская и Тамбовская области.

Своеобразным промежуточным типом являются низкоплотные высокоэффективные регионы Европейского Севера, Тюменская область без округов, республики юга Сибири, Амурская область и Еврейская АО.

Еще один кластер образуют среднеплотные среднеэффективные регионы Северо-Запада, примосковские Ярославская и Рязанская области, Волго-Донской ареал и Башкирия.

Наконец выделяются низкоплотные среднеэффективные регионы внутренней европейской периферии России – Костромская область и Мари-Эл.

Полученное распределение это морфология социально-экономического пространства России. За ней скрывается содержание.

Рассмотрим некоторые значимые факторы ее детерминирующие (рис. 2, 3, 4).

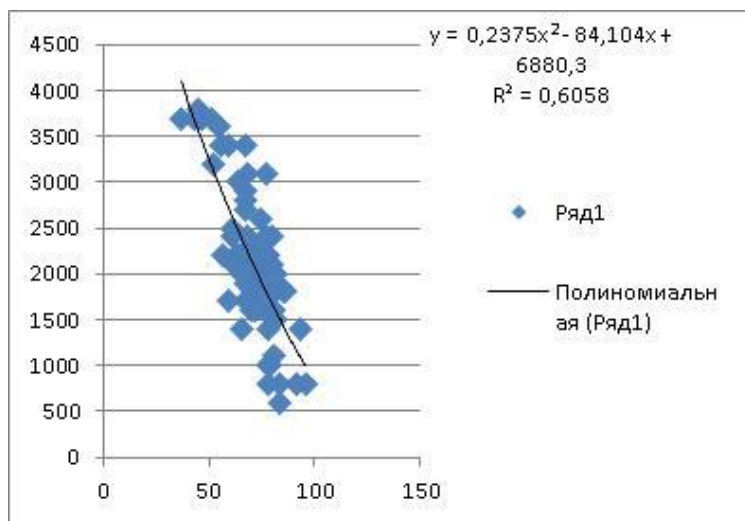
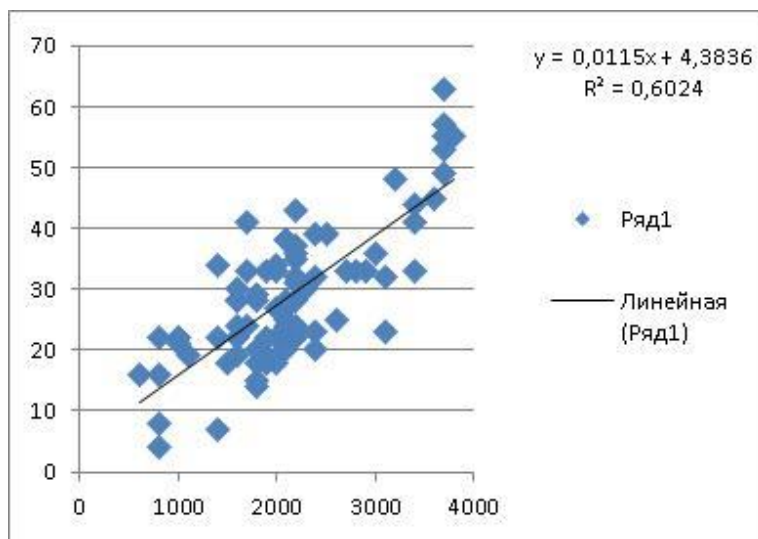


Рис. 2. Зависимость доли сельского населения (а) и уровня урбанизации (б) (ось ординат Y) от агроклиматического потенциала (ось абсцисс X)

Проанализируем теперь взаимосвязь плотности и уровня урбанизации с агроклиматическим потенциалом (АКП). На графике видно достаточно хорошее согласование уровня урбанизации и суммы активных температур (САТ). Очевидно, что зеркально это проявляется в доле сельского населения (а). Установлено, что на каждую 1000 гр. САТ доля сельского населения возрастает на 12%, а городского снижается со 100 до 40%. Если на полученное соотношение

наложить почвенный потенциал, то закономерность будет еще более выраженной.

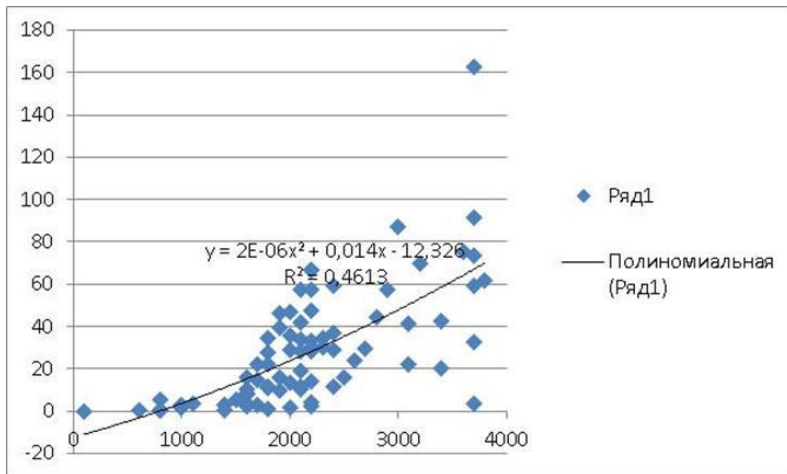


Рис. 3. Взаимосвязь САТ (ось абсцисс) с плотностью населения (ось ординат) по регионам РФ

Не менее очевидна и связь САТ с плотностью населения (рис. 3). Если убрать аномалии (из общего ряда выпадают Волгоградская, Саратовская, Оренбургская области и особенно Калмыкия и Астраханская область), где коэффициент увлажнения соответственно 69, 72, 69, 68, 65), то корреляция превысит 50%.

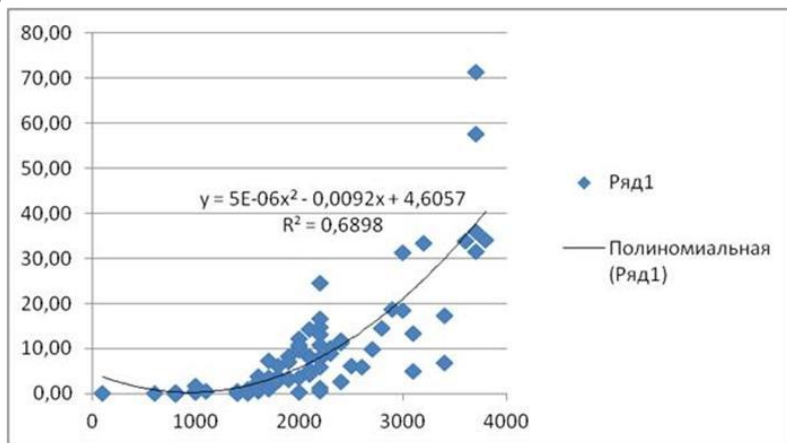


Рис. 4. Взаимосвязь САТ (ось абсцисс) с плотностью сельского населения (ось ординат) по регионам РФ

Существенно выше коэффициент для сельской местности (рис. 4)

Рассмотрим теперь структуру основных фондов, чтобы оценить содержание плотности фондов как ведущего элемента плотности освоения, наряду с населением.

Здесь можно выделить три базовых типа регионов по ведущему сегменту основных фондов:

Выделяются две столицы, Московская, Новосибирская и Ульяновская области по ведущей роли недвижимости на фоне высокой фондовооруженности.

На другом полюсе республики Северного Кавказа с низкой фондовооруженностью, где также преобладают операции с недвижимостью, а также государственное и административная деятельность.

Между ними основной массив регионов, где сегменты экономики более разнообразны и зависят от их специализации.

Заключение

Проведенный анализ позволяет говорить о том, что эффективность социально-экономического потенциала, материализованного в виде ландшафтного разнообразия и плотностных характеристик населения и хозяйства достаточно точно отражает пространственно-временную дифференциацию геосферы, по крайней мере, в пределах российской территории.

Современная географическая картина России, во многом отражает пространственную локализацию основных освоенческих (цивилизационных) и технологических (циклы Кондратьева) циклов.

Плотностные характеристики населения и хозяйства более точно, чем стандартные показатели отражают глубинную сущность территориальных различий, а также детерминистическую роль природного «подтекста».

Благодарность

Статья подготовлена при поддержке гранта РФФИ № 20-05-00695 «Географические факторы общей производительности и издержек производства по регионам России»

Список литературы:

Коэн А., Харкерт Дж. (2009) Судьба дискуссии двух Кембриджей о теории капитала // Вопросы экономики. 2009. № 8. (оригинал: Cohen, Avi J. & Harcourt, G.C. (2003). «Whatever Happened to the Cambridge Capital Theory Controversies?», *Journal of Economic Perspectives*, 17(1), pp. 199-214

Регионы России (2019). Социально-экономические показатели. Стат. сб. Федеральное агентство статистики – Росстат. Дата обращения: 01.02.2020

Терехов Л.Л. (1974) Производственные функции. - Москва: Статистика, 1974. - 128 с.

A short Walk through the Balkans: the First Farmers of the Carpathian Basin and Adjacent Regions (Conference London 2005), Pp.161–76. Trieste, Quaderno.

Environment and subsistence – forty years after Janusz Kruk’s ‘Settlement studies’, 493–506. Bonn: Institute of Archaeology UR and VerlagDr.

Environment and subsistence – forty years after Janusz Kruk’s ‘Settlement studies’: 493–506. Bonn: Institute of Archaeology UR and VerlagDr. Rudolf Habelt GmbH, Rzeszów.

Felipe J. & J.S.L. McCombie. (2014) The Aggregate Production Function: ‘Not Even Wrong’ // *Review of Political Economy*, 26:1, 60-84.

Müller, J. (2007) Demographic variables and Neolithic ideology. In M. Spataro, M. and P. Biagi (eds).

Müller, J. (2013) Demographic traces of technological innovation, social change and mobility: from 1 to 8million Europeans 6000–2000 BCE. In Kadrow, S. and Włodarczak, P. (eds)..

Müller, J. Die Jungsteinzeit (2009) (6000–2000 v. Chr.). In S. von Schnurbein (ed.), Atlas der Vorgeschichte. Europa von den ersten Menschen bis Christi Geburt, 60–170, Stuttgart, Teiss.

Müller, J. in prep. (2009a) Produktion, Konsumtion, Distribution in Neolithikum und Chalkolithikum Mittel- und Südosteuropas: die Entwicklung sozialer Dierenzen.

Müller, J.. (2009 b) Monumente und Gesellschaft. Archäologische Nachrichten aus Schleswig-Holstein 30–3.

Robinson J. (1953) The Production Function and the Theory of Capital // *Review of Economic Studies*. 1953. T. 21, № 2. P. 81.

ОБ АВТОРАХ

Абдурахманова Зулпаруза Амирбековна – магистр экономических наук, старший преподаватель факультета «Бизнес и право», Карагандинский экономический университет Казпотребсоюза (Караганда, Республика Казахстан)

Антипова Екатерина Анатольевна – доктор географических наук, профессор кафедры экономической и социальной географии. Факультет географии и геоинформатики. Белорусский государственный университет (Минск, Беларусь)

Ачкасова Татьяна Анатольевна – кандидат географических наук. Старший преподаватель кафедры социально-экономической географии зарубежных стран. Географический факультет. Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова (Москва, Россия)

Бабина Ольга Сергеевна – выпускница кафедры международной экономики и менеджмента Института Экономики и управления Уральского федерального университета им. первого Президента России Б.Н. Ельцина (Екатеринбург, Россия)

Бабурич Вячеслав Леонидович – доктор географических наук, профессор кафедры экономической и социальной географии России. Географический факультет. Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова (Москва, Россия)

Беляева Виктория Сергеевна – доцент, директор департамента международных отношений Уральского гуманитарного института Уральского федерального университета им. первого Президента России Б.Н. Ельцина (Екатеринбург, Россия)

Замаховский Михаил Петрович – кандидат физико-математических наук. ФГБНУ ВНИИ «Радуга» (Коломна, Россия)

Зяблова Ольга Васильевна – кандидат географических наук, доцент кафедры гостиничного и туристического бизнеса. Казанский инновационный университет им. В. Тимирязова (Казань, Россия)

Имашев Эдуард Жусупович – доктор философии (PhD). Директор департамента инновационных технологий и цифровизации Западно-Казахстанского университета им. М. Утемисова (Уральск, Казахстан)

Ковалев Юрий Юрьевич – кандидат географических наук, доцент кафедры экономики и права ИППК ИСПН. Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б.Н. Ельцина (Екатеринбург, Россия)

Красноярова Бэлла Александровна – доктор географических наук, профессор. Институт водных и экологических проблем (ИВЭП) СО РАН (Барнаул, Россия)

Кулягина Наталья Геннадьевна – кандидат экономических наук, доцент кафедры «Бухгалтерский учет и аудит». УВО Университет управления «ТИСБИ» (Казань, Россия)

Мадры Цезары (Madry Cezary) – доктор философии (PhD). Университет им. Адама Мицкевича (Познань, Польша)

Набиоллин Д.Е. – магистрант кафедры географии. Западно-Казахстанский университет им. М. Утемисова (Уральск, Казахстан)

Паутова Людмила Евгеньевна – кандидат психологических наук. ФГБНУ ВНИИ «Радуга» (Коломна, Россия)

Родионова Ирина Александровна – доктор географических наук, профессор. Главный научный сотрудник АО ЦНИИ «Электроника» (Москва, Россия)

Розанова Лада Николаевна – кандидат географических наук, доцент, заведующая кафедрой «Экономическая теория и инноватизация». УВО Университет управления «ТИСБИ», (Казань, Россия)

Слука Николай Александрович – доктор географических наук, профессор кафедры географии мирового хозяйства. Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова (Москва, Россия)

Степанов Анатолий Владиславович – кандидат географических наук, профессор, зав. кафедрой экономики и права ИППК ИСПН. Уральский федеральный университет им Первого президента России Б.Н. Ельцина (Екатеринбург, Россия)

Титов Антон Николаевич – старший преподаватель кафедры экономической и социальной географии. Факультет географии и геоинформатики. Белорусский государственный университет (Минск, Беларусь)

Угрюмова Александра Анатольевна – доктор экономических наук, профессор. ФГБНУ ВНИИ «Радуга» (Коломна, Россия)

Фролов Андрей Александрович – кандидат экономических наук, доцент кафедры международной экономики и менеджмента Института Экономики и управления Уральского федерального университета, доцент Орловского филиала Финансового университета при Правительстве РФ (Орел, Россия)

Фролова Елена Дмитриевна – доктор экономических наук, профессор кафедры международной экономики и менеджмента Института Экономики и управления Уральского федерального университета Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б.Н. Ельцина (Екатеринбург, Россия)

Хустутдинова Светлана Рустемовна – кандидат географических наук, доцент кафедры теории и методики географического и экологического образования Казанского федерального университета (Казань, Россия)

Царева Лора Александровна – кандидат педагогических наук. Зам. главного редактора журнала «География в школе» (Москва, Россия)

Шарабарина Софья Николаевна – кандидат географических наук, научный сотрудник. Институт водных и экологических проблем СО РАН (Барнаул, Россия)

Шувалова Ольга Владимировна – кандидат географических наук, доцент кафедры региональной экономики и географии. Российский университет дружбы народов (Москва, Россия)

Научное издание

Абдурахманова Зулпаруза Амирбековна,
Антипова Екатерина Анатольевна,
Ачкасова Татьяна Анатольевна и др.

**СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ
ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ РЕГИОНОВ
В УСЛОВИЯХ
ГЛОБАЛЬНОЙ НЕСТАБИЛЬНОСТИ**

Издание подготовлено в авторской редакции

Технический редактор *Е.В. Попова*
Дизайн обложки *М.В. Рогова*

Подписано в печать 13.10.2021. Формат 60×90/16.
Бумага офсетная. Печать офсетная. Гарнитура Таймс.
Усл. печ. л. 15,0. Тираж 500 экз. Заказ 1161.

Российский университет дружбы народов
115419, ГСП-1, г. Москва, ул. Орджоникидзе, д. 3

Типография РУДН
115419, ГСП-1, г. Москва, ул. Орджоникидзе, д. 3, тел. 952-04-41

