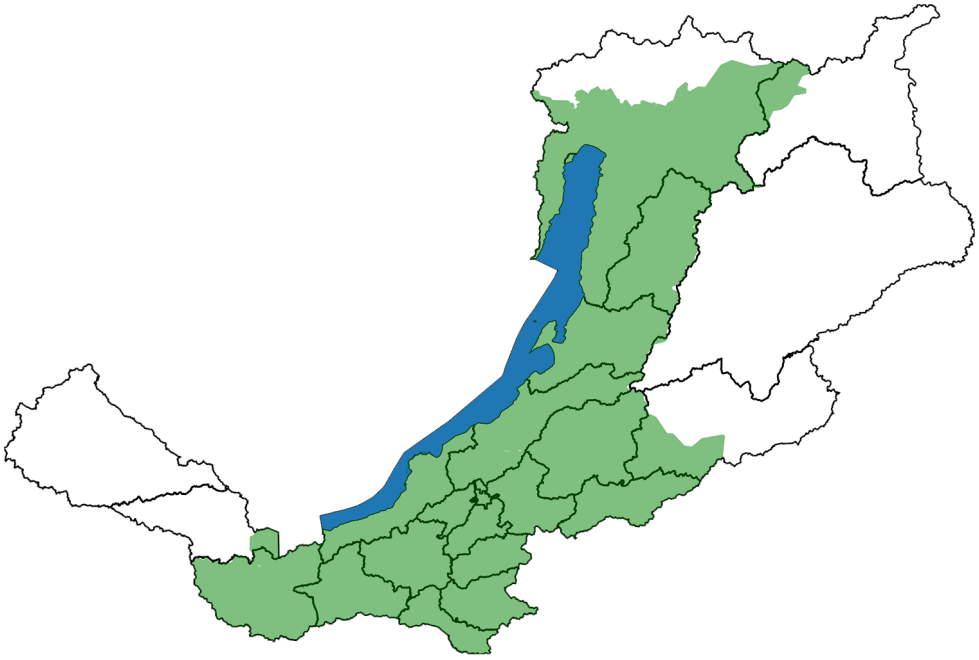
АНАЛИЗ И МОДЕЛИРОВАНИЕ СОЦИО-ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
БУРЯТСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР
СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Анализ и моделирование социо-эколого-экономического развития Республики Бурятия

Ответственные редакторы
д-р эконом. наук *А. О. Баранов*
д-р эконом. наук *З. Б.-Д. Дондоков*

Улан-Удэ
Издательство БНЦ СО РАН
2022

УДК 332.1(571.54)
ББК 65.04(2Р54)
А 64

Рецензенты:
д-р эконом. наук *В. М. Гильмундинов*
д-р эконом. наук *Л. Р. Слепнева*
д-р геогр. наук *Н. М. Сысоева*

А 64 **Анализ и моделирование социо-эколого-экономического развития Республики Бурятия:** кол. моногр. [электронное издание] / под ред. А. О. Баранова, З. Б.-Д. Дондокова. – Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО РАН, 2022. – 278 с.

ISBN 978-5-7925-0626-8

В монографии исследуются проблемы анализа и моделирования социо-эколого-экономического развития Республики Бурятия в советский и современный периоды.

Издание адресовано научным работникам, специалистам органов государственного управления, преподавателям, аспирантам и студентам экономических и социологических специальностей вузов.

УДК 332.1(571.54)
ББК 65.04(2Р54)

Монография (разделы 1 и 2) подготовлена в рамках государственного задания №121030500092-7 (проект «Разработка методологии обоснования направлений стратегического развития депрессивного региона в условиях эколого-экономических ограничений»). Раздел 3 выполнен при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 20-010-00414 А.

© Кол. авт., 2022
© БНЦ СО РАН, 2022
© Изд-во БНЦ СО РАН, 2022

ISBN 978-5-7925-0626-8

Оглавление

Предисловие…… 5

Раздел 1. Век и векторы развития экономики Бурятии

Глава 1. Экономическое развитие республики в советский период…… 7
1.1. Становление экономики Бурят-Монгольской АССР в довоенный период …… 7
1.2. Экономика республики в годы Великой Отечественной войны…… 20
1.3. Развитие экономики Бурятии в послевоенный период…….. 33
1.4. Экономическое развитие Бурятской АССР …….. 46
Глава 2. Экономика республики на современном этапе…… 57
2.1. Анализ экономического развития РБ в постсоветский период…… 57
2.2. Исследование экономики республики как проблемного региона…… 72
2.3. Влияние экологических ограничений на развитие экономики Бурятии …….. 81
Глава 3. Прикладные вопросы развития экономики …… 92
3.1. Анализ эффективности реализации особых режимов хозяйственной деятельности …….. 92
3.2. Межрегиональная торговля Бурятии: динамика и структура …….. 104
3.3. Республика Бурятия в формировании экономического коридора Китай – Монголия – Россия …….. 115

Раздел 2. Исследование человеческого потенциала Республики Бурятия

Глава 1. Население республики …… 127
1.1. Заселенность, движение, структура…… 127
1.2. Процессы урбанизации…… 135
1.3. Половозрастная структура и национальный состав …… 138
1.4. Внешняя миграция……..…. 142
1.5. Факторы выталкивания и сдерживания населения……..…. 152
Глава 2. Состояние и основные проблемы государственной системы здравоохранения республики …… 159
2.1. Основные показатели организации медицинской помощи в Республике Бурятия…… 160
2.2. Вопросы стратегического планирования в региональном здравоохранении..... 163
2.3. Проблемы кадрового обеспечения……..… 169
2.4. Проблемы доступности и качества медицинской помощи……... 181
Глава 3. Уровень и качество жизни населения……..…….. 190
3.1. Доходы и благосостояние населения ……..… 190
3.2. Социальная инфраструктура …….. 198

Раздел 3. Моделирование эколого-экономического развития региона с особым режимом природопользования

Глава 1. Межотраслевые модели оценки взаимодействия экономического развития и охраны окружающей среды Республики Бурятии… 202
1.1. Формирование информационной базы моделирования загрязнения окружающей среды ……..……. 202
1.2. Анализ мультипликативных эффектов в экономике Республики Бурятия на основе межотраслевой модели суммарных расходов …… 209
1.3. Оценка воздействия особого режима природопользования на развитие экономики региона ……. 215
Глава 2. Опыт построения и использования межотраслевых региональных моделей эколого-экономического развития …….. 223
2.1. Региональные межотраслевые эколого-экономические модели: аналитический обзор зарубежных и отечественных исследователей …… 223
2.2. Динамическая межотраслевая региональная модель с экологическим блоком…… 230
Глава 3. Анализ и прогноз состояния окружающей среды Республики Бурятия в условиях меняющейся региональной и макроэкономической реальности …….. 238
3.1. Оценка уровней и динамики загрязнения окружающей среды…….. 238
3.2. Прогноз экологической нагрузки ……..…… 249
Источники и литература…….. 256

Предисловие

Анализ и моделирование развития экономики и социальной сферы региона являются важнейшим компонентом стратегического планирования. Это особенно актуально для субъектов Российской Федерации, испытывающих воздействие крупных проблем, включая экологические. К таким регионам относится Республика Бурятия, значительная часть площади которой входит в состав Байкальской природной территории с особым режимом природопользования. Это обусловливает значимость исследований состояния и перспектив социо-эколого-экономического развития республики.

Монография состоит из трех разделов. Первый раздел посвящен анализу развития экономики Бурятии на протяжении почти 100-летнего периода. Проведено комплексное исследование экономического развития республики в советский период. Дана оценка состояния и динамики развития экономики Бурятии на современном этапе. Выполнен комплексный анализ экономики Республики Бурятия как проблемного региона, исследовано влияние экологических ограничений на экономическое развитие. Рассмотрены прикладные вопросы развития экономики региона, включая оценку эффективности реализации особых режимов хозяйственной деятельности, динамику и структуру межрегиональной торговли Бурятии, а также участие республики в формировании экономического коридора Китай – Монголия – Россия.

Во втором разделе изложены результаты исследований человеческого потенциала Республики Бурятия. Проведен комплексный анализ населения региона, включая заселенность, половозрастную структуру и национальный состав, а также процессы и факторы урбанизации и миграции в республике. Дана оценка состояния и основных проблем государственной системы здравоохранения Бурятии. Исследованы уровень и качество жизни населения, состояние социальной инфраструктуры региона.

Третий раздел содержит результаты моделирования эколого-экономического развития Республики Бурятия, являющейся регионом с особым режимом природопользования. Дано описание межотраслевых моделей оценки взаимодействия экономического развития и охраны окружающей среды республики. Проведен анализ воздействия экологических ограничений на развитие экономики региона. В этом же раз-

деле описан опыт построения и практического использования в прогнозировании динамической межотраслевой модели экономики Республики Бурятия с экологическим блоком. Выполнен анализ и прогноз состояния окружающей среды Республики Бурятия.

Информационной базой исследования послужили данные Росстата и территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Республике Бурятия, материалы региональных органов исполнительной власти, работы российских и зарубежных ученых.

Основные положения и выводы работы могут быть использованы при проведении аналитических и прогнозных расчетов развития экономики и социальной сферы Республики Бурятия с учетом экологических ограничений, разработке рекомендаций и предложений по совершенствованию методологического и информационного обеспечения территориального планирования и прогнозирования.

Материалы исследования могут быть использованы в учебном процессе при изучении курсов по региональной экономике и социологии, математическим методам анализа и прогнозирования экономики.

Авторский коллектив: А. Б. Базаров (разд. 3, гл. 2–3); А. О. Баранов (предисл., разд. 3, гл. 2–3); Е. Ю. Башкуева (разд. 2, гл. 2); Ю. Г. Бюраева (разд. 2, гл. 1); З. Б.-Д. Дондоков (предисл.; разд. 1, гл. 2; разд. 3, гл. 1); Д. Б. Дугаржапова (разд. 1, гл. 3; разд. 2, гл. 3; разд. 3, гл. 1); В. О. Намжилова, А. А. Писковая (разд. 1, гл. 3); В. Н. Павлов (разд. 3, гл. 2,–3); Е. Ю. Пискунов (разд. 1, гл. 3; разд. 3, гл. 1); Ю. М. Слепенкова (разд. 3, гл. 2–3); Т. О. Тагаева (разд. 3, гл. 2–3); Д. З. Убонова (разд. 1, гл. 2; разд. 3, гл. 1); Б. А. Цыбенов (разд. 1, гл. 1–2).

Раздел 1
Век и векторы развития экономики Бурятии

Глава 1
Экономическое развитие республики в советский период

1.1. Становление экономики Бурят-Монгольской АССР в довоенный период

К моменту образования республики в 1923 г. экономика характеризовалась низким уровнем развития, по сравнению с центральной частью страны. Промышленное производство фактически отсутствовало, сельское хозяйство республики из-за империалистической и гражданской войн, интервенции и хозяйственной разрухи, а также постигшей восточную часть страны засухи пережило период глубокой экономической депрессии. По растениеводству бывшая Забайкальская область, куда входила восточная часть Бурятии, занимала одно из последних мест в Сибири; животноводство, являющееся основной отраслью сельского хозяйства, оставалось довольно примитивным, основанным на пастбищном содержании скота не только в летнее, но и в зимнее время.

Промышленность. В дореволюционный период промышленность носила полукустарный характер, с примитивным оборудованием. Основой производства был ручной труд при отсутствии механизированных способов производства и производственных процессов. Фабрично-заводская промышленость перед империалистической войной (1912 г.) была представлена следующими производствами [Социалистическое строительство… 1933] (табл. 1.1).

За годы войны и интервенции выбыло из строя 12 промышленных организаций. К моменту организации Бурят-Монгольской АССР промышленность была представлена лишь 16 действующими промышленными предприятиями с общей численностью рабочих 854 чел. Среднегодовая выработка на 1 рабочего за 1923–1924 гг. составляла 3045 руб.,

средняя годовая заработная плата рабочих в промышленности – 445 руб. В отраслевой структуре производства преобладала пищевая (53,8 %) и легкая (26,8 %) промышленность.

Таблица 1.1

Промышленное производство региона в 1912 г.

Производство	Количество предприятий	Количество рабочих
Кожевенно-овчинное	6	235
Пищевкусовое	12	348
Угледобыча	3	430
Стройматериалы	2	450
Стекловарение	1	55
Лесопиление	6	130
Итого	30	1648

Общее состояние фабрично-заводской промышленности было крайне неблагополучным. Примитивное оборудование, высокий коэффициент износа основных фондов, отсутствие оборотных средств, запасов сырья и топлива вызывали необходимость принятия срочных мер.

Основные усилия руководства республики были направлены на укрепление и развитие действующей промышленности: капитальный ремонт важнейших промышленных предприятий, создание материальной базы для их бесперебойной работы путем предоставления оборотных средств, организации снабжения сырьем, сбыта продукции. Отдельные, ранее разрозненные промышленные предприятия были объединены системами промышленного управления. В результате проведения этих мероприятий ежегодно увеличивался объем промышленной продукции, возрастала стоимость основных фондов, росла производительность труда. Динамика промышленного производства показана в таблице 1.2 [Социалистическое строительство… 1933].

В конце 20–30-х гг. в Бурятии начался процесс социалистического переустройства народного хозяйства – коллективизация сельского хозяйства и индустриализация. Этот курс означал создание всех необходимых предпосылок для превращения Бурятии из аграрной республики, бывшей отсталой колониальной окраины Российской империи, в

аграрно-промышленную республику. Эти задачи осуществляются через пятилетние планы развития народного хозяйства: первая пятилетка с 1928 по 1932 г., вторая – с 1933 по 1937 г. Первый пятилетний план по всем важнейшим отраслям народного хозяйства Бурятии был выполнен в основном за 4 года. В этот период были осуществлены крупные инвестиции в новое промышленное строительство и реконструкцию действующих предприятий. Так, капитальные вложения выросли в 13 раз – с 1002,7 тыс. руб. в 1928 г. до 19150,7 тыс. руб. в 1931 г. В общей сложности за 4 года было освоено 19150,7 тыс. капитальных вложений, в т. ч. в новое строительство – 15075,2 тыс. руб.

Таблица 1.2

Динамика промышленного производства*

Год	Число действующих предприятий	В них занято рабочих	Валовая продукция, тыс. руб.**	Стоимость имущества, тыс. руб.	Капитальные вложения, тыс. руб.
1923–1924	16	854	2600,8	1401,0	138,7
1925–1926	19	1081	4546,0	1359,0	170,0
1926–1927	18	1032	4672,0	2126,0	282,4
1927–1928	20	1215	5975,0	2899,6	400,0

* В границах административно-территориального деления Бурят-Монгольской АССР 1927 г. ** В фактически действовавших ценах.

Объем валовой продукции промышленности в 1932 г. более чем утроился, по сравнению с 1923–1924 гг. Одновременно повысилась доля групп промышленности по валовой продукции. Если в 1923–1924 гг. группа «А» (отрасли промышленности, занимающиеся производством орудий и средств производства) составляла 17 % от общей стоимости валовой продукции, то в 1933 г. ее удельное значение доходит до 47 %. За эти годы были созданы все необходимые предпосылки и материально-техническая база для дальнейшего развития промышленного производства и освоения внутренних природных богатств.

В годы первой и второй пятилеток были введены в эксплуатацию предприятия союзного значения: Улан-Удэнский паровозовагоноремонтный (1932–1937 гг.), стекольный (1930–1935 гг.) заводы, мелком-

бинат (1933–1935 гг.), Джидинский вольфрамово-молибденовый комбинат (1934–1936 гг.), Улан-Удэнский авиационный завод (1936 г.). В это же время были построены крупные предприятия местной промышленности: мясохладкомбинат, Улан-Удэнская городская электростанция, Улан-Удэнский судоремонтный завод, Верхне-Березовский кирпичный завод, известковый завод, валяльно-войлочная фабрика, два механизированных хлебозавода и др. За годы второй пятилетки было введено в действие 85 новых фабрик и заводов.

К 1940 г. насчитывалось уже 297 предприятий, объем промышленной продукции вырос в 8,5 раза и составил 22 млн руб. Среднегодовая численность промышленно-производственного персонала выросла в 48 раз – до 41,1 тыс. чел. За рассматриваемый период значительно изменилась и отраслевая структура промышленности, ведущими отраслями стали пищевая (33,2 %), машиностроение и металлообработка (32,5 %), лесная, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная (17,5 %) (табл. 1.3). Были созданы промышленность строительных материалов, цветная металлургия и топливная промышленность [350 лет с Россией 2011].

Таблица 1.3

Отраслевая структура промышленного производства, % к итогу

Промышленность	1923 г.	1940 г.
Электроэнергетика	3,7	0,5
Топливная	–	0,2
Цветная металлургия	–	4,2
Машиностроение и металлообработка	0,0	32,5
Лесная, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная	–	17,5
Строительных материалов	–	2,9
Стекольная	11,8	3,5
Легкая	26,8	4,4
Пищевая	53,8	33,2
Другие производства	3,9	1,1

Рассматривая производство продукции в натуральном выражении, можно отметить, что подача электроэнергии с 1923 г. выросла в 273 раза и составила к 1940 г. 82 млн кВт·ч, выработка оконного стекла – в

10 раз (2,0 млн м^2), муки – в 35,7 раза (125 тыс. т), улов рыбы – в 6 раз (11528 т) и др. [350 лет с Россией 2011] (табл. 1.4).

Таблица 1.4

Производство основных видов промышленной продукции

Вид продукции	1923 г.	1940 г.
Электроэнергия, млн кВт·ч	0,3	82
Уголь, тыс. т	…	39
Сталь, т	…	8900
Вывозка древесины, тыс. плотных м^3	…	3017
Пиломатериалы, тыс. м^3	…	207
Кирпич строительный, млн шт. условного кирпича	–	40
Стекло оконное, млн м^2	0,2	2,0
Верхний трикотаж, тыс. шт.	…	24
Юфтевые кожтовары, тыс. дм^2	…	16,3
Обувь кожаная, тыс. пар	–	46
Валяная и фетровая обувь, тыс. пар	–	44
Мясо, включая субпродукты I категории, т	–	13306
Колбасные изделия, т	–	3165
Животное масло, т	–	680
Улов рыбы и добыча других морепродуктов, т	1900	11528
Консервы, тыс. усл. банок	–	2281
Мука, тыс. т	3,5	125
Кондитерские изделия, т	–	235
Макаронные изделия, т	–	292
Спирт этиловый	91	188
Пиво	0,73	217

Сельское хозяйство

Для коренного населения дореволюционной республики характерным было номадное животноводство, которое являлось основой хозяйственной жизни бурятского населения, прочно освоившего степи, межгорные впадины, долины рек. Номадное животноводство представляло собой кочевое (пастбищное) животноводство, связанное с перемещением скотоводов с места на место с животными и всем своим имуществом и семьей.

До 1923 г. сельское хозяйство республики из-за первой мировой и гражданской войн, интервенции и хозяйственной разрухи, а также постигшей восточную часть страны засухи пережило период глубокой экономической депрессии. К моменту образования Бурят-Монгольской АССР сельское хозяйство находилось в стадии наибольшего упадка. В 1923 г. структура продукции сельского хозяйства по категориям хозяйств выглядела следующим образом: сельскохозяйственные предприятия – 64 %, хозяйства населения – 36 %.

Животноводство. На начало 1916 г. насчитывалось крупного рогатого скота 411 тыс. голов, свиней – 71 тыс., овец и коз – 456 тыс., лошадей – 207 тыс. В 1916 г. было произведено 28 тыс. т скота и птицы (в убойном весе), 70 тыс. т молока, 10 тыс. шт. яиц. В 1923 г., по сравнению с 1916 г., поголовье крупного рогатого скота сократилось в 1,3 раза, свиней – в 2,5; овец и коз – в 2,1; лошадей – в 1,4 раза. Производство мяса уменьшилось на 36 % и составило 18 тыс. т, молока – на 24 % (53 тыс. т), яиц – на 30 % (7 млн шт.) (табл. 1.5) [350 лет с Россией 2011].

Таблица 1.5

Производство основных продуктов животноводства
(в хозяйствах всех категорий)

Продукция	1923 г.
Скот и птица в убойном весе, тыс. т	18,0
Из них: Крупный рогатый скот	13,0
Свиньи	2,0
Овцы и козы	1,4
Птица	0,1
Молоко, тыс. т	53,0
Яйца, млн шт.	7,0
Шерсть в физическом весе, т	219

С 1923 г., т. е. со дня образования Бурят-Монгольской АССР, поголовье скота начало интенсивно возрастать, в связи с чем росло и среднее количество его на 1 хозяйство. Так, число лошадей возросло с 2,48 гол. в 1923 г. до 3,38 гол. в 1929 г., крупного рогатого скота – с 6,25 гол. до 10,60, овец и коз – с 5,57 гол. до 15,18 соответственно.

Рост сельскохозяйственного производства в 1923–1928 гг. совпал с подготовительным периодом к проведению коллективизации сельского хозяйства. Коллективизация была проведена в экстремально короткие сроки и принудительным способом (табл. 1.6). К концу 1934 г. в 1266 колхозах состояло 75,8 % всех крестьянских хозяйств, было сосредоточено 91,2 % всех посевных площадей и 68,3 % поголовья скота. К концу второй пятилетки коллективизация была завершена. Колхозами было охвачено 91,6 % крестьянских хозяйств [350 лет с Россией 2011].

Таблица 1.6

Коллективизация в республике*

Показатель	1924 г.	1928 г.	1932 г.
Всего хозяйств	97470	103638	109372
В т. ч. Колхозов	14	89	1578
В них семей и одиночек	147	1167	66811
Единоличных хозяйств	97323	102471	42561
Коллективизация по числу хозяйств, %	0,2	1,1	61,1

* В границах административно-территориального деления Бурят-Монгольской АССР 1927 г.

Коллективизация привела к резкому спаду сельскохозяйственного производства. Начавшееся с 1930 г. сокращение скота довело в 1932 г. общее количество поголовья до 85 % уровня 1923 г. и 33 % уровня 1929 г. Кроме этого, причинами сокращения поголовья в этот период стали большие потери от падежа, отсутствия должного ухода за скотом и правильно налаженной кормовой базы.

В 1935–1940 гг. на базе коллективных предприятий и достижений научно-технического прогресса вновь наблюдается рост поголовья животных (табл. 1.7). К концу 1940 г. республика насчитывала 414 тыс. голов крупного рогатого скота, что в 1,5 раза больше уровня 1935 г., свиней – 80 тыс. (в 1,3 раза), овец и коз – 638 тыс. (в 2,5 раза), лошадей – 140 тыс. голов (в 1,2 раза) [Республика Бурятия... 2003].

К 1940 г. производство скота и птицы (в убойном весе) выросло на 31 %, по сравнению с 1923 г., и составило 23,6 тыс. т, молока – на 14 % (60,5 тыс. т), яиц – в 2,1 раза (14,4 млн шт.), шерсти – в 3,4 раза (749 т).

Растениеводство. За период с 1916 по 1923 г. посевная площадь сократилась на 34 %. По растениеводству бывшая Забайкальская об-

ласть, куда входила восточная часть Бурятии, занимала одно из последних мест в Сибири. На слабое развитие земледелия влияли не только неблагоприятные климатические условия, но и недостаточный завоз сложного почвообрабатывающего и прочего сельскохозяйственного инвентаря и почти полное отсутствие агротехнических мероприятий.

Таблица 1.7

Поголовье скота в хозяйствах всех категорий, тыс. голов*

Показатель	1925 г.*	1928 г.*	1932 г.*	1935 г.	1937 г.	1940 г.
Крупный рогатый скот	673,4	1083,2	469,4	321,6	388,9	414,1
Свиньи	100,2	163,3	69,2	74,8	68,4	79,9
Овцы и козы	731,8	1481,9	433,2	327,9	445,9	638,4
Лошади	255,7	334,7	226,4	116,9	124,6	139,9

* В границах административно-территориального деления Бурят-Монгольской АССР 1927 г.

В начальный период существования Бурят-Монголия добилась определенных успехов в расширении посевных площадей (табл. 1.8). В течение первого десятилетия посевная площадь ежегодно увеличивалась и в 1928 г. превзошла по своим размерам уровень 1916–1917 гг. Расширение более чем в 2 раза произошло за счет роста обобществленного сектора и освоения земель [350 лет с Россией 2011].

Наряду с количественным ростом посевных площадей была проведена значительная перегруппировка между отдельными культурами в направлении возрастающего удельного веса посевов пшеницы, овса и технических культур за счет снижения удельного веса менее ценных культур.

В целях качественного улучшения состояния растениеводства значительное внимание было уделено проведению ряда агротехнических мероприятий. Начата работа станции защиты растений от вредителей, велось семеноводство по репродукции селекционного и местного улучшенного зерна. В результате с 1924 г. урожайность постоянно повышается и к 1940 г. валовой сбор зерна увеличился, по сравнению с 1923 г., в 4 раза и составил 295,7 тыс. т, картофеля – в 3,9 раза – 74,0 тыс. т, овощей – в 3,9 раза – 19,4 тыс. т (табл. 1.9) [Там же].

Таблица 1.8

Динамика посевных площадей, тыс. га

Показатель	1923 г.	1932 г.	1940 г.
Вся посевная площадь	183,5	376,3	418,4
Зерновые культуры	176,8	349,1	365,2
В т. ч.: яровая рожь	101,3	140,3	68,2
озимая рожь	17,0	19,6	10,1
пшеница	25,7	88,0	172,3
ячмень	4,7	13,1	11,8
овес	23,5	73,7	88,7
гречиха	4,1	10,9	8,0
бобовые	0,0	0,4	0,6
технические культуры	0,7	2,1	1,9
картофель	2,6	6,4	13,2
многолетние травы	0,2	0,5	9,6
однолетние травы	2,8	16,1	22,4

Таблица 1.9

Валовой сбор продуктов растениеводства
в хозяйствах всех категорий, тыс. т

Показатель	1923 г.	1940 г.
Зерно после доработки	73,5*	295,7*
В т. ч.: пшеница яровая	9,0	150,6
рожь озимая	2,5	7,7
рожь яровая	49,8	46,7
ячмень яровой	0,9	8,1
овес	9,7	74,5
просо	0,1	3,1
гречиха	1,5	4,7
картофель	19,1	74,0
овощи	5,0	19,4

* В первоначально оприходованном весе.

Транспорт

Развитие путей сообщения и транспорта стало решающим фактором роста экономики республики с ее обширными неосвоенными территориями.

Территориальная отдаленность республики от крупных экономических центров, слабая обеспеченность усовершенствованными грунтовыми дорогами, недостаточное использование водных путей, медленное развитие внутрихозяйственного автотранспорта являлись причинами отсталости этой отрасли. Между тем на транспорт выпадало выполнение важных общегосударственных задач.

Железнодорожный транспорт. Территория БМАССР была пересечена одной железнодорожной магистралью на протяжении 531 км, что составляло седьмую часть общей протяженности железных дорог Восточно-Сибирского края, складывающихся из Томской (34 км) и Забайкальской (397 км) частей. Железной дорогой непосредственно было охвачено всего 4 аймака: Аларский (34 км), Кабанский, Верхнеудинский (353 км) и Агинский (144 км). Помимо этой основной линии имелось незначительное количество подъездных веток хозяйственного назначения. Из них наиболее выделялась своим протяжением Талецкая ветка (27 км), обслуживающая лесозаготовки.

Грузоперевозки железнодорожных станций БМАССР из года в год росли. Ведущее место по удельному весу в общем объеме грузоперевозок занимала станция Верхнеудинск. Значительное место занимали грузы, идущие в Монголию и поступающие из нее.

С 1930 г. при увеличивающихся грузоперевозках других станций наблюдалось постепенное понижение удельного веса ст. Верхнеудинск за счет уменьшения прибытия, по отправлению же наблюдалась обратная картина, что объяснялось возросшим объемом таких грузов, как лесные строительные материалы, дрова, хлебные продукты, скот, мясо и строительные материалы минерального происхождения. Лесные строительные материалы и дрова занимали доминирующее положение в общем грузообороте (28 %).

Грузоперевозками занимались также станции Мысовая, Дивизионная, Тальцы, Селенга и другие небольшие станции.

Водный транспорт. В конце 1924 г. в ведение Селенгинского государственного речного пароходства вошли Селенгинская, Байкальская и Ангарская флотилии. Техническое состояние флота было крайне неудовлетворительным, что усугублялось слабой обеспеченностью необ-

ходимыми гражданскими сооружениями, судоремонтными базами, мастерскими. Судовые пути также находились в плохом состоянии. Для улучшения ситуации был проведен текущий и средний ремонт материальной базы, построено 3 новых паротеплохода, 8 непаровых судов, а также сооружен верхнеудинский затон. К пристани подвели железнодорожную ветку, выстроили мастерские и развернули выправительные и дноуглубительные работы.

Бурят-Монгольская республика обладала водными путями протяженностью около 8500 км, из них 3500 судоходных. Регулярно эксплуатировались 2084 км. Основным водным бассейном являлось озеро Байкал, занимавшее площадь (в пределах БМАССР) 26380 км^2, или 80 % всей территории.

Таблица 1.10

Перевозка отдельных грузов по видам транспорта общего пользования, тыс. т

Груз, вид транспорта	1928 г.	1940 г.
Каменный уголь и кокс		
Железнодорожный	0,5	14
Внутренний водный	…	2,3
Нефтяные грузы		
Железнодорожный	0,3	–
Внутренний водный (наливом в суда)	0,9**	32,6
Руда всякая, включая серный колчедан		
Железнодорожный	–	–
Минеральные строительные материалы		
Железнодорожный	…	389
Внутренний водный	2,5**	3,2
Лесные грузы*		
Железнодорожный	55,4	701
Внутренний водный	70,5**	198,8
Зерно и продукты перемола		
Железнодорожный	17,3	127
Внутренний водный	13,5**	45,7

*Включая дрова; ** – данные за 1929 г.

Вторым водным бассейном была река Селенга, имеющая 1012 км общего протяжения, из них 419 км в пределах Бурятии. Основная масса рек республики имела сплавное значение. Вовлечение рек в эксплуатацию по сплаву леса ежегодно увеличивалось.

Грузооборот водного транспорта ежегодно возрастал, во-первых, за счет увеличения внутренних перевозок, обслуживающих Селенгинский, Кяхтинский и Закаменский районы, и, во-вторых, за счет экспортно-импортных операций с Монголией (табл. 1.10) [350 лет с Россией 2011].

Торговля

В момент образования республики частная торговля занимала господствующие позиции. Ее доля в торговом обороте Верхнеудинского рынка составляла 81,3 %, и лишь 18,7 % приходилось на государственную и кооперативную торговлю. В последующие годы в республике наблюдалось активное вытеснение частной торговли. В результате к концу 1932 г. частная торговля была практически полностью вытеснена. Развитие торговли шло в соответствии с бурным ростом экономики. Розничный товарооборот вырос к 1940 г., по сравнению с 1923 г., в 61,2 раза и составил 67,3 млн руб. (табл. 1.11). В отрасли было занято 5,5 тыс. чел. [Социалистическое строительство… 1933; 350 лет с Россией 2011].

Таблица 1.11

Динамика розничного товарооборота

Год	Розничный товарооборот, включая общественное питание, млн руб.			Доля государственной и кооперативной торговли в общем объеме товарооборота, %
	Государственная и кооперативная торговля	Частная торговля	Итого	
1923	0,6	0,5	1,1	54
1928	2,6	0,2	2,8	93
1932	10,4	0,1	10,5	99
1937	55,6	–	55,6	100
1940	67,3	–	67,3	100

Жилищное строительство

Со дня образования БМАССР строительство превратилось в одну из крупнейших отраслей материального производства, способную непрерывно пополнять основные фонды республики (табл. 1.12). За годы первых пятилеток здесь заново созданы промышленные предприятия машиностроения, приборостроения, химической, авиационной, угольной, черной и цветной металлургии, лесозаготовительной, промышленности строительных материалов. Развивалось строительство и в сельском хозяйстве. В широких масштабах проводились реконструкция и расширение действующих предприятий, построенных в годы первых пятилеток.

Таблица 1.12

Жилищное строительство в городских поселениях*
(без жилой площади строений общественного назначения)

Категория	Жилая площадь, возведенная в:			
	1923 г.	1924 г.	1925 г.	1930 г.
Всего, м^2	3134	4551	5902	17402
В т. ч.: государственное строительство	236	2054	2211	6316
общественное строительство	–	–	382	2586
частное строительство	2898	2497	3309	8500

* В границах административно-территориального деления Бурят-Монгольской АССР 1927 г.

В жилищном строительстве, напротив, наблюдалось несоответствие роста жилфонда столицы республики г. Верхнеудинска с общим ростом экономики, притоком населения. Столица из небольшого провинциального города превратилась в административный и индустриальный центр республики. Растущее с каждым годом строительство промышленных и других предприятий, расширение учебных заведений предопределили огромный спрос на жилье [350 лет с Россией 2011].

Таким образом, в развитии экономики республики за 1923–1940 гг. на основе пятилетних планов (пятилеток) произошли кардинальные перемены. Проведена индустриализация экономики, создано более 280 промышленных предприятий, из них такие крупнейшие, как паровозовагоноремонтный, стекольный, авиационный заводы, Джидинский вольфрамово-молибденовый комбинат. Объем промышленной продук-

ции вырос в 8,5 раза, что заложило основу развития промышленности республики на десятилетия вперед.

В растениеводстве наряду с количественным ростом посевных площадей в 2,3 раза произошла значительная перегруппировка между отдельными культурами в направлении возрастающего удельного веса посевов пшеницы, овса и технических культур. В результате агротехнических мероприятий постоянно повышалась урожайность, в целом валовой сбор зерна увеличился в 4 раза, картофеля и овощей – в 3,9 раза.

В животноводстве также произошли значительные изменения: производство скота и птицы на убой выросло на 31 %, молока – на 14 %, яиц – в 2,1 раза, шерсти – в 3,4 раза. Республика из отсталой аграрной превратилась в аграрно-индустриальную.

1.2. Экономика республики в годы Великой Отечественной войны

Великая Отечественная война привела к резким изменениям в структуре и размещении производства в СССР. В сравнительно узких хронологических рамках резко изменились задачи, стоявшие перед народным хозяйством. В условиях оккупации значительной части территории страны важную роль стали играть регионы востока Советского Союза, которые должны были в кратчайшие сроки обеспечить выпуск продукции, остро необходимой фронту. Экономика СССР в целом и БМАССР в частности была вынуждена встать на военные рельсы.

Промышленность

Предвоенный период в республике характеризуется довольно высокими темпами капитального строительства, о чем говорят увеличивающиеся капиталовложения в промышленность. Благодаря развернувшемуся строительству быстро возросли основные промышленно-производственные фонды. В 1940 г. основные фонды, по сравнению с 1932 г., возросли в 40 раз [Великая Победа… 2020].

Великая Отечественная война временно прервала высокие темпы развития всей промышленности БМАССР. Бурятия, находившаяся в глубоком тылу, как и вся страна, перестраивалась на жизнь по законам военного времени. В республику было перемещено несколько промышленных предприятий из центральных областей страны. В частности, из Николаевской области был эвакуирован Очаковский рыбокон-

сервный завод (завод был восстановлен в Нижнеангарске под названием Северо-Байкальский рыбоконсервный завод и пущен на полную мощность 1 марта 1942 г.). На производственную базу Улан-Удэнского ПВРЗ перевезено и установлено оборудование Острогожского вагоноремонтного завода из Воронежской области и литейно-механического цеха Люблинского вагоноремонтного завода. На Улан-Удэнский авиационный завод № 99 была доставлена часть оборудования Московского предприятия авиационной промышленности [Бурятия в годы… 1974].

Ведущие промышленные предприятия начали производить оборонную продукцию, выпуск которой непрерывно увеличивался. Нужды фронта обеспечивали Улан-Удэнский ПВРЗ, мясоконсервный комбинат, стекольный, авиационный, судостроительный заводы, Джидинский вольфрамово-молибденовый комбинат, предприятия пищевой, легкой, мясной и других отраслей промышленности.

Перевод промышленности на военный лад привел к резкой смене номенклатуры выпускаемых изделий, освоению новых видов продукции, перестройке технологических процессов, внедрению новых форм производственной специализации. В результате уже в первые месяцы войны на промышленных предприятиях республики был налажен выпуск военной продукции [Боронова: эл. ресурс].

По решению Государственного комитета обороны (ГКО) на Улан-Удэнском паровозо-вагонном заводе был организован выпуск трех видов оборонной продукции: снарядов, мин и минометов, кроме того, выпускались поезда особого назначения, бронеплощадки. К концу 1942 г. удельный вес военной продукции составил 65,6 %. Улан-удэнский завод «Механлит» также стал выпускать оборонную продукцию, а в конце 1941 г. освоил еще два вида новой продукции оборонного значения. Перестраивал работу Джидинский вольфрамовый комбинат – единственное тогда предприятие цветной металлургии на востоке страны. В 1941–1942 гг. добыча вольфрамового концентрата возросла, по сравнению с 1940 г., в 1,5 раза.

Немаловажной задачей при перестройке промышленности Бурятии на военный лад было обеспечение снабжения предприятий топливом. С захватом врагом Донбасса возросло значение угольных бассейнов востока, в т. ч. Бурятии.

Один из ведущих военных заводов Восточной Сибири – Улан-Удэнский авиационный освоил ремонт самолетов И-16, бомбардировщиков СБ, а также ремонт авиационных двигателей. В годы войны за-

вод выпускал истребители Ла-5, Ла-7, Ла-9, ремонтировал бомбардировщики. Улан-удэнские швейные, кожевенные, меховые и обувные предприятия перешли на выпуск обмундирования для Красной Армии.

Улан-Удэнский стекольный завод наряду с основной работой перешел на выпуск автомобильного стекла, аптечной посуды и фасонных изделий для сталелитейного цеха ПВРЗ. Мебельные фабрики стали выпускать лыжи, ящики для снарядов и мин, деревянные детали самолетов, оружие. Предприятия пищевой промышленности также выпускали продукцию для военных нужд. На Улан-удэнском спиртзаводе и мясокомбинате было организовано производство сухого спирта, пищевых концентратов, горючей смеси против танков.

Неотложные нужды фронта, эвакуация промышленных предприятий поставили перед промышленностью Бурятии ряд сложных задач, главной из которых было обеспечение действующих и эвакуированных предприятий электроэнергией. Накануне войны электробаланс в Бурятии был напряженным. К концу 1941 г. нехватка электроэнергии стала сдерживать работу фабрик и заводов, поэтому в планах капитального строительства важное место занимали энергетические объекты. В первый период войны в республике были построены многочисленные новые установки, в т. ч. ТЭЦ при Тимлюйском цементном заводе и Баргузинская электростанция.

К 1945 г. производство электроэнергии в Бурятии возросло до 104,7 млн кВт·ч (в 1943 г. – 75,6 млн кВт·ч). Несмотря на увеличение мощностей электростанций, наблюдалась ее нехватка. В связи с этим отпуск электроэнергии на бытовые нужды был ограничен, на предприятиях шли движения за ее экономию [Базаржапов 2000]. К середине 1942 г. перестройка промышленности и всего народного хозяйства республики на военный лад в целом завершилась. Основные показатели промышленности в военные годы представлены в таблице 1.13.

Рост производства в 1945 г. в процентах к 1940 г. в машиностроении и металлообработке составил 119,6 %, в легкой промышленности – 156,6, в топливной – 440,7 %. Однако по другим отраслям, не связанным с военной продукцией, наблюдалось снижение производства. Так, индекс промышленного производства промышленности строительных материалов составил лишь 6,4 %, лесной, деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной – 34,6, стекольной и фарфоро-фаянсовой – 57,6 %. В пищевой промышленности также наблюдалось незначительное падение – 96,1 %, хотя все военные годы отрасль показывала по-

ложительную динамику производства. В целом объем промышленного производства снизился на 7,6 % (табл. 1.14).

Таблица 1.13

Основные показатели промышленности

Показатель	1941 г.	1942 г.	1943 г.	1944 г.	1945 г.
Среднегодовая численность рабочих (включая рабочих на дому), чел.	31253	28552	34285	33131	33537
Валовая продукция (в ценах 1926/1927 гг.), тыс. руб.	252802	229327	244190	229603	204727
Основные производственные фонды (в ценах 1926/1927 гг.), тыс. руб.	455029	516021	552684	598980	613753

Сост. по: [Великая Победа… 2020].

Таблица 1.14

Валовая продукция по отраслям промышленности, % к 1940 г.

Отрасль	1941 г.	1942 г.	1943 г.	1944 г.	1945 г.
Промышленность, всего	114,1	103,5	110,2	103,6	92,4
В т. ч.: электроэнергетика	132,1	114,9	78,9	69,5	75,1
топливная промышленность	117,6	277,8	379,3	382,9	440,7
машиностроение и металлообработка	115,8	110,9	150,1	136,7	119,6
лесная, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленность	99,6	61,3	50,7	43,1	34,6
промышленность строительных материалов	80,9	33,3	9,8	8,0	6,4
стекольная и фарфорофаянсовая промышленность	134,4	51,3	34,7	48,7	57,6
пищевая промышленность	118,8	127,3	114,2	106,3	96,1
легкая промышленность	104,9	87,1	133,0	151,3	154,6

Сост. по: [Там же].

Перестройка промышленного производства для военных нужд привела к значительному изменению его структуры: возросла доля маши-

ностроения и металлообработки, увеличившись с 33,0 % в 1941 г. до 42,2 % в 1945 г., легкой промышленности – с 4 до 7,3 %.

Наряду с переориентацией существующих производств на военные нужды характерной чертой развития республики в годы войны стало значительное расширение государственных и кооперативных промышленных предприятий, работающих на местном сырье. Со второй половины 1941 г. по март 1944 г. было создано 150 новых предприятий, цехов и артелей, в аймаках республики организовано 14 промкомбинатов и 6 пищекомбинатов. Местная и кооперативная промышленность республики не только сыграла большую роль в удовлетворении потребностей населения республики в продовольственных товарах и предметах ширпотреба, но и внесла свой вклад в дело снабжения фронта военным обмундированием и обувью [Бурятия в годы… 1974].

В целях более полного и рационального использования местного и привозного животноводческого сырья было начато строительство Улан-Удэнской суконной фабрики производительностью в 800 тыс. м сукна в год. Но первую свою продукцию в размере 2,9 тыс. м шерстяных тканей суконная фабрика выдала в 1945 г. [Там же].

В годы войны значительно расширился ассортимент товаров народного потребления для гражданского населения и армии. Местные промышленные предприятия освоили выпуск новых видов продукции: стеклянной посуды, хозяйственного мыла и спичек, пуговиц и швейных изделий, кожаной и войлочной обуви, плодоовощных консервов и др. Наряду с продукцией для тружеников тыла небольшие фабрики, мастерские и артели производили амуницию и снаряжение для фронта (табл. 1.15).

Сельское хозяйство

В годы Великой Отечественной войны в стране сократилась численность населения, особенно трудоспособного возраста. Это коснулось и сельского населения, поскольку на села не распространялась практика бронирования. Помимо призыва на фронт из села пополнялись и трудовые резервы страны, в частности лесной и металлургической отраслей промышленности, а подростков призывали в школы ФЗО и ремесленные училища взамен рабочих, ушедших на фронт.

Если в 1940 г. население колхозов республики составляло 241,7 тыс. чел., то в 1945 г. – 185,9 тыс., т. е. почти наполовину меньше. Если в 1940 г. трудоспособным было 42 % крестьянского населения, то в 1944 г. – только 34,8 % [Будаева: эл. ресурс] (табл. 1.16).

Таблица 1.15

Производство отдельных видов продукции в натуральном выражении

Продукция	1941 г.	1942 г.	1943 г.	1945 г.
Электроэнергия, млн кВт·ч	104	93	98	105
Уголь, тыс. т	101	99	144	186
Сталь, тыс. т	14	14	16	8
Деловая древесина (вывозка), тыс. плотн. $м^3$	1285	686	488	409
Пиломатериалы, тыс. $м^3$	222	147	74,0	55
Кирпич строительный, млн шт.	41	10	2	3
Стекло оконное, тыс. $м^2$	9594	716	684	1234
Известь строительная, тыс. т	8	5	2	3
Чулочно-носочные изделия, тыс. пар	11	7	21	11
Верхний трикотаж, тыс. шт.	35	7	28	18
Юфть и мостовье, тыс. $дм^2$	15080	7057	3404	832
Обувь кожаная, тыс. пар	42	63	105	78
Обувь валяная, тыс. пар	52	57	85	91
Мясо (без производства колхозами; включая субпродукты I категории), т	15789	21908	18023	16337
Колбасные изделия, т	2417	3538	4636	2550
Животное масло, т	1182	879	1037	695
Мука, тыс. т	123	97	–	63
Крупа, тыс. т	8	8	–	4
Улов рыбы, т	11980	17880	15971	9983
Консервы всех видов, тыс. условных банок	16092	27421	23825	16144
Сыры жирные, т	56	42	46	50
Макаронные изделия, т	–	1176	1236	956
Кондитерские изделия, т	1965	1656	1687	457
Спирт этиловый, тыс. дкл	183	140	92	69
Пиво, тыс. дкл	284	217	137	196

Сост. по: [ГАРБ. Ф. Р-196. Оп. 2. Д. 26. Л. 54–58; Оп. 14. Д. 255. Л. 53; Д. 840. Л. 246]; здесь и далее тире – нет данных.

Таблица 1.16

Население в колхозах БМАССР (на конец года), тыс. чел.

Показатель	1940 г.	1941 г.	1942 г.	1943 г.	1944 г.	1945 г.
Наличное население колхозов	241,7	212,8	205,9	194,3	188,9	185,9
Трудоспособное население	99,2	82,1	71,4	67,4	65,7	72,8
Число мужчин в возрасте от 16 до 60 лет	45,5	27,9	17,4	15,9	15,6	–
Число трудоспособных мужчин, % к общему числу трудоспособного населения в колхозах	45,8	33,9	24,3	23,6	23,7	–

Возможным путем возмещения дефицита рабочей силы стало максимальное увеличение производственной нагрузки на каждого работающего. Решая проблему кадров для села, партийные и хозяйственные органы первым делом взяли курс на максимальное использование женского труда. С 1940 по 1944 г. доля женщин в составе трудоспособного населения Бурятии возросла более чем в 1,5 раза. Уже в 1944 г. женщины составляли 64,5 % общего числа трудоспособных колхозников. На полях республики в 1943 г. трудилось 2013 женщин-трактористок, что составляло 65,0 % всех механизаторов.

Вместе с женщинами работали и дети. За период 1941–1944 гг. на полях было занято 36,3 % школьников от общего числа всех учащихся на тот период, в 1942– 1943 гг. – 37,6 %, в 1943–1944 гг. – 26,6, в 1944–1945 гг. – 30 %.

Война отвлекла от сельскохозяйственного производства не только людские, но и значительные материально-технические ресурсы. На 1 июня 1941 г. в МТС (машинно-тракторные станции) БМАССР имелось 1650 тракторов. В этом же году из МТС было мобилизовано для Красной Армии 16,8 % тракторов. С 1 июня 1941 г. по 1 апреля 1944 г. машинно-тракторный парк республики уменьшился на 18 %, к лету 1944 г. осталось 1388 тракторов, в основном колесных завоза 1932–1934 гг., т. е. эти трактора работали уже по 10–12 лет. Большая их часть была амортизирована. Ежегодно проводился осенне-зимний ремонт колесных тракторов. МТС своими силами не могли полностью восстановить работоспособность тракторов, и 40 % после ремонта не могли работать весь сезон. Другая часть тракторов простаивала из-за

нехватки запасных деталей. По данным отчетов МТС республики, ощущался острый недостаток сеялок и жаток, не хватало 150–200 тракторных и 1000 конных сеялок, 700 жаток. По состоянию на 1 августа 1941 г. МТС республики располагали 887 единицами автотранспорта, на 1 июня 1944 г. осталось 189 машин. Число грузовых автомашин, занятых в сельском хозяйстве, сократилось с 1389 в конце 1940 г. до 382 к концу 1945 г.

Существенно уменьшилось снабжение горючими и смазочными материалами. В целях экономии горючего часть тракторов и автомобилей переводили на местное твердое топливо: дрова, торф, уголь.

Степень механизации сельскохозяйственных работ в колхозах уменьшилась с 43,6 % в 1940 г. до 14,2 и 16,2 % в 1942 г. и 1943 г. соответственно. Невыполнение планов МТС ставило колхозы в труднейшее положение, приводило к срыву сельскохозяйственных работ. Значение приобретает рациональное использование рабочего скота. Из-за нехватки лошадей в полевых работах использовали коров и быков, что приводило к растягиванию сроков сельскохозяйственных работ. Падение уровня механизации работ, невыполнение планов подъема паров и зяби, плана тракторных работ – все это вело к неизбежному падению качества и плодородия земель, снижению урожайности.

В годы Великой Отечественной войны произошли существенные изменения в кормовой базе животноводства. Возросла роль собственной кормовой базы животноводческих хозяйств, колхозы и совхозы перешли на широкое использование местных сенокосных угодий и пастбищ. Однако все военные годы наблюдалась недостаточная обеспеченность кормами. Так, на зиму 1943–1944 гг. было заготовлено сена всего 50,9 % нужного количества. В зиму 1944–1945 гг. обеспеченность кормами хотя и несколько улучшилась, но все еще была недостаточной – 69,7 %. Существенное изменение кормовой базы животноводства, приведшее к общему сокращению приплода и росту падежа всех видов скота, представлено в таблице 1.17.

Особенно снизилось поголовье свиней (в 4,3 раза), что было связано с сокращением объемов концентрированных кормов. Существенно уменьшилось также количество лошадей. На сокращение поголовья скота повлияло обязательное выделение скота районам, освобожденным от оккупации. Тяжелое положение в животноводстве привело к снижению производства основных продуктов животноводства (табл. 1.18).

Таблица 1.17

Поголовье сельскохозяйственных животных
в хозяйствах всех категорий; на конец года, тыс. голов

Показатель	1941 г.	1942 г.	1943 г.	1944 г.	1945 г.
Крупный рогатый скот	394,6	372,9	376,5	305,8	298,9
В т. ч.: коровы	154,7	150,7	144,9	126,3	122,1
свиньи	66,4	45,4	41,9	20,5	15,6
овцы и козы	665,0	661,4	603,5	473,4	465,1
лошади	125,6	113,8	101,9	93,7	91,9

Сост. по: [ГАРБ. Ф. Р-195. Оп. 13. Д. 267. Л. 271; Д. 276. Л. 14; Д. 1953. Л. 2].

Таблица 1.18

Производство основных продуктов животноводства в 1945 г.
в хозяйствах всех категорий, тыс. т

Показатель	Всего	% к 1940 г.
Мясо скота и птицы (в убойном весе)	18,4	78,0
Молоко	52,0	86,0
Шерсть (немытая), т	626,0	83,6
Яйца, млн шт.	8,7	60,4

В годы войны несколько изменилась структура посевных площадей. Продовольственные трудности заставили население региона увеличить площади под картофель. В Бурятии картофельные поля за этот период расширились на 29 %. В 1941 г. впервые на полях БМАССР посеяна сахарная свекла на площади 152 га, в 1942 г. площадь посевов этой культуры увеличилась до 860 га. Колхозы осваивали в промышленных масштабах и такие новые для себя сельскохозяйственные культуры, как табак, подсолнечник, конопля. В целом по Бурятии за 1941–1945 гг. посевы технических культур увеличились примерно в 2,4 раза [Бурятия в годы… 1974] (табл. 1.19).

Увеличение посевов отразилось и на объеме уборочных работ, выросла нагрузка на одного колхозника. Более того, ухудшилось состояние пахотных земель, которые требовали большого ухода, но в военные годы для этого не было достаточных ресурсов. В последующие годы колхозы и совхозы были вынуждены сокращать посевные площади, что было связано с тем, что сельское хозяйство Бурятии работало на износ, уменьшились его материально-технические средства, кадры,

ухудшилось качество обработки почвы, упало ее плодородие. Из-за нарушения агротехники, ряда других причин (отсутствие минеральных удобрений, некачественный семенной материал и др.) снизилась урожайность и, следовательно, сократился валовой сбор сельскохозяйственных культур (табл. 1.20).

Таблица 1.19

Посевные площади основных сельскохозяйственных культур в хозяйствах всех категорий, тыс. га

Показатель	1941 г.	1942 г.	1943 г.	1944 г.	1945 г.
Вся посевная площадь	431,4	509,6	454,6	449,8	401,6
Из нее: зерновые и зернобобовые культуры	382,5	434,8	402,2	382,5	349,4
картофель и овощебахчевые культуры	36,1	25,6	25,8	20,3	24,2
технические культуры	2,3	8,1	8,2	2,3	4,5

Сост. по: [ГАРБ. Ф. Р-196. Оп. 6. Д. 20. Л. 13–21, 33–41].

Таблица 1.20

Производство основных продуктов растениеводства в хозяйствах всех категорий, тыс. т

Показатель	1942 г.	1944 г.	1945 г.
Зерно (в весе после доработки)	318,5	120,3	61,7
Картофель	58,4	118,5	80,0
Овощи	–	–	26,7
В процентах к 1940 г.			
Зерно (в весе после доработки)	107,7	40,7	20,9
Картофель	78,9	160,1	108,1
Овощи	–	–	137,6

Сост. по: [Там же. Д. 22. Л. 2–4].

Строительство

Несмотря на трудные военные годы, в республике осуществлялось капитальное строительство. Объемы его за годы войны оставались немалыми, хотя и резко сократились: почти в 2,5 раза в среднем в год против среднегодового объема строительства за предвоенные три с

половиной года третьей пятилетки. Были расширены производственные мощности ряда крупных предприятий Бурятии. Значительные работы были проведены по усилению мощности электрических станций. В 1945 г. они дали электроэнергии на 28 % больше, чем в 1941 г.

В начале 1941 г. было принято решение о строительстве наряду с другими заводами на востоке страны мотороремонтного завода в пос. Селендума. Здесь предполагалось ремонтировать и военную технику. В марте 1945 г. состоялся его пуск в эксплуатацию.

На основе постановления СНК СССР и ЦК ВКП(б) от 6 января 1942 г. «О развитии рыбных промыслов в бассейнах рек Сибири и Дальнего Востока» рыбная промышленность Бурятии получила от государства крупные средства на капитальные работы. В системе Байкалрыбтреста было создано 4 рыбзавода (Верхнеангарский, Баргузинский, Дубининский и Улан-Удэнский), база активного лова на ст. Мысовая, 3 моторорыболовные станции (Нижнеангарская, Усть-Баргузинская и Кударинская) и 25 рыболовецких артелей; построены томатный завод, судостроительная верфь, 27 рыбоприемных и рыбоперерабатывающих пунктов, 5 рыбокоптильных цехов, 10 цехов по выработке рыбных концентратов, 2 холодильника и рыбоконсервный завод. Намного возросла материально-техническая база рыбной промышленности.

Также за годы войны были построены Илькинский авторемонтный завод, предприятия строительных материалов (Шалутский известковый завод, Заиграевский комбинат), махорочная фабрика, новые цеха на предприятиях местной промышленности. Было начато строительство Улан-Удэнской суконной фабрики, Бичурского сахарного завода, расширена валяльно-войлочная фабрика. Только за 1942 г. было открыто 21 предприятие по линии местной государственной и кооперативной промышленности. Также росли капитальные вложения в жилищно-коммунальное хозяйство и социальную сферу (табл. 1.21).

Транспорт и связь

Великая Отечественная война внесла коренные изменения в работу транспорта и явилась суровой проверкой его жизнеспособности. Огромную роль в переводе народного хозяйства на военные рельсы играл железнодорожный транспорт. С первых же дней войны был введен график военного времени, который предусматривал первоочередной пропуск военных маршрутов, установление очередности в приеме грузов, ограничение пассажирских перевозок. Стал практиковаться

пропуск спаренных поездов, принимались меры к увеличению скорости движения. Сокращались интервалы движения между поездами. Транспортники Бурятии (4-е отделение ВСЖД) с первых дней войны стали бороться за отличное содержание дороги и бесперебойное движение поездов.

Таблица 1.21

Капитальные вложения в жилищно-коммунальное хозяйство и социальную сферу, тыс. руб.

Сфера народного хозяйства	1941 г.	1942 г.	1943 г.	1944 г.	1945 г.
Здравоохранение	–	624,0	468,0	608,0	1398,7
Просвещение	2991,2	471,9	546,0	534,0	1418
Соцобеспечение	–	35,0	56,0	26,0	10,0
Кинофикация	–	104,0	62,0	222,0	220,0
Искусство	–	–	100,0	422,0	522,3
Жилищно-коммунальное хозяйство	–	–	1372,2	2651,5	3501,3

Сост. по: [ГАРБ. Ф. Р-195. Оп. 13. Д. 434. Л. 112; Д. 439. Л. 120; Д. 303. Л. 6–7; Д. 428. Л. 228, 230, 234, 236, 238; Д. 434. Л. 107об., 109об., 110; Д. 435. Л. 84; Д. 439. Л. 106, 115, 117].

Накануне войны состояние железной дороги республики было неудовлетворительным. Некоторые ее дистанции являлись аварийными. За первые 4 месяца войны свыше 20 тыс. человеко-смен было занято на ремонте путей. За это время уложено 600 км пути, заменено 150 тыс. шпал, 102 км рельсов, отремонтировано 860 км пути, в результате чего увеличился поток воинских эшелонов с востока на фронт [Базаржапов 2000] .

К началу Великой Отечественной войны авиапредприятие республики было оснащено современной авиационной техникой, укомплектован летный состав. В декабре 1941 г. в пос. Джида было создано летное транспортное подразделение, в распоряжение которого поступили четырехмоторные самолеты Ант-6. Задачей авиаотряда стала транспортировка сырья для оборонной промышленности.

Немаловажную роль в перевозке грузов и пассажиров играл автомобильный транспорт. Грузооборот его на протяжении всего военного периода неуклонно возрастал (табл. 1.22).

Таблица 1.22

Основные показатели автомобильного транспорта общего пользования Министерства автомобильного транспорта и шоссейных дорог РСФСР по БМАССР

Показатель	1941 г.	1942 г.	1943 г.	1944 г.	1945 г.
Перевезено грузов, тыс. т	27,0	26,0	38,2	34,5	24,7
Грузооборот, тыс. т-км	357,5	322,6	700,1	945,5	1180,4
Перевезено пассажиров	–	–	–	2628	1654
Пассажирооборот, тыс. пас.-км	–	–	–	32,0	34,7

Сост. по: [ГАРБ. Ф. Р-195. Оп. 13. Д. 428. Л. 225; Д. 424. Л. 46; Д. 439. Л. 125].

Таким образом, сосредоточение в руках государства основных средств производства обеспечило быструю перестройку народного хозяйства СССР на военные рельсы, которая коснулась буквально всех сторон экономической и общественно-политической жизни БМАССР. Перестроившись на военный лад, предприятия Бурятии увеличили производство необходимого для фронта металла, редких руд, боеприпасов, снаряжения. Усилиями рабочих были размещены, восстановлены и введены в действие эвакуированные из западных районов страны промышленные предприятия. Эвакуация увеличила производственные мощности Бурятии, вызвала появление новых отраслей промышленности. Были созданы новые предприятия местной государственной и кооперативной промышленности.

В сельском хозяйстве, наоборот, сложилась тяжелая ситуация из-за нехватки рабочих рук, сельскохозяйственной техники. Тяжелое положение в животноводстве и растениеводстве привело к снижению производства основных продуктов сельского хозяйства. Продовольственные трудности заставили население республики увеличить площади под картофель и технические культуры.

Тем не менее, несмотря на значительные издержки, вызванные потерями и расходами военного времени, народное хозяйство республики выдержало и внесло значительный вклад в победу в Великой Отечественной войне.

1.3. Развитие экономики Бурятии в послевоенный период

В послевоенный период перед экономикой БМАССР стояли сложные задачи. Требовалась значительная модернизация экономики, перевод ее на мирные рельсы в условиях сложности развития восточных регионов в связи с восстановлением западных регионов СССР. В программе хозяйственного и культурного строительства на 1946–1950 гг. (четвертый пятилетний план), утвержденной Верховными Советами СССР и РСФСР, предусматривалось дальнейшее развитие в БМАССР сельского хозяйства, транспортного машиностроения, увеличение добычи цветных и редких металлов, развитие пищевой, топливной, лесной промышленности и промышленности строительных материалов.

Промышленность

Основной задачей нового, четвертого пятилетнего плана развития народного хозяйства республики стало значительное превышение довоенного уровня в области промышленности, подъема производительных сил на новую, более высокую ступень.

Перестройку народного хозяйства Бурятия начала с уменьшенной, по сравнению с довоенной, численностью рабочего класса. Но уже в середине 1946 г. она стала резко возрастать за счет вернувшихся с фронта, а также выпускников училищ трудовых резервов и курсов на производствах и при МТС. Важным условием быстрого восстановления и развития народного хозяйства в годы первой послевоенной пятилетки была организация эффективной системы подготовки и переподготовки кадров для обеспечения промышленности рабочей силой, причем первостепенное значение приобретало улучшение подготовки и повышение квалификации рабочих [Восстановление народного хозяйства…: эл. ресурс] (табл. 1.23).

Характерной чертой развития промышленности БМАССР в этот период было широкое и быстрое развертывание капитального строительства. В первом послевоенном году промышленность пополнилась новостройками: в строй действующих вступили Улан-Удэнская суконная фабрика, Селендумский мотороремонтный завод, Баянгольская электростанция. Важной частью технического прогресса стала электрификация народного хозяйства. Уровень энергетической базы не соответствовал планам развития промышленного производства, требовалось большее количество электрической и тепловой энергии [Там же].

Укрепление энергетической базы шло по линии расширения старых электростанций и строительства мелких для нужд отдельных предприятий и городов. Уже в 1946 г. была построена электростанция при Селенгинском сульфатном заводе. Самой крупной станцией, построенной в годы четвертой пятилетки, стала ТЭЦ Гусиноозерского шахтоуправления. Промышленные электростанции составляли 78,7 % мощности электростанций, коммунальные – 11 %, остальная доля приходилась на транспортные, сельские и прочие станции. 63,4 % электростанций работали на дефицитном жидком топливе; твердое топливо, преимущественно уголь, использовали 32,5 % электростанций, гидроэнергетические ресурсы – 4,1 %. Все это свидетельствовало о том, что энергетика республики пока еще основывалась на недостаточно эффективной базе. Тем не менее к 1950 г. производство электроэнергии, по сравнению с довоенным периодом, выросло в 2,1 раза [Санжиева 1986].

Таблица 1.23

Основные показатели промышленности

Показатель	1946 г.	1947 г.	1948 г.	1949 г.	1950 г.
Число предприятий	3446	3554	3542	3731	3627
Среднегодовая численность рабочих (включая работающих на дому)	36102	37357	41447	46878	51032
Валовая продукция в ценах 1926–1927 гг., тыс. руб.	194828	243221	292534	306323	314833
Основные производственные фонды в ценах 1926–1927 гг., тыс. руб.	649868	668208	697068	766637	857127

Сост. по: [Великая Победа… 2020].

Исключительное значение для дальнейшего индустриального развития республики имела угольная промышленность. Добыча угля выросла, по сравнению с довоенным периодом, в 14,8 раза.

В машиностроении и металлообработке работали 2 предприятия союзного и 11 предприятий республиканского подчинения. Самое крупное из них – Улан-Удэнский ПВРЗ с 1946 г. был переведен на серийное производство новых паровозов и вагонов. Перестройке подверглась работа инструментального, кузнечного, литейного цехов. К 1948 г. ПВРЗ выпустил новых паровозов СО в 3–4 раза больше, чем в

1946 г., и в 24 раза больше, чем в 1940 г. В 1949 г. в строй вошел новый мощный товарный паровоз типа 1-5-2.

Улан-Удэнский судоремонтный завод по существу стал судостроительным. Помимо капитального и текущего ремонта судов и барж завод освоил строительство крупных металлических барж, буксирных пароходов, теплоходов-толкачей. В общей сложности завод сосредоточил в своих руках около 90 % судостроения речного флота Восточной Сибири, выполнил ряд правительственных заказов: баржи-понтоны для Ангарской ГЭС, сухогрузные металлические баржи для Братской ГЭС и др. Завод «Механлит» производил ремонт трелевочных тракторов, автомашин, изготавливал различный инвентарь для лесозаготовительных предприятий.

Промышленность строительных материалов была представлена тремя профилирующими производствами – цементным, кирпичным и стекольным. В послевоенный период в строй действующих вошли Тимлюйский цементный завод, Заиграевский и Улан-Удэнский шлакоблочные заводы, Улан-Удэнский асфальтобетонный завод, было начато строительство шиферного завода, Татауровского кирпичного и нескольких мелких кирпичных заводов в районах республики. Заметно расширился ассортимент выпускаемой продукции.

Пищевая и легкая промышленность специализировалась на производстве мяса и мясопродуктов, рыбы и шерстяных тканей. Была расширена материально-производственная и сырьевая база легкой промышленности за счет строительства новых и увеличения мощности действующих предприятий. В послевоенные годы была построена Улан-Удэнская суконная фабрика (1946 г.), вступили в строй Кяхтинская обувная, прядильно-трикотажная и швейная фабрики и другие предприятия местного значения.

Коренной перестройке была подвергнута лесная промышленность.

Местная и кооперативная промышленность освоила производство дефицитных товаров – эмалированной посуды, стройматериалов, мебели, телег, саней, хозяйственной веревки, дегтя и т. д. Потребкооперацией были открыты предприятия и мастерские по производству промышленных и продовольственных товаров, и уже к началу 1946 г. ими было выпущено продукции на 1418,5 тыс. руб. (в ценах соответствующих лет).

Главным итогом послевоенной пятилетки стало то, что в 1950 г. по всей промышленности республики уровень 1940 г. в производстве валовой продукции был превзойден на 42,1 % (табл. 1.24).

Таблица 1.24

Динамика валовой продукции промышленности

Год	% к	
	предыдущему году	1940 г.
1946	95,2	87,9
1947	124,8	109,8
1948	120,3	132,0
1949	104,7	138,3
1950	102,8	142,1

Сост. по: [Великая Победа… 2020].

Рост производства в 1950 г. в процентах к 1940 г. наблюдался практически во всех отраслях промышленности: так, в топливной он составил 13,4 раза, в легкой промышленности – 158,5 %, в электроэнергетике – 150,9, в машиностроении и металлообработке – 119,6, в лесной, деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности – 146,5 %. Снижение объемов производства наблюдалось лишь в промышленности строительных материалов – 61,3 % (табл. 1.25).

Послевоенная перестройка промышленного производства привела к изменению его структуры. В валовой продукции значительно возросла доля лесной, деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности, увеличившись с 9,6 % в 1946 г. до 18 % в 1950 г., при одновременном уменьшении доли машиностроения и металлообработки с 37,3 до 30 %.

Рассматривая производство продукции в натуральном выражении, отмечаем, что добыча угля возросла с 39 тыс. т в 1940 г. до 576 тыс. т в 1950 г., или в 14,8 раза; производство электроэнергии выросло в 1950 г. к довоенному уровню в 2,1 раза и составило 174 млн кВт·ч; вывозка деловой древесины выросла в 1,8 раза (2620 тыс. плотных $м^3$), оконного стекла – в 2,7 раза (3,0 млн $м^2$), мяса – в 1,9 раза (25,8 тыс. т), консервов – в 11 раз (25 млн усл. банок) и др. Производство отдельных видов продукции в натуральном выражении представлено в таблице 1.26.

Таблица 1.25

Валовая продукция по отраслям промышленности, % к 1940 г.

Продукция отраслей	1946 г.	1947 г.	1948 г.	1949 г.	1950 г.
Промышленность	**87,9**	**109,8**	**132,0**	**138,3**	**142,1**
В т. ч.: электроэнергетика	85,0	90,1	108,9	149,5	150,9
топливная	в 6,7 р.	в 8,3 р.	в 11,9 р.	в 12,3 р.	в 13,4 р.
машиностроение и металлообработка	100,8	125,7	159,7	148,3	131,0
лесная, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная	48,0	57,3	91,7	129,6	146,5
строительных материалов	15,9	17,0	35,1	42,0	61,3
стекольная и фарфоро-фаянсовая	67,5	114,2	118,3	149,7	141,8
пищевая	88,0	119,6	124,0	128,5	147,0
легкая	166,0	144,9	164,9	153,5	158,5

Сост. по: [Великая Победа... 2020].

Таблица 1.26

Производство отдельных видов продукции в натуральном выражении

Показатель	1940 г.	1946 г.	1950 г.
1	2	3	4
Электроэнергия, млн кВт·ч	81,9	115	174
Уголь, тыс. т	39,1	–	576
Сталь, тыс. т	8,9	–	15
Вывозка деловой древесины, тыс. плотных $м^3$	1437	727	2620
Пиломатериалы, тыс. $м^3$	207	78	349
Кирпич строительный, млн шт.	40,0	9,8	27,4
Известь строительная, тыс. т	9,9	5,1	7,6
Стекло оконное, тыс. $м^2$	2012	1534	3000
Верхний трикотаж, тыс. шт.	23,6	21,6	26
Шерстяные ткани, тыс. пог. м	–	43,4	666
Чулочно-носочные изделия, тыс. пар	11,0	7	34
Юфть и мостовье, тыс. $дцм^2$	16330	4483	1156
Обувь кожаная, тыс. пар	46,0	97	93

Окончание табл. 1.26

1	2	3	4
Обувь валяная, тыс. пар	44,0	108,9	90
Сахар-песок, т	–	–	153
Мясо (без производства колхозами; включая субпродукты I категории)*, т	13306	9156	25811
Колбасные изделия, т	3165	3444	5732
Улов рыбы, т	11528	7919	8449
Масло животное *, тыс. т	680	2000	1345
Сыры жирные, т	41	29	58
Мука, тыс. т	125	73,1	85,5
Макаронные изделия, т	292	904	1953
Кондитерские изделия, т	1050	421	2534
Консервы всех видов, тыс. усл. банок	2281	13103	25005
Спирт этиловый, тыс. дкл	188	125	207
Пиво, тыс. дкл	217	198	258

Сост. по: ГАРБ. Ф. Р-196. Оп. 14. Д. 255. Л. 246; Д. 238. Л. 14; Д. 840. Л. 227, 234, 235, 241–243; Д. 982. Л. 7, 13, 21, 22, 25 [Бурятская АССР… 1967; Народное хозяйство 1957, 1963]. *Данные относятся к промышленному производству и не включают производство в хозяйствах.

Сельское хозяйство

Сельское хозяйство БМАССР вступило в послевоенное пятилетие с подорванной войной материально-технической базой и резко сократившимися трудовыми ресурсами. Трудоспособное население колхозов в 1946 г. составило 73,1 тыс. чел., т. е. сократилось, по сравнению с 1940 г., на 23,9 тыс. чел. Количество колхозных дворов уменьшилось с 54527 в 1940 г. до 47645 в 1945 г.

В 1941 г. тракторный парк республики насчитывал 1728 единиц, в 1946 г. – 1699, автомобилей – 1389 и 382, зерноуборочных комбайнов – 566 и 675 соответственно. Ремонт сильно изношенной техники был затруднен из-за отсутствия запасных частей. Большинство МТС располагало слабой материально-технической базой, участие их в механизации животноводческих ферм было минимальным. Задача комплексной механизации сельского хозяйства не была решена. Восстановление и рост машинно-тракторного парка вели к некоторому повышению уровня механизации сельскохозяйственных работ: в 1946 г. она составляла в колхозах республики 38,0 %, в 1947 г. – 45 %.

В животноводстве в послевоенный период сложилась тяжелейшая ситуация, которая усугубилась засухой 1946 г., вследствие которой обеспеченность кормами составила 58,3 %, что привело к высокому падежу молодняка. В 1950 г. по стране в целом был превзойден довоенный уровень численности всех видов продуктивного скота, но в Бурятии поголовье крупного рогатого скота было меньше уровня 1940 г. на 9,4 %, поголовье лошадей – на 27,2, поголовье свиней – на 57,2; лишь по поголовью овец и коз наблюдался рост на 16,8% (табл. 1.27).

Таблица 1.27

Поголовье сельскохозяйственных животных
в хозяйствах всех категорий; на конец года, тыс. голов

Поголовье	1946 г.	1947 г.	1948 г.	1949 г.	1950 г.
Крупный рогатый скот	304,9	324,5	357,0	389,2	375,2
В т. ч.: коровы	120,1	122,0	129,1	136,9	131,9
свиньи	13,7	16,3	34,1	47,8	42,8
овцы и козы	487,0	530,4	603,0	728,7	745,9
лошади	83,9	83,4	87,4	94,9	101,8

Приведено по: ГАРБ. Ф. Р-195. Оп. 13. Д. 306. Л. 184, 261; Д. 2345. Л. 8.

Из таблицы 1.28 следует, что животноводство, оставаясь основной отраслью сельского хозяйства Бурятии, было малопродуктивным: производство скота и птицы на убой в 1950 г. составило 80,9 % к уровню 1940 г. Однако по другим видам продукции животноводства наблюдался рост: так, производство молока выросло на 34,9 %, шерсти – на 35 %, яиц – в 2,1 раза.

Таблица 1.28

Производство основных продуктов животноводства в 1950 г.
в хозяйствах всех категорий

Продукция	Всего	% к 1940 г.
Скот и птица на убой (в убойном весе), тыс. т	19,1	80,9
Молоко, тыс. т	81,6	134,9
Шерсть (немытая), т	1011,0	135,0
Яйца, млн шт.	29,0	в 2,1 р.

Сост. по: [Великая Победа… 2020].

В растениеводстве за военные и послевоенные годы изменилась структура посевных площадей. Продовольственные трудности заставили население региона увеличить площади под картофель, к 1950 г. они расширились на 32 % к уровню 1940 г. В годы войны в республике начали выращивать сахарную свеклу, в 1945 г. она занимала площадь 1300 га, 1000 га из которых размещались в колхозах Бичурского района, где получали по 200–300 ц с га, хотя эта культура была новой для БМАССР [Сельское хозяйство…: эл. ресурс]. Колхозы осваивали в промышленных масштабах и такие новые для себя сельскохозяйственные культуры, как табак, подсолнечник, конопля. В целом по Бурятии посевы технических культур в 1950 г. увеличились к 1940 г. примерно в 2,4 раза. Посевные площади зерновых и зернобобовых культур, наоборот, сократились и в 1950 г. составили 93,5 % к уровню 1940 г. (табл. 1.29).

Таблица 1.29

Посевные площади основных сельскохозяйственных культур в хозяйствах всех категорий, тыс. га

Культуры	1946 г.	1947 г.	1948 г.	1949 г.	1950 г.
Вся посевная площадь	335,9	346,1	379,1	388,9	417,4
Зерновые и зернобобовые культуры	290,0	304,8	328,2	334,9	341,6
Картофель и овощебахчевые культуры	22,2	18,4	23,3	23,8	22,3
Технические культуры	3,6	4,1	4,4	4,4	4,5

Сост. по: ГАРБ. Ф. Р-195. Оп. 13. Д. 2345. Л. 9.

Неудовлетворительное состояние материально-технических средств в колхозах и совхозах привело к ухудшению качества обработки почвы. Из-за нарушения агротехники, ряда других причин (отсутствия минеральных удобрений, некачественного семенного материала и др.) снизилась урожайность и, следовательно, сократился валовой сбор сельскохозяйственных культур, кроме картофеля. Производство зерна и овощей в 1950 г. составило 38,1 и 94,8 % соответственно к уровню 1940 г. (табл. 1.30).

Таблица 1.30

Производство основных продуктов растениеводства в 1950 г. в хозяйствах всех категорий, тыс. т

Продукция	Всего	% к 1940 г.
Зерно (в весе после доработки)	112,6	38,1
Овощи	18,4	94,8
Картофель	129,9	175,5

Приведено по: ГАРБ. Ф. Р-195. Оп. 13. Д. 2345.

Строительство

Война нанесла огромный ущерб производственным фондам страны, приведя к большим разрушениям в промышленности, сельском хозяйстве и на транспорте. Серьезно пострадал во время войны жилой фонд. Поэтому существенный рост капитальных вложений в районах Сибири, в т. ч. и Бурятии, начался с 60-х гг., т. е. с момента, когда были почти полностью восстановлены разрушенные войной хозяйства, города, села. Тем не менее за четвертую пятилетку (1946–1950 гг.) были введены в действие городская электростанция, Улан-Удэнская тонкосуконная фабрика, Бичурский сахарный завод, Еловский комбинат строительных материалов, Баргузинский, Итанцинский леспромхозы, Кяхтинская дизельная электростанция, Кяхтинская обувная фабрика [Бурятская АССР… 1967]. Была начата электрификация сельского хозяйства республики. В ряде колхозов на электроэнергии работали зерноочистительные машины, мельницы, пилорамы, механические мастерские, кузницы, столярные мастерские, стригальные пункты. В 1946 г. началось строительство Каленовской, Байкало-Кударинской, Карбаиновской, Аргадинской, Убукунской ГЭС и др. Колхозы проявили большой интерес к электрификации, поэтому вместо 12 электростанций по плану велось строительство 18 объектов, из которых 15 были сданы в эксплуатацию в 1946 г. За пятилетие было электрифицировано 75 % совхозов, 80 % МТС и 14,2 % колхозов [Санжиева 1986]. К концу пятилетки мощность сельских электростанций достигла 3,3 тыс. кВт против 0,5 тыс. кВт в 1940 г., а выработка электроэнергии увеличилась с 0,3 млн кВт·ч до 3,2 млн кВт·ч.

В жилищном строительстве также наблюдались положительные тенденции. За пятилетку было построено 331,3 тыс. кв. м общей площади против 316,7 тыс. кв. м, введенных за 8 лет в 1933–1940-х гг. (табл. 1.31).

Таблица 1.31

Строительство жилых домов, тыс. кв. м общей площади

Жилой фонд	1933–1940 гг.		1941–1945 гг.		1946–1950 гг.	
	тыс. кв. м	%	тыс. кв. м	%	тыс. кв. м	%
Всего	316,7	100,0	42,5	100,0	331,3	100,0
Обобществленный фонд	281,5	88,9	33,1	77,9	279,4	84,3
Фонд личной собственности	35,3	11,1	9,4	22,1	51,9	15,7

Транспорт и связь

Сразу после завершения Великой Отечественной войны была начата реконструкция Транссибирской магистрали. Линия Улан-Удэ – Наушки продлена до Улан-Батора (1950 г.) и Пекина (1956 г.), таким образом, она превратилась в участок международной магистрали [Экономическое и социальное развитие… 1982].

Грузоперевозки железнодорожного транспорта на протяжении всего послевоенного периода неуклонно возрастали, и к 1950 г. были перевыполнены довоенные значения: по отправке грузов – на 49,7 %, по прибытию – на 32,2 % (табл. 1.32). Перевозки пассажиров железнодорожным транспортом к 1950 г. также превысили довоенный уровень на 17,3 % (1117 тыс. чел.).

Немаловажную роль в восстановлении экономики играл автомобильный транспорт, грузооборот которого в 1950 г., в сравнении с 1940 г., вырос в 11,9 раза, а пассажирооборот – в 2,8 раза (табл. 1.33).

В культурном обслуживании населения большая роль отводилась радио. К 1953 г. количество радиоузлов в республике превысило довоенный уровень в 3,5 раза, число радиотрансляционных точек – в 2,9 раза. Было радиофицировано около 70 % колхозов, в Северо-Байкальском, Окинском, Кижингинском, Селенгинском и Бичурском аймаках осуществлена сплошная радиофикация [Касаткина 2006].

Торговля

Деятельность всей торговли Бурятии и, в частности, потребительской кооперации в первые два года послевоенной пятилетки развертывалась в направлении отмены карточной системы снабжения и перехода к широкой торговле. Чтобы осуществить эти мероприятия, необхо-

димо было создать ряд экономических предпосылок, важнейшей из которых являлось увеличение выпуска продукции промышленности и сельского хозяйства, в т. ч. товаров народного потребления. В 1947 г. потребкооперацией в городах и рабочих поселках было открыто дополнительно 15 магазинов, 27 ларьков и палаток, 14 чайных и закусочных.

Таблица 1.32

Перевозки отдельных видов грузов железнодорожным транспортом Министерства путей сообщения, тыс. т

Перевозки грузов	1940 г.	1946 г.	1950 г.
Отправлено грузов всего	**1736**	**1061**	**2599**
В т. ч.: каменный уголь	–	227	490
минеральные строительные материалы	389	160	370
лесные грузы (без дров)	342,2	346	1139
хлебные грузы	127,3	72	140
Прибыло грузов всего	**1796**	**1434**	**2374**
В т. ч.: каменный уголь	693	638	1067
нефтяные грузы	–	60	104
минеральные строительные материалы	204	82	364
хлебные грузы	201	213	171

Сост. по: [Народное хозяйство... 1963].

Таблица 1.33

Основные показатели автомобильного транспорта общего пользования Министерства автомобильного транспорта и шоссейных дорог РСФСР по БМАССР*

Показатель	1946 г.	1947 г.	1948 г.	1950 г.	раз, к 1940 г.
Перевезено грузов, тыс. т	26,8	32,4	44,1	90,4	в 11,9
Грузооборот, тыс. т-км	1006,0	1423,3	1728,0	2470	в 11,8
Перевезено пассажиров, тыс. чел.	188,9	498,9	597,6	975	в 2,4
Пассажирооборот, тыс. пасс.-км	1457,3	4640,0	6277,9	8919	в 2,8

Приведено. по: ГАРБ. Ф. Р-195. Оп. 13. Д. 317. Л. 54, 55; Д. 339. Л. 9, 10 (данные Автоуправления при Совете Министров БМАССР) [Народное хозяйство… 1957; 1963].

Для дополнительной мобилизации продовольственных ресурсов и улучшения снабжения населения проводились ярмарки, активное участие в которых принимали и кооперативные организации. Так, в ярмарке, проведенной в начале 1948 г. в Улан-Удэ, доля товаров, проданных потребительской кооперацией, составила: мяса – 40 %, молока и молочных продуктов – 17, рыбы – 64 %.

Развитие кооперативной торговли в городах и рабочих поселках способствовало снижению рыночных цен. Так, например, на центральном колхозном рынке в Улан-Удэ цены на важнейшие сельхозпродукты кооперативной торговли в 1948 г. снизились, по сравнению с 1947 г., почти в 2 раза.

После подготовки соответствующих экономических и организационно-технических предпосылок Советское правительство приняло решение об отмене карточной системы и проведении денежной реформы (постановление Совета министров СССР и ЦК ВКП(б) от 14 декабря 1947 г. «О проведении денежной реформы и отмене карточек на продовольственные и промышленные товары») [Очерки истории… 1974]. То есть уже через два года после окончания войны Советский Союз первым из стран, участвовавших в войне, отменил карточную систему снабжения населения. С 1947 по 1954 г. семь раз снижались государственные розничные цены. Наряду со снижением цен росли денежные и натуральные доходы крестьян, заработная плата рабочих и служащих, значительно возрос уровень жизни населения. Розничный товарооборот государственной и кооперативной торговли неуклонно возрастал и к 1950 г. превысил довоенный уровень на 4 % (в сопоставимых ценах), составив 133,9 млн руб. (табл. 1.34).

Таблица 1.34

Розничный товарооборот государственной и кооперативной торговли, включая общественное питание (в ценах соответствующих лет), млн руб.

Товарооборот	1946 г.	1947 г.	1948 г.	1949 г.	1950 г.
Весь розничный товарооборот государственной и кооперативной торговли	90,9	117,4	118,9	129,4	133,9
Розничная торговля	73,8	94,7	101,9	111,9	115,7
Общественное питание	17,1	22,7	17,0	17,5	18,2

В Бурятии в 1950 г. розничный товарооборот потребительской кооперации составил 38 млн руб. (больше, по сравнению с 1945 г., в 2 раза). Розничная торговая сеть к концу четвертой пятилетки состояла из 814 предприятий против 491 в 1945 г. Удельный вес розничного товарооборота потребкооперации в товарообороте республики составлял в 1950 г. 28 % (без оборота сельхозпродуктов).

Большое внимание уделялось в эти годы расширению специализированной розничной торговой сети. Было начато строительство новых раймагов, сельмагов, культмагов и т. д. Только в 1950 г. было построено 32 магазина [Очерки истории… 1974].

Таким образом, в послевоенные годы перед республикой стояли сложные задачи. Требовалась значительная модернизация экономики, перевод ее на мирные рельсы в условиях сложности развития восточных регионов в связи с восстановлением западных регионов СССР.

В промышленности республики довоенный уровень (1940 г.) производства валовой продукции был превзойден на 42,1 %. Значительный рост производства наблюдался практически во всех отраслях промышленности.

В строй действующих предприятий вступили: Улан-Удэнская суконная фабрика, Селендумский моторемонтный завод, ТЭЦ Гусиноозерского шахтоуправления, Тимлюйский цементный завод, Заиграевский и Улан-Удэнский шлакоблочные заводы, Улан-Удэнский асфальтобетонный завод.

В результате электрификации народного хозяйства производство электроэнергии к 1950 г., по сравнению с довоенным периодом, выросло в 2,1 раза. Исключительное значение для дальнейшего индустриального развития республики имела угольная промышленность. Добыча угля выросла, по сравнению с довоенным периодом, в 14,8 раза.

Была расширена материально-производственная и сырьевая база легкой промышленности за счет строительства новых и увеличения мощности действующих предприятий. Местная и кооперативная промышленность освоила производство дефицитных товаров – эмалированной посуды, стройматериалов, мебели, телег, саней, хозяйственной веревки, дегтя и др.

Однако в сельском хозяйстве сложилась неблагополучная ситуация. Поголовье скота из-за засухи 1946 г. было меньше довоенного, производство мяса сократилось на 19,1 %. Тем не менее по другим видам продукции животноводства наблюдался рост: так, производство моло-

ка выросло на 34,9 %, шерсти – на 35 %, яиц – в 2,1 раза. В растениеводстве из-за сокращения посевных площадей производство зерна составило лишь 38,1 % к уровню 1940 г.

В строительстве введены в действие городская электростанция, Улан-Удэнская тонкосуконная фабрика, Бичурский сахарный завод, Еловский комбинат строительных материалов, Баргузинский, Итанцинский леспромхозы, Кяхтинская дизельная электростанция, Кяхтинская обувная фабрика. Была начата электрификация сельского хозяйства республики. В жилищном строительстве также наблюдались положительные тенденции. За 1946–1950 гг. было введено 331,3 тыс. кв. м общей площади против 316,7 тыс. в 1933–1940 гг.

Грузо- и пассажироперевозки железнодорожного транспорта неуклонно возрастали на протяжении всего послевоенного периода, и к 1950 г. на 49,7 % были перевыполнены довоенные значения по отправке грузов и на 17,3 % – по перевозке пассажиров. Выросли объемы деятельности автомобильного транспорта, грузооборот которого в 1950 г., в сравнении с 1940 г., вырос в 11,9 раза, а пассажирооборот – в 2,8 раза. Розничный товарооборот государственной и кооперативной торговли в 1950 г. превысил довоенный уровень на 4 % (в сопоставимых ценах).

В целом за годы четвертой, послевоенной, пятилетки основная задача, которая заключалась в восстановлении и превышении довоенного уровня промышленности и сельского хозяйства, была выполнена.

1.4. Экономическое развитие Бурятской АССР

В 1950-е гг. народное хозяйство Бурятии, как и страны, продолжало динамично развиваться. Была принята Программа формирования народно-хозяйственного комплекса СССР, реализация которой должна была обеспечить рост производительности труда, технический прогресс, развитие важных отраслей промышленности. С 1965 г. стала внедряться экономическая реформа, направленная на усиление экономических рычагов и расширение самостоятельности предприятий при сохранении административно-командной системы [Экономическая реформа...: эл. ресурс].

Промышленность

К концу 1950-х гг. основными отраслями промышленности республики являлись цветная металлургия, электроэнергетика, машиностроe-

ние и металлообработка, топливная, лесная, стекольная, строительных материалов, легкая и пищевая [Восстановление народного хозяйства...: эл. ресурс]. Основные показатели промышленности представлены в таблице 1.35 [Республика Бурятия... 1998].

Таблица 1.35

Основные показатели промышленности

Показатель	1960 г.	1970 г.	1980 г.	1990 г.
Число предприятий, ед.	2071	1736	1879	2229
Объем промышленной продукции, млн руб.	355	1021	1708	2375
Среднегодовая численность промышленно-производственного персонала, тыс. чел.	66,5	90,0	115,0	110,6
В т. ч. рабочих	55,7	73,6	90,3	91,8
Основные фонды промышленной деятельности (по балансовой стоимости) на конец года, млн руб.	216,6	538,5	1483,8	2269

В 1961 г. вступила в строй Кяхтинская прядильно-трикотажная фабрика, в 1963 г. – Улан-Удэнская фабрика первичной обработки шерсти, в 1964 г. – завод «Теплоприбор». Пищевая промышленность к концу 1950-х гг. насчитывала около 300 предприятий. Наибольший удельный вес в ней занимал Улан-Удэнский мясокомбинат, обеспечивавший десятую часть общесоюзного производства мясных консервов. Молочная промышленность была представлена 60 заводами в районах и построенным в 1955 г. Улан-Удэнским молочным заводом.

За 1966–1970 гг. промышленность республики добилась значительного увеличения выпуска продукции и улучшения качества. За пятилетие ее объем возрос в 1,6 раза. Среднегодовой темп прироста валовой продукции за пятилетие составил 10,5 %, что значительно выше среднегодового темпа прироста за предшествующую пятилетку (1961–1965) – 7,6 %.

За годы пятилетки была проведена большая работа по развитию и внедрению новой техники. Осуществлялись мероприятия по автоматизации производственных процессов, созданию новых видов машин, механизмов, приборов и материалов на комбинате «Забайкаллес», Улан-Удэнском гормолкомбинате, заводах «Электромашина» и авиационном.

Промышленность за годы IX пятилетки (1971–1975) увеличила выпуск валовой продукции на 49 %. Опережающими темпами развивались машиностроение и металлообработка, электроэнергетика, промышленность строительных материалов. В 1973 г. машиностроение республики пополнилось новым, крупнейшим в стране заводом металлических мостовых конструкций. В конце 1976 г. дала ток от первого агрегата Гусиноозерская ГРЭС.

За годы X пятилетки (1976–1980) объем промышленного производства увеличился на 16,2 %. Опережающими темпами производились электроэнергия, электродвигатели переменного тока, клинкер, цемент, шерсть мытая, ткани шерстяные, товарная пищевая продукция, спирт-сырец, стиральные машины. Вместе с тем сократилось производство товаров культурно-бытового и хозяйственного обихода. В экономике преобладал экстенсивный путь развития. Прирост валовой продукции шел за счет строительства новых предприятий и увеличения численности работающих. Прирост производительности труда в промышленности республики в 1966–1970-х гг. составлял 42 %, а в 1976–1980-х гг. – 4,4 % [История Бурятии... 2009].

В XI пятилетке (1981–1985) рост объема производства промышленной продукции составил 113 %. Опережающими темпами выпускались цемент, шифер, ткани шерстяные готовые, бельевой трикотаж, цельномолочная продукция, масло животное, комбикорма.

В XII пятилетке (1986–1990) рост объема производства промышленной продукции составил 112,8 %. Увеличилась добыча угля, производство целлюлозы, картона, оконного стекла, древесностружечных плит. Вместе с тем снизилось производство электроэнергии, машин для животноводства и кормопроизводства, тракторных прицепов, деловой древесины, пиломатериалов, строительного кирпича, цемента, шифера [Республика Бурятия... 1998] (табл. 1.36).

Сельское хозяйство

Отрасль ежегодно получала большое количество разнообразной техники. На начало 1967 г. в сельском хозяйстве республики имелось около 6 тыс. тракторов, свыше 2,4 тыс. зерновых комбайнов, свыше 800 силосоуборочных комбайнов и др.

Среднегодовой валовой сбор за 1971–1975 гг., по сравнению с 1966–1970 гг., по зерновым культурам увеличился на 39,6 тыс. т (8 %), значительно возросли валовые сборы: овса – на 38,1 тыс. т (47 %), ячменя – на 10,5 тыс. т (69 %), гороха – на 4,7 тыс. т (45 %).

Таблица 1.36

Производство отдельных видов продукции в натуральном выражении

Вид продукции	Год			
	1960	1970	1980	1990
Электроэнергия, млн кВт·ч	503	862	4428	4598
Уголь, тыс. т	1148	1354	3408	4541
Сварные металлоконструкции, тыс. т	–	9,0	33,4	69,4
Вывозка древесины, тыс. плотных $м^3$	5564	5462	5629	4034
Цемент, тыс. т	468	597	639	650
Листы асбестоцементные (шифер), млн условных плиток	138	181	238	235
Стекло оконное, млн $м^2$	7,0	14,3	14,5	14,6
Валяная и фетровая обувь, тыс. пар	233	226	185	211
Ткани шерстяные, тыс. $м^2$	1909	2134	2763	2494
Посуда стальная эмалированная, т	956	1465	1774	1243
Мясо, включая субпродукты I категории, т	33616	34005	31484	45225
Животное масло, т	2563	2784	2498	3004
Консервы, тыс. усл. банок	36585	35557	36392	30405
Кондитерские изделия, т	3283	7900	21498	24974
Макаронные изделия, т	3224	4700	5968	7310

Земледелие имело в основном зерновое направление. Из 877 тыс. га всей посевной площади в 1975 г. (против 184 тыс. га в 1923 г.) 607 тыс. га было занято зерновыми, главным образом яровой пшеницей, а также рожью, овсом и др. Значительное место в посевах занимали кормовые культуры, овощи и картофель.

Прошедшие годы X пятилетки (1976–1980) в погодном отношении были крайне неблагоприятны для сельскохозяйственного производства. Среднегодовой валовой сбор за прошедшую пятилетку, по сравнению с предыдущей, сократился по зерновым культурам на 213 тыс. т, или на 42 %, картофеля – на 79,6 тыс. т, или на 34 %.

Показатели производства сельскохозяйственных культур в XI пятилетке (1981–1985) значительно улучшились. Среднегодовой валовой сбор, по сравнению с X пятилеткой, увеличился по зерновым культу-

рам на 54 % и составил 457 тыс. т, картофеля и овощей – на 47 % (соответственно 223 и 35,1 тыс. т).

Среднегодовой валовой сбор зерна за 5 лет (1986–1990) составил 540,5 тыс. т (рост на 18 %), картофеля – 226 тыс. т, овощей – 36,7 тыс. т (рост на 5 %) (табл. 1.37).

Таблица 1.37

Производство основных продуктов растениеводства в хозяйствах всех категорий, тыс. т

Продукция	1960 г.	1970 г.	1980 г.	1990 г.
Зерно (в весе после доработки)	286,2	468,6	169,0	450,8
Картофель	140,2	289,7	82,2	178,9
Овощи	30,4	35,4	24,4	42,3

В животноводстве республики также произошли количественные и качественные изменения. Производство продукции животноводства за период 1971–1975 гг., по сравнению с периодом 1951–1955 гг., возросло по мясу в 2,4 раза, молоку – в 2,4, яйцу – в 4,8 и шерсти – в 3,9 раза.

Производство основных видов продукции животноводства во всех категориях хозяйств в 1975 г., по сравнению с 1970 г., имело рост по мясу на 15 %, молоку – на 12, яйцу – на 19, шерсти – на 11 %.

Вместо прежнего низкопродуктивного местного скота в основном выращивался высокопродуктивный скот симментальской, казахской белоголовой, калмыцкой и других пород. Овцеводство давало не грубую, как раньше, а тонкорунную шерсть. Традиционной отраслью животноводства являлось также коневодство, а новыми, быстрорастущими – свиноводство и птицеводство (табл. 1.38).

За годы X пятилетки, несмотря на неблагоприятные погодные условия последних лет, производство продукции животноводства, по сравнению с IX пятилеткой, увеличилось в среднем на 4 %.

За годы XI пятилетки, по сравнению с предыдущей, сократилось производство молока и шерсти. В 1985 г. объем производства мяса, по сравнению с 1980 г., снизился на 29 %, молока – на 22, яиц – на 8, шерсти – на 18 %. За 5 лет поголовье крупного рогатого скота увеличилось на 6 %, свиней и птицы – на 12 %, составив соответственно 508,2; 249,6; 3086 тыс. голов. Поголовье овец снизилось на 155 тыс. голов, или на 9 %.

Производство продукции животноводства за 1986–1990 гг. в среднем увеличилось по мясу на 16 %, молоку – на 19, яйцу – на 37, по

шерсти снизилось на 5 %. Продолжался рост поголовья скота и птицы: так, на 1 января 1991 г. поголовье крупного рогатого скота, свиней и птицы увеличилось на 10 %, по сравнению с 1 января 1986 г. [Республика Бурятия... 1998].

Таблица 1.38

Производство основных продуктов животноводства в хозяйствах всех категорий, тыс. т

Показатель	1960 г.	1970 г.	1980 г.	1990 г.
Скот и птица на убой (в убойном весе), тыс. т	33,9	49,2	53,8	72,3
В т. ч.: крупный рогатый скот	15,4	21,0	19,2	30,4
свиньи	8,7	14,3	18,9	22,1
овцы и козы	6,9	9,2	6,8	8,8
птица	0,8	3,5	8,2	9,5
молоко, тыс. т	176,4	211,5	204,7	272,7
яйца, млн шт.	101,3	150,6	192,2	316,4
шерсть, т	4292	5340	5310	5236

Строительство

В послевоенные годы строительство превратилось в одну из крупнейших отраслей материального производства. Существенный рост капитальных вложений в районах Сибири, включая Бурятию, начался с 1960-х гг., когда были почти полностью восстановлены разрушенные войной хозяйства, города, села.

За период 1956–1960 гг. построены и введены в эксплуатацию такие крупные предприятия, как Таловский завод железобетонных конструкций, Татауровский комбинат строительных материалов, Тимлюйский шиферный завод, Кяхтинская прядильно-трикотажная фабрика. В дальнейшем расширялись ЛВРЗ, стекольный завод, тонкосуконная фабрика и ряд других предприятий. За 5 лет (1961–1965) построены и сданы в эксплуатацию фабрика первичной обработки шерсти, завод крупнопанельного домостроения, карьер «Татарский ключ». Были увеличены мощности на Кяхтинской прядильно-трикотажной фабрике, Гусиноозерском комбинате строительных материалов, в Байкальском, Курбинском, Баргузинском и других леспромхозах, Таловском ЖБК, на Улан-Удэнской ТЭЦ, на заводе «Теплоприбор», в Гусиноозерском шахтоуправлении, на мясоконсервном комбинате.

На развитие народного хозяйства за пятилетку было направлено 649 млн руб., выполнено строительно-монтажных работ на 438 млн руб.

За годы VIII пятилетки (1966–1970) введены в строй завод силикатного кирпича на 79 млн шт. в год, Сотниковская птицефабрика на 100 тыс. кур-несушек, хлебозавод в пос. Селенгинск на 30 т хлеба в сутки, витаминный завод на 600 т ягод в год, макаронная фабрика на 16 т в сутки, республиканская типография на 84 млн оттисков, сортировочная фабрика известкового карьера «Татарский ключ» на 310 тыс. т. На развитие народного хозяйства республики за пятилетку было направлено 1002,1 млн руб. капитальных вложений, прирост составил 54 %.

За IX пятилетку (1971–1975) сданы в эксплуатацию основные мощности Селенгинского ЦКК по производству целлюлозы на 145 тыс. т, картона – на 140 тыс. т в год, кондитерская фабрика по производству кондитерских изделий на 14,5 тыс. т в год, ЗММК по производству стальных конструкций на 50 тыс. т, завод КПД на 57 тыс. $м^3$ изделий, птицеобрабатывающий цех «Мясопрома» на 30 т в смену, предприятие по производству масла животного на 50 т переработанного молока в смену. Объем капитальных вложений выполнен за пятилетку на 1844 млн руб., или на 97 %.

В X пятилетке (1976–1980) на развитие всех отраслей народного хозяйства было направлено 2883 млн руб. капитальных вложений. В значительных размерах капитальные вложения были освоены за пятилетку на строительстве Бурятского участка БАМ (27 %), Гусиноозерской ГРЭС (5 %), в сельском хозяйстве по всему комплексу работ (22 %).

За годы XI пятилетки (1981–1985) капитальные вложения в народное хозяйство увеличились, по сравнению с X пятилеткой, на 23 % и составили 3,6 млрд руб. На развитие производственных отраслей использовано 77 % капитальных вложений, в т. ч. 46 % – на строительство БАМ.

За 5 лет выведены на полную проектную мощность хлебозавод в с. Турунтаево, тароремонтное предприятие, Северобайкальский молзавод. Дополнительные мощности введены в объединении «Бурятферммаш», на Джидакомбинате, в Хандагатайском леспромхозе, на Улан-Удэнском молочном комбинате.

За 5 лет XII пятилетки (1986–1990) на развитие народного хозяйства использовано 4,8 млрд руб. капитальных вложений за счет всех источников финансирования. Рост размеров капитальных вложений носил в течение четырех лет пятилетки постоянный характер, в 1990 г. про-

изошло снижение на 14 %. За 5 лет введены в действие железнодорожные линии Бурятского участка БАМ (565 км), городские АТС (на 24,7 тыс. номеров) и т. д.

В 1990 г. капитальные вложения в строительство объектов непроизводственного назначения снизились, так же как и в производственном строительстве. Объем строительно-монтажных работ сократился на 3 % из-за разрыва хозяйственных связей, снижения выпуска строительных материалов, ухудшения трудовой дисциплины.

В жилищном строительстве в целом наблюдались положительные тенденции. Строительство жилья постоянно увеличивалось, и в 1986–1990 гг. его объем достиг 2590 тыс. кв. м, из них 2248 тыс. кв. м построено государственными предприятиями. В 1961–1965 гг. началось строительство жилья жилищно-строительными кооперативами, и больше всего жилья введено ими в 1986–1990 гг. – 55,9 тыс. кв. м [Республика Бурятия... 1998] (табл. 1.39).

Таблица 1.39

Ввод в действие жилых домов, тыс. кв. м общей площади

Год	Всего построено	В том числе		Удельный вес жилых домов в общем вводе, %	
		населением за свой счет и с помощью кредитов	жилищно-строительными кооперативами	населением	жилищно-строительными кооперативами
1970	300,0	15,4	12,4	5,1	4,1
1980	344,5	17,0	4,1	4,9	1,2
1990	535,4	47,9	15,8	8,9	3,0

Транспорт

Развитие путей сообщения и транспорта являлось в условиях республики с ее территориальной разбросанностью и обширными неосвоенными пространствами решающим фактором роста экономики. За анализируемый период в транспортной инфраструктуре республики наблюдались значительные преобразования. Так, за счет ввода железнодорожных линий БАМ эксплуатационная протяженность железных дорог выросла в 1,9 раза и составила 1200 км. Интенсивно строились автомобильные дороги с твердым покрытием, длина которых выросла с 1518 км в 1960 г. до 10019 км в 1990 г. (рост в 6,6 раза). Длина трамвайных путей выросла в 3 раза. Немаловажную роль в транспортном

обслуживании играл водный и воздушный транспорт. Увеличивалось количество подвижного пассажирского и грузового состава. Основные показатели развития транспортной инфраструктуры представлены в таблице 1.40 [Республика Бурятия... 1998].

Таблица 1.40

Основные показатели транспортной инфраструктуры

Инфраструктура	1960 г.	1970 г.	1980 г.	1990 г.
Эксплуатационная длина путей сообщения общего пользования (на конец года)				
Железнодорожные пути	646	646	646	1200
В т. ч. электрифицированные	–	169	386	940
Автомобильные дороги с твердым покрытием	1518	3134	4960	10019
Трамвайные пути	18,7	36,0	43,4	56,9
Внутренние водные судоходные пути	2150	2209	2390	1684
Грузовой подвижной состав				
Грузовые автомобили – всего	…	13484	21957	21893
Пассажирский подвижной состав				
Автобусы общего пользования	276	465	590	713
Автомобили легковые – всего	…	5466	29774	64044
Трамвайные вагоны	40	90	66	83
Гражданские воздушные суда – всего	…	51	51	53

Грузоперевозки железнодорожного транспорта на протяжении всего периода неуклонно возрастали и к 1990 г. превысили уровень 1960 г. в 1,9 раза, перевозки пассажиров – в 4,6 раза.

За период с 1970 по 1986 г. наблюдалось увеличение перевозок грузов водным транспортом с 1,2 до 3,1 млн т. С 1987 по 1991 г. началось постепенное снижение объемов перевозок грузов – 3,0 до 2,6 млн т за счет уменьшения перевозок лесных и строительных материалов.

Автомобильным транспортом в 1990 г. перевезено 145,7 млн т грузов, что в 4,6 раза больше уровня 1960 г., пассажиров – 157,8 млн чел. (рост в 6 раз).

Важную роль в республике играл воздушный транспорт. Внешние авиалинии связывали столицу республики г. Улан-Удэ с Москвой, Новосибирском, Иркутском, Читой, Хабаровском и многими другими городами страны, а также со столицей Монголии Улан-Батором. Протяженность внутренних авиалиний составляла более 10 тыс. км. Они связывали г. Улан-Удэ со многими крупными населенными пунктами республики. Основные показатели транспорта представлены в таблице 1.41 [Республика Бурятия... 1998].

Таблица 1.41

Основные показатели транспортных перевозок

Показатель	Год			
	1960	1970	1980	1990
Перевезено грузов транспортом общего пользования, тыс. т:				
Железнодорожным	6873	8256	9458	12873
Автомобильным (включая ведомственный)	31588	41351	138854	145722
Внутренним водным	792	1201	2133	2917
Воздушным	…	…	16	12
Перевезено пассажиров транспортом общего пользования, тыс. чел.:				
Железнодорожным	1173	2329	3263	5450
Автомобильным (включая ведомственный)	26463	47183	72903	157800
Трамвайным	16600	31700	35600	41983
Внутренним водным	44	77	27	2,4
Воздушным	–	…	615	860

Таким образом, в эпоху социализма наблюдался значительный рост производства во всех отраслях экономики. В промышленности республики были созданы новые отрасли, шла дальнейшая механизация и автоматизация производственных процессов.

Развитие сельского хозяйства республики также начинало набирать темпы. Отрасль ежегодно получала большое количество разнообразной техники. Наблюдался постоянный рост продукции растениеводства и животноводства.

В строительстве заново созданы промышленные предприятия машиностроения, приборостроения, химической, авиационной, угольной, черной и цветной металлургии, лесозаготовительной, промышленности

строительных материалов. В широких масштабах проводились работы по реконструкции и расширению действующих предприятий, построенных в годы первых пятилеток. В жилищном строительстве также наблюдались положительные тенденции.

Грузо- и пассажироперевозки железнодорожного транспорта на протяжении всего анализируемого периода неуклонно возрастали. Росли также объемы деятельности автомобильного, водного и воздушного транспорта.

Однако к концу 1980-х гг. практически во всех отраслях экономики Бурятии наблюдается снижение объемов производства продукции. Основными причинами этого стали разрыв хозяйственных связей, снижение спроса на выпускаемую продукцию, ухудшение трудовой дисциплины, т. е. экономика республики, как и страны в целом, подходила к кризису 1990-х гг.

Глава 2
Экономика республики на современном этапе

2.1. Анализ экономического развития РБ в постсоветский период

С началом радикальных реформ в России экономика Бурятии оказалась в очень сложном положении. Стремительный рост транспортных тарифов, цен на энергоносители и тарифов на тепло- и электроэнергию добавился к сокращению размеров внутреннего рынка для ключевых отраслей региональной экономики. Специализация республики сложилась за многие годы и была представлена в основном добывающими отраслями и оборонными производствами. Изменилась оборонная доктрина, что повлекло за собой сокращение спроса на военную продукцию.

Резко сократилось промышленное производство и, как следствие, спрос на сырье. Сокращение спроса обострило конкуренцию на внутреннем рынке России. Выдерживать эту конкуренцию для местных производителей стало труднее. В конечном счете высокие транспортные и энергетические тарифы сделали значительную часть продукции, производимой в Бурятии, неконкурентоспособной по ценам. Регион оказался фактически отрезанным от внутреннего российского рынка. Республика Бурятия, как и другие дальневосточные территории, стала утрачивать созданный в советские годы производственный потенциал, а сокращение числа привлекательных рабочих мест привело к оттоку населения [Лексин 2014].

К середине 1990-х гг. ситуация стала критической не только в сфере производства, но и в социальной. Население «голосовало» ногами против снижения уровня и качества жизни. Экономический кризис привел к значительному миграционному оттоку населения в западные и южные регионы страны и существенному ухудшению условий для воспроизводства человеческого капитала [Ефимов и др. 2015].

К концу 1980-х гг. практически во всех отраслях экономики Бурятии наблюдалось снижение объемов производства продукции. Основными причинами стали разрыв хозяйственных связей, снижение спроса на выпускаемую продукцию, ухудшение трудовой дисциплины. Экономика республики, как и страны в целом, подходила к кризису

1990-х гг. Падение объемов производства началось в 1990 г., когда было произведено продукции на 4,4 % меньше, чем в 1989 г. За 1990 г. по 60 % изделий сокращено производство по сравнению с 1989 г. Особенно резко сократились выработка электроэнергии, вывозка древесины, производство лесоматериалов, деловой древесины, пиломатериалов, асбоцемизделий.

На следующем этапе развития промышленного производства можно выделить ряд особенностей: спад в 1991–1992 гг., период его замедления в 1993 г., значительное углубление в 1994 г. и снижение темпов спада промышленного производства в 1995–1997 гг. В 1999 г. впервые за последние годы реформ объем промышленного производства составил 105,6 %. Значительный рост объемов продукции отмечался в производстве транспортных средств и оборудования (в 5,1 раза), в обработке древесины и производстве изделий из дерева (в 1,8 раза), в металлургическом производстве и производстве готовых металлических изделий (на 59,5 %), а также в целлюлозно-бумажном производстве; издательской и полиграфической деятельности (на 24,6 %). В связи с падением объемов производства повысилась доля неиспользуемых производственных мощностей, особенно низкой загрузка мощностей была в обрабатывающей промышленности (до 5 %).

За годы реформ негосударственный сектор занял доминирующее положение в промышленности республики. Так, в 2000 г. на его долю приходилось 92,3 % объема промышленной продукции против 5 % в 1991 г. Многие промышленные предприятия в трудных условиях сумели оперативно реорганизовать производство и наладить выпуск пользующейся спросом продукции.

Вместе с тем продолжился спад производства в обрабатывающих отраслях. Максимальной депрессии подверглись отрасли, работающие на потребительский рынок, в первую очередь, предприятия легкой и пищевой промышленности, продукция которых не выдержала конкуренции с товарами, завозимыми из других регионов России и из-за рубежа. Были закрыты фабрика верхнего трикотажа, тонкосуконная мануфактура, швейные фабрики, мелькомбинат, макаронная фабрика, кондитерские фабрики в Тарбагатайском и Иволгинском районах, птицефабрики в Сотникове и Заиграеве.

В машиностроительном комплексе общий выпуск продукции уменьшился за 1990–1996 гг. на 78 %. На спад отрасли значительное влияние оказал разрыв хозяйственных связей между регионами. Ин-

декс физического объема в 1997 г. составил 91 % к 1996 г., в 1996 г. глубина спада была гораздо выше (на 32 %). Закрылись многие предприятия отрасли, включая заводы «Бурятферммаш», судостроительный, «Электромашина», Новобрянский головной механический завод, Селендумский ремонтно-механический и др.

В целом за 1990-е гг. произошло значительное изменение отраслевой структуры промышленного производства (табл. 1.42). На фоне резкого падения производства в валовой продукции многих отраслей промышленности в 6 раз увеличилась доля электроэнергетики – с 4,5 % в 1990 г. до 27 % в 2000 г. Напротив, почти в 10 раз сократился удельный вес легкой промышленности. Значительное снижение доли промышленного производства республики произошло в пищевой промышленности, деревообработке, производстве стройматериалов.

Таблица 1.42

Отраслевая структура промышленного производства, % к итогу

Промышленность	Год					
	1940	1960	1970	1980	1990	2000
Вся промышленность	100	100	100	100	100	100
Электроэнергетика	0,5	2,7	1,5	3,8	4,5	27,0
Топливная промышленность	0,2	1,9	1,3	2,1	2,5	5,7
Черная металлургия	-	0,1	0,4	0,4	0,4	0,6
Цветная металлургия	4,2	3,9	-	1,5	3,4	14,8
Машиностроение и металлообработка	32,5	20,4	25,7	26,5	22,9	22,3
Лесная, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная	17,5	17,6	12,5	12,8	13,2	9,9
Промышленность строительных материалов	2,9	7,6	5,7	5,2	5,5	3,4
Стекольная	3,5	1,4	1,6	1,2	0,8	0,0
Легкая	4,4	10,1	26,8	29,7	28,7	3,1
Пищевая	33,2	33,6	21,9	15,4	12,6	9,9
Другие производства	1,1	0,7	2,6	1,4	5,5	3,3

Сост. по: [Республика Бурятия… 2018].

После экономического кризиса 1998–1999 гг., обусловленного дефолтом, до настоящего времени спад промышленного производства наблюдался лишь в 2009 г. (на 0,7 %) и в 2016 г. (на 11,1 %). Объемы

производства уровня 1989 г. были достигнуты лишь в 2007 г. Динамика годовых объемов промышленного производства в 2021 г. была положительной и составила 100,7 % (в 2020 г. – 113,2 %).

Таким образом, за рассматриваемый период промышленность республики прошла долгий исторический путь и в корне изменилась в годы перестройки, т. к. начала развиваться в рыночных условиях, произошла существенная трансформация промышленно-видовой структуры. Решающая роль в ней принадлежит производству транспортных средств и оборудования (43 % всего объема промышленного производства республики), топливно-энергетическому сектору (суммарная доля добычи топливно-энергетических полезных ископаемых и производства, передачи и распределения электроэнергии, газа и воды в 2021 г. составила 25 % против 6,8 % в 2001 г.). Текстильное и швейное производство, пищевая промышленность, ранее являвшиеся видами деятельности традиционной специализации республики, в настоящее время занимают значительно меньшую долю (менее 5 %).

Экономические реформы кардинально повлияли на сельское хозяйство Бурятии. К концу 1980-х гг. в республике начался спад сельскохозяйственного производства. В этот период стартовали организационно-экономические преобразования, реформирование земельных отношений с целью формирования и развития многоукладного сельского хозяйства. В результате земельной реформы, начавшейся в 1992 г., в республике произошло масштабное перераспределение земель по формам собственности и основным типам сельскохозяйственных производителей, включающее развитие новых видов предприятий, крестьянских (фермерских) и личных подсобных хозяйств.

Общим следствием реализации реформирования аграрного сектора в 90-е гг. стало его втягивание в состояние системного кризиса. Для этого периода характерно ежегодное снижение поголовья скота, посевных площадей, производства продукции животноводства и растениеводства, изменение структуры производства продукции сельского хозяйства по категориям хозяйств. За 1992–1998 гг. в среднем ежегодный спад поголовья крупного рогатого скота составлял 31,8 тыс. голов, в т. ч. коров – 6,6 тыс., свиней – 20,5 тыс., овец и коз – 145,5 тыс., лошадей – 3,4 тыс., птицы – 343,2 тыс. голов. С 1999 г. темпы снижения поголовья замедлились, а по некоторым видам отмечен его прирост.

Очередной этап реформирования сельского хозяйства связан с началом реализации приоритетного национального проекта «Развитие АПК» в 2006 г. С этого момента начинается активная государственная поддержка сельскохозяйственных производителей, включая малые формы хозяйствования. В этот период в животноводческом производстве сложилась положительная динамика, увеличилось поголовье скота всех видов, за исключением свиней. В 2006–2007 гг. в рамках реализации мероприятий приоритетного национального проекта «Развитие АПК» в республике было введено и реконструировано 15 животноводческих комплексов (ферм) по производству молока.

Однако, несмотря на ежегодный прирост поголовья животных, в целом в 2021 г. поголовье крупного рогатого скота составило 336,4 тыс. голов или 60,2 % от уровня 1990 г., свиней – 128,3 тыс. (48,9 %), овец – 298,9 тыс. (21,6 %) (табл. 1.43).

Таблица 1.43

Поголовье сельскохозяйственных животных
в хозяйствах всех категорий, на конец года, тыс. голов

Поголовье	1991 г.	1995 г.	2000 г.	2010 г.	2020 г.
Крупный рогатый скот	549,6	392,7	339,0	363,1	336,4
из него коровы	190,1	162,3	143,6	148,5	144,5
Свиньи	264,3	147,2	116,8	74,9	128,3
Овцы и козы	1262,7	455,1	217,2	262,9	298,9

Сост. по: [Бурятия на рубеже… 2001; Статистический… 2007, 2012, 2017, 2021].

На фоне общего снижения количества скота и птицы произошло увеличение доли хозяйств населения в структуре поголовья скота по категориям хозяйств (кроме свиней). Так, на конец 2021 г. у населения было сосредоточено 68,4 % всего поголовья крупного рогатого скота (в 1990 г. – 32,2 %), в т. ч. 66,9 – коров (39,0 %), 34,1 – овец и коз (8,8 %).

Также увеличилась доля хозяйств населения в производстве животноводческой продукции. Из общего объема производства скота и птицы на убой (в живом весе) в 1990 г. хозяйствами населения произведено 35,4 %, в 2021 г. – 42,1 %, молока – 29,9 и 86,7 % соответственно. Производство яиц сосредоточено в сельскохозяйственных предприятиях (95,2 % всего производства в 2021 г. – 78,6 %).

В производстве основных видов продукции животноводства во всех категориях хозяйств (табл. 1.44) в 2021 г., по сравнению с 1990 г., от-

мечалось падение показателей по мясу (в 1,7 раза), молоку (в 2,7 раза), яйцу (в 3,4 раза), шерсти (в 11,9 раза).

Таблица 1.44

Производство основных продуктов животноводства в хозяйствах всех категорий, тыс. т

Показатель	1991 г.	1995 г.	2000 г.	2010 г.	2020 г.
Скот и птица на убой (в убойном весе), тыс. т	70,1	48,3	36,2	28,0	42,2
Крупный рогатый скот	29,2	25,2	18,5	17,7	16,9
Свиньи	22,9	14,5	13,9	7,6	22,6
Овцы и козы	7,5	4,2	1,5	1,3	1,6
Птица	8,8	2,8	1,0	0,2	0,2
Молоко, тыс. т	261,4	164,2	231,3	229,5	100,0
Яйца, млн шт.	271,3	126,9	68,3	64,9	94,3
Шерсть, т	4479	1404	596	528	440

Сост. по: [Бурятия на рубеже… 2001; Статистический… 2007, 2012, 2017, 2021].

Одна из причин слабого использования потенциала животных – недостаточное, несбалансированное их кормление. И это обусловлено снижением посевов сельскохозяйственных культур, изменением структуры производства зерновых культур и недостатком финансовых средств для приобретения концентрированных кормов.

За период с 1990 г. посевная площадь в республике снизилась на 650,6 тыс. га (в 6,5 раза) и составила в 2020 г. 117,2 тыс. га (табл. 1.45). Это произошло в основном за счет уменьшения площадей, засеянных зерновыми и кормовыми культурами, соответственно на 295,4 тыс. га (в 5,8 раза) и 342,9 тыс. га (в 8,5 раза).

Сокращение посевных площадей, снижение плодородия почв привели к уменьшению производства продукции растениеводства. Спад зернового производства обусловлен более высокими темпами уменьшения производства продукции сельскохозяйственными предприятиями, несвоевременной уборкой урожая, плохой обработкой почвы, резким сокращением применения минеральных удобрений и средств защиты растений, слабой материально-технической базой.

Производство продукции растениеводства во всех категориях хозяйств в 2021 г., по сравнению с 1990 г., составило: зерна – 27,1 %, картофеля – 61,4, овощей – 89,8 % (табл. 1.46).

Таким образом, проведенные в последние годы преобразования на селе не в полной мере решили задачи аграрной реформы, а именно увеличения производства сельхозпродукции и повышения экономической эффективности сельского хозяйства. Сельское хозяйство пока не удовлетворяет потребности населения в продуктах питания. Так, уровень самообеспеченности продукцией в 2021 г., несмотря на рост за последние годы, составил по мясу лишь 68,3 % (в 1990 г. 92,9 %), по молоку – 50,9 % (74,3 %), по яйцу – 46,3 % (104,9 %), по картофелю – 94,6 % (86,1 %), овощам – 57,8 % (59,8 %) [Потребление… 2022].

Таблица 1.45

Посевные площади сельскохозяйственных культур в хозяйствах всех категорий; тыс. га

Показатель	1990 г.	1995 г.	2000 г.	2010 г.	2020 г.
Вся посевная площадь	767,8	551,1	361,6	192,8	117,2
Зерновые культуры, всего	356,8	327,6	252,9	107,0	61,4
Пшеница	153,4	170,0	172,1	53,2	32,0
Ячмень	41,9	20,0	20,2	11,7	5,6
Овес	137,7	120,1	50,1	38,8	20,8
Гречиха	1,9	3,6	3,9	1,9	1,3
Зернобобовые	10,1	1,5	0,9	1,9	0,1
Картофель	18,1	21,0	20,5	13,4	8,6
Овощи (без высадков)	2,4	2,5	4,4	1,9	1,2
Кормовые культуры	388,9	198,4	22,7	69,6	46,0

Сост. по: [Бурятия на рубеже… 2001; Статистический… 2007, 2012, 2017, 2021].

Таблица 1.46

Производство основных продуктов растениеводства в хозяйствах всех категорий, тыс. т

Показатель	1991 г.	1995 г.	2000 г.	2010 г.	2020 г.
Зерно (в весе после доработки)	454,5	262,6	179,1	72,4	122,3
Картофель	200,5	204,7	167,9	164,7	109,8
Овощи	58,4	34,8	78,3	46,5	38,0

Сост. по: [Там же].

За годы реформирования экономики произошел беспрецедентный спад инвестиционной активности. Наиболее значительные его темпы наблюдались в 1992 и 1994 гг., когда рост инвестиций в сопоставимых ценах к предыдущему году составил 38,8 и 67,3 % соответственно. Лишь в последние годы начался рост объемов инвестиций. Улучшение ситуации связывается с преобладанием в отраслевой структуре инвестиций таких капиталоемких отраслей, как топливно-энергетический комплекс и железнодорожный транспорт, которые объективно нуждаются в значительных средствах для поддержания действующих производственных мощностей. В 2021 г. по виду деятельности «транспортировка и хранение» направлено 30,8 % общего объема инвестиций, по добыче полезных ископаемых – 21,1 %, обеспечению электрической энергией, газом и паром; кондиционированию воздуха – 13,9 %. Однако, несмотря на рост, индекс физического объема инвестиций в 2021 г. составил лишь 53,7 % к уровню 1990 г. (табл. 1.47).

Таблица 1.47

Объем инвестиций, млн. руб., в фактически действующих ценах

Показатель	1990 г.*	1995 г.*	2000 г.	2010 г.	2020 г.
Объем инвестиций	932,2	1110,9	3477,4	33568,7	72324,6
Индекс физического объема, % к 1990 г.	100,0	13,0	11,8	47,0	53,7

* В млрд. руб. Сост. по: [Бурятия на рубеже… 2001; Статистический… 2007, 2012, 2017, 2021].

В жилищном строительстве с началом реформ также наблюдалось значительное его сокращение. Так, в 1991 г. темп роста ввода жилья к предыдущему году составил 60,6 %, в 1992 г. – 83,7, в 1994 г. – 76,6 %. При этом, если по предприятиям различных форм собственности ввод жилых домов сократился в 6,6 раза, то за счет средств населения было построено жилья почти в 4,3 раза больше. Начиная с 2000 г., за исключением 2003, 2009 и 2016–2018 гг., наблюдалась положительная динамика ввода жилья (табл. 1.48). В целом за 1990–2021 гг. построено 8536,3 тыс. кв. м жилья.

Строительство населением частных жилых домов являлось определяющим в развитии жилищного строительства в большинстве районов республики. В 2021 г. в 19 районах республики жилые дома возводились только индивидуальными застройщиками, в Еравнинском районе доля домов, построенных населением, составила 89,5 %. В городах Улан-Удэ и Северобайкальск удельный вес построенных

индивидуальными застройщиками домов составил соответственно 61,7 и 82,2 %.

Таблица 1.48

Строительство жилых домов, тыс. кв м общей площади

Показатель	1990 г.	1995 г.	2000 г.	2010 г.	2020 г.
Всего	535,4	219,4	170,3	271,7	279,3
В т. ч. за счет населения	47,9	85,7	129,9	199,3	204,9
Удельный вес жилья, построенного населением	8,9	39,1	76,3	73,4	73,4

Сост. по: [Бурятия на рубеже… 2001; Статистический… 2007, 2012, 2017, 2021].

В новой жилой застройке в целом по Республике Бурятия в последние годы преобладают малоэтажные жилые дома. Следует отметить, что индивидуальное жилищное строительство доминирует в сегменте ввода одноэтажных домов, где практически не представлены профессиональные застройщики. Традиционно в республике дома возводятся в деревянном исполнении (80,8 %), доля кирпичных домов в 2021 г. составила 2,3 % против 6 % в 2005 г.

Фактором, ограничивающим развитие жилищного строительства, является снижение в последние годы реальных доходов населения. Спрос на многоквартирное жилье в большей степени зависит от доступности ипотечного кредитования, а динамика ввода такого жилья реагирует на изменение доходов населения с большей задержкой, чем динамика индивидуального строительства, т. к. продолжительность строительного цикла многоквартирных домов, как правило, больше.

К началу 2021 г. на территории Республики Бурятия работало более 1714 организаций, из них более 1650 – малые предприятия. Общая численность занятых в строительном комплексе – более 23,7 тыс. чел. За годы реформ в строительном комплексе практически ликвидирована монополия государства на собственность. Удельный вес государственных предприятий и организаций, в которых пакет акций составляет от 7 до 25 %, всего лишь 1,5 % общей численности крупных и средних предприятий. Частные и находящиеся в смешанной собственности предприятия производят около 97,1 % продукции и строительных услуг.

С начала рыночных реформ объемы подрядных работ неуклонно снижались вплоть до 1998 г., в 1999 г. рост к предыдущему году соста-

вил 120 %. В дальнейшем также наблюдалось в основном увеличение объема подрядных работ (табл. 1.49).

Таблица 1.49

Объем подрядных работ, млн. руб. в фактически действующих ценах

Показатель	1990г.*	1995г.*	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2015 г.	2021 г.
Всего	452,5	822,6	2036,3	5038,8	15947,9	20703	25867,1
В % к 1990 г.	100,0	17,6	12,7	15,6	35,6	36,6	35,5

*В млрд руб. Сост. по: [Бурятия на рубеже… 2001; Статистический… 2007, 2012, 2017, 2021].

С 2018 г., за исключением 2020 г., объемы подрядных работ начали уменьшаться, и в 2021 г. темп роста в сопоставимых ценах составил 95,7 % к предыдущему году, или 35,5 % к уровню 1990 г.

В целом за последние годы в результате рыночных преобразований в строительном комплексе достигнуты позитивные сдвиги:

– получило широкое развитие малое предпринимательство, особенно в сфере ремонтно-строительных работ;

– внедряются инновационные технологии в строительстве и промышленности строительных материалов;

– применяются новые формы финансирования строительства, в т. ч. ипотечное кредитование;

– начали формироваться интегрированные производственные структуры;

– разработаны и реализуются отраслевые программы в области энергосбережения, обеспечения сейсмобезопасности, реконструкции и технического перевооружения предприятий промышленности строительных материалов;

– формируется долгосрочная жилищная политика и целевые жилищные программы.

Вместе с тем отрасль не избежала тех проблем, с которыми столкнулась экономика республики в последние годы и которые требуют решения для обеспечения устойчивого роста строительного комплекса в целом.

Функционирование экономики республики неразрывно связано с транспортом – одной из основных отраслей в инфраструктуре экономики, обеспечивающей производственные и межрегиональные связи, сферу обращения товаров и услуг, удовлетворение потребностей населения в перемещении. Основу транспортной сети республики состав-

ляют автомагистрали (общей протяженностью на конец 2021 г. 14869,3 км), железные дороги общего пользования (протяженностью 1227 км), внутренние водные судоходные пути (протяженностью 1890,6 км).

Важную роль в инфраструктуре республики играют автомобильные дороги. На начало 2021 г. средняя плотность автодорог республики составила 27,5 км на 1 тыс. кв. км (на начало 1993 г. – 28,2). Технический уровень автомобильных дорог в целом остается низким. Недостаточной является несущая способность дорожных покрытий. Это приводит к тому, что большегрузный транспорт, движущийся по трассам республики, наносит непоправимый ущерб дорогам. Следует отметить, что плотность автомобильных дорог республики, находящихся в общем пользовании и имеющих твердое покрытие, в 2,4 раза меньше, чем в среднем по России.

Транспортная система в основном удовлетворяет интересы экономики и платежеспособный спрос населения в перевозках. В постсоветский период процессы, происходящие в экономике и социальной жизни республики, коренным образом изменили годами складывавшуюся структуру перевозочного процесса. Так, в общем объеме перевозок грузов предприятий транспорта заметно повысилась доля железнодорожного транспорта, увеличившись с 8,0 % в 1990 г. до 58 % в 2021 г., что в значительной степени связано с относительно более стабильной работой этого вида транспорта и высоким уровнем конкурентоспособности (табл. 1.50).

Таблица 1.50

Структура перевозок грузов предприятий транспорта, % к итогу

Вид транспорта	Год						
	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2021
Железнодорожный	8,0	8,7	20,1	52,6	60,0	55,0	58,0
Аавтомобильный	90,2	91,1	79,7	47,4	40,0	45,0	42,0

Сост. по: [Бурятия на рубеже… 2001; Статистический… 2007, 2012, 2017, 2021].

С началом экономических преобразований произошло многократное сокращение объемов перевозок грузов. Существенное снижение уровня производства в грузообразующих отраслях экономики республики, ухудшение экономического состояния товаропроизводителей и потребителей продукции, разрыв существовавших ранее

транспортно-экономических связей, повышение тарифов на грузоперевозки и неплатежеспособность грузовладельцев предопределили спад объемов перевозок грузов и грузооборота на всех видах транспорта (табл. 1.51).

Таблица 1.51

Перевозки грузов по видам транспорта, млн. т

Вид транспорта	Год						
	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2021
Железнодорожный	12,9	6,4	6,6	8,1	9,9	14,8	16,7
Автомобильный	145,7	67,2	26,0	7,3	6,6	12,1	12,1

Сост. по: [Бурятия на рубеже… 2001; Статистический… 2007, 2012, 2017, 2021; Бурятия… 2022].

Объем отправлений грузов по железной дороге снизился в 2000 г. почти в 2 раза по сравнению с 1990 г., затем началось постепенное восстановление объемов перевозок и грузов, увеличившись к 2021 г. до 130 % от значения показателя 1990 г.

Автотранспортом в 2021 г. перевезено 12,1 млн т грузов (в 12 раз ниже уровня 1990 г.) и выполнено 563 млн т/км (в 4,1 раза меньше показателя 1992 г.). Основными причинами значительного сокращения автомобильных грузовых перевозок являются уменьшение объемов производства и снижение платежеспособного спроса на автомобильные перевозки, изменение структуры перевозимых грузов в сторону сокращения перевозок наиболее массовых навалочных грузов. Сокращение перевозочной деятельности специализированных автотранспортных предприятий также связано с увеличением у предприятий и организаций других отраслей экономики и предпринимателей собственного грузового автотранспорта, особенно малотоннажного, и отказом в связи с этим от услуг более дорогого коммерческого автотранспорта.

Общая экономическая ситуация, связанная с трансформацией общественного строя и реформами постсоветского периода, негативно отразилась на работе всех видов транспорта, включая пассажирский. В перевозках пассажиров и пассажирообороте во всех видах сообщения продолжалось увеличение доли железнодорожного и трамвайного транспорта, прежде всего за счет относительно низких тарифов проезда на этих видах пассажирского транспорта.

За 1990–2021 гг. объемы перевозок пассажиров значительно сократились. Так, перевозки пассажиров железнодорожным транспортом

сократились в 7,9 раза, автомобильным – в 3,6 раза (табл. 1.52). Сокращение транспортных услуг пассажирским транспортом общего пользования объясняется снижением спроса на них со стороны населения. Уменьшение спроса населения на транспортные услуги связано, в свою очередь, с опережающим ростом тарифов на эти услуги, по сравнению с реальными располагаемыми денежными доходами населения. Качественный уровень транспортного обслуживания населения остается невысоким.

Таблица 1.52

Перевозки пассажиров по видам транспорта, млн чел.

Вид транспорта	Год						
	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2021
Железнодорожный	5,5	6,4	5,3	4,5	2,4	0,9	0,7
Автомобильный	157,8	37,7	16,5	14,2	55,3	78,8	43,8

Сост. по: [Бурятия на рубеже… 2001; Статистический… 2007, 2012, 2017, 2021; Бурятия 2022].

Неудовлетворительное техническое состояние подвижного состава является одной из причин срыва предусмотренных расписанием рейсов, нарушения графика движения. Одной из причин сокращения пригородных и междугородных маршрутов автобусов, сходов с линий по техническим неисправностям является снижение количества единиц подвижного состава, эксплуатация самортизированного транспорта. Основная причина неудовлетворительного обновления парка автобусов кроется в финансировании. Несмотря на рост тарифов, убыточность пассажирских перевозок по видам транспорта остается высокой. Действующие тарифы не покрывают фактическую себестоимость транспортных услуг.

Торговля как отрасль экономики и как сфера, обеспечивающая продвижение товаров от сферы производства в сферу потребления, претерпела в период перехода от административно-командной к рыночной экономике коренные изменения и подверглась наибольшему реформированию. Процесс формирования рыночного механизма оказался сложным, противоречивым и достаточно болезненным, затронувшим интересы всего общества. Переход к рыночной экономике сопровождался демонтажем и преобразованием административно-управленческой системы, основанной на принципах централизованного планирования, как в сфере производства, так и в сфере обращения.

С начала 1992 г. Бурятия, как и вся Россия, приступила к радикальной хозяйственной реформе, ход которой существенно изменил облик экономической системы. В ней интенсивно развивались специфические рыночные процессы, формировался новый механизм государственного управления.

Емкость рынка Республики Бурятия, в отличие от большинства регионов Российской Федерации, незначительна и обусловлена слабым развитием промышленности, преобладанием в ней добывающих отраслей, с небольшой численностью населения и низкой инвестиционной активностью. Развитие республики в период проведения реформ происходило в более трудных условиях, по сравнению с другими регионами России, что объясняется менее благоприятными стартовыми условиями экономики и социальной сферы республики из-за изначально неправильно сформированной структуры экономики, слабой финансовой и материально-производственной базы.

Реформирование экономики республики, переход от складывающейся десятилетиями государственно-плановой системы к рыночным отношениям способствовали быстрому развитию торговли. Возрос удельный вес торговли в ВРП республики: если в 1992 г. на ее долю приходилось 6,5 % объема валового регионального продукта, то в 2020 г. – 11,6 %. Доля занятых в торговле и общественном питании в общей численности занятых в экономике возросла с 8,3 % в 1990 г. до 22,0 % в 2021 г., что свидетельствует о перераспределении трудовых ресурсов в ходе проводимых реформ.

Ситуация на потребительском рынке характеризовалась небольшим увеличением объемов торгового оборота в 1996–1997 гг. и дестабилизацией ситуации в августе 1998 г., когда кратковременный ажиотажный спрос конца августа – начала сентября сменился резким (почти на 25 %, по сравнению с предыдущим годом) падением продаж, продолжавшимся до конца 1999 г. В последние годы наблюдается рост оборота розничной торговли. Так, в 2021 г. оборот составил 102,9 % к 2020 г., или 198,9 % к уровню 1990 г. (табл. 1.53).

Осуществление экономических реформ, разгосударствление и приватизация коренным образом изменили картину в отношениях собственности. Распределение оборота розничной торговли по формам собственности характеризуют данные таблицы 1.54.

За 10 лет, начиная с 1990 г., в Бурятии произошел значительный рост доли частного сектора в торговле при резком сокращении удельного веса государственных и муниципальных предприятий отрасли. До 1992 г. население республики потребительскими товарами обеспечивали государственные торгующие организации и потребительская кооперация. В настоящее время этим занимаются предприятия различных форм собственности и видов деятельности. Доля потребительской кооперации в общем объеме оборота розничной торговли снизилась с 3,2 % в 1997 г. до 0,4 % в 2021 г.

Таблица 1.53

Оборот розничной торговли
в фактически действовавших ценах, млн. руб.

Показатель	Год						
	1990*	1995*	2000	2005	2010	2015	2021
Оборот торговли	1,6	3048,8	10968,6	35339,8	85436,4	162560,7	219448,7
% к 1990 г. (в сопоставимых ценах)	100	72,0	58,0	105,9	163,2	200,3	198,9

* В млрд руб. Сост. по: [Бурятия на рубеже… 2001; Статистический… 2007, 2012, 2017, 2021; Бурятия… 2022].

Таблица 1.54

Распределение оборота розничной торговли по формам собственности
в фактически действовавших ценах, % к итогу

Форма собственности	Год					
	1990	2000	2005	2010	2015	2021
Всего	100	100	100	100	100	100
Государственная и муниципальная	68,8	3,4	2,4	0,8	0,5	0,6
Частная	31,2	90,2	96,7	96,0	97,7	96,1
Другие формы собственности	-	6,4	0,9	3,2	1,8	3,3

Сост. по: [Бурятия на рубеже… 2001; Статистический… 2007, 2012, 2017, 2021; Бурятия… 2022].

Реструктуризация экономики привела к развитию малого бизнеса, возникновению малых предприятий, наибольшее число которых сосредоточено в торговле и общественном питании. Малый бизнес стал сектором выживания, втягивающим в реформаторский процесс людей,

потерявших работу, военнослужащих, увольняемых в запас, и практически единственным сектором оздоровления трансформирующихся общественных групп. Субъекты малого предпринимательства в настоящее время формируют 80,8 % оборота розничной торговли (из них 55,3 % – индивидуальные предприниматели).

Динамично развиваются современные форматы торговли (гипермаркеты, супермаркеты). Наиболее крупные компании, реализующие продовольственные товары: ООО «Абсолют», ПК «Титан», сети объектов «Николаевский», «Либерти» и др.; реализующие непродовольственные товары: сети объектов «Славия-тех», «Барис», «Вегос-М», «ПолиНом», «За рулем» и др. В условиях экономических реформ заметно повысилась насыщенность торговых предприятий потребительскими товарами. Ассортиментные диспропорции, характерные для потребительского рынка в прошлом, исчезли в результате расширения каналов реализации и источников поступления товаров. Значительно увеличилась сеть частных магазинов.

В целом за последние 3 десятилетия развитие экономики Бурятии характеризовалось разнонаправленными тенденциями по периодам времени и отраслям экономики. В начале 1990-х гг. хозяйственная система республики подверглась коренной перестройке. Произошли коренные изменения по формам собственности предприятий. Значительно изменилась структура производства. Во многих отраслях в 1990-е гг. наблюдался спад производства. В последующем периоде произошла определенная стабилизация экономики республики.

2.2. Исследование экономики республики как проблемного региона

Субъекты Российской Федерации значительно различаются по уровню социально-экономического развития, природно-климатическим условиям и другим характеристикам. Это определяет множество подходов к классификации регионов и определению их специфических признаков. Важной составляющей регионального анализа является категория «проблемный регион», трактуемый как «территория, которая самостоятельно не в состоянии решить свои социально-экономические проблемы и требует поддержки государства» [Гранберг 2003]. Одним из проблемных регионов, по мнению авторов, является Республика Бурятия.

В данной статье проведен комплексный анализ экономики Республики Бурятия как проблемного региона. В качестве методологической основы исследования авторами была принята типология субъектов Российской Федерации по основополагающим проблемам регионального развития, разработанная коллективом научных сотрудников ИЭОПП СО РАН под руководством профессора М. К. Бандмана [2014] (табл. 1.55).

Экономические проблемы являются ключевыми в развитии Республики Бурятия. Со времени создания административно-территориального образования Бурят-Монгольской АССР республика относилась к традиционно-отсталым регионам. В целом, несмотря на ускоренные темпы развития в годы первых пятилеток (1930-е гг.) и в период «развитого социализма» (1965–1985 гг.), Бурятия оставалась регионом с низким уровнем социально-экономического развития [Стратегия 2005].

Таблица 1.55

Основополагающие проблемы развития Республики Бурятия

Проблема	Доминантный тип территорий	Характеристика проблемной территории
Экономическая	Традиционно-отсталые регионы Депрессивные территории	Республика Бурятия является регионом с низким уровнем социально-экономического развития. Бурятия относится к регионам с устойчивой стагнацией в динамике развития
Геополитическая	Приграничный регион	К государственной границе РФ с Монголией прилегают 5 районов Республики Бурятия
Экологическая	Наличие особо охраняемых территорий	Потери экономики Республики Бурятия от экологических ограничений на Байкальской природной территории составляют около 20 % ВРП республики [Дондоков, Дугаржапова 2017]

В постсоветский период положение республики не улучшилось. Авторами выполнен сравнительный анализ показателей социально-экономического развития Республики Бурятия и 10 регионов России, для которых были разработаны «индивидуальные программы социально-экономического развития субъектов Российской Федерации с низ-

ким уровнем социально-экономического развития» [Приказ Минэкономразвития России ...: эл. ресурс].

Выявлено, что Республика Бурятия по всем четырем показателям входит в «десятку» наиболее проблемных регионов (табл. 1.56). Причиной непопадания республики в перечень отобранных субъектов РФ явилось включение ее в состав Дальневосточного федерального округа в ноябре 2018 г. В ином случае Бурятия однозначно была бы включена в состав «субъектов Российской Федерации с низким уровнем социально-экономического развития».

К объективным причинам, оказывающим негативное влияние на социально-экономическое развитие Республики Бурятия, относятся природно-географические факторы. Во-первых, следует отметить невыгодное географическое положение Бурятии, обусловленное удаленностью от основных рынков и морских портов (расстояние по железной дороге от Улан-Удэ до Москвы составляет 5597 км, до порта Ванино – 3627 км). Во-вторых, это резко континентальный климат, в силу которого регион относится к зоне рискованного земледелия, что обусловливает низкую эффективность агропромышленного комплекса. Так, по длительности вегетационного периода Республика Бурятия занимает 72–81-е место среди 85 субъектов РФ [Распоряжение Минприроды России от 30.06.2017 № 20-р]. В-третьих, значительная часть Бурятии относится к территориям, приравненным к районам Крайнего Севера, характеризующимся повышенными производственными и потребительскими расходами.

Одним из доминантных типов проблемных регионов являются депрессивные территории, характеризующиеся устойчивой стагнацией в динамике развития. Авторами исследованы существующие подходы к определению понятия территориальной депрессивности [Веприкова, Кисленок 2020; Красноперова 2017; Лапин 2016; Хомякова, Кайгородов 2017]. Предложено выделить две трактовки депрессивного региона. В традиционном определении под ним подразумевается территория, характеризующаяся устойчивой стагнацией или деградацией. Такой регион отстает от других по темпам роста основных показателей социально-экономического развития. Расширенная трактовка помимо стагнации подразумевает наличие дополнительного признака депрессивности – отсутствия возможностей и ресурсов для самостоятельного (эндогенного) территориального развития.

Таблица 1.56

Значения показателей социально-экономического развития российских регионов России в 2018 г.

Регион РФ	Доля населения с доходами ниже прожиточного минимума, %	Инвестиции на душу населения, тыс. руб.	Уровень безработицы, %	Среднедушевые скорректированные доходы, тыс. руб.
Республика Алтай	24,0	52,6	11,2	18,9
Республика Карелия	15,6	60,2	8,7	27,2
Республика Тыва	34,4	27,4	14,8	17,3
Чувашская Республика	17,8	38,6	5,0	21,3
Псковская область	17,0	39,6	5,7	24,6
Республика Калмыкия	23,6	31,3	9,7	18,4
Республика Марий Эл	20,4	37,4	5,0	22,0
Республика Адыгея	12,8	53,7	8,6	30,0
Алтайский край	17,4	40,7	6,1	25,6
Курганская область	19,6	29,1	8,0	21,7
Российская Федерация	12,6	106,9	4,8	33,2
Республика Бурятия	19,1 (6*)	31,4 (8*)	9,3 (4*)	25,2 (4*)

* Место Республики Бурятия среди 11 субъектов РФ. Сост. по: [Регионы России…: эл. ресурс].

Проведен сравнительный анализ динамики развития субъектов РФ за период с 2010 по 2019 г. На основе рейтингов динамики по 6 социально-экономическим показателям составлен перечень депрессивных регионов России (табл. 1.57).

Таблица 1.57

Перечень депрессивных регионов Российской Федерации

Субъект РФ	Рейтинги динамики показателей развития регионов России за 2010–2019 гг.*						
	ВРП на душу населения	Среднедушевые денежные доходы населения с учетом корректировки	Уровень безработицы	Доля населения с доходами ниже ПМ	Общая площадь жилья на 1 жителя	Среднее значение коэффициента миграционного прироста	Итого среднее значение
1	2	3	4	5	6	7	8
Карачаево-Черкесская Республика	74	56	79	76	53	69	68
Еврейская АО	79	67	34	73	74	77	67
Республика Северная Осетия – Алания	58	51	80	72	68	70	67
Забайкальский край	66	65	53	68	72	72	66
Кабардино-Балкарская республика	70	64	55	79	47	68	64
Омская область	78	61	62	52	62	59	63
Республика Бурятия	77	48	68	64	60	60	63

Окончание табл. 1.57

1	2	3	4	5	6	7	8
Кемеровская область	80	78	30	69	49	40	58
Республика Коми	68	71	28	54	45	79	58
Республика Алтай	41	77	65	77	46	36	57

* Приведено. по: 80 субъектам РФ без включения Ненецкого автономного округа, Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, Ямало-Ненецкого автономного округа, Республики Крым и г. Севастополя.

Приведено. по: [Регионы России…: эл. ресурс].

Выявлено, что Республика Бурятия является депрессивным регионом в традиционной трактовке, занимая вместе с Омской областью 74–75-е места из 80 субъектов Российской Федерации по итоговому рейтингу регионов, рассчитанному как среднее значение по 6 показателям.

Проведена оценка возможностей и ресурсов Республики Бурятия для самостоятельного территориального развития по трем показателям (табл. 1.58). Показано, что Бурятия характеризуется низким уровнем обеспеченности ресурсами для эндогенного роста, занимая последние места в соответствующем рейтинге субъектов Российской Федерации [Регионы России…: эл. ресурс].

Таблица 1.58

Значения показателей,
определяющих возможности эндогенного развития

Показатель	Среднее значение по РФ		Республика Бурятия		Рейтинг РБ среди субъектов РФ	
	2010 г.	2019 г.	2010 г.	2019 г.	2010 г.	2019 г.
Поступление налогов, сборов и иных обязательных платежей в бюджет РФ на душу населения, тыс. руб.	53,6	154,9	18,2	36,9	62	69
Доля безвозмездных поступлений в доходах консолидированных бюджетов субъектов РФ, %	23,1	19,0	54,1	53,6	71	71
Инвестиции в основной капитал (без бюджетных инвестиций) на душу населения, тыс. руб.	65,8*	115,4	30,0*	52,6	67*	67

* Данные за 2011 г.

Выявлена низкая инвестиционная привлекательность республики. По оценке рейтингового агентства RAEX, в 2020 г. Республика Бурятия занимала 51-е место в рейтинге субъектов РФ по инвестиционному

потенциалу и 72-е место – по уровню инвестиционного риска [Рейтинг инвестиционной привлекательности… эл. ресурс].

Таким образом, можно сделать вывод о том, что Республика Бурятия являлась депрессивным регионом России и с позиций расширенной трактовки, подразумевающей помимо стагнации отсутствие собственных возможностей и ресурсов развития.

Наличие у конкретной территории экономических проблем во многих случаях характеризуется действием специфических режимов жизнедеятельности. Авторами предложено ввести термин «территория с особыми режимами деятельности», обозначающий территорию, на которой действуют особые режимы деятельности, характеризующиеся экологическими, административными и другими ограничениями или особенностями жизнедеятельности.

Республика Бурятия характеризуется наличием нескольких типов особых режимов жизнедеятельности. Авторами выделены и систематизированы территории с особыми режимами деятельности в пределах административных границ Республики Бурятия (табл. 1.59). В соответствии с типологией регионов по основополагающим проблемам, разработанной в ИЭОПП СО РАН, к ним относятся местности, приравненные к районам Крайнего Севера (экономические проблемы), приграничные районы Республики Бурятия (геополитическая проблема), Байкальская природная территория (экологическая проблема).

Таблица 1.59

Территории с особыми режимами деятельности
в пределах административных границ Республики Бурятия

Территория	Занимаемая площадь		Численность населения	
	Значение показателя, тыс. км^2	Доля от показателя по РБ, %	Значение показателя, тыс. чел.	Доля от показателя по РБ, %
Местности, приравненные к районам Крайнего Севера	203,7	58,0	92,3	9,3
Приграничные районы	67,03	19,1	110,1	11,2
Байкальская природная территория (БПТ)	220,4	62,7	961,0	97,6

Территории, приравненные к районам Крайнего Севера, характеризуются неблагоприятным климатом, следствием чего является удорожание производства и строительства, а также высокая стоимость жизни населения. К ним относятся Баунтовский, Баргузинский, Курумканский, Окинский, Муйский, Северо-Байкальский районы и город Северобайкальск [Постановление… 2021].

Приграничное положение региона характеризуется существенным влиянием барьерной, фильтрующей и контактной функций государственной границы. К приграничным территориям Республики Бурятия, прилегающим к государственной границе РФ с Монголией, относятся Джидинский, Закаменский, Кяхтинский, Окинский и Тункинский районы.

Экологические ограничения, обусловленные особым режимом хозяйственной деятельности на Байкальской природной территории, приводят к значительным потерям экономики Бурятии в сельском хозяйстве, рыболовстве, лесозаготовке и лесопереработке, добывающей отрасли. В состав БПТ входят территории 21 из 23 муниципальных районов и городских округов Республики Бурятия, за исключением Окинского и Баунтовского районов.

В целом к территориям с особыми режимами деятельности относится практически вся территория Республики Бурятия, за исключением части Еравнинского района.

По итогам проведенного исследования установлено, что Республика Бурятия по основным признакам является одним из наиболее проблемных регионов Российской Федерации и характеризуется как:

– субъект РФ с низким уровнем социально-экономического развития;

– депрессивная территория;

– регион, не имеющий достаточных средств для эндогенного роста экономики;

– приграничный регион;

– регион с особо охраняемыми территориями с жесткими экологическими ограничениями.

Вывод: необходима разработка специальных документов федерального уровня по развитию Республики Бурятия с учетом комплекса геополитических, экологических и экономических проблем.

2.3. Влияние экологических ограничений на развитие экономики Бурятии

Республика Бурятия является регионом, испытывающим значительное влияние «байкальского фактора»: на территории республики находится 60 % береговой линии оз. Байкал. Значительная часть площади Бурятии (62,7 %) входит в состав Байкальской природной территории (БПТ), характеризующейся особым режимом хозяйственной деятельности [Федеральный закон… 1999].

Наиболее жесткие экологические ограничения установлены в Центральной экологической зоне БПТ (ЦЭЗ БПТ). В ней запрещена добыча полезных ископаемых, промышленная заготовка древесины, разведка и разработка новых месторождений полезных ископаемых [Постановление…2020]. Введены ограничения на строительство и реконструкцию объектов по различным видам деятельности, включая сельскохозяйственное производство и выпуск пищевых продуктов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

Центральная экологическая зона БПТ охватывает части территорий 6 муниципальных образований статуса административного района Республики Бурятия. Два муниципальных района – Закаменский и Тункинский не имеют выхода на побережье Байкала. В состав ЦЭЗ БПТ от этих муниципальных образований входят две особо охраняемые природные территории – государственный природный биологический заказник регионального значения «Снежинский» (Закаменский район) и национальный парк «Тункинский» (Тункинский район). На этих территориях не ведется активная хозяйственная деятельность и практически отсутствует постоянно проживающее население. В силу этого «байкальский фактор» не оказывает существенного влияния на развитие экономики этих районов.

Напротив, Баргузинский, Кабанский, Прибайкальский и Северо-Байкальский районы имеют выход на побережье Байкала. В широком понимании их можно назвать «прибайкальскими» или «прибрежными» районами Республики Бурятия. На их территории, включая ЦЭЗ БПТ, расположено множество населенных пунктов и ведется активная экономическая деятельность.

В течение последних десятилетий в прибайкальских районах происходило снижение численности населения (табл. 1.60). Если в целом по Бурятии значение этого показателя за 1989–2021 гг. уменьшилось на

6 %, то в Прибайкальском районе снижение составило 16 %, а в Кабанском и Баргузинском районах – 24 % и 32 % соответственно. Наиболее резкое снижение численности населения произошло в Северо-Байкальском районе: в течение 2000–2021 гг. оно сократилось на 60 %, что свидетельствует о крайне неблагоприятной демографической ситуации.

Таблица 1.60

Среднегодовая численность постоянного населения в прибайкальских районах Республики Бурятия, тыс. чел.

Административно-территориальное образование	1989 г.	2000 г.	2010 г.	2021 г.
Баргузинский район	28,1	27,1	23,8	21,2
Кабанский район	68,5	67,0	60,0	54,9
Прибайкальский район	30,2	29,4	27,1	26,0
Северо-Байкальский район	40,2	17,5	14,1	10,9
Республика Бурятия	1043,0	1000,9	970,6	984,0

Сост. по: [Районы Республики Бурятия… 2021].

Прибайкальские районы существенно различаются по экономическому потенциалу и отраслевой структуре. В значительной степени это обусловлено уровнем развития транспортной сети и инфраструктуры. По территории трех районов проходят железные дороги. По южному побережью Байкала в Кабанском районе идет Транссибирская магистраль, пересекающая также территорию Прибайкальского района. По северной части Республики Бурятия проходит Байкало-Амурская магистраль. Предприятия, обслуживающие эту дорогу, составляют экономическую основу Северо-Байкальского района. В целом перспективы развития железнодорожной отрасли в указанных районах достаточно устойчивы и связаны с предстоящей модернизацией инфраструктуры БАМа и Транссиба [Распоряжение № 1100-р… 2021].

Экономика Прибайкалья традиционно основывалась на добыче и переработке природных ресурсов. Добывающие промыслы, включая охоту и рыболовство, были первичной формой хозяйственного освоения Восточного Забайкалья [История Бурятии, т. 2, 2011: 25]. Особое значение имела добыча соболя и белки, составлявшая основу пушного промысла. Вместе с тем уже к началу XIX в. запасы пушнины стали

истощаться. Тем не менее в настоящее время Северо-Байкальский и Прибайкальский районы являются основными районами пушного промысла. В них ежегодно добывается около 15 тыс. пушных животных, включая 3 тыс. соболей [Осодоев 2018: 125–129]. Следует отметить, что в целом в последние годы наблюдается снижение добычи пушных животных, что связано с падением спроса по причине снижения популярности натурального меха.

Одной из наиболее значимых отраслей экономики Прибайкалья являлось рыболовство. Начиная с XVII в. в условиях отсутствия регулярного продовольственного снабжения лов рыбы стал важным источником пропитания отрядов первопроходцев. Одной из основных предпосылок возникновения первых поселений в Восточном Забайкалье на берегу Байкала являлось изобилие рыбных ресурсов, в первую очередь омуля. На первых порах ловля рыбы производилась для собственного пропитания. Постепенно рыболовство перешло на товарную основу. Местные жители стали объединяться в рыбацкие артели для вылова омуля и его последующей засолки. Объем ежегодного вывоза омуля с северного и восточного берегов Байкала в дореволюционные годы достигал 4–5 тыс. т [Гольдфарб 2010: 120–125].

В 1930-е гг. началась кооперация частных рыболовецких хозяйств. Создавались рыболовецкие колхозы и бригады, появились перерабатывающие цеха. Экономическая значимость рыболовства на Байкале резко возросла в годы Великой Отечественной войны. Руководством страны было принято постановление «О развитии рыбных промыслов в бассейнах рек Сибири и Дальнего Востока», в соответствии с ним ставилась задача увеличения вылова рыбы в восточных регионах СССР [Постановление… 1942]. Выполнение завышенных плановых заданий привело к значительному увеличению вылова рыбы. Стали распространяться хищнические способы рыболовства, в т. ч. «хаповый лов», когда реки перегораживались сетевыми ловушками во время нереста. Вылов байкальского омуля в 1943 г. по Бурятии увеличился с 51 тыс. ц в 1941 г. до 67 тыс. [Аргунова 2017]. В целом неограниченный лов рыбы во время войны привел к тому, что ресурсы байкальского омуля были основательно истощены.

Вследствие вылова без ограничений и быстрого сокращения численности байкальского осетра в 1945 г. был введен запрет на его добычу, который действует по настоящее время [Зюзина 2014]. Байкальский осетр занесен в Красные книги РСФСР и Бурятии. В виде исключения

разрешается отлов единичных экземпляров для рыбоводных и научно-исследовательских целей. В целом к 1960-м гг. произошло значительное истощение рыбных запасов Байкала [Мамонтов 2009].

Лесная промышленность традиционно является одной из базовых отраслей Бурятии. Зарождение этой отрасли, включающей лесозаготовку, деревообработку и целлюлозо-бумажную промышленность, неразрывно связано с созданием Бурят-Монгольской АССР. К моменту образования в 1923 г. республика являлась экономически отсталой окраиной СССР [Шаповал 2020: 192–198]. Вся фабрично-заводская промышленность насчитывала всего лишь 16 предприятий с общей численностью рабочих 854 чел. [Республика Бурятия… 2018].

Курс на индустриализацию страны привел к резкому изменению ситуации. В годы первых пятилеток в Бурят-Монголии в эксплуатацию вступили крупные предприятия союзного значения: паровозовагоноремонтный завод, стеклозавод, мясохладокомбинат, мелькомбинат. В связи с интенсивным капитальным строительством резко возрос спрос на лесные материалы. В республике фактически заново была создана лесная и деревообрабатывающая промышленность, первенцами которой стали Клюевский и Улан-Удэнский лесопильные заводы. В этот период капитальные вложения в отрасль в основном шли на механизацию лесозаготовок и переработки древесины. Формирование рабочих кадров в лесной индустрии в годы первых пятилеток происходило как в принудительной форме (спецпереселенцы и военнопленные), так и в виде организованного набора рабочей силы из других регионов страны [Новолодская 2011: 39–42].

К 1940 г. на долю лесной индустрии приходилось 17,5 % валовой продукции промышленности республики [Великая Победа… 2020]. Среднегодовая численность рабочих предприятий крупной государственной промышленности по лесопереработке, деревопереработке и сплаву в 1940 г. составляла свыше 10 тыс. чел. В результате за годы первых пятилеток лесная промышленность республики прошла путь от мелких, кустарных предприятий до создания мощной, широко механизированной отрасли народного хозяйства. Бурят-Монголия становится одним из ведущих регионов развития лесной индустрии страны.

После окончания Великой Отечественной войны в связи с восстановлением народного хозяйства стране требовалось огромное количество лесоматериала. Крупнейшим лесозаготовителем республики с 1953 г. стал комбинат «Забайкаллес», объединивший под своим нача-

лом большинство предприятий отрасли. В составе предприятия в 1960 г. действовали 12 леспромхозов, 2 лесозавода, 3 лесоперевалочных предприятия, 26 лесничеств. В 1960-е гг. лесная промышленность превратилась в одну из ведущих отраслей специализации хозяйства Бурятской АССР.

Продукция отрасли в основном вывозилась в Западную Сибирь, Казахстан и Среднюю Азию, а также в Японию, Китай и Монголию. К 1960 г. произошла стабилизация производства и вывоза древесины, в т. ч. деловой. В отраслевом производстве стал увеличиваться удельный вес продукции с высокой степенью переработки, включая пиломатериалы (табл. 1.61). С вводом в строй в 1973 г. Селенгинского целлюлозно-картонного комбината ведущей подотраслью лесопромышленного комплекса Бурятской АССР стало целлюлозно-бумажное производство. К 1990 г. объемы производства целлюлозы и картона достигли 151 тыс. т и 140 тыс. т соответственно.

Таблица 1.61

Производство важнейших видов продукции лесной, деревообрабатывающей и целлюлозно-бумажной промышленности Бурятии

Наименование продукции	1940 г.	1960 г.	1970 г.	1980 г.	1990 г.	2000 г.
Вывозка древесины, тыс. плотных $м^3$	3017	5564	5462	5629	4034	533
из них деловой древесины	1437	4021	4221	4167	3208	470
Пиломатериалы, включая пиломатериалы из давальческого сырья, тыс. $м^3$	207	935	1275	1323	1192	126
Целлюлоза (по варке), включая полуцеллюлозу и химическую древесную массу, тыс. т	–	–	–	115	151	81
Картон, включая бумагу для гофрирования, тыс. т	–	–	–	106	140	77

Сост. по: [Республика Бурятия – 80 лет: Статистический справочник: эл. ресурс].

В целом послевоенный период развития отрасли характеризовался модернизацией производства. Постепенно повышался уровень механизации производственных процессов, включая труд на лесосеках и погрузочно-разгрузочные работы. Если в 1940 г. уровень механизации заготовок древесины составлял лишь 3%, подвозки (трелевки) – 4,6%, вывозки – 40%, то к 1956 г. были механизированы валка и вывозка леса, а в 1961 г. – подвозка и погрузка [Васильев 2006]. В леспромхозы стала поступать более производительная техника, в т. ч. мощные тракторы и автомашины с увеличенной нагрузкой на ось. Внедрение этих механизмов потребовало совершенствования технологии лесозаготовительных, погрузочных и подготовительных работ, строительства дорог с усиленным покрытием.

Большое внимание уделялось кадровому обеспечению отрасли. Специалисты на предприятиях Бурятии были в основном выпускниками Сибирского технологического института, Читинского политехнического и Улан-Удэнского лесотехнического техникумов. Подготовка рабочих кадров для лесной отрасли осуществлялась профессионально-техническими училищами республики, а также без отрыва от производства.

Большинство леспромхозов организовывались в удаленных таежных местностях Бурятии. В силу этого создание производственной базы сопровождалось строительством рабочих поселков, обеспеченных объектами социальной инфраструктуры, включая в каждом школу, детский сад, дом культуры, магазины, столовую, почту, учреждения бытового обслуживания, здравоохранения и т. д.

По мере возрастания значимости экологических факторов все большее внимание в СССР стало уделяться природоохранным вопросам, включая ограничения производств, наносящих вред окружающей среде. В лесной индустрии Бурятии одним из важных производственных процессов был сплав леса, который шел по оз. Байкал и рекам Баргузин, Итанца, Турка, Уда и Селенга. Это способ транспортировки был экономически выгоден, по сравнению с автомобильными перевозками, за счет значительно меньших затрат. Вместе с тем сплав леса приводил к большим потерям древесины от утопления, что приводило к засорению сплавных рек и угрозе экологической безопасности в бассейне оз. Байкал. Брошенная древесина создавала условия для распространения вредителей леса, увеличивала пожарную опасность и ухудшала возобновление леса.

Вследствие этого было принято постановление ЦК КПСС и Совета министров СССР от 21 января 1969 г. «О мерах по сохранению природных богатств бассейна озера Байкал», в соответствии с которым был установлен особый режим использования природных ресурсов [Гайдин 2008: 29–37]. Были определены основные мероприятия по улучшению охраны и использованию природных ресурсов, таких как исключение лесов курортного значения и заповедников на территории бассейна оз. Байкал из состава эксплуатационных, пересмотр состава лесосырьевых баз, усиление контроля за правильной лесоэксплуатацией, запрет на плотовый сплав. Одновременно с этим постановлением вышли сначала временные, а в 1973 г. постоянные Правила рубок главного пользования в лесах бассейна оз. Байкал. Согласно ему, вся закрепленная за предприятием лесосырьевая база перешла в I и II группу лесов, полностью был запрещен сплав по рекам Байкальского бассейна [Иванов 2017: 256–269].

Это поставило перед лесозаготовительными предприятиями новые задачи в технологии лесосечных работ и транспортного освоения лесосырьевой базы без использования сплава. Необходимо было изменить сеть лесовозных дорог, приспособить существующую технологию лесозаготовок к новым правилам рубок в режимной зоне Байкала с учетом экологических ограничений.

В целом развитие лесной индустрии имело ярковыраженный экстенсивный характер. Рост производства продукции зависел от увеличения использования ресурсов. Постепенное истощение лесных запасов в центральной части Бурятии привело к перемещению лесозаготовок в труднодоступные местности. Следствием этого стало удорожание хозяйственной деятельности предприятий отрасли и размещение производственных мощностей по освоению лесосырьевых ресурсов на северо-востоке и юго-западе республики.

Новый этап в развитии лесной индустрии Бурятии начался с распадом СССР и развалом плановой экономики. Следствием политики разгосударствления и приватизации общественной собственности в Российской Федерации стала потеря управляемости предприятиями отраслей экономики. В 1992 г. было упразднено Министерство лесного хозяйства Республики Бурятия. Комбинат «Забайкаллес», в 1994 г. преобразованный в государственное предприятие, перестал заниматься заготовкой круглого леса и переработкой древесины и в дальнейшем был ликвидирован.

Получившие право самостоятельной хозяйственной деятельности предприятия отрасли в большинстве своем не смогли эффективно распорядиться экономической свободой и, не выдержав жесткой конкурентной борьбы на рынке, прекратили свое существование. Начался резкий спад производства продукции в лесной индустрии Бурятии. Вывозка древесины в Бурятии в 2000 г., по сравнению с 1990 г., сократилась в 7,5 раза, а производство пиломатериалов снизилось в 9,4 раза. Закрытие леспромхозов привело к экономической и социальной деградации рабочих поселков, в которых они были основным предприятием. Крупномасштабные лесозаготовки, осуществлявшиеся в рамках планового хозяйства, сменились частным производством, не всегда действовавшим в рамках закона. В лесной индустрии Бурятии появились негативные факторы, в т. ч. теневая деятельность: незаконная вырубка и переработка древесины, нарушение установленных запретов и ограничений на экспорт лесопродукции, уклонение от уплаты налогов и др. [Тагиев 2018: 711–718]. Значительная часть нелегальной продукции уходила на экспорт в Китай [Экспорт в обход закона 2020].

В 1990-е гг. произошел распад производственных цепочек в отрасли, связанный с разрывом поставок сырья, оборудования, материалов и топлива. Снижение объемов лесозаготовок стало одной из причин ликвидации крупных лесоперерабатывающих предприятий республики, выпускавших разнообразную продукцию. В свою очередь, это привело к кризису в других подотраслях лесной индустрии. Следствием ухудшения условий деятельности, включая проблемы обеспеченности сырьем, стало закрытие Бурятского мебельно-деревообрабатывающего комбината – крупнейшего производителя мебели в республике. Спад производства в лесозаготовках негативно сказался на других отраслях экономики, в т. ч. на автомобильных и железнодорожных перевозках. Так, ликвидация Хандагатайского лесокомбината, производившего пиломатериалы, шпалы, тару, арболит, технологическую щепу, привела к закрытию Хандагатайской узкоколейной железной дороги протяженностью 260 км, пролегавшей по территории Заиграевского, Кижингинского и Еравнинского районов Бурятии.

Серьезной проблемой лесозаготовок является обеспечение вывоза продукции. Действующая дорожная сеть в целом недостаточна и не справляется с объемом перевозок. Большинство лесозаготовителей используют ранее построенные лесовозные дороги, многие из которых разбиты. Следует отметить, что до 1990 г. в Бурятии ежегодно вводи-

лось в строй до 100 км лесовозных дорог, что обеспечивало прирост объемов заготовки древесины на 200 тыс. м^3 [Стратегия регионального… 2005: 166–184]. Строительство новых дорог в постсоветский период существенно сократилось из-за отсутствия необходимых средств. В настоящее время строить лесовозные дороги могут только крупные вертикально интегрированные структуры, осуществляющие весь цикл работ – от заготовки до переработки древесины, такие как ОАО «Селенгинский ЦКК», ОАО «Байкальская лесная компания».

В документах стратегического планирования Республики Бурятия лесной индустрии уделялось достаточно большое внимание. Развитие лесопромышленного комплекса, по мнению руководства республики, должно было основываться «…на внедрении современных технологий глубокой переработки сырья, повышении конкурентоспособности продукции и производительности труда, более полном вовлечении лесных ресурсов в хозяйственный оборот» [Закон Республики Бурятия… 2011]. В качестве одного из приоритетных рассматривался инвестиционный проект ООО ЛПК "Байкал-Нордик" по глубокой переработке леса в Бурятии. К сожалению, лесопромышленный комплекс, который мог бы осуществлять обработку древесины и отходов производства, так и не построен.

На развитие лесной индустрии Республики Бурятия большое влияние оказывает жесткая регламентация лесозаготовок и деревообработки на Байкальской природной территории (БПТ). В условиях экологических ограничений наряду с административными, техническими и экономическими проблемами отрасли особо острыми стали вопросы утилизации древесных отходов, низкокачественной древесины. Перспективным решением этой проблемы могло бы стать производство древесного биотоплива. Вместе с тем единственное предприятие этого профиля в центральной экологической зоне БПТ в пос. Усть-Баргузин с мощностью до 10 тыс. т пеллет в год сталкивается с проблемой нехватки сырья, связанной с ограниченностью лесозаготовок [Макаренко 2020: 63–69].

В последние годы в лесной индустрии наблюдается тенденция снижения производства (табл. 1.62). Так, отгрузка товаров собственного производства и услуг в номинальном выражении снизилась на 26,5 % за 2 года. В целом, несмотря на снижение объемов производства, сальдированный финансовый результат в 2020 г. вырос более чем в 16 раз, по сравнению с 2018 г. Вместе с тем произошло резкое снижение рен-

табельности услуг – почти на 80 %. Это обусловлено снижением доли прибыли в выручке от реализации продукции.

Различные тенденции наблюдаются по отдельным видам производства лесной индустрии (табл. 1.63). Следует отметить значительное снижение производства лесоматериалов и шпал непропитанных, составившее 30 %. При этом выпуск лесоматериалов лиственных пород уменьшился почти в 2,5 раза. Производство мебели, напротив, в течение 2018–2020 гг. увеличилось более чем на 57 %.

Таблица 1.62

Основные показатели работы организаций ВЭД «Обработка древесины и производство изделий из дерева и пробки, кроме мебели»

Показатель	2018 г.	2019 г.	2020 г.
Отгружено товаров собственного производства, выполнено работ и услуг собственными силами, млн руб.	1641,0	1469,9	1206,7
Индекс производства, % к предыдущему году	148,8	92,8	91,2
Производство лесоматериалов необработанных, тыс. плотных $м^3$	2052,8	1883,1	1592,5
Сальдированный финансовый результат (прибыль минус убыток), млн руб.	11,5	95,5	193,7
Рентабельность проданных товаров, продукции (работ, услуг), %	17,0	3,5	2,4

Сост. по: [Статистический ежегодник… 2021].

Таблица 1.63

Производство промышленной продукции лесной индустрии Республики Бурятия по полному кругу производителей

Продукция по ОКПД2	2018 г.	2019 г.	2020 г.
Лесоматериалы толщиной более 6 мм; шпалы непропитанные, тыс. $м^3$	595,2	518,5	416,8
В т. ч.: пиломатериалы хвойных пород, тыс. $м^3$	584,3	509,9	408,8
пиломатериалы лиственных пород, тыс. $м^3$	10,9	8,3	4,5
мебель, тыс. руб.	110883,4	174357,1	192428,0

Сост. по: [Районы Республики Бурятия… 2021].

Снижение лесозаготовок и производства деловой древесины продолжилось в 2021 г. Так, в ЗАО «Байкальская лесная компания», являющемся крупнейшим предприятием республики, выпуск круглого лесоматериала, по сравнению с предыдущим годом, уменьшился на 2,7%, погонажных изделий – на 12,1 %, пиломатериалов – на 18,3 % [Отчет о реализации… 2021]. Основными причинами снижения объемов производства в этой подотрасли лесной индустрии являются сокращение доступной для заготовки расчетной лесосеки, увеличение расстояния вывозки древесины от мест ее заготовки до лесоперерабатывающих предприятий, ухудшение качества заготовленной древесины, обусловленное необходимостью уборки насаждений, пройденных лесными пожарами. Негативное воздействие на экспорт продукции в 2020–2021 гг. оказала пандемия COVID-19, из-за которой были введены ограничения на движение железнодорожных составов и автомобильного транспорта при пересечении границ Монголии и Китая.

В долгосрочной перспективе основные задачи развития лесоперерабатывающей отрасли в основном будут связаны с созданием и развитием производств с глубокой степенью переработки, освоением технологий панельного и каркасного деревянного домостроения в жилищном строительстве.

В целом начиная с 1923 г. лесная индустрия Бурятии прошла большой путь. Довоенный период характеризовался развитием лесозаготовок и первичной переработки древесины, использовавшейся в основном в виде строительных материалов при создании промышленной базы республики в ходе индустриализации. Наибольшее развитие лесная промышленность получила в послевоенные годы, став одной из ведущих отраслей экономики республики. Создавались новые леспромхозы, велась модернизация производства, увеличивалась доля продукции с высокой степенью переработки. На развитие значительное влияние оказывал особый режим использования природных ресурсов в бассейне озера Байкал. В постсоветский период произошел масштабный спад производства лесозаготовок и продукции лесопереработки, обусловленный разрывом производственных цепочек и ликвидацией большинства предприятий отрасли. Возможные перспективы лесной индустрии связаны с развитием производств с глубокой степенью переработки.

Глава 3
Прикладные вопросы развития экономики

3.1. Анализ эффективности реализации особых режимов хозяйственной деятельности

Опережающее развитие, сокращение уровня межрегиональной дифференциации в социально-экономическом состоянии регионов и качестве жизни являются одними из приоритетных целей внутренней политики РФ [Световцева 2004]. Их обеспечение неразрывно связано с привлечением в регионы инвестиций и современных технологий. С этой целью Правительством Российской Федерации предусмотрены различные инструменты и меры поддержки развития территорий [Курков: эл. ресурс; Мирзеханова 2019].

Одним из применяемых механизмов для обеспечения экономического роста в Бурятии является создание территорий с особым режимом хозяйственной деятельности. Так, например, с учетом недостаточного уровня развития высокотехнологичных производств в регионе и экологических ограничений в развитии минерально-сырьевого комплекса развитие туризма как отрасли услуг представляет собой наиболее приоритетное направление социально-экономического развития Республики Бурятия, выступающее гарантом безопасности оз. Байкал как Участка мирового наследия. В этой связи в соответствии с Постановлением Правительства РФ № 68 от 3 февраля 2007 г. была создана особая экономическая зона туристско-рекреационного типа (ОЭЗ ТРТ) «Байкальская Гавань», расположенная на побережье оз. Байкал на территории Прибайкальского района Республики Бурятия (рис. 1.1).

Занимаемая ею площадь составляет 3622,76 га и охватывает пять участков – Турка (109,89 га), Пески (333,5 га), Гора Бычья (2341,14 га), Бухта Безымянная (381,96 га), Горячинск (456,27 га). Арендопригодная площадь составляет 1159 га, стоимость аренды земельного участка в год 2,37 тыс. руб./га, мощность объектов энергоснабжения 10 МВт [Бизнес-навигатор... 2019]. Зона создана в целях развития туризма и санаторно-курортной сферы в РФ, привлечения внебюджетных инвестиций, роста туристских потоков и пропорционально ему объемов оказываемых услуг, повышения конкурентоспособности туристского и санаторно-курортного продукта за счет повышения качества турист-

ских и санаторно-курортных услуг до мировых стандартов [Постановление Правительства РФ … 2007; Министерство туризма: эл. ресурс].

Рис. 1.1. Схема расположения ОЭЗ ТРТ «Байкальская Гавань»

В качестве приоритетных направлений развития зоны рассматривались лечебно-оздоровительный, круизный, горнолыжный, экскурсионный и религиозный туризм. Для привлечения инвесторов созданы преференциальные условия налогообложения. Вместе с тем, несмотря на значительные налоговые льготы и преференции, включая налог на прибыль (15,5 % на срок до 10 лет), имущество и землю (0 % в течение 10 и 5 лет соответственно), на территории ОЭЗ ТРТ было зарегистрировано не более 14 резидентов. В 2021 г. их количество сократилось до 4, в т. ч. 1 иностранный инвестор. Объем привлеченных резидентами инвестиций составил 287,6 млн руб. (рис. 1.2). Нестабильность динамики поступлений привлеченных инвестиций резидентами зоны обусловлена, прежде всего, проблемами правового регулирования при оформлении земельно-имущественных отношений и общим ухудшением инвестиционного климата РФ и инвестиционной привлекательности Республики Бурятия на фоне кризисных явлений.

Рис. 1.2. Количество резидентов и объем привлеченных резидентами инвестиций ОЭЗ ТРТ «Байкальская Гавань» за 2012–2021 гг. Сост. по: [Отчет о результатах функционирования особых экономических зон за 2021 год…]

За 2021 г. на территории ОЭЗ ТРТ «Байкальская Гавань» резидентами создано 14 рабочих мест, объем инвестиций, в т. ч. капитальных вложений, составил 88,8 млн руб., объем налогов, уплаченных в бюджетную систему Российской Федерации, составил 4,8 млн руб., объем страховых взносов, уплаченных резидентами ОЭЗ и управляющей компанией ОЭЗ, составил 10,7 млн руб. (132 % от плановых значений [Оценка эффективности… 2021].

Согласно данным таблицы 1.64, за период функционирования ОЭЗ ТРТ «Байкальская Гавань» резидентами создано рабочих мест на 167 % от запланированного, что выше, по сравнению с ОЭЗ ТРТ «Бирюзовая Катунь» (122 %) и ОЭЗ ТРТ «Ворота Байкала» (64 %). Несмотря на более низкие объемы инвестиций, по сравнению с ОЭЗ ТРТ «Бирюзовая Катунь» (в 9,4 раза ниже), величина от запланированного составила 157 % (по ОЭЗ ТРТ «Бирюзовая Катунь» – 144 %). Вместе с тем, несмотря на достаточно большие объемы средств, направленных на финансирование создания объектов инженерной, транспортной, социальной, инновационной и иной инфраструктуры ОЭЗ (из федерального бюджета – 3012,3 млн руб., из средств бюджета субъекта и местных бюджетов – 1778,6 млн руб., средств управляющей компании – 76,8 млн руб.), объемы выручки от реализации продукции незначительны и составляют всего 0,3 млн руб. Уплачено 18 млн руб. (141 % от плановых значений) налогов в бюджеты бюджетной системы РФ, за вычетом объема налога на добавленную стоимость, фактически возмещенного резидентам особой экономической зоны и управляющей компании в соответствии с законодательством Российской Федерации о налогах и сборах.

Таблица 1.64

Показатели функционирования ОЭЗ ТРТ (накопленным итогом) за 2017–2021 гг.

Показатель	«Байкальская Гавань», Республика Бурятия			«Бирюзовая Катунь», Алтайский край			«Ворота Байкала», Иркутская область		
	2017 г.	2019 г.	2021 г.	2017 г.	2019 г.	2021 г.	2017 г.	2019 г.	2021 г.
Количество рабочих мест	3	75	95	82	111	140	37	61	61
Объем инвестиций, млн руб.	74,5	171,6	287,6	852,9	1476,8	2696,0	188,7	206,2	262,7
Объем выручки, млн руб.	0,3	0,3	0,3	130,4	189,8	299,3	74,8	133,4	265,3
Объем средств федерального бюджета, направленных на инфраструктуру	3084,4	3012,3	3012,3	4393,4	5152,3	4152,3	167,5	361,2	610,5
Объем налогов, уплаченных в бюджеты всех уровней	4,4	10,3	18,0	11,7	0,0	-18,7	13,3	35,1	63,1

Сост. по: [Отчет 2019; Отчет о результатах функционирования особых экономических зон за 2021 год…].

Кроме того, за период функционирования ОЭЗ ТРТ «Байкальская Гавань» объем страховых взносов, уплаченных резидентами ОЭЗ и управляющей компанией ОЭЗ, составил 36,7 млн руб. (110 % плановых значений). Всего на территории ОЭЗ ТРТ построено и введено в эксплуатацию 47 объектов инженерной инфраструктуры [Министерство экон. развития ... 2019, 2021; Оценка эффективности... 2021].

В целом анализ основных показателей функционирования ОЭЗ ТРТ (оценка эффективности работы ОЭЗ ведется в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 7 июля 2016 г. № 643 «Правила оценки эффективности функционирования особых экономических зон») свидетельствует о сравнительно низкой эффективности исследуемой зоны, по сравнению с зонами туристско-рекреационного типа в Алтайском крае (в 1,8 раза) и Иркутской области (в 1,3 раза). Так, если за 2021 г. значения показателя эффективности (Еоэз) ОЭЗ ТРТ составили: в Алтайском крае – 97,0 %; в Республике Бурятия – 71,8 %; в Иркутской области – 44,4 %, то за период с начала функционирования – 88,1 %, 48,9 % и 61,2 % соответственно.

За 2017–2019 гг. отмечается снижение значений показателей эффективности двух ОЭЗ ТРТ: «Байкальская Гавань» – на 14,1 % и «Ворота Байкала» – на 38,8 % (рис. 1.3).

Рис. 1.3. Показатели эффективности функционирования ОЭЗ ТРТ за 2017–2021 гг., %

В качестве основных причин, препятствующих успешному развитию исследуемой зоны, можно выделить:

– общее ухудшение инвестиционного климата РФ и инвестиционной привлекательности Республики Бурятия на фоне кризисных явлений;

– переоценку туристического потенциала за счет привлечения туристов из стран Северо-Восточной Азии: Китая, Японии, Южной Кореи и Монголии в результате воздействия макроэкономических кризисов и неблагополучной эпидемиологической ситуации, обусловленной распространением коронавирусной инфекции COVID-19;

– наличие проблем правового регулирования при оформлении земельно-имущественных отношений резидентами зоны;

– высокую стоимость транспортных расходов;

– высокую конкуренцию в сфере туризма альтернативного направления как на мировом, так и на российском уровне.

Полученные результаты анализа с учетом влияния макроэкономических процессов, включая закрытие границ, обусловленное распространением коронавирусной инфекции (COVID-19), и связанные с этим социально-экономические проблемы, ставят под сомнение успешное развитие ОЭЗ ТРТ «Байкальская Гавань» в ближайшей перспективе.

На основании вышеизложенного следует отметить, что с позиции финансового подхода функционирование ОЭЗ ТРТ «Байкальская Гавань» за весь период его реализации является недостаточно эффективным.

Вместе с тем показатели, используемые для оценки эффективности особых экономических зон, не отражают влияния механизма ОЭЗ на развитие туризма и доступность санаторно-курортного сектора региона. В свою очередь, увеличение туристического потока в республике за последние годы обуславливает необходимость формирования инфраструктуры социального значения и имиджа территории. В этой связи необходимость дальнейшего развития зоны является дискуссионным вопросом и требует пересмотра с позиции обоснования целей, задач развития зоны посредством формирования качественных и количественных показателей, характеризующих влияние применения преференциальных режимов ОЭЗ на социально-экономическое развитие региона.

После включения в 2018 г. в состав Дальневосточного федерального округа Республики Бурятия [О внесении изменений… 2018] в рамках решения задачи по формированию и развитию на Дальнем Востоке территорий опережающего социально-экономического развития с благоприятными условиями для привлечения инвестиций Государственной программы «Социально-экономическое развитие Дальневосточного федерального округа» [О внесении изменений… 2019] (далее – Го-

сударственная программа ДФО) в регионе в июне 2019 г. создана территория опережающего социально-экономического развития (ТОР) «Бурятия», охватывающая территории муниципальных образований «Кабанский район» и «Кяхтинский район» Республики Бурятия с общей площадью 121 га [О внесении изменений... 2019]. Создание ТОР «Бурятия» направлено на развитие республики посредством формирования конкурентных условий для привлечения инвестиций в АПК и пищевую промышленность региона.

На территории действует особый правовой режим предпринимательской деятельности, применяется таможенная процедура свободной таможенной зоны, установленная законодательством Евразийского экономического союза. Резидентам гарантированы налоговые льготы и преференции (табл. 1.65).

Таблица 1.65

Налоговые преференции для резидентов ТОР «Бурятия», %

Перечень	ТОР «Бурятия»
Налог на прибыль	0–12
В т. ч.: – в федеральный бюджет – в региональный бюджет	 0 – на 5 лет, 2 – на следующие 5 лет с момента получения первой прибыли 0 – на 5 лет, 12 – на следующие 5 лет с момента получения первой прибыли
Налог на имущество	0 – на первые 5 лет
Налог на землю	0 – по решению ОМСУ на 5 лет
Социальные отчисления	7,6 – в течение 10 лет (6 – в ПФП; 1,5 – ФСС; 0,1 – ТФОМС) начиная с 1-го числа месяца, следующего за месяцем, в котором ими был получен соответствующий статус
Налог на добычу полезных ископаемых	Для применения льготы на прибыль, применяется нулевой понижающий коэффициент к налогооблагаемой базе; применяется понижающий коэффициент на базу НДПИ с начала применения льготной ставки по налогу на прибыль: От 0 до 2 лет, К=0 От 2 до 4 лет, К=0,2 От 4 до 6 лет, К=0,4 От 6 до 8 лет, К=0,6 От 8 до 10 лет, К=0,8 От 10 и более лет, К=1

Сост. по: [Инвестиционный портал: эл. ресурс].

Отметим, что по сравнению с Забайкальским краем, также вошедшим в состав ДФО в ноябре 2018 г., начальный этап создания территории опережающего социально-экономического развития в Республике Бурятия имеет существенные отличия. В частности, ТОР двух регионов значительно отличаются по масштабам. Территория опережающего социально-экономического развития «Забайкалье» создается на территории 22 муниципальных районов и 2 городских округов, включая г. Читу, составляющих почти весь экономический потенциал Забайкальского края. Напротив, ТОР «Бурятия» создается на территории 2 муниципальных районов, на которые приходится 9,8 % населения и 5,2 % территории Республики Бурятия.

Также территории опережающего социально-экономического развития значительно отличаются по комплексности и отраслевой направленности. В ТОР «Забайкалье» запланирована реализация 18 инвестиционных проектов, находящихся в глубокой степени проработки и отражающих экономические приоритеты региона: горнодобывающие, лесоперерабатывающие и агропромышленные производства, транспортно-логистическую деятельность. Многие проекты связаны между собой общей транспортной и энергетической инфраструктурой. В ТОР «Бурятия» планируется реализация всего 2 инвестиционных проектов: по строительству птицеводческого комплекса в Кабанском районе и таможенно-логистического терминала в Кяхтинском районе. Оба проекта носят точечный характер.

Как видим из данных таблицы 1.66, отличия по предполагаемым объемам инвестиций (в 35,7 раза), по совокупным поступлениям в бюджеты всех уровней до 2028 г. (в 11,2 раза) и по рабочим местам (в 10,3 раза) значительны. Также ТОР существенно различаются по объему государственной поддержки. Для ТОР «Забайкалье» на этапе создания был установлен лимит финансового обеспечения за счет средств федерального бюджета в размере 1187,2 млн руб. Напротив, финансирование строительства инженерной и транспортной инфраструктуры ТОР «Бурятия» изначально предполагалось из внебюджетных источников.

В качестве объективных причин, обусловивших значительное отставание Республики Бурятия от Забайкальского края по использованию механизма ТОР, следует отметить:

– наличие особого режима хозяйственной деятельности на Байкальской природной территории, к которой относится подавляющая часть

Бурятии, что существенно ограничивает возможности развития минерально-сырьевого, лесопромышленного и агропромышленного секторов экономики республики;

– Республика Бурятия значительно уступает Забайкальскому краю по перспективам развития транспортно-логистической деятельности, т. к. не имеет прямого выхода на транспортные магистрали Китая.

К субъективным причинам, определившим быстрое «вхождение» руководства Забайкальского края в формат ТОР, следует отнести:

– наличие в 2017 г. детально проработанного проекта комплексного плана социально-экономического развития региона до 2030 г., включавшего мероприятия по реализации инвестиционных проектов по развитию сельского хозяйства, горнорудной промышленности, лесопереработки, туризма, инфраструктуры и социальной сферы;

– вступление в должность губернатора Забайкальского края Александра Осипова, до этого работавшего первым заместителем министра по развитию Дальнего Востока – федерального органа, курирующего создание территорий опережающего социально-экономического развития.

Таблица 1.66

Показатели создаваемых ТОР «Бурятия» и «Забайкалье»

Показатель	ТОР «Бурятия»	ТОР «Забайкалье»
Предполагаемый объем инвестиций, млрд руб.	5,5	196,2
Совокупные поступления в бюджеты всех уровней до 2028 г., млрд руб.	2,8	31,3
Лимит финансового обеспечения за счет средств федерального бюджета мероприятий по созданию ТОР, млн руб.	-	1187,2
Планируемые рабочие места, чел.	900	9250

К настоящему моменту к ТОР «Бурятия» присоединены дополнительные участки с охватом Прибайкальского, Бичурского, Окинского, Заиграевского, Хоринского районов и г. Улан-Удэ общей площадью 426 га и расширен список видов деятельности для резидентов с целью обеспечить возможность реализации новых инвестиционных проектов (в частности, по строительству центра ядерной медицины и лечебно-

оздоровительного комплекса) [На востоке России …: эл. ресурс]. Подобное расширение позволило предпринимателям получить новые возможности: льготы по налогу на прибыль, на землю и имущество, пониженные страховые взносы во внебюджетные фонды, господдержку при строительстве инфраструктуры, субсидирование кредитной процентной ставки и административные преференции.

На 2020 г. было подписано 10 соглашений об инвестиционной деятельности на ТОР «Бурятия». Заявленные проекты с общим объемом инвестиций в размере 9,6 млрд руб. находятся на различных стадиях реализации, после их ввода в эксплуатацию более 1480 местных жителей смогут трудоустроиться на новых предприятиях. Реализуемые проекты резидентов относятся к различным отраслям экономики – это сельское хозяйство, транспорт и логистика, промышленное производство и здравоохранение (табл. 1.67).

Вместе с тем, на сегодня объем субсидий, предоставляемых из республиканского бюджета дочерним организациям корпорации, составляет 10463,9 тыс. руб., накопленный объем частных инвестиций резидентов ТОР – 4,4 млрд руб. (0,4 % к итогу), накопленное количество созданных рабочих мест резидентами ТОР – 0 [Отчет о результатах экспертно-аналитического мероприятия…. 2021: 27–28].

В качестве факторов, сдерживающих развитие ТОР, следует выделить правовые и экономические проблемы. Так, к правовым проблемам относятся:

– отсутствие критериев отбора территорий для создания ТОР, за исключением монопрофильных муниципальных образований РФ (моногородов);

– отсутствие требований к порядку разработки и корректировки перспективных планов развития ТОР и прилегающих поселений, а также к их содержанию и роли в системе документов, определяющих развитие данных территорий;

– отсутствие документов, определяющих порядок осуществления контроля за выполнением резидентами ТОР соглашений об осуществлении деятельности;

– недостаточное участие региональных и муниципальных органов власти в решении вопросов развития ТОР;

– отсутствие четкой процедуры оформления земельных участков, расположенных в границах созданных ТОР, что приводит к задержке реализации инвестиционных проектов.

Таблица 1.67

Некоторый перечень планируемых инвестиционных проектов резидентов ТОР «Бурятия»

Компания	Цель и направление деятельности	Объем инвестиций, млн руб.	Количество рабочих мест, чел.
ООО «Курорты Бурятии»	Объекты санаторно курортного оздоровления (строительство лечебно-восстановительного корпуса, оранжереи и грязелечебницы со SPA-центром и бассейном)	345,0	116
ООО «Бурятский клинический госпиталь»	Расширение отделения вспомогательных репродуктивных технологий и открытие онкологического отделения	600,0	120
ООО «Центр ядерной медицины Улан-Удэ»	Открытие нового специализированного медицинского учреждения	651,0	18
ООО «Бурятский фанерный завод Ольхон»	Запуск автоматизированного производства деревянных плит и панелей	51,0	47
ООО «Байкалпромгаз»	Производство промышленных газов и медицинского кислорода	889,0	100
ООО «Восток Плюс»	Производство деревянных столовых приборов	17,7	27
ООО «Фортуна Трейд»	Строительство аквапарка в городе Улан-Удэ	300,0	70

Сост. по: [Перспективы реализации… 2020].

К экономическим проблемам создания и развития ТОР следует отнести:

– неравные условия экономической деятельности в регионе для резидентов и нерезидентов ТОР при заведомо худших позициях нерезидентов. Эта проблема достаточно остро проявляется на территориях с высоким уровнем экономической активности, включая моногорода;

– нехватку местных трудовых и материальных ресурсов для поддержания широкомасштабной деятельности ТОР;

– отсутствие прогнозной оценки влияния ТОР на доходы или расходы соответствующих бюджетов бюджетной системы Российской Федерации.

Указанные проблемы обусловлены отсутствием комплексного стратегического планирования на различных уровнях: федеральном, окружном (макрорегиональном), региональном, муниципальном. Недостаточная согласованность проектов, создаваемых в рамках ТОР, с программами развития инвестиционной и предпринимательской деятельности субъектов РФ приводит к несбалансированности по ресурсам, нарушению сроков реализации и т. п.

В целом непродолжительный период реализации территории опережающего развития в республике и складывающаяся на сегодня ситуация не позволяют оценивать эффективность их влияния на решение накопленных проблем региона. Сущность реализуемого механизма на сегодня сводится к привлечению инвесторов на конкретную территорию с условиями льготного налогообложения и предоставлением инфраструктуры, построенной за счет бюджетных средств. Безусловно, в условиях депрессивного развития региона создание особой территории с льготными преференциями способствует развитию определенных отраслей экономики в случае внедрения и реализации на их площадках новых технологий, подготовки соответствующих кадров и управленческого аппарата. С учетом постоянного совершенствования системы управления, мониторинга, оценки экономической эффективности и контроля за ходом исполнения принятых обязательств, социоэкологического соответствия реализуемых инвестиционных проектов требованиям по обеспечению и развитию качества жизни населения развитие ТОР выглядит оптимистично и имеет шансы эффективной реализации в практике.

Вместе с тем, в качестве значимых перспектив развития ТОР «Бурятия» не было обозначено обеспечение резидентами экологическими нормами и социальной инфраструктурой охватываемой территории. В условиях усиления государственной задачи по созданию благоприятных условий для жизнедеятельности людей и повышения уровня жизни населения данное обстоятельство несколько настораживает, поскольку инвестиции, ресурсы и формирование кадров будут соответствовать, прежде всего, интересам инвестора. В этом случае в сочетании с недостаточным участием региональных, муниципальных органов власти, отстраненности институтов гражданского общества от решения

вопросов развития ТОР количество открытых предприятий, рабочих мест, сумма привлеченных инвестиций не сыграют особой роли для ускорения социально-экономического развития региона и означают лишь неэффективное расходование бюджетных средств и сдачу управления территорий под интересы определенных лиц.

Подводя итоги, отметим сравнительно низкую эффективность использования в Республике Бурятия специальных механизмов развития территорий, включая правовые режимы особой экономической зоны и территории ускоренного социально-экономического развития. В целом территории опережающего развития и открытые экономические зоны являются лишь инструментами территориального развития. Потенциал их реализации зависит не только от действий федерального центра, но и от целеполагания, интересов и умения создавать эффективность и управлять ею на основе нахождения оптимальных вариантов развития субъектов РФ и резидентов площадок. В этой связи с целью достижения декларируемых целей создания локальных зон, влияния названных зон на бизнес-климат региона и качество региональных финансов возникает необходимость разработки официальной методики комплексной оценки деятельности зон с точки зрения всех заинтересованных сторон.

3.2. Межрегиональная торговля Бурятии: динамика и структура

Межрегиональная торговля в условиях монополистической конкуренции и сложившейся производственной специализации является ключевым фактором экономического развития региона [Нефедкин 2010; Борисова 2008]. Она позволяет сконцентрировать экономическую активность на наиболее эффективных видах производства, компенсируя неэффективные виды ввозом из других регионов [Закиров 2016]. Возможность межрегиональных поставок способствует расширению рынков сбыта для производимой в регионе продукции, что позволяет снизить себестоимость ее выпуска за счет возрастающей отдачи от масштаба [Hanson 2005] и кроме того расширяет продуктовое разнообразие региона при изначально ограниченных производственных возможностях.

Экономическая связанность регионов повышает устойчивость экономики страны к внешним шокам, зачастую обусловленным непред-

сказуемым снижением мировых цен на энергоносители. Наличие и развитие торгово-экономических связей между регионами укрепляет прочность внутреннего экономического пространства и имеет решающее значение для сохранения территориальной целостности страны [Земцов, Бабурин 2016; Combes et al. 2008]. Наращивание новых и укрепление существующих торгово-экономических связей региона требуют понимания текущей ситуации – сложившейся товарной структуры и географии ввоза – вывоза, а также потенциальных возможностей, связанных с перспективными сценариями экономического развития страны [Head et al. 2004].

Традиционным препятствием при изучении межрегиональной торговли в отечественных исследованиях является отсутствие подробных статистических данных [Пискунов 2019]. Во-первых, официальные статистические издания, такие как «Регионы России. Социально-экономические показатели» или «Бурятия в цифрах», описывают торговые потоки в натуральных единицах измерения, что затрудняет их обобщение. Во-вторых, источником информации об объемах межрегиональной торговли являются данные федерального государственного статистического наблюдения по форме № 1-вывоз «Сведения о вывозе продукции (товаров)», объектами учета которого выступают крупные, средние и малые предприятия субъекта Российской Федерации; на микропредприятия данное обследование не распространяется [Зенкова 2008]. В-третьих, в сборниках публикуются только сведенные по региону оценки ввоза и вывоза без детализации на адресатов и источники торговых потоков.

С целью минимизации влияния упомянутых недостатков статистических данных на результаты исследования отечественные ученые прибегают к различным корректировкам и косвенным оценкам межрегиональных торговых потоков. Так, в работе [Ламанд, Винокурова 2003], базируясь на экспертных оценках и предположении о равных пропорциях торговли в ценовом и весовом эквивалентах, авторы агрегируют данные о ввозе – вывозе по широкому перечню товаров Калининградской области, представленные в натуральных единицах измерения, до отраслевого разреза в стоимостных единицах измерения. В работе [Гусев, Юревич 2014] авторы косвенно измеряют объемы межрегиональной торговли в «условных железнодорожных составах» на основе статистических данных ОАО РЖД о конвенциональных контейнерных грузоперевозках между регионами. Н. А. Ларионова [2016]

получает индекс межрегионального сотрудничества на примере Кировской области, обобщая наряду с величиной товарооборота множество межрегиональных соглашений и экспертных оценок, полученных на их основе.

При выполнении данной работы были использованы матрицы ввоза – вывоза по номенклатуре из 160 товаров, публикуемые Главным межрегиональным центром обработки и распространения статистической информации Росстата на портале Единого архива экономических и социологических данных (ЕАЭСД) [Единый архив…: эл. ресурс]. Матрицы представляют собой квадратные таблицы формата «регион(i) – регион(j)», где каждый j-й столбец содержит информацию об объемах вывоза товара из региона j в регион i в натуральном или стоимостном выражении. Начиная с 2015 г., данные большинства матриц, размещенных на портале, частично скрыты со ссылкой на Федеральный закон от 29 ноября 2007 г. № 282-ФЗ (ст. 4, п. 5; ст. 9. п.1) – в целях обеспечения конфиденциальности первичных статистических данных, полученных от организаций, а с 2017 г. вся информация о межрегиональных потоках товаров публикуется только в натуральном выражении. Поэтому основная часть исследования базируется на данных до 2017 г. Методологической основой исследования послужила сводка и группировка статистических данных.

На первом этапе имеющийся набор матриц по перечню из 160 товаров для наглядности анализа и визуализации был агрегирован в две большие матрицы (группы товаров): потребительские товары и товары производственно-технического назначения. Полученные матрицы были сгруппированы по направлениям поставок относительно Республики Бурятия: ввоз в республику и вывоз из нее. По результатам группировки данных за 2013 и 2016 гг., представленным на рисунке 1.4, видно, что стоимость ввезенной в республику из других регионов продукции в 6–7 раз превышает стоимость вывезенной продукции. При этом структура товарных потоков в разрезе укрупненных групп делится на потребительские товары и товары производственно-технического назначения в соотношении 1:2. Исключение составляет 2016 год, где их соотношение достигает 1:1.

Такое распределение торговых потоков по направлениям поставок и товарным группам можно объяснить, во-первых, географическим положением, во-вторых, структурой экономики и занятости населения Республики Бурятия. Несмотря на то что Бурятия располагается на пе-

риферии Дальневосточного федерального округа, удаленность от ее ближайших и важнейших торговых партнеров – Иркутской области и Забайкальского края относительно невелика: 450 км от г. Улан-Удэ до г. Иркутска, 530 км от г. Улан-Удэ до г. Читы. Более того, через Бурятию проходят федеральная автомобильная дорога Р258 «Байкал» и Транссибирская железнодорожная магистраль, что упрощает транспортное сообщение не только с соседними регионами, но и со значительно более удаленными регионами из Южно-Сибирского, Ангаро-Енисейского и Центрального макрорегионов.

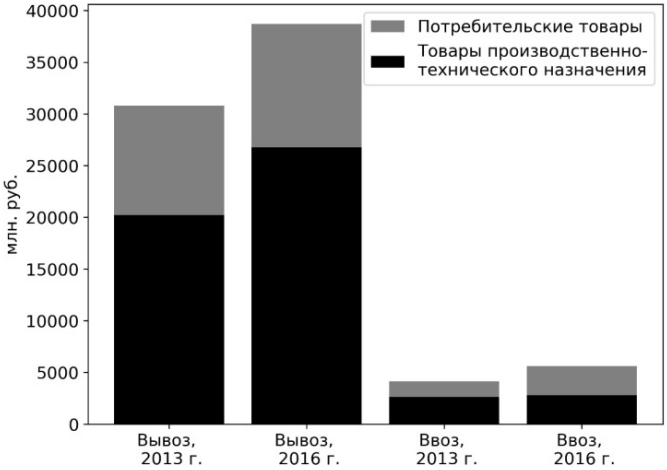


Рис. 1.4. Межрегиональная торговля Республики Бурятия в разрезе укрупненных товарных групп и направлений поставок

Структура экономики Республики Бурятия* отличается от экономики Дальневосточного федерального округа и России значительной долей сектора услуг – 55,3 %. Причем наибольший перекос наблюдается в пользу образовательных услуг (7,4 %), здравоохранения (7,3 %) и государственного управления (9,9 %) – доли произведенного ВРП в этих отраслях почти двукратно превышают как среднероссийские показатели (3, 4,1, 4,5 % соответственно), так и показатели по федеральному округу (3,9, 4,9, 6,5 % соответственно). Обратная картина наблю-

* По данным Росстата на конец 2018 г. Режим доступа: https:// rosstat.gov.ru/storage/ mediabank/ tab-vrp3.html).

дается в добывающей промышленности: ее доля в ВРП республики составляет 6,4 %, что в 5 раз ниже аналогичного показателя по федеральному округу (32 %) и в 2,3 раза ниже среднероссийского значения (14,8 %). Доли произведенного ВРП в обрабатывающей промышленности (9,9%) и торговле (12,6 %) превосходят аналогичные показатели по федеральному округу (5,3 и 10 % соответственно), однако значительно уступают среднероссийским значениям (18 и 15,8 % соответственно). Структура рынка труда республики относительно федерального округа и России в целом отличается незначительно и по большинству отраслей корреспондирует со структурой экономики. Обращают на себя внимание сравнительно высокие доли занятых в торговле (19,7 % по РБ, 17,4 % по ДВФО, 19,1 % по РФ) и сельском хозяйстве (8,1 % по РБ, 7,3 % по ДВФО, 6,9 % по РФ) и низкая доля занятых в строительстве (7,5 % по РБ, 9 % по ДВФО, 8,9 % по РФ), что, скорее всего, связано с особенностями учета в этих отраслях.

Дальнейшее исследование структуры межрегиональной торговли Республики Бурятия производилось на основе менее агрегированных данных. Так, исходные данные в разрезе 160 товаров были сгруппированы в 6 товарных групп:

– продовольственные товары и сельскохозяйственное сырье,

– продукция минерально-сырьевого и топливно-энергетического комплекса,

– продукция химической промышленности, каучук, резина и изделия из них,

– древесина, целлюлозно-бумажные и текстильные изделия и материалы, изделия из кожи и меха,

– металлы и изделия из них, минеральная продукция,

– машины, оборудование и транспортные средства.

В разрезе этих групп было подсчитано число регионов-партнеров Республики Бурятия в 2010–2011 гг.

Слабая развитость обрабатывающей и добывающей промышленности Республики Бурятия при достаточно высокой, по меркам Дальневосточного федерального округа, численности населения (983 тыс. чел., 12 % населения ДВФО) предполагает значительные объемы ввоза товаров, необходимых для обеспечения жизнедеятельности региона. По имеющимся данным за 2016 г., независимо от объема и номенклатуры, поставки в республику осуществлялись из 64 регионов России. Наибольшие объемы ввоза в стоимостном выражении (21051,7 млн

руб.) приходились на различные виды топлива – бензин, дизельное топливо, уголь и мазут, основными поставщиками которых являлись Иркутская, Кемеровская и Омская области, Забайкальский, Хабаровский и Красноярский края. На втором месте – продовольственные товары и сельскохозяйственное сырье (10232,6 млн руб.), география поставок которых достаточно обширна. При этом наибольшие объемы поставляются из соседней Иркутской области, а также из Кемеровской, Новосибирской и Омской областей. Основные поставщики молока и муки – Красноярский и Алтайский края соответственно. На третьем месте – металлы и изделия из них, а также минеральная продукция (2774,2 млн руб.), в основном поставляемая из Кемеровской и Свердловской областей.

Значительная удаленность Бурятии от наиболее развитых макрорегионов России, а также территориальная разреженность окружающего регионального пространства предопределяют развитие республики скорее в сторону самодостаточности, нежели в сторону производственной специализации. Из всего перечня производимых в республике товаров бóльшая их часть и по объему, и по номенклатуре реализуется внутри региона. Наибольшие объемы производимой и потребляемой внутри республики продукции приходятся на пищевую промышленность: мясо, колбасные изделия, мясные полуфабрикаты, кондитерские изделия, молоко и кисломолочную продукцию. На втором месте – добыча угля, на третьем – производство неметаллической минеральной продукции (цемент и железобетонные изделия), на четвертом – обработка древесины, производство бумаги и бумажных изделий.

Различного рода экологические ограничения на деятельность добывающей и обрабатывающей промышленности Бурятии сказываются на структуре производства и, как следствие, структуре вывозимой из республики продукции. Так, по результатам группировки данных за 2016 г. в номенклатуре вывоза отсутствуют товары из групп «продукция химической промышленности, каучук, резина и изделия из них» и «машины, оборудование и транспортные средства». По всему кругу товаров поставки из республики в 2016 г. осуществлялись в 41 регион Российской Федерации. Наибольшие объемы вывоза (2725 млн руб.) приходились на группу «продовольственные товары и сельскохозяйственное сырье», среди которых лидирующие позиции занимали такие товары, как мясные консервы, колбасные изделия и мясные полуфабрикаты. На втором месте – группа «древесина, целлюлозно-бумажные

и текстильные изделия и материалы, изделия из кожи и меха» (1989 млн руб.), где наибольшие объемы вывоза приходились на картон. На третьем месте – группа «продукция минерально-сырьевого и топливно-энергетического комплексов» (684,8 млн руб.), среди которых наибольший вес занимали цемент и уголь.

В целом по полному перечню товаров наибольшие объемы поставок из Республики Бурятия в 2016 г. приходились на соседние регионы – Забайкальский край (1037,3 млн руб.) и Иркутская область (1477,4 млн), а также Приморский край (616,4 млн), Красноярский край (197,7 млн) и Новосибирская область (653,5 млн руб.). В этих регионах реализуются все ключевые товары, поставляемые республикой на рынок межрегиональной торговли.

Для исследования динамики числа регионов-партнеров Республики Бурятия исходные данные за 2010–2020 гг. были сгруппированы в прямоугольные бинарные таблицы формата «товар – регион», которые в дальнейшем были агрегированы в шесть товарных групп. По результатам группировки (табл. 1.68) видно, что число регионов-поставщиков оставалось стабильным на протяжении всего исследуемого периода. С 2017 г. значительно снизилось число регионов-потребителей продукции Республики Бурятия по группе товаров «древесина, целлюлозно-бумажные и текстильные изделия и материалы, изделия из кожи и меха». Это произошло за счет снижения поставок целлюлозно-бумажной продукции.

Несмотря на значительную удаленность как от основных центров экономического роста, так и от соседей по федеральному округу, доступ к главным транспортным магистралям страны позволяет поставлять производимую в республике продукцию с довольно широкой географией (рис. 1.5). Для изучения географии межрегиональной торговли Республики Бурятия использовались данные за 2020 г. Они опубликованы в натуральном выражении, что не допускает их агрегирования в товарные группы. Тем не менее имеющиеся данные позволили провести анализ широты (числа ввозимых и вывозимых товаров) межрегиональной торговли.

Таблица 1.68

Динамика числа регионов-партнеров Республики Бурятия по 6 товарным группам

Год	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Вывоз (число регионов-потребителей)											
Всего	**39**	**40**	**35**	**36**	**33**	**41**	**41**	**20**	**18**	**16**	**23**
В том числе по группам товаров:											
Продовольственные товары и сельскохозяйственное сырье	18	18	19	21	23	20	19	20	18	16	22
Продукция минерально-сырьевого и топливно-энергетического комплекса	4	4	4	3	3	4	2	5	4	5	7
Продукция химической промышленности, каучук, резина и изделия из них	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Древесина, целлюлозно-бумажные и текстильные изделия и материалы, изделия из кожи и меха	30	34	29	29	26	36	38	3	3	3	1
Металлы и изделия из них, минеральная продукция	8	9	4	7	8	7	6	6	5	1	0
Машины, оборудование и транспортные средства	7	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ввоз (число регионов-поставщиков)											
Всего	**66**	**66**	**65**	**64**	**66**	**65**	**63**	**62**	**62**	**63**	**62**
В том числе по группам товаров:											
Продовольственные товары и сельскохозяйственное сырье	49	50	50	45	50	53	53	53	52	53	55

Год	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Продукция минерально-сырьевого и топливно-энергетического комплекса	16	19	19	19	21	18	18	16	16	16	18
Продукция химической промышленности, каучук, резина и изделия из них	26	26	21	32	36	37	35	38	41	39	38
Древесина, целлюлозно-бумажные и текстильные изделия и материалы, изделия из кожи и меха	42	42	41	51	51	48	44	37	34	30	33
Металлы и изделия из них, минеральная продукция	27	29	25	22	23	25	25	25	26	26	32
Машины, оборудование и транспортные средства	34	39	27	40	35	34	37	35	37	37	36

Рис. 1.5. География торговых потоков Республики Бурятия с регионами Российской Федерации

На рисунке 1.5 представлена карта ввоза – вывоза товаров, где толщина линии определяется числом торгуемых товаров. По карте видно, что наиболее тесные торговые связи республики наблюдаются по широте вывоза с Иркутской, Амурской, Магаданской областями, Забайкальским и Хабаровским краями; по широте ввоза – с Иркутской, Московской и Новосибирской областями, Москвой и Санкт-Петербургом, Красноярским и Алтайским краями, Республикой Татарстан.

Важно также отметить концентрацию основных торговых партнеров Республики Бурятия вокруг Транссибирской железнодорожной магистрали. Интенсивность вывоза плавно падает по мере удаления от республики на запад, что можно объяснить растущими транспортными издержками и более высокой конкуренцией на рынках центральной части страны. Большинство регионов западной части являются нетто-поставщиками, нежели потребителями продукции из Бурятии. В восточном направлении интенсивность торговых потоков также концентрируется вокруг железной дороги. Вместе с тем, несмотря на сравнительно невысокие объемы товарооборота, в большинстве регионов ДФО Бурятия выступает в роли нетто-поставщика, относительно соотношения объемов ввоза – вывоза. Это можно объяснить выгодным географическим положением республики для поставок в отдаленные регионы Дальнего Востока России.

Республика Бурятия, как регион с высокой долей государственного сектора в экономике и слаборазвитой добывающей и обрабатывающей промышленностью, большую часть своих потребностей обеспечивает за счет ввоза продукции из других регионов. В основном это продукция топливно-энергетического комплекса, пищевой и металлургической промышленности. Удаленность республики от наиболее развитых межрегиональных агломераций и разреженность окружающего регионального пространства приводят к ситуации, когда бóльшая часть производимой продукции потребляется внутри региона. Вместе с тем доступ к основным транспортным магистралям позволяет поставлять производимую в республике продукцию в 41 регион России. Баланс ввоза – вывоза зачастую достигается лишь в отдаленных регионах западной части страны, а для большинства регионов Дальнего Востока республика является нетто-поставщиком.

3.3. Республика Бурятия в формировании экономического коридора Китай – Монголия – Россия

Трансграничные взаимодействия России, Монголии и Китая, включая транспортные и торговые связи, имеют давнюю историю. С формированием в России устойчивого спроса на чай появился Великий чайный путь, пролегавший от юго-восточных провинций Китая до центральной части Российской империи. Основной и кратчайший маршрут (Кяхтинский), по которому чай перевозился караванами, проходил от Ханькоу (ныне Ухань) через территорию современной Монголии, включая Ургу и Маймачен (современные Улан-Батор и Алтан-Булаг), Кяхту и далее по Сибирскому тракту [Епифанова 2016]. С открытием Суэцкого канала в 1869 г. и сокращением сроков перевозки чая морским транспортом Великий чайный путь постепенно потерял былое значение.

Возрождение его центральной части – «монгольского коридора», соединяющего Россию, Монголию и Китай, началось в 1930-е гг. В условиях нарастания угроз Советскому Союзу со стороны милитаристской Японии, включая захват Маньчжурии и военные действия на р. Халхин-Гол, для руководства СССР резко возросло геополитическое значение Монголии. Знаковым событием стало строительство и ввод в эксплуатацию в 1940 г. железнодорожной ветки Улан-Удэ – Наушки, соединяющей Транссиб с границей Монголии [Третьяков, Поздняков 2010]. Ее появление сыграло большую роль в укреплении связей двух стран и привело к развитию шоссейных дорог в этом регионе.

В послевоенные годы была построена Улан-Баторская (Трансмонгольская) железная дорога. На первом этапе (1947–1950 гг.) был введен в строй участок Наушки – Улан-Батор, на втором (1950–1955 гг.) – участок от Улан-Батора до Замын-Ууд [Третьяков, Третьяков 2019]. Введение в строй в 1956 г. железнодорожной линии Улан-Батор – Цзинин (КНР) обеспечило прямое сообщение между СССР, МНР и КНР и ознаменовало новый этап в торгово-экономическом сотрудничестве трех государств. Кроме того, строительство новой магистрали привело к сокращению железнодорожного пути из Европы в Центральную Азию на 1025 км [Филин, Дугаржав 2014].

В условиях ухудшения отношений между СССР и КНР в 1960-е гг. железная дорога Улан-Батор – Наушки – Улан-Удэ и автомобильная магистраль Улан-Батор – Кяхта – Улан-Удэ сохраняли высокую значи-

мость для Монголии. На долю Советского Союза приходилось до 90% общего объема внешнеторгового оборота Монголии [Суходолов, Даваасурэн 2019]. При этом практически вся военная и гражданская продукция перевозилась по центральным маршрутам «монгольского коридора», проходящим через Улан-Удэ.

С распадом СССР и ликвидацией Совета экономической взаимопомощи обрушилось и экономическое взаимодействие России с Монголией. С начала 1990-х гг. стал стремительно сокращаться российско-монгольский товарооборот, включая ввоз российской технической продукции и встречные поставки минерально-сырьевых ресурсов и продуктов животноводства [Намжилова, Батомункуев 2021]. Вместе с тем основной поток грузоперевозок между Российской Федерацией и КНР, нараставший с конца 1980-х гг., переместился на железную дорогу Харбин – Маньчжурия – Забайкальск – Карымская (бывшая Китайско-Восточная железная дорога). Следствием этого стал резкий спад грузопотока по Трансмонгольской дороге, включая транзитные перевозки между Россией и Китаем. Эта транспортная магистраль, соединяющая три страны, на долгие годы утратила свою значимость.

Новый шанс на перезагрузку «монгольского коридора» появился в 2013 г. с выдвижением китайской инициативы «Один пояс, один путь», направленной на создание евразийской экономической зоны для поставки товаров из КНР в Европу [Ли На 2018]. В соответствии с ней предполагалось создание шести международных сухопутных маршрутов, включая экономический коридор Китай – Монголия – Россия (ЭККМР). Инициатива его создания была озвучена на трехсторонней встрече глав этих стран в Душанбе (2014 г.), и уже в 2016 г. в Ташкенте была принята Программа создания экономического коридора Китай – Монголия – Россия [Программа...: эл. ресурс]).

Программа представляет собой рамочный документ с указанием поставленных целей, направлений и принципов взаимодействия. Главной целью создания экономического коридора выступает обеспечение условий для развития и расширения трехстороннего сотрудничества путем реализации совместных проектов. Также обозначены перспективы: создание и укрепление пространства совместного взаимовыгодного экономического развития, реализующего потенциал и преимущества каждой из сторон, способствующего их процветанию и укреплению совместной конкурентоспособности на мировом рынке.

Стороны заявили о намерении взаимодействовать по семи отраслевым направлениям:

– содействие взаимосвязанному развитию транспортной инфраструктуры,

– развитие пунктов пропуска, совершенствование таможенного и карантинного контроля,

– укрепление сотрудничества в сфере промышленности и инвестиций,

– углубление торгово-экономического сотрудничества,

– расширение гуманитарных обменов и сотрудничества,

– укрепление сотрудничества в сфере охраны окружающей среды и экологии,

– продвижение регионального и приграничного сотрудничества.

Несложно заметить, что обозначенные направления охватывают практически весь спектр возможных областей сотрудничества – от создания взаимосвязанной инфраструктуры до разработки совместных туристических брендов. Примечательно, что принцип «взаимосвязанности», «единства» проходит через весь документ, одинаково акцентируя как важность совместного формирования транспортных коридоров и региональных производств, так и необходимость расширения гуманитарных контактов. К основному тексту Программы прилагается перечень планируемых к реализации проектов, сгруппированных по отдельным направлениям. Изначально утвержденный перечень из 32 совместных проектов подразумевает не проекты с определенными объемами и сроками работ, а лишь потенциально возможные направления сотрудничества, ожидающие тщательной проработки, подготовки проектной документации и согласования сторон.

Несмотря на малую активность в практической реализации проектов [Президент Монголии …: эл. ресурс], стороны сохраняют высокий интерес к взаимодействию, о чем свидетельствуют регулярные встречи глав России, Монголии и Китая, традиционно проходящие на полях саммита ШОС. На прошедшей встрече в Самарканде в сентябре 2022 г. стороны договорились о продлении Программы на пятилетний период [Встреча …: эл. ресурс].

В принятой тремя странами Программе создания экономического коридора Китай – Монголия – Россия в перспективе обозначены «создание и укрепление пространства совместного взаимовыгодного экономического развития, реализующего потенциал и преимущества каж-

дой из сторон, способствующего их процветанию и укреплению совместной конкурентоспособности на мировом рынке» [Программа создания…: эл. ресурс 2016].

Прообразом экономического коридора Китай – Монголия – Россия является Великий чайный путь, проходивший по территории этих государств и обладавший огромной значимостью для их социально-экономического развития. Имея положительный исторический опыт налаживания торговых связей и учитывая значительные геополитические изменения на евразийском пространстве, стороны приходят к уверенности, что создание этого экономического коридора «будет способствовать углублению региональной экономической интеграции, созданию условий для сопряжения стратегий развития и инфраструктурной взаимосвязанности, стабильному и поступательному развитию торговли и инвестиций, а также координации экономической политики и укреплению гуманитарных контактов» [Там же].

Стремление трех соседних государств укреплять экономические и гуманитарные связи, развивать потенциал приграничных территорий дает основу для формирования привлекательного международного маршрута с опорными точками в ключевых городах и площадками для сотрудничества в важных торгово-производственных зонах. При этом Монголия и сопредельные с ней регионы России и Китая получат импульс к совместному развитию.

Очевидно, что пространственная организация трехстороннего экономического коридора предполагает развитие и тесную хозяйственную консолидацию, прежде всего, прилегающих территорий, хотя географические рамки экономического коридора пока остаются довольно размытыми. Существующие и проектируемые линии транспортного сообщения, формирующие каркас экономического коридора Китай – Монголия – Россия, позволяют в общих чертах выделить три меридиональные зоны, где происходит или ожидается уплотнение экономической деятельности.

1. Центральная зона. Охватывает Республику Бурятия в России, аймаки Центрального и Гобийского регионов Монголии, центр АРВМ, отчасти провинцию Хэбэй и города центрального подчинения Пекин и Тяньцзинь в Китае. Данное направление имеет наиболее очевидные предпосылки для становления экономического коридора, если принимать во внимание инфраструктурные возможности, концентрацию промышленных объектов и человеческих ресурсов.

2. Восточная зона. Включает Забайкальский край России, восточные аймаки Монголии, регион Мэндун (восточная часть АРВМ) и, в какой-то степени, северо-восточные провинции КНР. Развитие этой зоны основывается на транзитных возможностях Восточного железнодорожного коридора (Борзя – Соловьевск – Чойбалсан – Хуут – Бичигт – Зун-Хатавч – Чифэн – Чаоян – Цзиньчжоу/Паньцзинь), а также на растущих экономических связях между крупными центрами.

3. Западная зона. Включает российские регионы Западной Сибири, западные аймаки Монголии и Синьцзян-Уйгурский автономный район КНР. Зона наименее развита в силу сложных природно-географических условий и низкой плотности населения. Однако перспективы освоения угольных месторождений в Туве и открытия дополнительного маршрута евразийских грузоперевозок делают целесообразным налаживание железнодорожного сообщения (северный и западный коридоры). Вместе с тем указанное направление при успешной реализации транспортных проектов претендует лишь на статус транзитного коридора.

Учитывая общую заинтересованность в становлении трехстороннего экономического коридора, необходимо извлечь из мирового опыта создания экономических коридоров следующие уроки [Намжилова 2018: 77].

1. Крайне важными представляются скоординированность усилий участников экономического коридора и их высокая приверженность политическим обязательствам. Действия одной страны по развитию сообщения не могут иметь эффекта без встречных мер соседей, что будет влиять на привлекательность коридора в целом.

2. Запуск экономических коридоров является долгосрочным проектом и опирается на эффективное функционирование транспортных и транзитно-логистических коридоров.

3. Обоснование запуска экономических коридоров в качестве инвестиционных приоритетов подразумевает расчеты экономических издержек и выгод в кратко-, средне- и долгосрочной перспективе.

4. Пространственное развитие экономических коридоров требует определения ключевых узлов (городские агломерации, пограничные пункты пропуска, транспортно-логистические узлы), между которыми будут идти потоки людей, товаров и услуг.

5. Если создание инфраструктуры (как hardware, так и software) находится в сфере ответственности центральных или региональных властей, то успешное функционирование экономического коридора

зависит от активности предпринимательской среды [Uberoi: эл. ресурс].

Важное значение для развития торговых отношений между странами имеют приграничные регионы. С Монголией граничат 4 субъекта Российской Федерации: республики Алтай, Тыва, Бурятия и Забайкальский край. Общая протяженность российско-монгольской границы составляет почти 3500 км. Из 29 пропускных пунктов на российско-монгольской границе в настоящее время функционируют 10 пунктов пропуска (8 автомобильных и 2 железнодорожных). Крупнейшие из них – железнодорожный пункт пропуска Наушки и автомобильный пункт пропуска Кяхта, имеющие международный статус, расположены на юге Республики Бурятия. Через них проходят важные транспортные артерии – Трансмонгольская железная дорога, связывающая Транссибирскую магистраль с железными дорогами Китая, а также международная автомобильная трасса Тяньцзинь – Пекин – Улан-Батор – Улан-Удэ.

Город Улан-Удэ представляет собой стратегически важный транспортно-логистический узел, связывающий европейскую часть России как со странами Азиатско-Тихоокеанского региона (прежде всего Монголией и Китаем), так и с дальневосточными регионами с выходом на Японию и Корею. В настоящее время динамика железнодорожных грузоперевозок на российско-монгольской границе формируется под влиянием общемировой тенденции контейнеризации грузов и на благоприятном фоне удорожания морского фрахта. В последние годы монгольское транзитное направление активно развивается, хотя и уступает маршруту через Казахстан. Значимость данного направления показывает практика международных грузоперевозок: все последние годы прирост грузового трафика по данному маршруту составлял свыше 50 % в год. Количество транзитных контейнерных составов, прошедших по Трансмонгольской железной дороге, выросло с 73 в 2015 г. до 2124 в 2020 г. [Макаров и др. 2021]. Монгольское направление характеризуется безопасностью транспортного маршрута, пролегающего по бесконфликтным территориям. Также его преимуществом является достаточно высокая скорость доставки грузов. Физически транспортный маршрут через Монголию считается короче на 1400 км, чем через пограничный переход Забайкальск – Маньчжурия на российско-китайской границе, но уже сейчас рост грузоперевозок сдерживается инфраструктурными ограничениями. Трансмонгольская железная дорога,

которая находится в ведении АО «Улан-Баторская железная дорога» (совладелец – ОАО РЖД), до сих пор является однопутной, к тому же инфраструктура пограничного перехода Наушки – Сухэбатор является устаревшей, не рассчитанной на обслуживание глобальных товарных потоков.

Проект модернизации Трансмонгольской железной дороги признан приоритетным в реализации Программы создания экономического коридора Китай – Монголия – Россия. Официальное название проекта – «Комплексная модернизация и развитие Центрального железнодорожного коридора (Улан-Удэ – Наушки – Улан-Батор – Эрлянь – Пекин – Тяньцзинь)», поскольку программой намечены потенциальные проекты строительства еще двух транзитных путей по территории Монголии: восточного (Борзя – Соловьевск – Чойбалсан – Хуут – Бичигт – Зуун-Хатавч – Чифэн – Чаоян – Цзиньчжоу/Паньцзинь) и западного (Курагино – Кызыл – Цаган-Толгой – Кобдо – Такешкен – район Хами – Урумчи) железнодорожных коридоров. В целом монгольское направление интересно для России не только с точки зрения обеспечения транзита товаров других стран: оно может стать надежным каналом, обеспечивающим выход российских товаров на международные рынки и импорт необходимой продукции.

Необходимость комплексной модернизации Центрального железнодорожного коридора, а именно строительства второй колеи и электрификации существующей Трансмонгольской железной дороги, назрела давно, однако в решении этой проблемы наблюдается определенная пассивность, даже несмотря на приоритетный статус проекта [Надавить на железнодорожников …: эл. ресурс]. При этом в последние годы грузоперевозки по железной дороге уверенно растут на благоприятном фоне мировой тенденции контейнеризации грузов, хотя значительно уступают транзиту через Казахстан. Монгольское направление обеспечивает около 9 % контейнерного грузооборота (оценочно 71,1 тыс. контейнеров ДФЭ в 2021 г.) евразийских железнодорожных перевозок, проходящих через территорию России [Информационно-аналитический обзор…: эл. ресурс]. В настоящее время по Центральному железнодорожному коридору проходит 60 маршрутов контейнерных поездов Китай – Европа [Увеличивается «дружественный круг» ...: эл. ресурс]. Дальнейший рост привлекательности монгольского направления в системе трансконтинентальных перевозок упирается в ограничения пропускной способности магистрали и требует инфраструктурных преобразований.

Проект модернизации Центрального железнодорожного коридора, который непосредственно затрагивает Республику Бурятия, все еще ожидает практической реализации. Но в настоящий момент есть основания считать, что работа по проекту ускоряется: до конца 2023 г. профильные ведомства России, Монголии и КНР завершат разработку плана технико-экономического обоснования, а старт практической реализации обещан в 2024 г. [Железную дорогу…: эл. ресурс]. В конечном счете увеличение пропускной способности железной дороги, ее модернизация в соответствии с веяниями времени позволят конкурировать с центральноазиатскими маршрутами в сухопутных поставках по направлению Китай – Европа и обратно.

Другой приоритетный проект программы, интересный для Республики Бурятия, – запуск автомобильного транзита по маршруту АН-3 (Улан-Удэ – Кяхта – Улан-Батор – Эрлянь – Тяньцзинь) также остается нереализованным: помимо неподготовленности физических условий до сих пор действуют институциональные барьеры. Хотя Россия, Монголия и Китай подписали межправительственное соглашение о международных автомобильных перевозках по сети азиатских автомобильных дорог в 2016 г., Китай снял ограничения на применение системы международных дорожных перевозок (Transport International Rout) лишь в 2019 г. А практическое апробирование автодорожного транзита в ее рамках до сих пор сдерживается эпидемиологическими ограничениями, которые продолжают действовать на автомобильных пограничных переходах на границе с Китаем. После снятия этих ограничений и завершения затянувшейся реконструкции автомобильной дороги АН-3 на участке Улан-Батор – Дархан [Подписано кредитное соглашение ...: эл. ресурс], полный ввод в эксплуатацию которой ожидается только в конце 2023 г. [Улаанбаатар – Дархан чиглэлийн…: эл. ресурс], стоит ожидать устранения препятствий в организации автомобильного транзита. К тому времени Республика Бурятия должна быть готова предложить грузоперато рам транспортно-логистические терминалы.

Улучшение транспортно-логистической среды на территории Республики Бурятии представляется перспективным через реализацию ряда проектов:

– строительства транспортно-логистического терминала у многостороннего пункта пропуска (МАПП) Кяхта с применением режима «Свободный порт Владивосток»;

– строительства транспортно-логистического терминала для обработки железнодорожных грузов в Наушках;

– открытия «сухого порта» – терминально-логистического центра «Тальцы» (в соответствии с межправительственным соглашением о «сухих портах»).

Очевидно, что в настоящее время необходимо сфокусировать внимание на взаимоувязанном развитии транспортной инфраструктуры (включая железные и автомобильные дороги, аэропорты) и адаптации логистических комплексов в приграничных регионах к новым условиям. Ожидаемый эффект от реализации планируемых инфраструктурных проектов экономического коридора заключается в интенсификации товарных и людских потоков. Оперативное, качественное, конкурентное по цене обслуживание международных грузопотоков, активная посредническая внешнеэкономическая деятельность – первоочередные задачи, стоящие перед приграничными регионами. Последующее развитие событий исходит из гипотезы, что возрастут потребности прилегающих к коридору территорий в сотрудничестве на более высоком уровне (включая кооперацию на базе совместных экономических зон). Это потребует стратегических вложений в развитие полюсов роста, увеличение сопряженности коридоров с сельскими районами, формирование высокого человеческого потенциала.

Интерес Республики Бурятия в становлении экономического коридора Китай – Монголия – Россия связан не только с возможностями международного транзита по ее территории, но и растущим потенциалом экономического взаимодействия России и Монголии. Развитие торгово-экономических связей давно находится в фокусе внимания российско-монгольской повестки, особенно в свете растущей зависимости экономики Монголии от Китая. На фоне увеличивающегося монголо-китайского товарооборота (с 2,46 млрд дол. в 2010 г. до 10,16 млрд в 2021 г.) России и Монголии важно укреплять двусторонние экономические связи [Безруков, Фартышев 2022]. Хотя взаимная торговля по итогам 2022 г., скорее всего, достигнет исторического максимума и превысит 2 млрд дол. [Россия и Монголия…: эл. ресурс], потенциал расширения экспортно-импортных товаров только ожидает раскрытия. В настоящее время удельный вес российского направления в экспорте Монголии составляет чуть более 1 %. При этом поставки из России составляют 28,5 % импорта Монголии, по отдельным товарам занимая существенные позиции: более 90 % нефтепродуктов, 27 % продовольствия и 30 % электроэнергии [Статистикийн мэдээлийн нэгдсэн сан: эл. ресурс].

Товарооборот России с Монголией в последнее десятилетие характеризуется неравномерной динамикой. Структура торгового баланса формируется с высоким профицитом для России: наш экспорт растет, а импорт из Монголии падает. Традиционно за последние 10 лет в товарной структуре российского экспорта в Монголию лидируют три основные товарные группы: минеральные продукты (52 %), продовольственные товары (18 %), машиностроительная продукция (11 %). При этом в экспорте наметились следующие структурные изменения: постепенно снижается доля минеральных продуктов, растет экспорт продуктов питания и в целом расширяется номенклатура вывозимых товаров. Небольшой российский импорт из Монголии формируется, главным образом, за счет ввоза плавикового шпата для нужд предприятий алюминиевой промышленности (81 %), а также импорта текстиля.

Привлекает внимание то, что постепенно расширяется география российских регионов в торговле с Монголией, на сегодняшний день число таких регионов достигло 72. Из них 10 регионов обеспечивают ¾ российского экспорта в Монголию: это крупные поставщики нефтепродуктов (Самарская, Кемеровская, Иркутская области), продуктов питания (Республика Бурятия, Москва, Новосибирская и Иркутская области). В целом, рассматривая товарную структуру экспорта регионов России, следует отметить, что для многих субъектов характерно ведение торговли по единичным позициям. Для Республики Бурятия характерна наиболее широкая номенклатура экспортных и импортных товаров, здесь прослеживается влияние приграничного положения и наличия международной транспортной инфраструктуры [Писковая 2022: 128]. В 2021 г. республика занимала 5-е место среди регионов по экспорту в Монголию (54,7 млн дол.) и 6-е место – по импорту монгольских товаров (2,7 млн дол.).

В последние годы мы наблюдаем активизацию деловых связей России и Монголии, включая ежегодное участие представительных монгольских делегаций в Восточном экономическом форуме. Идет поиск новых перспективных направлений взаимодействия, общие усилия направлены на создание благоприятных условий для реализации совместных проектов [Намжилова 2021: 36]. Для выстраивания новых деловых контактов и взаимовыгодного сотрудничества в мае 2022 г. в г. Улан-Удэ состоялся российско-монгольский форум, в котором приняли участие порядка трех тысяч человек. В новых условиях площадка данного форума вызвала большой интерес с монгольской стороны и со

стороны субъектов РФ, которые намерены развивать сотрудничество с Монголией и Китаем.

Помимо участия Республики Бурятия в российско-монгольской торговле важна роль региона в транспортно-логистической сфере, поскольку большая часть товарных потоков между Россией и Монголией проходит через расположенные здесь многосторонний автомобильный пункт пропуска Кяхта и железнодорожный пункт пропуска Наушки. На территории Республики Бурятия происходит консолидация значительной части следующих в Монголию грузов со всей России, прежде всего перевозимых грузовыми автомобилями. Хотя в настоящее время объемы автомобильных грузоперевозок относительно небольшие, тем не менее наблюдается тенденция к их увеличению вслед за возрастающим взаимным товарооборотом между Россией и Монголией. Потенциальная интенсификация грузовых автомобильных перевозок требует развития транспортно-логистической инфраструктуры в г. Улан-Удэ, а также в местах, приближенных к государственной границе. Так, в ожидании реализации находится проект строительства таможенно-логистического комплекса в непосредственной близости от МАПП Кяхта [Балдоржиев 2017: 173].

Железнодорожные перевозки консолидированных грузов из Республики Бурятия в Монголию значительно уступают по привлекательности автомобильному транспорту в силу целого ряда причин: высокой стоимости отправки груза (в два раза и более – крытыми вагонами, еще дороже – контейнерами), увеличенных сроков доставки, дополнительных расходов на перевалку грузов и складирование, особенностей оформления таможенных документов. Тем не менее в условиях пандемии стала наглядной необходимость строительства современного терминала для обработки железнодорожных грузов. На фоне вводимых ограничений в секторе автомобильных перевозок, инициированных Монголией во избежание распространения новой коронавирусной инфекции, возник вынужденный интерес к железнодорожным грузоперевозкам. Приостановка работы большей части автомобильных пунктов пропусков на российско-монгольской границе с 16 ноября 2020 г., включая МАПП Кяхта, привела к скоплению грузов на складах перевозчиков и перемещению грузовых потоков на железную дорогу [Хилийн боомтуудыг…: эл. ресурс]. Хотя вопрос создания подобного терминала, к примеру транспортно-логистического центра на базе грузо-

вого двора станции Тальцы, обсуждается давно, в условиях пандемии это стало еще более насущным.

Строительство грузовых терминалов в Республике Бурятия актуально еще и потому, что в целом согласуется с идеей создания комфортных условий для функционирования транспортных коридоров, в т. ч. в рамках экономического коридора Китай – Монголия – Россия. Как мы видим, в последние годы в международных контейнерных грузоперевозках между Китаем и Европой растет значимость железнодорожного пункта пропуска Наушки, который представляет альтернативу маршрутам через пункты пропуска Казахстана и через погранпереход Забайкальск – Маньчжурия. Создание условий для эффективного консолидирования контейнерных грузов в приграничном с Монголией регионе позволит привлечь внимание многих российских грузоотправителей. Представляется, что грузовая база в направлении Монголии будет также расширяться за счет местных предприятий, осваивающих монгольский рынок. Развитие экспорта продовольственных товаров и освоение новых товарных ниш, пригодных для контейнеризации и востребованных на монгольском рынке, будут положительно влиять на рост железнодорожных грузоперевозок при условии оптимизации тарифных условий.

Таким образом, вне всякого сомнения, реализация транспортно-логистических решений на территории Республики Бурятия крайне важна как на локальном уровне, так и для обеспечения российско-монгольской торговли в целом и даже в свете продвижения международного транспортного коридора Россия – Монголия – Китай на рынке грузоперевозок между Азией и Европой [Намжилова 2022].

Раздел 2
Исследование человеческого потенциала Республики Бурятия

Глава 1
Население республики

В настоящее время наблюдается осознание того, что дальнейшие перспективы регионов и страны в целом зависят не столько от сырьевых, сколько от человеческих ресурсов. Стратегической целью развития на всех уровнях государственного управления провозглашается создание благоприятных условий для формирования и функционирования человеческого потенциала. В российской практике сложилось понимание человеческого потенциала одновременно как цели и как средства социально-экономического прогресса. Так, развитие человеческого потенциала республики оказывает непосредственное влияние на его социально-экономическое положение, поскольку, с одной стороны, он выступает как фактор эффективного функционирования социально-экономической системы, а с другой – как результат формирования условий для развития человеческого потенциала индивидов.

1.1. Заселенность, движение, структура

Население Республики Бурятия является основным ресурсом для развития региональной экономики. При этом чем выше плотность населения, тем больше возможностей для освоения территории имеется в конкретном регионе [Социально-экономическое… 2021: 16]. Так, довольно обширная территория республики и ее неравномерная заселенность определяют особенности формирования производительных сил, расселения и развития населенных пунктов.

На территории Бурятии площадью 351334 км^2 проживает 984 тыс. чел. (табл. 2.1), в результате чего плотность населения составляет всего 2,8 чел./км^2, что в 3 раза меньше, чем в среднем по РФ (8,5 чел./км^2), в 9,6 раза – чем в европейской части РФ (27,1 чел./км^2), в 20,8 раза – чем в среднем по миру (58,4 чел./км^2).

Таблица 2.1

Численность и плотность населения Республики Бурятия
в разрезе муниципальных образований, 2021 г.

Муниципальное образование	Численность		Территория		Плотность	Темп прироста численности, %	
	чел.	%	км^2	%	чел./км^2	1990–2021 гг.	2015–2021 гг.
1	2	3	4	5	6	7	8
Городские округа							
Улан-Удэ	437,0	44,4	377	0,1	1159,2	16,0	2,0
Северобайкальск	23,4	2,4	111	0,0	210,8	-22,8	-2,5
Муниципальные районы							
Баргузинский	21,2	2,2	18553	5,3	1,1	-25,4	-6,2
Баунтовский	8,3	0,8	66816	19,0	0,1	-38,1	-5,7
Бичурский	21,8	2,2	6201	1,8	3,5	-29,9	-7,6
Джидинский	22,8	2,3	8628	2,5	2,6	-37,0	-9,9
Еравнинский	16,4	1,7	25646	7,3	0,6	-18,8	-6,3
Заиграевский	51,4	5,2	6602	1,9	7,8	-9,7	2,4
Закаменский	24,5	2,5	15323	4,4	1,6	-29,2	-8,2
Иволгинский	63,1	6,4	2663	0,8	23,7	151,4	33,1
Кабанский	54,9	5,6	13470	3,8	4,1	-20,3	-4,9
Кижингинский	14,1	1,4	7871	2,2	1,8	-33,2	-8,4
Курумканский	13,1	1,3	12450	3,5	1,1	-29,6	-7,1
Кяхтинский	36,5	3,7	4663	1,3	7,8	-18,7	-3,9
Муйский	9,4	1,0	25164	7,2	0,4	-67,0	-11,3
Мухоршибирский	22,5	2,3	4539	1,3	5,0	-23,5	-5,1
Окинский	5,5	0,6	25998	7,4	0,2	17,0	1,9
Прибайкальский	26,0	2,6	15472	4,4	1,7	-14,5	-3,3

Окончание табл. 2.1

1	2	3	4	5	6	7	8
Северо-Байкальский	10,9	1,1	53990	15,4	0,2	-58,4	-15,5
Селенгинский	40,9	4,2	8269	2,4	4,9	-28,2	-5,3
Тарбагатайский	23,7	2,4	3304	0,9	7,2	30,2	25,4
Тункинский	20,2	2,1	11793	3,4	1,7	-22,9	-5,2
Хоринский	16,4	1,7	13431	3,8	1,2	-28,7	-6,8
Всего по РБ	984,0	100,0	351334	100	2,8	-6,3	0,4

Рассчит. по: [Среднегодовая численность…: эл. ресурс].

При плотности постоянного населения менее 1 чел./км^2 территория оценивается как незаселенная. В связи с этим 5 районов республики из 21 являются практически незаселенными, а еще 7 районов близки к этому показателю, т.е. 56,2 % площади территории региона можно считать практически безлюдной, а 27 % – отнести к малозаселенным.

Таким образом, доля заселенной территории региона составляет 16,8 %, из которых только один пристоличный район превышает среднероссийский показатель плотности населения. Близки к этому значению показатели Кяхтинского, Заиграевского и Тарбагатайского районов. Заселенность последних двух районов объясняется географической близостью к столице региона – г. Улан-Удэ. Относительно высокая плотность населения Кяхтинского района связана с наличием на территории района города Кяхта и воинской части.

В то же время указанный показатель не всегда адекватно отражает реальную ситуацию. Незаселенность большей части региона обусловлена, помимо всего прочего, крайней неблагоприятностью природных условий для постоянного проживания людей. Так, шесть (Баунтовский, Окинский, Северо-Байкальский, Муйский, Курумканский, Баргузинский) из практически безлюдных районов приравнены к зоне Крайнего Севера согласно Постановлению Совета министров СССР от 10 ноября 1967 г. № 1029 (в последней редакции от 16.11.2021 Постановление Правительства РФ № 1946). В совокупности эта территория составляет 57,8 % площади республики. В этой связи высокий уровень незаселенности территории региона можно рассматривать как ресурсный и экологический потенциал. Северные районы республики начали активно

осваиваться и заселяться в советский период с первоочередной целью разработки месторождений полезных ископаемых, лесных ресурсов, а также в связи со строительством БАМа, что наложило отпечаток на типологию и людность формирующихся здесь населенных пунктов. Это зона очагового заселения, где, помимо отдельных населенных пунктов и немногочисленных их групп, отсутствует постоянное население. Так, на данный момент в северных районах республики преобладают монопрофильные по своей специализации поселки городского типа, возникшие на базе строительства БАМа или различных добывающих предприятий. Имеется один город Северобайкальск, основанный как центральная точка железнодорожного проекта.

В целом степень плотности заселения территории республики варьируется в сторону уменьшения от юга к северу, в обе стороны от железной дороги и автомобильной трассы федерального значения, от регионального центра к периферии.

Наибольший ареал концентрации населения наблюдается вокруг столицы республики и ее ближайшего окружения в результате миграционных потоков из сельских и городских поселений республики. Аналогичные тенденции наблюдаются по всей России, когда население регионов стремится в региональные столицы с их ресурсами [Мкртчян 2017; Нефедова и др. 2015; Хамина 2019].

На базе г. Улан-Удэ, численность которого стабильно растет с 2010 г., формируется локальная система расселения, включающая в свой состав помимо городского сельское население близлежащих территорий. Она представляет собой взаимосвязанную группу населенных мест, между которыми имеют место интенсивные маятниковые миграции населения с трудовыми, культурно-бытовыми и рекреационными целями. Ее ареал определен наличием развитой дорожной сети с налаженным транспортным сообщением, объединяющей населенные пункты в единое целое, приемлемым количеством времени, затрачиваемым на передвижение между этими населенными пунктами, и включает Заиграевский, Иволгинский, Тарбагатайский муниципальные районы и городской округ Улан-Удэ. К настоящему моменту их совокупная численность превысила половину всего населения республики (58,4 %), а соответствующая территория составляет всего 3,7 % площади республики. При этом пригородные территории растут гораздо большими темпами, чем сама столица (см. табл. 2.1). В качестве причин отмечаются территориальные ограничения развития Улан-Удэ и сравнитель-

ная дешевизна обустройства в пригороде. В то же время остальные территории республики перманентно теряют свое население.

По данным первой советской переписи, прошедшей в 1920 г. в западных аймаках, а в 1923 г. – в восточных аймаках республики, численность населения Бурятии составила 451,9 тыс. чел. (табл. 2.2).

Численность населения республики стабильно росла до начала 1990-х гг. Исключение составили военные годы, когда население уменьшилось на 58,9 тыс. чел. (-10,2 %). С 1959 г. рост числа жителей республики усилился. Наибольший прирост населения зафиксирован в промежуток с 1979 по 1989 г. – на 138,8 тыс. чел. (на 15,4 %). В 1987 г. был перейден миллионный порог, когда численность населения составила 1012,9 тыс. Достигнув максимального значения в 1991 г. (1052 тыс.), число жителей стало снижаться (рис. 2.1).

В 1990-е гг. республика, как и вся страна в целом, пережила один из сложнейших этапов. Коренным образом изменились социально-политический строй, система ценностей и социально-экономический уклад. С отказом государства от целенаправленной политики на Дальнем Востоке и в Восточной Сибири демографическая ситуация здесь развивалась под воздействием глубокого экономического кризиса и деградации социальной сферы. Республика постепенно утратила свои приоритеты, потеряла миграционную привлекательность, что ограничило ее развитие. В период 1989–2002 гг. произошло наибольшее сокращение численности населения республики – на 57 тыс. чел. (-5,5 %).

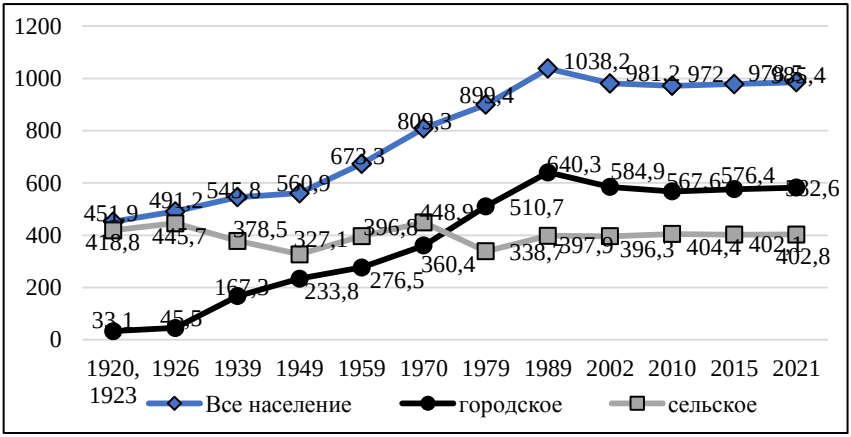


Рис. 2.1. Динамика численности населения, тыс. чел. [Республика Бурятия… 2018]

Таблица 2.2

Показатели демографического развития Республики Бурятия, тыс. чел.

Показатель	Год										
	1920, 1923	1926	1939	1959	1970	1979	1989	2002	2010	2015	2021
Численность населения	451,9	491,2	545,8	673,3	809,3	899,4	1038,2	981,2	972,0	980,4	984
В том числе, %:											
городское	7,3	9,3	30,7	41,1	44,5	56,8	61,7	59,6	58,4	58,9	59,1
сельское	92,7	90,7	69,3	58,9	55,5	43,2	38,3	40,4	41,6	41,1	40,9
мужчины	50,6	50,6	50,5	46,5	47,7	48,4	48,6	47,7	47,6	47,6	47,7
женщины	49,4	49,4	49,5	53,5	52,3	51,6	51,4	52,3	52,4	52,4	52,3
Население в возрасте, %:											
моложе трудоспособного	–	38,3	37,4	36,9	36,0	29,3	31,7	23,0	21,2	23,3	24,5
трудоспособном	–	52,5	55,3	54,1	54,3	59,4	55,8	61,9	62,1	58,0	55,5
старше трудоспособного	–	9,0	7,3	9,0	9,7	11,3	12,5	15,0	16,7	18,7	20,0
Ожидаемая продолжительность жизни:											
все население	–	–	–	–	–	–	67,6	61,3	66,1	69,2	68,9
мужчины	–	–	–	–	–	–	62,4	55,3	60,1	63,7	64,1
женщины	–	–	–	–	–	–	72,8	68,4	72,5	74,5	73,8

По данным переписей 2015 и 2021 гг. – среднегодовая численность. Данные за 1920–1959 гг. приведены по наличному населению, за последующие годы – по постоянному.

Основную роль в депопуляции населения сыграла высокая миграционная подвижность, обусловленная социально-экономической трансформацией, окончанием строительства бурятского участка Байкало-Амурской магистрали и прекращением государственных инвестиций. Бывшие строители, в основном из регионов Сибири и Дальнего Востока, стали возвращаться обратно. Доля «северной миграции» в эти годы составляла 50–65 % ежегодной убыли населения за пределы республики [Бюраева 2022]. В целом миграционный отток населения из прилегающих к БАМу районов за указанный межпереписной период составил 27,9 тыс. чел. (48,9 %), при этом численность их населения сократилась в 1,4 раза. Кроме того, в связи с распадом СССР резко усилились процессы внешней миграции, обусловленные этническим фактором. На свою историческую родину стали уезжать представители различных этнических групп (евреи, поляки, немцы, татары и др.).

Определенное влияние на снижение численности населения также оказала естественная убыль, начавшаяся с 1993 г. С началом рыночных преобразований и вплоть до 1997 г. происходило снижение уровня рождаемости на фоне роста уровня смертности, в котором республика прошла точку исторического минимума с уровнем рождаемости 11,3 ‰.

В следующий межпереписной период 2002–2010 гг. зафиксировано менее интенсивное сокращение численности населения (-9,2 тыс. чел., или 0,9 %) в результате начавшегося с 2006 г. естественного прироста населения, частично восполнившего миграционные потери. В результате после 2007 г., когда численность населения достигла своего минимума – 964,9 тыс. чел. – начался рост числа жителей республики. С 2008 г. благодаря естественным причинам происходит незначительный ежегодный рост численности жителей (к началу 2021 г. итоговый прирост к уровню 2008 г. составил 2,1 %).

Последние годы характеризуются снижением уровня рождаемости (-28,9 % 2015 г. к 2021 г.) на фоне роста уровня смертности, начиная с 2018 г. (28 % 2017 г. к 2021 г.). В 2021 г. впервые за 16 лет смертность превысила рождаемость, что свидетельствует о формировании устойчивой тенденции снижения естественного движения населения вследствие ряда причин: достижения детородного возраста поколения предыдущего демографического провала, эмиграции молодых людей фертильного возраста за пределы региона и откладывания рождения детей на более поздний срок, негативных последствий коронавирусной

инфекции, ухудшения социально-экономической обстановки. Начиная с 2017 г. население республики в целом перестало воспроизводить себя (суммарный коэффициент рождаемости менее 2,1 рождения на 1 женщину репродуктивного возраста), и эта тенденция может оказаться устойчивой, т. к. в последнее время из-за пандемии, падения реальных доходов, спецоперации на Украине наблюдается общая неуверенность людей в будущем. Падение рождаемости и рост смертности привели к спаду естественного прироста во всех муниципальных образованиях, что на фоне перманентного миграционного оттока привело к снижению численности населения в 2021 г. (рис. 2.2).

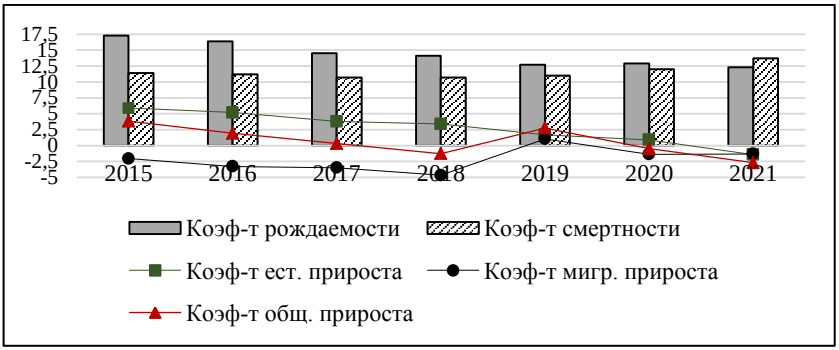


Рис. 2.2. Коэффициенты естественного и механического движения населения Республики Бурятия, ‰. Рассчит. по: [Демография: эл. ресурс]

Отличительной чертой миграционных процессов Бурятии является преобладание внутрирегиональных перемещений, начавшееся в 2000-х гг. (65 % в среднем в год). Это один из самых высоких показателей по стране (среднее значение по РФ – 42 %) и самый высокий – в ДФО (51 %) [Бюраева 2022]. Происходит миграция из северных территорий, в связи с неспособностью республики поддерживать и обеспечивать развитие удаленных территорий с суровыми природно-климатическими условиями. Произошла утрата стимулирующего значения установленных ранее государством льгот и надбавок к заработной плате, которые на протяжении многих лет применялись для привлечения туда кадров. Теряют население и сельские районы республики – вследствие стагнации сельского хозяйства, закрытия системообразующих предприятий и организаций, накопления социальных проблем. Для сельского населения Бурятии характерно состояние экономиче-

ской, социальной и социокультурной депривации, характеризующейся ухудшением условий и качества жизни. Максимальный коэффициент миграционной убыли достиг в среднем в год 42,1 ‰ в Муйском районе, а средний по районам республики уровень – 15,2 ‰.

На данный момент демографическая ситуация в республике отличается сменой позитивных тенденций на негативные. Происходит снижение рождаемости и рост смертности на фоне перманентного миграционного оттока населения, приведшее к снижению его численности в 2021 г. В целом республику можно характеризовать как регион с незначительным естественным приростом на фоне низкого уровня рождаемости и среднего уровня смертности.

1.2. Процессы урбанизации

За годы реформ республика превратилась в моноурбанизированный регион. В целом до начала экономических реформ 1990-х гг. республика характеризовалась интенсивной урбанизацией. В начале 1920-х гг. в Бурятии было всего 3 города (Верхнеудинск (с 1934 г. Улан-Удэ), Троицкосавск (с 1934 г. Кяхта), Баргузин (с 1927 г. преобразован в село) [История Бурятии, т. 2, 2011] и 1 поселок городского типа, в которых проживало 33,1 тыс. горожан, а их удельный вес в общей численности составлял лишь 7,3 % (см. табл. 2.2). В 1926 г. в состав республики вошел город Мысовск (с 1941 г. Бабушкин). В годы первых двух пятилеток (1928–1937 гг.) началось строительство крупных промышленных предприятий в столице республики, обусловившее большой приток рабочих из западной части страны в качестве братской взаимопомощи. По мере индустриализации республики возникли и выросли другие поселки городского типа и города: Закаменск (1944 г.) – центр вольфрамово-молибденового комбината, Гусиноозерск (1953 г.) – центр энергетики и угольной промышленности, Северобайкальск (1980 г.) – центр бурятского участка БАМ.

Так, к концу 1930-х гг. в городских поселениях проживала уже треть жителей республики, к концу 1950-х – свыше 40 %. В 1970-х гг. городское население республики стало превышать численность сельского (по переписи 1979 г. – 56,8 % горожан против 43,2 % сельчан). В следующее десятилетие рост городского населения продолжился, и к концу 1980-х гг. достиг максимального значения – 61,7 %. Рост числа горожан происходил за счет естественного прироста, значительного

притока рабочих из западных регионов страны и сельской местности республики, а также административно-территориальных преобразований, в результате которых многие сельские жители, никуда не выезжая, становились горожанами.

С началом социально-экономических реформ процесс урбанизации практически прекратился, численность городского населения стала сокращаться – при сохранении преобладания над сельским. Основным фактором уменьшения числа горожан стала начавшаяся в 1992 г. естественная убыль городского населения, которую также усугубил миграционный отток из городских поселений. Развитие малых городов и поселков городского типа, созданных или получивших развитие как индустриальные центры или железнодорожные узлы в советское время, стагнировалось на фоне спада промышленного производства, связанного с добычей полезных ископаемых, и, как следствие, вызвало отток населения. Существенную роль сыграло и обратное преобразование городских поселений в сельские, принявшее массовый характер в 1991–1992, 1999, 2003–2006 гг. В целом за постсоветский период между переписями 1989 и 2010 гг. сельское население увеличилось на 6,5 тыс. чел. (1,6 %), а городское население уменьшилось на 72,7 тыс. (11,4 %). В последние годы численность городского населения незначительно растет, а сельского – практически неизменна.

На данный момент доля городского населения республики (59,1 %) ниже среднероссийского показателя (74,8 %) [Доля городского населения…: эл. ресурс], что свидетельствует о невысокой степени урбанизации региона. В соответствии с критериями людности, представленными в Градостроительном кодексе РФ [Пивоваров 1999], Улан-Удэ относится к крупным городам (250–1000 тыс. чел.). Сеть других городов в республике не развита, поскольку в них проживает всего 14,3 % городского населения региона. Так, крупнейшие после столицы города – Северобайкальск и Гусиноозерск – по числу жителей уступают ей более чем в 18 раз (табл. 2.3).

Поэтому на данный момент именно в столице региона сконцентрированы все ресурсы, включая человеческие (75,1 % горожан), административные, экономические, транспортные, культурные, научные и пр. При сохранении настоящих тенденций активной миграционной подвижности сельского населения роль моноцентра в региональной системе расселения будет усиливаться, что грозит обезлюдением обширной сельской территории. Это, в свою очередь, резко ограничивает

возможности развития сельского хозяйства (молочное животноводство, тонкорунное овцеводство, овощеводство) и соответствующих перерабатывающих производств, которые и так находятся в кризисном состоянии. Ситуация осложняется широкими масштабами ложной урбанизации, когда увеличение городского населения не сопровождается достаточным ростом числа рабочих мест, а также должным развитием городской инфраструктуры. Кроме того, сельский образ жизни распространяется на городскую местность, что присуще большинству населения малых и средних городов, не говоря уже о поселках городского типа. Сельские мигранты также сохраняют свой уклад жизни в условиях Улан-Удэ, селясь на его окраинах. Особенность Бурятии состоит в том, что даже в тех районах, где есть город или поселок городского типа, функции местных центров в большинстве случаев выполняют села. В связи с этим Бурятия продолжает оставаться сельским регионом.

Таблица 2.3

Распределение городского населения Республики Бурятия по населенным пунктам, 2021 г.

Класс городских поселений	Число	Численность населения, тыс. чел.	Доля от городского населения, %	Доля от общего населения, %
Крупные (Улан-Удэ)	1	437,0	75,1	44,4
Средние (20-100 тыс. чел.) (Северобайкальск, Гусиноозерск, Кяхта)	3	67,4	11,6	6,8
Малые (до 20 тыс. чел) (Закаменск, Бабушкин)	2	15,5	2,7	1,6
Поселки городского типа	12	61,8	10,6	6,3

Рассчит. по: [Среднегодовая численность…: эл. ресурс].

Наблюдаемая тенденция обезлюдевания и концентрации населения в столице региона и крупных сельских населенных пунктах обуславливает принадлежность Республики Бурятия к регионам с дисперсным расселением, когда узкие полосы концентрации населения отделяются друг от друга обширными слабоосвоенными пространствами.

1.3. Половозрастная структура и национальный состав

Для Бурятии характерно, как и для населения России в целом, превышение численности женщин над численностью мужчин. Если на момент образования республики мужское население преобладало над женским (в 1926 г. на 1000 мужчин приходилось 977 женщин), то, по данным переписи 1939 г., в сельской местности произошло изменение соотношения – на 1000 мужчин приходилось уже 1026 женщин. В городе превалирование мужчин сохранялось – на 1000 мужчин приходилось всего 879 женщин. В период межу переписями 1939 и 1959 гг. темп прироста численности мужчин, по сравнению с женщинами, оказался в 2,5 раза ниже вследствие большей смертности мужчин в военные и послевоенные годы. В результате в 1959 г. имело место наибольшее преобладание женщин – на 1000 мужчин приходилось 1152 женщин. Данные следующих четырех переписей свидетельствуют о постепенном выравнивании соотношения мужчин и женщин (1058–1097 женщин на 1000 мужчин). При этом в городской местности нехватка женского населения сменилась его сильным переизбытком, в сельской местности преобладание оставалось невысоким. По итогам переписи 2010 г., преобладание женщин усилилось – на 1000 мужчин приходилось 1102 представительницы женского пола.

Возрастной рубеж начала превалирования женщин также подвержен колебаниям – по переписи 1959 г. с 16 лет, 1970 г. – с 30, 1979 г. – с 36, 1989 г. – с 46, 2002 г. – с 24, 2010 г. – с 26.

На данный момент соотношение мужчин и женщин немного выровнялось. Численность женщин больше на 44,6 тыс. и составляет 515 тыс., т. е. на 1000 мужчин приходится 1095 женщин. При этом преобладание женщин начинается с 35 лет, которое усиливается с возрастом и к 70 годам достигает максимума – на 1000 мужчин 2348 женщин. Это, главным образом, следствие значительно более ранней и высокой смертности среди мужчин, что подтверждает общероссийскую тенденцию, когда большая часть сильного пола не доживает до пенсии.

В отношении возрастной структуры населения республики отмечается увеличение среднего возраста населения по итогам каждой переписи. Резкое снижение рождаемости, начавшееся в конце 1980-х – начале 1990-х гг., привело к усилению процесса демографического старения, характерного для более развитых стран. Если за 30-летний промежуток с 1959 по 1989 г. средний возраст населения увеличился на

4,4 года (с 25,6 до 30 лет), то за период 1989–2002 гг. – сразу на 3,9 года. Население республики продолжает стареть. По итогам переписи 2010 г., «среднему» жителю республики было уже 35 лет, а на данный момент 36,2 года. Средний возраст мужчин ниже среднего возраста женщин (33,7 и 38,5 года соответственно). За период с 1959 по 2021 г. средний возраст мужчин увеличился на 10 лет, а женщин – на 11,2 года. При этом прирост ожидаемой продолжительности жизни не столь интенсивен, его темпы с 1989 по 2021 г. составили всего 2 % (2,7 % у мужчин и 1,4 % у женщин).

Также о старении населения свидетельствует распределение населения по основным возрастным группам. Доля населения старше трудоспособного возраста стабильно растет начиная с 1959 г. К 2021 г. она увеличилась в 2,2 раза, по сравнению с 1926 г., и составляет 20 %, что соответствует очень высокому уровню старости, согласно шкале демографического старения Ж. Божё-Гарнье – Э. Россета [Демографическое старение…: эл. ресурс]. При этом доля молодого населения, напротив, снижалась – с 1926 по 2010 г. в 1,8 раза. Только в последние годы наметился ее рост, составивший 15,6 % с 2010 по 2021 г. (см. табл. 2.2). Сказывается реализация мероприятий по увеличению рождаемости, начавшаяся с 2007 г. На данный момент доля молодого населения до 16 лет составляет 24,5 %, а населения в трудоспособном возрасте – 55,5 %, что не соответствует принятому в демографии положению об оптимальной структуре. Стабильное воспроизводство и достаточный удельный вес трудоспособного населения обеспечивается при не менее 20 % молодого нетрудоспособного, 65 % взрослого трудоспособного, не более 15 % пожилого нетрудоспособного населения. Поэтому демографическая нагрузка на трудоспособное население очень высока – на 1000 человек приходится 803 человека нетрудоспособного населения.

Таким образом, население Бурятии стареет при незначительном росте продолжительности жизни.

Бурятия традиционно является многонациональным регионом, где проживают представители более 160 национальностей. По данным переписи 2010 г., наиболее многочисленными являются русские (64,9 %) и буряты (29,5 %), также можно выделить татар (0,7 %), украинцев (0,6 %), сойотов (0,4 %) и эвенков (0,3 %). Доля представителей других национальностей – 0,2 % и менее (табл. 2.4).

Таблица 2.4

Распределение населения по национальности, чел.

Национальность	1926	1939	1959	1970	1979	1989	2002	2010
Русские	258796	393057	502568	596960	647785	726165	665512	630783
Буряты	214957	116382	135798	178660	206860	249525	272910	286839
Татары	3092	13392	8058	9991	10290	10496	8189	6813
Украинцы	1982	3840	10183	10769	15290	22868	9585	5654
Сойоты	161	–	–	–	–	–	2739	3579
Эвенки	–	1819	1335	1685	1543	1679	2334	2974
Другие	12248	17276	15384	14186	17630	27519	19969	35379
Все население	491236	545766	673326	812251	899398	1038252	981238	972021

Приведено по: [Республика Бурятия… 2018].

На момент создания республики соотношение бурят и русских было почти равным (43,8 и 52,7 % соответственно). К следующей переписи в результате передачи в 1937 г. из Бурят-Монгольской АССР в Иркутскую и Читинскую области 6 аймаков (Аларского, Боханского, Эхирит-Булагатского, Ольхонского, Агинского и Улан-Ононского) численность бурят в регионе резко уменьшилась (в 1,8 раза), тогда как численность русского населения выросла в 1,5 раза, в т. ч. вследствие миграционного притока рабочих из других регионов. При этом этническая структура существенно изменилась в пользу русского населения (72 %), численность которого стабильно увеличивалась вплоть до начала 1990-х гг. и особенно интенсивно – в годы ускоренной индустриализации и послевоенного развития промышленного комплекса республики. В 1959 г. доля русского населения составила максимум (74,6 %), после чего по итогам каждой переписи фиксируется ее снижение. В кризисные 1990-е годы русское население характеризовалось более высоким миграционным оттоком и более низкой рождаемостью, по сравнению с представителями коренных национальностей. Поэтому в период 1989–2002 гг. его численность сократилась на 8,4 %. В следующий межпереписной период снижение продолжилось и составило 5,2 %.

Доля бурятского населения по итогам переписи 1939 г. снизилась до 21,3 %, после чего постоянно возрастала (17 % в среднем в каждое десятилетие). В 1990-е гг. развитие замедлилось, темп прироста снизился до 9,4 %, а в период с 2002 по 2010 г. – до 5,1 %. С учетом снижения численности русского населения доля бурят в этнической структуре увеличилась до 29,5 %. За постреформенный период также фиксируется рост городского бурятского населения – в 1,5 раза (доля – 25,9 %), в то время как в 1989 г. бурят, проживающих в сельской местности (34, 8 %), было вдвое больше, чем в городской (17,3 %). На селе не произошло больших изменений (34,5 %). При этом превышение городского русского населения над бурятским снизилось с 1989 по 2010 г. с 4,3 до 2,6 раза.

Также растет численность других коренных народов республики. Сойоты, являясь одним из субэтносов в составе бурятского народа, стали учитываться отдельно начиная с переписи 2002 г. К 2010 г. их прирост составил 30,7 %. Окинский район, территория проживания сойотов, традиционно характеризуется самым высоким уровнем рождаемости. Число эвенков с 1959 по 2010 г. увеличилось в 1,6 раза.

Численность украинцев, являвшихся в советский период третьим по численности этносом на территории Бурятии, достигнув максимума в 1989 г., постоянно сокращается. С 1989 по 2010 г. их число снизилось в 4 раза и стало меньше, чем численность татар, которая также сокращается, но менее интенсивно. Следует отметить снижение численности представителей других национальностей на фоне роста числа узбеков, киргизов и китайцев. Таким образом, в этнической структуре происходит рост численности представителей коренного населения и сокращение числа русских и представителей других национальностей.

1.4. Внешняя миграция

Механическое движение населения республики с 1990 по 2021 г. имело строго отрицательный тренд, за исключением трех лет, когда наблюдался незначительный миграционный прирост (от 0,2 до 1,3 ‰). В целом с начала 1990-х гг. из республики уехало 448 тыс. чел. Приток и естественный прирост населения не смогли компенсировать эти потери. В результате Бурятия потеряла 89,6 тыс. чел., или 9,1 % среднегодовой численности населения 2021 г. – в основном трудоспособного возраста и высокой квалификации [Общие итоги…: эл. ресурс].

Сальдо миграции в исследуемый период колебалось в диапазоне от -0,5 до 4,8 ‰. В последнее десятилетие миграционная убыль, достигнув в 2014 г. минимального значения (-1,3 ‰), стала ежегодно возрастать и составила максимум в 2018 г. (-4,7 ‰) (рис. 2.3).

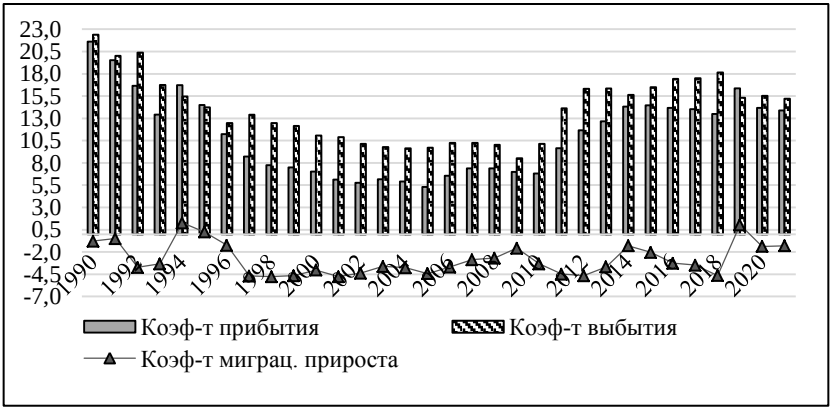


Рис. 2.3. Коэффициенты миграции населения Республики Бурятия, ‰. Рассчит. по: [Общие итоги…: эл. ресурс]

В 2019 г. был отмечен небольшой миграционный прирост (+1,0 тыс. чел.), обусловленный притоком иностранной рабочей силы из Китая (сальдо миграции +0,8 тыс. чел.), Узбекистана (+0,4 тыс. чел.) и Киргизии (+0,3 тыс. чел.), в основном для работы в строительстве, подъем которого произошел после получения «дальневосточной» федеральной субсидии на создание и реконструкцию объектов инфраструктуры, а также в сфере заготовки и переработки леса. Помимо указанных отраслей иностранные трудовые мигранты заняты в сельском хозяйстве, отдельных секторах торговли и сферы услуг. В некоторых случаях привлечение мигрантов оказывается единственно возможным ресурсом для выполнения временных и сезонных работ, например в сельском хозяйстве или строительстве.

Следует отметить, что численность иностранной рабочей силы с учетом нелегальных трудовых мигрантов в разы больше, чем показывает официальная статистика. По данным Управления по вопросам миграции МВД по Республике Бурятия [Информационно-аналитическая записка…: эл. ресурс], ежегодно регистрируется порядка 3 тыс. нарушений правил въезда, режима пребывания иностранных граждан и незаконного осуществления ими трудовой деятельности. Также зафиксировано большое количество прибывших в Бурятию по долгосрочным визам (от 1 года) с целью осуществления трудовой деятельности и обучения. Так, в 2019 г. их число составило 10320 и 1926 чел. соответственно (19,6 % от числа иностранных граждан, первично поставленных на миграционный учет по месту пребывания). В целом сальдо между числом поставленных и снятых с миграционного учета в 2019 г. составило 11401 чел.

Однако, учитывая низкий уровень жизни и доходов в республике, вряд ли можно ожидать массового притока сюда иностранных граждан. До сих пор основным «поставщиком» мигрантов был Китай. Но в последние годы наблюдается старение населения Китая, а также рост его благосостояния, что будет сдерживать рост числа трудовых мигрантов из этой страны.

При этом межрегиональная миграция в 2019 г. продолжалась, что привело к отрицательному сальдо миграции в последующие годы, несмотря на карантинные меры, обусловленные пандемией COVID. В этой связи миграционный прирост 2019 г. может расцениваться только как эпизод. Кардинальных изменений миграционной ситуации не наблюдается, постоянное население продолжает уезжать, трудовые мигранты, не найдя особых бонусов, также покидают республику после

выполнения работы, незначительный ежегодный прирост численности населения обеспечивался естественными факторами.

В целом уровень миграционной подвижности населения республики довольно высок, по сравнению с другими регионами РФ. За последние 5 лет коэффициент среднегодового миграционного оборота составил 87 ‰. В последнее десятилетие миграционный оборот характеризуется ежегодным ростом до уровня начала 1990-х гг. Исключением стали 2017 год – из-за снижения объема внутриреспубликанских потоков и 2020 год – из-за пандемии и введения карантинных мер. Межрегиональные потоки в общем объеме миграционных процессов республики за последние 5 лет составляют 32,1 % в среднем в год, а межгосударственные – 3,3 %. Именно они оказывают влияние на изменение численности населения республики в целом (рис. 2.4).

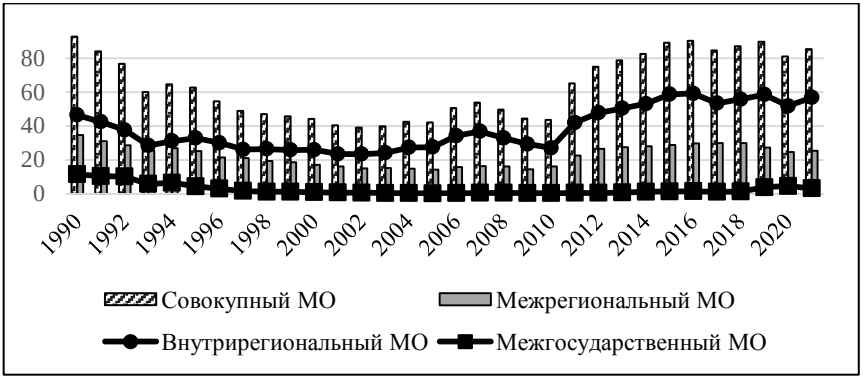


Рис. 2.4. Объем миграционных потоков, тыс. чел. Рассчит. по: [Общие итоги…: эл. ресурс]

Если в республике с 2015 г. происходило усиление миграционного оттока и снижение естественного прироста, то в ДФО в целом в этот период заметно снизилась интенсивность отрицательной динамики населения, благодаря созданию дополнительных институциональных стимулов и реализации инвестиционных проектов в отдельных регионах округа (Чукотском АО, Приморском крае и Амурской области) [Минакир, Найден 2020]. Поэтому вхождение в состав дальневосточных регионов дает республике определенные надежды на повышение качества жизни, без чего невозможно улучшение миграционной ситуации. Пока же она теряет ежегодно 2,3 человека из каждой тысячи населения, что все же несколько меньше, чем в среднем по ДФО – 3,2 чел.

Миграционный обмен. Важным показателем, характеризующим миграционный обмен между регионами и странами, является коэффициент результативности миграционных связей (КРМС). Он показывает, насколько потоки прибывающих в регион мигрантов восполняют миграционные потери. Если КРМС выше 1000 ‰, принимающий регион теряет население – и наоборот. Миграционный обмен считается достаточно результативным при КРМС меньше 500 ‰. Считается, что чем выше значение показателя, тем больше вероятность безвозвратной миграции из данного региона [Хилажева 2019].

В Бурятии межрегиональный миграционный обмен не результативен – на 1000 прибывших в среднем за год в 2015–2019 гг. приходилось 1227 выбывших (табл. 2.5). Это ниже среднего показателя по ДФО на 89 чел. Результативность международного обмена, напротив, довольно высока – 546 выбывших на 1000 прибывших, что соответствует 3-му месту в ДФО (рассчит. по: [Численность…: эл. ресурс]).

По тесноте миграционных связей среди федеральных округов значительно выделяются Сибирский и Дальневосточный. В 2015–2019 гг. среднегодовой объем валового миграционного обмена республики с первым из них составил 11,6 тыс. чел. (40 % от всего межрегионального обмена) (рис. 2.5).

При этом здесь наблюдалась самая высокая миграционная убыль – 1,3 тыс. чел. в среднем в год (рис. 6). Наибольший отток происходит в экономически развитые соседние регионы с высоким уровнем человеческого капитала – Иркутскую область (-595 чел. в среднем в год), Красноярский край (-294 чел.), Новосибирскую (-289 чел.) и Томскую области (-193 чел.). При этом интенсивность потерь Бурятии в результате обмена с указанными регионами составляет от 1100 до 1500 ‰. Незначительный приток населения в республику имел место только из Республики Тыва (+18 чел.).

Следует отметить, что республика на протяжении всего исследуемого периода теряет свое население со всеми федеральными округами, за исключением ДФО. Из соседей по округу наиболее тесные связи установлены с Забайкальским краем (54,6 % от всего обмена с регионами ДФО) и Республикой Саха (17,2 %). При этом основным донором для республики как на уровне ДФО, так и РФ в целом стабильно выступает только Забайкальский край, за счет которого в основном поддерживается положительная результативность миграционного обмена с ДФО. Незначительный прирост происходил также за счет населения

Еврейской автономной области. Однако обмен с этим регионом не способен оказывать существенное влияние на миграционные потоки. С остальными регионами ДФО республика не имеет значимых миграционных связей, что подразумевает относительно низкую интенсивность ее миграционных потерь. В целом чем больше расстояние до региона, тем меньше результативность миграционных связей с ним.

Таблица 2.5

Коэффициенты результативности миграционных связей (КРМС) Республики Бурятия в период 2015–2019 гг.

Регион	КРМС*	Страна	КРМС
Федеральный округ		Страны СНГ	596
Центральный	1755	Азербайджан	669
Северо-Западный	1869	Армения	603
Южный	2076	Беларусь	472
Северо-Кавказский	1098	Казахстан	950
Приволжский	1378	Киргизия	439
Уральский	1255	Молдова	477
Сибирский	1252	Таджикистан	443
Дальневосточный	879	Туркмения	750
Регион ДФО		Узбекистан	605
Республика Саха (Якутия)	1193	Украина	708
Забайкальский край	680	Другие зарубежные страны	422
Камчатский край	1333	Вьетнам	526
Приморский край	1147	Германия	1895
Хабаровский край	1294	Грузия	486
Амурская область	1040	Израиль	2471
Магаданская область	1196	Китай	216
Сахалинская область	1234	Латвия	429
Еврейская авт. область	861	Монголия	579
Чукотский авт. округ	1247	США	5222
Межрегиональная миграция в целом	1227	Межгосударственная миграция в целом	546

* КРМС – число выбытий на 1000 прибытий. Рассчит. по: [Миграция… 2020].

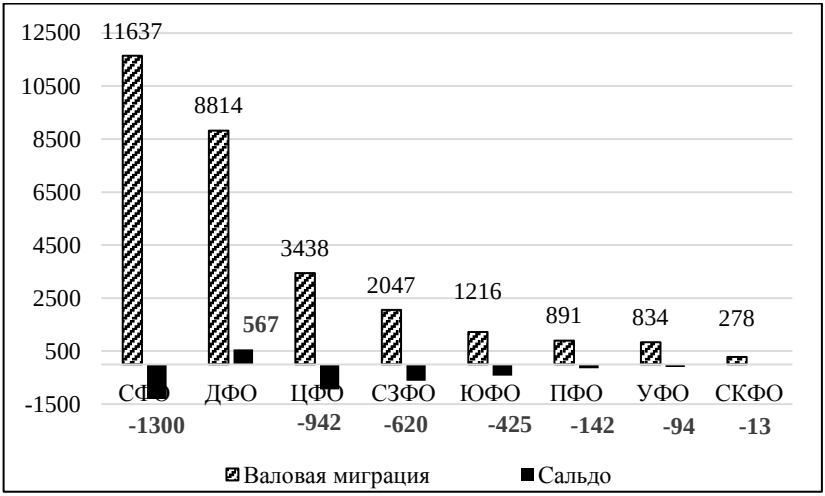


Рис. 2.5. Объем валового миграционного обмена и сальдо миграции Республики Бурятия с федеральными округами (ДФО рассматривается в новых границах) в среднем в год за период 2015–2019 гг., чел. Рассчит. по: [Миграция… 2020]

Довольно скромны масштабы миграционного обмена Бурятии с регионами «западного дрейфа», входящими в состав Центрального и Северо-Западного федеральных округов (в среднем 2–3,4 тыс. чел. в год). Однако убыль в результате миграционных перемещений в эти регионы довольно высока, соответственно результативность миграционных связей с ними одна из самых неэффективных для республики. Миграционные связи с традиционными центрами притяжения – Москвой и Московской областью (-770 чел. в совокупности в среднем в год), Санкт-Петербургом и Ленинградской областью (-520 чел.) ведут к наибольшим потерям населения. Число выбывших в эти регионы почти в 2 раза больше числа прибывших из них в Бурятию, а вероятность возвратной миграции крайне низка.

Несмотря на относительно небольшой объем миграционного обмена (1,2 тыс. чел. ежегодно), наиболее миграционно привлекательным для жителей республики представляется Южный федеральный округ, главным образом Севастополь, Республика Крым и Краснодарский край. На 1000 прибытий пришлись рекордные 4071, 3034 и 2248 выбытий соответственно. В абсолютном отношении Краснодарский край, являющийся регионом-реципиентом федерального уровня, занимает

основную долю в миграционном оттоке среди регионов ЮФО (-281 чел. в среднем в год).

Объемы валовой миграции между Республикой Бурятия с другими федеральными округами РФ незначительны и не превышают 0,9 тыс. чел. в среднем в год за период 2015–2019 гг. Однако миграционный обмен с регионами Поволжского федерального округа характеризуется высокой интенсивностью потерь. В частности, в республики Марий Эл, Мордовия и Татарстан выбывает вдвое больше, чем прибывает из них в Бурятию. Среди регионов УФО наиболее неэффективная результативность наблюдается в обмене с Тюменской областью (КРМС – 1785 ‰). В наименьшей степени миграционные связи прослеживаются с регионами СКФО, при этом потери для республики минимальны, поскольку обмен с большинством северокавказских республик равнозначный.

Как видно на рисунке 2.6, миграционный обмен с регионами СФО, несмотря на большие объемы, не ведет к столь значительным миграционным потерям, как в случае с западными и южными регионами РФ. Регионы ДФО, вопреки создаваемым стимулам по активизации внутрирегиональной мобильности рабочей силы, продолжают оставаться не особо привлекательными в миграционном плане для жителей Бурятии. Таким образом, миграция из республики продолжает двигаться в западном направлении.

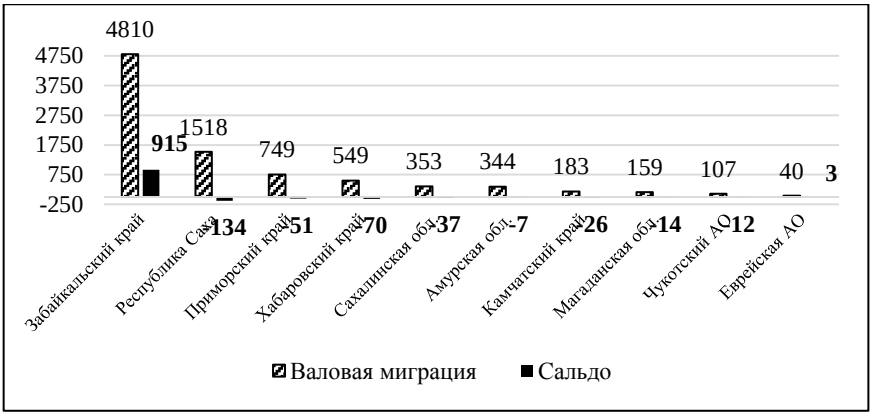


Рис. 2.6. Миграционный обмен и сальдо миграции Республики Бурятия с регионами ДФО в среднем в год за период 2015–2019 гг., чел. Рассчит. по: [Миграция… 2020]

Международная миграция складывается из обмена со странами СНГ и др. Несмотря на ее малые объемы (по данным Бурятстата, в среднем 1,8 тыс. чел. в год), в обоих случаях миграционные связи достаточно результативны. КРМС со странами СНГ составил в период 2015–2019 гг. в среднем в год 596 ‰, с другими зарубежными странами – 422 ‰ (см. табл. 2.5). Со всеми странами СНГ наблюдается положительное сальдо миграции, а наиболее тесные связи сложились с Узбекистаном, Украиной и Киргизией (рис. 2.7).

Регулярный миграционный обмен осуществляется с рядом зарубежных стран, но самые тесные связи с наибольшим положительным сальдо миграции установлены только с соседними государствами – Китаем и Монголией. В целом результативный миграционный приток идет из стран азиатского вектора, в особенности Китая (КРМС – 216 ‰) и бывших республик СССР, тогда как в обмене со странами дальнего зарубежья республика интенсивно теряет население.

Возрастные и другие характеристики внешней миграции. Пик миграции за пределы Бурятии (среди всех возрастных групп) приходится на возраст поступления в профессиональные учебные заведения – 15–19 лет. В этом же возрасте наблюдаются наибольшие потери населения в результате миграционного обмена с другими регионами и странами (рис. 2.8).

При образовательной миграции молодежи явно преобладает западный дрейф. На учебные заведения ДФО приходится всего 13,4 % абитуриентов. В последние годы среди молодежи также активно набирает популярность обучение за рубежом (главным образом в расположенных поблизости азиатских странах). Масштабы образовательной миграции ежегодно растут. В 2020 г. половина выпускников школ выехала за пределы Бурятии для получения образования, что на 24,1 % больше, чем в 2015 г. (рассчитано по данным Министерства образования и науки Республики Бурятия, предоставленным по официальному запросу № 269-02-05-06/174 от 27.04.2021). При этом процент возврата уехавших из региона абитуриентов незначителен.

Так, результаты социологического опроса старшеклассников показывают, что только 7 % респондентов, планирующих продолжить обучение за пределами республики, собираются вернуться домой после окончания обучения [Очирова 2021]. Важно, что в этом возрасте пока еще наблюдается небольшое преобладание внутрирегиональных перемещений, что свидетельствует о сохранении роли учебных заведений

как инструмента сдерживания молодежи в регионе, но его значимость постепенно снижается. Так, абитуриенты с высокими баллами ЕГЭ предпочитают обучение в более рейтинговых вузах за пределами Бурятии. По данным мониторинга качества приема в вузы, средний балл ЕГЭ абитуриентов местных вузов ниже среднего уровня, что по итогам 2020 г. составило на бюджетной основе 59,1 балла на платном обучении – 57,5 [Мониторинг…: эл. ресурс].

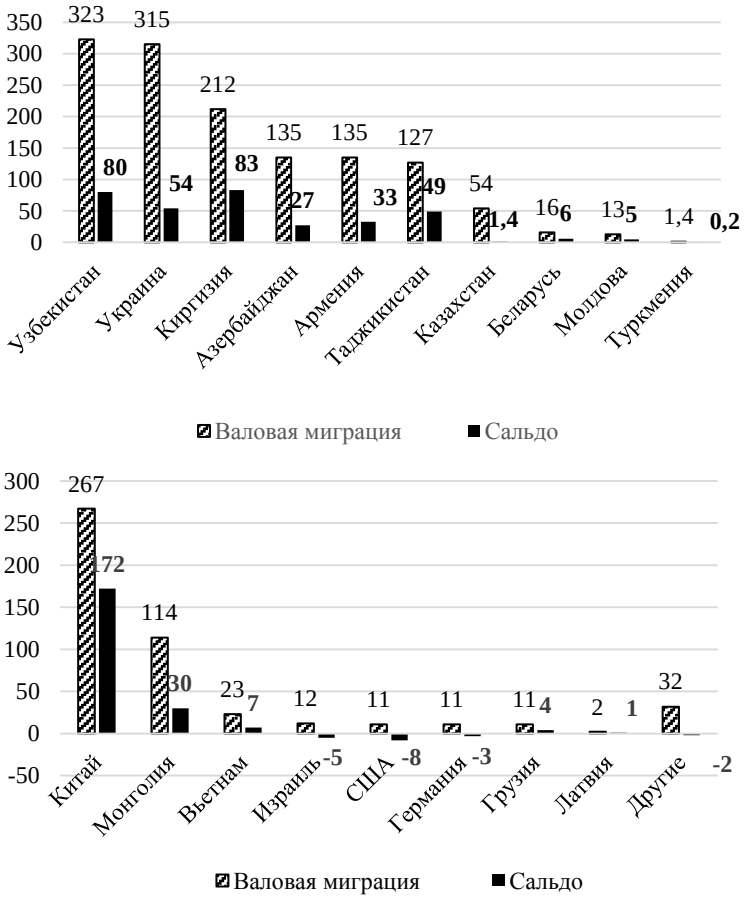


Рис. 2.7. Объем валового миграционного обмена и сальдо миграции Республики Бурятия со странами СНГ и другими зарубежными странами в среднем в год за период 2015–2019 гг. Рассчит. по: [Миграция… 2020]

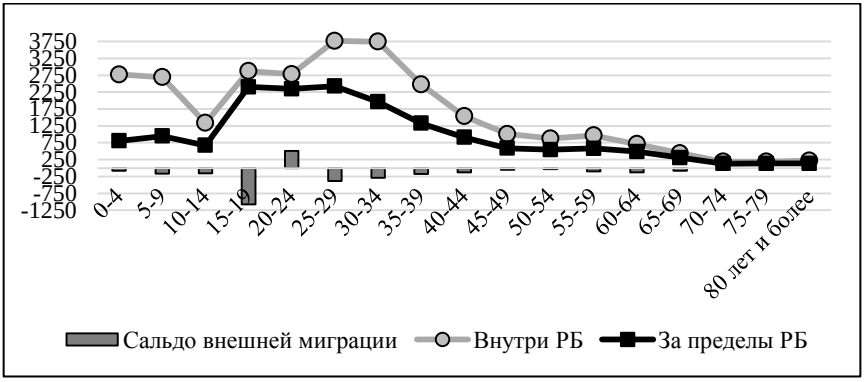


Рис. 2.8. Возрастной состав и сальдо миграции в Республике Бурятия в среднем в год за период 2015–2019 гг. Рассчит. по данным Бурятстата, предоставленным по официальному запросу № 269-01-10-11/214 от 08.06. 2021

В следующих возрастных группах молодежи миграция в основном обусловлена выбором места работы. На возраст от 25 до 34 лет приходится пик внутрирегиональных перемещений. Объем внешней миграции республиканской молодежи сохраняется на фоне уменьшения отрицательного сальдо миграции. Более того, в возрасте 20–24 года наблюдается преобладание прибывших над выбывшими, хотя во всех других возрастных когортах наблюдается отрицательное сальдо миграции.

Если ранее республика характеризовалась как регион с высокой межрегиональной образовательной миграцией и относительно низкой межрегиональной трудовой миграцией молодежи [Габдрахманов и др. 2019], то сейчас трудовая миграция происходит на том же уровне, что и образовательная (см. рис. 2.8). Кроме того, согласно результатам наших исследований, усиливается объем потенциальной миграции молодежи [Бюраева 2020].

В этой связи отток населения из республики важно рассматривать с позиции качественных последствий. Уезжают и планируют переезд, главным образом, активные, молодые, квалифицированные кадры. Молодежь в возрасте от 15 до 34 лет демонстрирует самый высокий уровень активности в миграционных перемещениях. В этих же возрастных группах происходит наиболее интенсивная миграционная убыль населения (за исключением 20–24-летних). Доля молодежи в миграционном оттоке составляет 54,7 %. Кроме того, убыль детей до 14 лет более

значительна, чем населения средних и старших возрастов, что является результатом миграционного поведения их родителей.

Следует отметить более высокую миграционную активность женщин. Их убыль, по сравнению с мужчинами в 2 раза интенсивнее. С отъездом молодых людей, особенно женщин фертильного возраста, снижается потенциал будущих браков и рождений.

Основную часть выбывших в возрасте от 14 лет составляют лица с высшим (около 35,4 % общего потока каждый год) и средним профессиональным образованием (22,6 %). Их численность превышает аналогичное число прибывших на 19,2 % (1,6 тыс. чел.). Определяющим фактором переселения у мигрантов с таким уровнем образования являются причины личного, семейного характера и работа. Кроме того, выбывшие имеют более высокую квалификацию, по сравнению с прибывшими. Они чаще занимают более статусные позиции перед переездом. Например, численность выехавших руководителей и специалистов высшего уровня квалификации, среди которых известные и высококлассные адвокаты, врачи, экономисты, инженеры и зоотехники, превышает аналогичное число прибывших на 17,8 % (0,6 тыс. чел.). Обратная ситуация складывается в отношении рабочих, особенно неквалифицированных. Последних в Бурятию прибывает в 2,2 раза больше, чем выезжает (0,8 тыс. чел.).

Таким образом, отток талантливой молодежи и высококвалифицированных кадров влияет на качество профессионально-квалификационной и демографической структуры общества. Имеют место не только проблемы с набором в местные учебные заведения, но и негативные последствия для развития региона с точки зрения кадрового обеспечения и формирования региональных элит, что в итоге ограничивает реализацию задачи приоритетного развития регионов Дальнего Востока.

1.5. Факторы выталкивания и сдерживания населения

В силу того, что наибольшую долю в миграционных перемещениях, как внешних, так и внутренних, составляет население в молодом, трудоспособном возрасте, следует полагать, что в основе такого оттока лежат экономические факторы, определяющие уровень и качество жизни.

Республика Бурятия – сложный регион с точки зрения геополитического расположения, климата, экологических ограничений, малонасе-

ленности, многонационального состава и пр. Под давлением этих и других факторов наблюдается стагнация социально-экономической ситуации в регионе [Анализ… 2019]. По ключевым параметрам развития Бурятия выглядит менее привлекательно, по сравнению с большинством российских регионов, в т. ч. дальневосточных, что находит отражение в различных рейтингах, где она занимает весьма скромные места – 69-е место по доходам населения, 72-е – по социально-экономическому положению регионов, 78-е – по качеству жизни и т. д. [РиаРейтинг…: эл. ресурс].

Из положительных моментов можно отметить рост инвестиционного рейтинга республики до 2-го места среди субъектов ДФО по итогам 2020 г. за счет ускорения темпов роста объемов промышленного производства и строительных работ, а также регистрации первых резидентов в ТОР «Бурятия», созданной в конце 2019 г. [Инвестиционный рейтинг…: эл. ресурс]. Однако эти успехи не находят отражения в соответствующем росте благосостояния местного населения, для которого более важными являются потенциал развития малого и среднего бизнеса, возможности трудоустройства, размер заработной платы (особенно в бюджетном секторе, поскольку занятость в нем составляет 56,5 %). Отсутствие перспектив в этом направлении значительно влияет на миграционные настроения жителей республики.

Так, деятельность малого и среднего бизнеса в республике отличается низкой рентабельностью из-за сложной логистики и высоких энергозатрат, незначительной вовлеченностью населения. Доля работающих в этом секторе составляет всего 8,8 %, что ниже среднего показателя по РФ и ДФО [Рейтинг регионов по вовлеченности… 2021]. Кроме того, в Бурятии традиционно самый высокий уровень безработицы в ДФО – 13 %, что выше среднероссийского показателя (6,4 %) практически в 2 раза [Совокупный показатель…: эл. ресурс].

Поставленная в Стратегии пространственного развития РФ цель по привлечению трудовых ресурсов в субъекты Дальнего Востока пока не реализуется в республике. Более того, в результате «опережающего развития» Бурятия за последние три года утратила 17,5 тыс. рабочих мест. Темп сокращения составил 4,4 %, из регионов ДФО ситуация хуже только в Магаданской области (-6,3 %) [Рейтинг регионов по динамике… 2021]. Рынок труда характеризуется низким социальным потенциалом вакантных мест, их малым разнообразием, ввиду слабой диверсификации и инвестиционной привлекательности экономики,

структурным дисбалансом спроса и предложения рабочей силы, распространенностью кумовства и неформальных каналов трудоустройства [Бюраева 2021].

Среднемесячная заработная плата по вакансиям, заявленным в центры занятости населения за 2020 г., составила всего 25090 руб. Однако по данным анализа, резюме соискателей, ожидания заработной платы будущего места работы варьируются от 40 до 60 тыс. руб. [Работа в России…: эл. ресурс], что вполне соответствует среднемесячной зарплате по региону – 41800 руб., которая, в свою очередь, является самой низкой в ДФО (60358 руб.) и ниже среднероссийского показателя (51352 руб.) [Среднемесячная номинальная…: эл. ресурс].

Более того, уровень заработной платы с 2018 г., когда республика вошла в состав ДФО, растет более низкими темпами (16 %), по сравнению с ДФО (16,8 %) и РФ (17,4 %) в среднем. При этом возможности получения более высоких или дополнительных доходов в республике ограниченны. Так, в структуре доходов населения основную долю занимает оплата труда – 59,7 % и социальные выплаты – 21,4 %. Уровень зарплаты в наиболее многочисленных отраслях (торговле, образовании, здравоохранении, государственном управлении) намного ниже, чем в добывающем и финансовых секторах экономики, доля которых не превышает 2 %, в то время как в советский период более высокая оплата труда, в 1,5–2 раза превышающая средний уровень по стране, была главным фактором привлечения населения на Дальний Восток [Минакир, Найден 2020]. Соответственно, размер среднедушевых доходов жителей Бурятии (25770 руб.) также является самым низким в ДФО (38696 руб.) и ниже, чем по РФ (35676 руб.) в среднем. С его учетом можно приобрести всего 2,1 потребительской корзины (один из худших результатов по ДФО), а в РФ в среднем – 3,2 [Уровень жизни…: эл. ресурс].

Одним словом, в отношении Бурятии вряд ли уместно говорить о соблюдении принципа преференциального развития, способствующего привлечению трудовых ресурсов и закреплению местного населения.

В последние годы в Бурятии резко ухудшилась экологическая обстановка. Так, по количеству случаев загрязнений атмосферного воздуха в 2020 г. регион занял 2-е место после Самарской области. Улан-Удэ, Гусиноозерск и Селенгинск регулярно попадают в число худших городов по качеству воздуха [Минприроды назвало…: эл. ресурс].

Нарушение экологического баланса, в свою очередь, ведет к росту заболеваний, прежде всего онкологических, что в совокупности усиливает миграционные настроения.

Происходит рост социальной напряженности и недоверия к властным структурам, одним из подтверждений которых стал недостаточный темп вакцинации и, как следствие, высокий рост заболеваемости коронавирусной инфекцией. Летом 2021 г. Бурятия первой среди российских регионов была вынуждена объявить второй локдаун (с 27 июня по 11 июля 2021 г.) и ввести обязательную вакцинацию. Вхождение республики в число регионов с наиболее жесткими ковидными ограничениями усилило миграционные настроения среди населения. Распространилось мнение «либо ставить прививку, либо уезжать из Бурятии». Всплеск миграционного оттока молодых людей в последнее время вызван частичной мобилизацией или политическим несогласием с СВО.

Введение таких мер по сдерживанию населения, как дальневосточная ипотека, помимо положительного эффекта обернулось колоссальным ростом цен на недвижимость, которая стала недоступна для большинства жителей республики. По темпам роста цен на вторичное жилье во 2-м квартале 2021 г. столица Бурятии заняла 3-е место после Сочи и Краснодара, практически догнав Краснодар по средней стоимости 1 кв. м [Аналитики назвали…: эл. ресурс]. В феврале 2022 г. Улан-Удэ находился в шестерке лидеров по темпу роста цен на 1-комнатные квартиры [В Улан-Удэ…: эл. ресурс]. Отметим, что потенциально этот факт может влиять на рост миграции из республики, ведь теперь жители Бурятии, продав свою квартиру, смогут позволить себе жилье в более миграционно привлекательном регионе.

В отношении льготной ипотеки на строительство или покупку жилья в сельской местности, стартовавшей в 2021 г., можно сделать аналогичные выводы. Она подстегнула миграцию уже внутри республики в сторону столицы и вызвала всплеск цен в пригороде Улан-Удэ. Кроме того, получателями льготной ипотеки ДФО в Бурятии все чаще оказываются жители других регионов, прежде всего Иркутской области, поскольку наличие республиканской прописки не является обязательным условием ее получения [Родионов: эл. ресурс]. Как итог, жители западных регионов, имея более высокий доход, покупают земельные участки в туристических зонах республики и недвижимость в Улан-

Удэ при господдержке. Очень часто – для сдачи в наем жителям Бурятии либо в спекулятивных целях. Вряд ли это способствует целям и задачам дальневосточной госпрограммы закрепления местного населения. Необходимо введение рычагов сдерживания роста цен на недвижимость в соответствии с покупательской способностью населения республики.

Положительным моментом реализации другой меры поддержки – программы «дальневосточный гектар» оказалась ее большая, чем планировалось, востребованность за год реализации. Бурятия заняла 2-е место в рейтинге регионов ДФО по количеству заключенных договоров на «дальневосточные гектары» за год (2,1 тыс., в то время как правительство республики рассчитывало всего на 500 заявлений) [«Дальневосточный гектар» в Бурятии и Забайкалье: эл. ресурс].

Несмотря на преобладание среди участников программы жителей республики, также поступают заявления из других регионов, прежде всего – Забайкальского края и Республики Саха, а также Иркутской и Московской областей, Москвы, Санкт-Петербурга (122 заявки) [Там же]. В то же время нельзя сказать, что это ощутимые результаты, особенно на фоне того, что изначально по данной программе предполагалось привлечь на Дальний Восток 30 млн чел.

Главной проблемой является отсутствие механизмов создания инфраструктуры, поэтому востребованы участки в районах, приближенных к Улан-Удэ, Байкалу, российско-монгольской границе, количество которых не бесконечно. Поскольку треть участков берется для занятия сельским хозяйством, много вопросов вызывает размер участка, которого недостаточно для животноводства – приоритетной отрасли сельского хозяйства Бурятии.

Но самым популярным видом использования «дальневосточного гектара» является индивидуальное жилищное строительство. Поэтому, согласно опросу жителей республики, привлекательность данной программы может быть повышена за счет таких мер поддержки, как льготная ипотека при строительстве дома, финансовая поддержка на старт собственного бизнеса, гранты на создание фермерского хозяйства, а также поддержка сбыта продукции [Жители…: эл. ресурс]. В этой связи ожидается, что позитивное влияние на освоение «дальневосточных гектаров» окажут распространение проекта «льготный домокомплект», «дальневосточная и сельская ипотека», частичное открытие буферных зон в пригороде Улан-Удэ.

Как фактор привлечения населения следует отметить благоприятную обстановку в сфере межнациональных отношений, что обусловлено отсутствием значительных отличий в социально-экономическом положении этнических групп, долгим историческим опытом взаимодействия, дружелюбным менталитетом народов и работой органов государственной власти по сохранению межэтнического согласия.

Бурятия, как полиэтнический регион, традиционно отличается толерантностью по отношению к представителям разных национальностей, поэтому является привлекательной для мигрантов из стран СНГ, Китая, Монголии. Однако с усилением конкуренции за рабочие места у местных жителей возникает негативное восприятие мигрантов. Кроме того, у них вызывают тревогу незаконное освоение недр при участии мигрантов, неприятие ценностей национальной культуры в регионе, менталитет временного жителя у мигрантов [Межнациональные… 2019].

Отметим, что изначально масштабы заселения республики за счет жителей других регионов были менее значительными, чем в большинстве регионов ДФО. Население Бурятии испокон веков проживало на данной территории, поэтому степень привязанности к родным местам здесь намного выше, особенно среди титульного населения.

При сохранении текущих тенденций значительного социально-экономического отставания республики от большинства российских регионов, в т. ч. дальневосточных, миграционный отток за пределы республики и из сельской местности в столицу и ее пригороды будет усиливаться, что создает угрозу для реализации приоритетного развития и самой Бурятии, и дальневосточных территорий РФ в целом. Поэтому миграционная политика должна быть направлена на сдерживание оттока коренных жителей путем создания соответствующих экономических условий и социальной инфраструктуры на местах.

Действующей системы преференций для этого явно недостаточно. В первую очередь следует активизировать политику, направленную на создание новых рабочих мест с достойной заработной платой, что являлось бы стимулом для сокращения оттока местного населения и притока квалифицированных кадров из других территорий. Необходима конвергенция уровня заработной платы в республике со средней по ДФО, а также выравнивание разрыва в межотраслевой и межпрофессиональной оплаты труда, расширение зоны «социальных лифтов» и предоставление молодежи возможностей для получения качественного образования.

Таким образом, снижение естественного прироста на фоне перманентного миграционного оттока, недостаточный оборот населения, дисперсный характер расселения, продолжающиеся диспропорции в половозрастной структуре населения свидетельствуют о нарастании проблемной демографической ситуации. Необходима корректировка социальной политики региона с целью предупреждения опасных перекосов в демографической структуре населения республики.

Глава 2
Состояние и основные проблемы государственной системы здравоохранения республики

Здравоохранение является важнейшей отраслью социальной сферы Российской Федерации, от полноценного и эффективного функционирования которой зависит не только здоровье граждан, но и социально-политическая и экономическая стабильность. В период турбулентности мировой экономики, обострения геополитических противоречий, незавершившейся пандемии новой коронавирусной инфекции система здравоохранения каждого региона РФ испытывает значительные негативные влияния. При этом кризисные явления в российском здравоохранении стали фиксироваться достаточно давно и развивались по нарастающей [Улумбекова 2020: 4; Чернышев и др. 2021: 86]. В этой связи важно осмыслить основные проблемы регионального здравоохранения для полноценного развития отрасли и разработать рекомендации по их решению.

Исследование базировалось на синтезе таких методов, как изучение и обобщение опыта, статистический, социологические (наблюдение, анкетирование, экспертный опрос, глубинные интервью, контент-анализ), аналитический, экономический, SWOT-анализ, метод монографического описания и др. Эмпирическую базу исследования составили официальные статданные Росстата, Бурятстата, ежегодные сводные отчеты Министерства здравоохранения Республики Бурятия за 2008–2021 гг., Территориального управления Росздравнадзора по Республике Бурятия за 2008–2021 гг., отчеты медицинских организаций Республики Бурятия (за 2008–2021 гг.), отчеты Регионального центра компетенций по качеству и безопасности медицинской деятельности за 2018–2021 гг., данные авторских социологических исследований: экспертного опроса с участием руководителей Министерства здравоохранения Республики Бурятия, Регионального центра компетенций по качеству и безопасности медицинской деятельности, медицинских организаций Республики Бурятия на тему «Проблемы и перспективы кадровой обеспеченности в Республике Бурятия» (N=10), «Проблемы и перспективы качества и безопасности медицинской деятельности в Республике Бурятия» (N=40), анкетирования руководящих кадров медицинских организаций Республики Бурятия (главных врачей, их заме-

стителей, главных медицинских сестер) на тему «Оценка профессиональных компетенций руководящих кадров здравоохранения Республики Бурятия и выявление потребностей в обучении» (N=100), глубинных интервью с пациентами, перенесшими новую коронавирусную инфекцию (N=10), контент-анализа обращений и жалоб на качество и безопасность медицинской деятельности (ведомственные материалы Министерства здравоохранения Республики Бурятия и социальных сетей ВКонтакте, Instagram) за 2020–2021 гг.

2.1. Основные показатели организации медицинской помощи в Республике Бурятия

Всего по состоянию на 1 января 2022 г. в республике функционируют 66 учреждений здравоохранения (юридических лиц), в т. ч. 22 – в сельских районах республики, 21 – в г. Улан-Удэ и 23 республиканских учреждения, находящихся в государственной собственности. Кроме того, на территории республики функционируют негосударственные учреждения здравоохранения ОАО «Российские железные дороги», федеральные казенные учреждения здравоохранения МВД РФ по Республике Бурятия, Министерства обороны РФ, УФСИН по Республике Бурятия. В настоящее время в Бурятии, как и во многих других субъектах федерации, сформирована модель здравоохранения с одноканальной системой финансирования, с трехуровневой системой оказания медицинской помощи, которая предусматривает более высокий уровень специализированной помощи населению на последующем этапе, по сравнению с предыдущим.

Рассмотрим основные показатели организации медицинской помощи в регионе. Число больничных организаций с 2008 по 2020 г. сократилось на 8 единиц (15,7 %). Число больничных коек в обозначенный период не изменилось и составило 8,3 тыс. Число амбулаторно-поликлинических организаций увеличилось на 3 ед., а количество ФАПов сократилось на 7 ед. (2 %) (табл. 2.6).

Определенные улучшения по доступности медицинской помощи населению Республики Бурятия отмечаются благодаря национальному проекту «Здравоохранение» и Программе модернизации первичного звена, инициированным Президентом России В. В. Путиным. В 2018–2021 гг. в районах республики построено 76 новых фельдшерско-акушерских пунктов и врачебных амбулаторий, в т. ч. за последние 2

года – 47 новых ФАП и врачебных амбулаторий. Приобретены здания для размещения врачебных амбулаторий для городской поликлиники № 1 в пос. Солдатский и поликлиники № 3 в Октябрьском районе. По программе «Комплексное развитие сельских территорий» завершено строительство долгожданной поликлиники в с. Тарбагатай.

Таблица 2.6

Основные показатели системы здравоохранения Республики Бурятия

Показатель	Год					
	2008	2010	2015	2018	2019	2020
Число больничных организаций	51	62	50	45	45	43
Число больничных коек всего, тыс.	8,3	7,9	7,0	8,5	8,2	8, 3
Число амбулаторно-поликлинических организаций	78	87	100	77	80	81
Мощность амбулаторно-поликлинических организаций, посещений в смену, всего	22100	22200	25900	26783	27171	27051
Число женских консультаций, детских поликлиник и организаций, имеющих женские консультации, акушерско-гинекологические кабинеты и детские отделения	45	46	102	153	157	159
Число коек для беременных женщин, рожениц и родильниц	695	693	524	440	462	458
Число ФАПов	348	344	336	327	334	341

Сост. по: [Статистический ежегодник … 2012, 2016, 2021].

С 2008 по 2020 г. в 3,5 раза увеличилось число женских консультаций, детских поликлиник и организаций, имеющих женские консультации, акушерско-гинекологические кабинеты и детские отделения; при этом проведена реструктуризация акушерского коечного фонда и число коек для беременных женщин, рожениц и родильниц сократилось на 34% (см. табл. 2.6). В 2018 г. запущен новый корпус ГАУЗ «Республиканский перинатальный центр». Данное учреждение осуществляет родоразрешение беременных из группы высокого риска, их наблюдение, в т. ч. в режиме online, аудит качества перинатальной помощи по принципу территориальной прикрепленности районов и городов республики, обеспечивает проведение пренатального скрининга и медико-генетического консультирования. Специалисты акушерско-дистанционного консультативного центра ГАУЗ «Республиканский перинатальный центр» осуществляют мониторинг состояния здоровья беременных женщин, в т. ч. группы высокого риска, дистанционное консультирование, мониторинг осложненных родов, оказывают организационно-методическую помощь.

За последние годы в Республике Бурятия успешно развивается высокотехнологичная медицинская помощь. Так, по состоянию на 2022 г. данный вид помощи оказывается в 11 медицинских организациях, в т. ч. в 2 негосударственных, по 17 профилям за счет средств республиканского бюджета и субсидий из федерального бюджета, а также средств обязательного медицинского страхования. Медицинские организации республики имеют лицензии на оказание высокотехнологичной медицинской помощи по профилям: абдоминальная хирургия, акушерство и гинекология, гематология, детская хирургия в период новорожденности, комбустиология, нейрохирургия, неонатология, онкология, оториноларингология, офтальмология, педиатрия, ревматология, сердечно-сосудистая хирургия, травматология и ортопедия, трансплантация, урология, эндокринология. В 2021 г. РКБ им. Н. А. Семашко получила лицензию на оказание высокотехнологичной медицинской помощи по профилю трансплантации. В 2021 г. в РКБ им. Н. А. Семашко успешно проведены две родственные трансплантации почки, внедрены операции по окклюзии ушка правого предсердия и транскатетерное протезирование аортального клапана.

В Республике Бурятия актуальна проблема материально-технического оснащения медицинских организаций в связи с их неудовлетворительным состоянием. В рамках реализации региональной про-

граммы модернизации первичного звена здравоохранения проводится оснащение учреждений здравоохранения современным автомобильным транспортом, что особенно актуально для отдаленных районов. Большая работа ведется по капитальному ремонту объектов в сфере здравоохранения. За последние 3 года выполнены работы по капитальному ремонту отделения диагностики с размещением центра амбулаторной онкологической помощи ГАУЗ «Гусиноозерская ЦРБ», стационара в с. Кабанск (создание первичного сосудистого отделения на базе ГБУЗ «Кабанская ЦРБ»), здания Сорокской врачебной амбулатории ГБУЗ «Окинская ЦРБ», здания Хужирского фельдшерско-акушерского пункта ГБУЗ «Окинская ЦРБ», здания главного корпуса Мухоршибирской ЦРБ, Усть-Баргузинской УБ ГБУЗ «Баргузинская ЦРБ», построен новый терапевтическо-хирургический комплекс ГБУЗ «Курумканская ЦРБ». Для того чтобы создать комфортные условия для лечения пациентов, только в 2021 г. капитально отремонтировано 24 объекта на общую сумму почти 300 млн руб. в Хоринском, Муйском, Прибайкальском, Баунтовском, Заиграевском, Баргузинском, Еравнинском, Кабанском районах и г. Улан-Удэ.

Ежегодно проводится обновление медицинского оборудования. С 2017 г. доля изношенного оборудования сократилась на 20 %. Обновлены рентгенаппараты, УЗИ-аппараты и флюорографы во всех центральных районных больницах и поликлиниках города. При этом данное оборудование цифровое, обеспечивает архивацию и передачу данных в ведущие клиники. В 2021 г. за счет Программы модернизации первичного звена, национального проекта «Здравоохранение» и единой дальневосточной субсидии приобретено 1 070 ед. медицинского оборудования почти на 881,3 млн руб. Благодаря новому оборудованию в 2021 г. проведено почти 2 млн диагностических исследований и 14 млн лабораторных анализов.

2.2. Вопросы стратегического планирования в региональном здравоохранении

Совершенствование стратегического планирования в управлении здравоохранением является сегодня актуальной задачей. Многими отечественными исследователями отмечается слабый уровень развития стратегического планирования как на уровне регионального управления здравоохранением, так и на уровне управления медицинскими ор-

ганизациями, а также отсутствие единой системы показателей для стратегического управления [Борщевский 2018; Бреусова 2015].

Как отмечает крупный специалист в области стратегического планирования системы здравоохранения профессор А. И. Бабенко, для формирования региональных прогнозов развития здравоохранения крайне важно осуществлять разработку целого комплекса соответствующих моделей социально-гигиенической оценки деятельности медицинских организаций, служб, регионального здравоохранения с установлением потерь здоровья населения в результате заболеваемости, распространенности различных видов патологии среди населения и определения потенциальной востребованности профилактических, диагностических, лечебных и реабилитационных технологий [Бабенко 2019: 13].

Рассмотрим основные документы Республики Бурятия по стратегическому планированию в области здравоохранения. В 2019 г. была разработана и принята Стратегия социально-экономического развития Республики Бурятия на период до 2035 г. [Закон Республики Бурятия… 2019]. В ней отмечается, что Республика Бурятия по соотношению естественного прироста и смертности является благополучным регионом России, при этом ожидаемая продолжительность жизни с 2008 г. хотя и увеличилась на 6,2 года до 70,7 года в 2017 г., все еще остается ниже среднероссийского показателя. В целом текущее состояние здравоохранения в республике характеризуется рядом существенных проблем: дефицитность финансирования системы здравоохранения; недостаточная обеспеченность отрасли квалифицированным персоналом, особенно в сельских медицинских учреждениях; неудовлетворительная материально-техническая база медицинских учреждений, которая требует дальнейшей модернизации и обновления в связи с общим высоким износом (порядка 80 %); потребность в постоянном совершенствовании внутренних процессов, в т. ч. с использованием современных информационных технологий, системы телемедицины, особенно для оказания медицинской помощи населению отдаленных районов республики. Основная цель развития системы здравоохранения – увеличение ожидаемой продолжительности жизни, снижение общей смертности населения на основе формирования здорового образа жизни населения, повышения качества и доступности оказания медицинской помощи. Выделено 2 основных направления развития системы здравоохранения:

1. Формирование здорового образа жизни.

2. Обеспечение населения качественной медицинской помощью.

Механизмом реализации задач обозначенных направлений является участие в федеральных приоритетных проектах («Развитие первичной медико-санитарной помощи», «Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями», «Борьба с онкологическими заболеваниями», «Программа развития детского здравоохранения Республики Бурятия, включая создание современной инфраструктуры оказания медицинской помощи детям», «Обеспечение медицинских организаций системы здравоохранения Республики Бурятия квалифицированными кадрами», «Создание единого цифрового контура в здравоохранении на основе единой государственной информационной системы здравоохранения (ЕГИСЗ)», «Развитие экспорта медицинских услуг»), развитие государственно-частного партнерства с передачей бизнесу части полномочий по обслуживанию прикрепленного населения, оказанию первичной медико-санитарной помощи по программам государственных гарантий.

На наш взгляд, в Стратегии социально-экономического развития Республики Бурятия на период до 2035 г. в целом грамотно сформулированы основные направления развития отрасли здравоохранения. Однако сегодня пандемия COVID-19 существенно повлияла на развитие систем здравоохранения во всем мире, и в число приоритетных направлений повсеместно ставится эпидемиологическая безопасность, обеспечение которой требует существенных материальных затрат и обновления имеющейся материально-технической базы.

В настоящее время государственная программа Республики Бурятия «Развитие здравоохранения» (далее Программа) является базовым документом, в котором отражены приоритеты и основные направления отрасли здравоохранения (утверждена Постановлением Правительства Республики Бурятии от 2 июля 2013 г. № 342) [Постановление… 2013]. Целью программы является обеспечение доступности медицинской помощи и повышение эффективности медицинских услуг, объемы, виды и качество которых должны соответствовать уровню заболеваемости и потребностям населения, передовым достижениям медицинской науки.

По данным таблицы 2.7, реализация государственной программы Республики Бурятия «Развитие здравоохранения» в 2021 г. оценена как эффективная (интегральная оценка эффективности составила 1,0). При этом оценка эффективности программы рассчитана в соответствии с

методикой оценки эффективности реализации государственных программ Республики Бурятия, утвержденной постановлением Правительства Республики Бурятия от 27 сентября 2011 г. № 500 «Об утверждении порядка разработки, реализации и оценки эффективности государственных программ Республики Бурятия» (табл. 2.7).

Таблица 2.7

Реализация государственной программы Республики Бурятия «Развитие здравоохранения» в 2021 г.

Подпрограмма	Степень достижения индикаторов	Интегральная оценка эффективности реализации госпрограммы	Качественная характеристика госпрограммы
1	2	3	4
1. Профилактика заболеваний и формирование здорового образа жизни. Развитие первичной медико-санитарной помощи	1,00	1,03	Эффективная
2. Совершенствование оказания специализированной, включая высокотехнологичную, медицинской помощи, скорой, в т. ч. скорой специализированной, медицинской помощи, медицинской эвакуации	0,90	0,91	Эффективная
3. Государственно-частное партнерство в сфере здравоохранения	1,00	0	
4. Охрана здоровья матери и ребенка	0,84	0,86	Эффективная
5. Медицинская реабилитация и санаторно-курортное лечение, в т. ч. детей	1,00	1	Эффективная
6. Оказание паллиативной помощи, в т. ч. детям	0,86	0,87	Эффективная
7. Кадровое обеспечение системы здравоохранения	0,89	0,93	Эффективная

Окончание табл. 2.7

1	2	3	4
8. Совершенствование системы лекарственного обеспечения, в т. ч. в амбулаторных условиях	1,00	1,00	Эффективная
9. Развитие информатизации в здравоохранении	1,00	1,00	Эффективная
10. Территориальное планирование здравоохранения Республики Бурятия	1,00	1,00	Эффективная
11. Строительство, реконструкция и капитальный ремонт объектов здравоохранения	1,00	1,03	Эффективная
12. Развитие материально-технической базы детских поликлиник и детских поликлинических отделений государственных медицинских организаций	1,00	0	
Результативность госпрограммы	0,88	0,99	Эффективная

Сост. по ведомственным данным Министерства здравоохранения Республики Бурятия.

Сегодня продолжаются мероприятия по обеспечению достижения целей, задач, результатов программы. Так, в Бурятии продолжается реализация 7 приоритетных проектов по направлению стратегического развития Российской Федерации «Здравоохранение», которыми предусмотрено:

− продолжение формирования сети медицинских организаций первичного звена здравоохранения;

− обеспечение оптимальной доступности для населения (в т. ч. для жителей населенных пунктов, расположенных в отдаленных местностях) медицинских организаций, оказывающих первичную медико-санитарную помощь;

− обеспечение охвата всех граждан профилактическими медицинскими осмотрами не реже одного раза в год;

− оптимизация работы медицинских организаций, оказывающих первичную медико-санитарную помощь, сокращение времени ожидания в очереди при обращении граждан в указанные медицинские организации, упрощение процедуры записи на прием к врачу.

Продолжается реализация региональной программы борьбы с сердечно-сосудистыми заболеваниями, мероприятий, направленных на профилактику развития сердечно-сосудистых заболеваний, своевременное выявление факторов риска развития осложнений этих заболеваний; повышение качества и создание условий для оказания высокоспециализированной медицинской помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями путем обеспечения оказания медицинской помощи в соответствии с клиническими рекомендациями (протоколами лечения).

Министерством здравоохранения РБ и подведомственными медицинскими организациями запущена большая информационно-коммуникационная кампания, направленная на раннее выявление онкологических заболеваний и повышение приверженности к лечению, финансовое обеспечение оказания медицинской помощи больным с онкологическими заболеваниями в соответствии с клиническими рекомендациями (протоколами лечения).

Среди приоритетов развития регионального здравоохранения – улучшение оказания первичной медико-санитарной помощи детям, улучшение их репродуктивного здоровья. Ведется работа по оснащению детских поликлиник и поликлинических отделений современным оборудованием, создание в них организационно-планировочных решений внутренних пространств, обеспечивающих комфортность пребывания детей, которое приведет к снижению длительности ожидания осмотров врачами-специалистами и диагностическими обследованиями детей, упростит процедуру записи к врачу, создаст систему понятной навигации.

Приоритетной задачей является и повышение доступности и качества оказания медицинской помощи гражданам за счет внедрения информационных технологий в здравоохранение.

Особое внимание будет уделено снижению дефицита кадрового обеспечения, повышению квалификации медицинских работников, мониторингу розничных цен на лекарства, входящие в перечень жизненно важных лекарственных препаратов. Продолжится укрепление материально-технической базы медицинских организаций республики.

Отдельной проблемой является стратегическое планирование на уровне медицинских организаций Республики Бурятия. Министерство здравоохранения республики поставило задачей каждой подведомственной медицинской организации разработать стратегии развития на

краткосрочный и долгосрочный периоды. В качестве методических подходов к разработке документов было рекомендовано использование методических подходов, разработанных специалистами Центра развития здравоохранения Республики Казахстан [Сарсанбеков и др. 2016]. Для разработки стратегии развития крупнейшего многопрофильного медицинского учреждения Республики Бурятия третьего уровня был приглашен консультант международного уровня, эксперт Росздравнадзора Радомир Бошкович (Сербия).

Анализ разработанных медицинскими организациями Республики Бурятия стратегий показал, что большинство из них качественно провело анализ внутренней и внешней среды своих организаций с использованием SWOT-анализа, грамотно сформулировало миссии, цели и направления развития. Вместе с тем трудности возникают при расчете системы показателей деятельности медицинских организаций, разработке системы оценки социальной, экономической и медицинской эффективности реализации стратегий.

Нами рекомендовано при разработке стратегий медицинских организаций Республики Бурятия на краткосрочный и долгосрочный периоды шире применять социологические (экспертный опрос, фокус-групповые дискуссии, анкетирование) и экономико-статистические (кластерный, регрессионный анализ и др.) методы.

Таким образом, стратегическое планирование в управлении здравоохранением как на региональном уровне, так и на уровне медицинских организаций является эффективным способом прогнозирования будущих проблем и возможностей развития медицинской отрасли. Вместе с тем планирование требует использования современных организационно-экономических методик, мониторинга и корректировки с учетом быстро меняющейся социально-экономической ситуации как в Российской Федерации, так и в регионе.

2.3. Проблемы кадрового обеспечения

Состояние кадровых ресурсов здравоохранения Российской Федерации играет важнейшую роль в обеспечении населения доступной, качественной и безопасной медицинской помощью и особенно важно в современных условиях распространения новой коронавирусной угрозы. Проблемы кадровой обеспеченности российского здравоохранения анализировали в своих работах многие известные ученые-медики и

организаторы здравоохранения [Артюхов и др. 2017: 115–118; Маринкин и др. 2020: 598–623; Чернышев и др. 2021: 107–115; Шейман, Шевский 2015: 143–167].

Как отмечает известный специалист в области организации здравоохранения, доктор медицинских наук В. М. Чернышев с соавторами, решение кадровой проблемы в здравоохранении – одно из важнейших направлений в совершенствовании организации оказания медицинской помощи населению в современных условиях. Вместе с тем с переходом к рыночным отношениям сложившаяся десятилетиями старая система подготовки и насыщения кадрами в здравоохранении уже давно не работает, а новая – не создана. А лозунг «Кадры решают все» по-прежнему актуален [2021: 86].

Ключевой проблемой здравоохранения Республики Бурятия, до сих пор не получившей кардинального решения, является недостаточная обеспеченность отрасли квалифицированным персоналом. Министерство здравоохранения республики ежегодно выделяет в качестве основных направлений развития отрасли укрепление кадрового потенциала, включающее мероприятия по подготовке, повышению квалификации и профессиональной переподготовке медицинских работников, повышению престижа медицинской профессии, привлечению и закреплению медицинских работников в государственные медицинские организации РБ, созданию условий для получения конкурентного уровня оплаты труда. Однако кадровые проблемы остаются наиболее слабым звеном развития отрасли [Башкуева 2015: 176–180].

Здравоохранение Республики Бурятия уже много лет испытывает нехватку квалифицированных медицинских кадров [Там же]. В связи с ситуацией с пандемией этот вопрос стоит очень остро. По данным мониторинга медицинских кадров Республики Бурятия, в разгар пандемии новой коронавирусной инфекции в 2020 г. дефицит врачей составлял 261 чел., средних медицинских работников – 512 чел.

Рассмотрим основные показатели кадровой обеспеченности системы здравоохранения Республики Бурятия. Численность работающих в сфере здравоохранения Республики Бурятия по итогам 2020 г., в сравнении с 2019 г., увеличилась на 79 чел. (0,3 %), с 22 644 до 22723 чел. Отмечается ежегодное сокращение численности медицинского персонала: врачей – на 29 чел. (0,8 %), с 3580 до 3 551 чел., средних медицинских работников (далее – СМР) – на 21 чел. (0,2 %), с 9034 до 9 013 чел., провизоров – на 2 чел. (2,5 %), с 80 до 78 чел. (табл. 2.8).

Таблица 2.8

Численность работающих в государственных медицинских организациях здравоохранения (с лицами, находящимися в декретных и долгосрочных отпусках) в 2018–2020 гг.

Показатель	2018 г.	2019 г.	2020 г.	Динамика 2020/2019 гг.	
				абс. ч.	%
Всего	**22818**	**22644**	**22723**	**+79**	**+0,3**
В т. ч.: врачи	3658	3580	3551	-29	-0,8
средний медицинский персонал	9153	9034	9013	-21	-0,2
младший медицинский персонал	1833	1 766	2220	+454	+25,7
провизоры	70	80	78	-2	-2,5
фармацевты	38	39	40	+1	+2,6
специалисты с высшим немедицинским образованием	106	129	136	+7	+5,4
прочие	7960	8016	7685	-331	-4,1

Сост. по данным Республиканского медицинского информационно-аналитического центра Министерства здравоохранения Республики Бурятия (РМИАЦ МЗ РБ).

В то же время отмечается прирост численности младшего медицинского персонала на 454 чел. (25,7 %), с 1766 до 2220 чел., фармацевтов – на 1 чел. (2,6 %), с 39 до 40 чел., специалистов с высшим немедицинским образованием – на 7 чел. (5,4 %), с 129 до 136 чел. Увеличение младшего медицинского персонала обусловлено, прежде всего, переводом из прочего персонала для ухода за больными в ковидных госпиталях. В связи с этим уменьшилась численность прочего персонала на 331 чел. (4,1 %), с 8 016 до 7 685 чел.

По данным таблицы 2.9, в 2020 г., в сравнении с 2019 г., численность врачей уменьшилась на 29 чел. – с 3580 до 3551 чел. (на 0,8 %), согласно отчетной форме № 30 (с лицами, находящимися в декретных и долгосрочных отпусках). Приток врачей составил в республиканских медицинских организациях 64 чел. (4,5 %), с 1417 до 1481 чел., отток врачей в районах составил 28 чел. (2,8 %), с 993 до 965 чел., в меди-

цинских организациях г. Улан-Удэ – на 65 чел. (5,6 %), с 1170 до 1105 чел.

Таблица 2.9

Численность врачей Республики Бурятия за 2018–2020 гг.
(абсолютные значения), чел.

Показатель	2018 г.	2019 г.	2020 г.	Динамика 2020/2019 гг.	
				абс. ч.	%
РБ	**3658**	**3580**	**3551**	**-29**	**-0,8**
В т. ч.: районы	1103	993	965	-28	-2,8
г. Улан-Удэ	1168	1170	1105	-65	-5,6
республиканские МО	1387	1417	1481	+64	+4,5
в т. ч. сельское здравоохранение	808	721	689	-32	-4,4

Сост. по данным РМИАЦ МЗ РБ.

В целях кадрового медицинского обеспечения населения сельской местности в Бурятии реализуется программа «Земский врач» (ч. 12.1 ст. 51 Федерального закона от 29.11.2010 № 326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации»). За период 2011–2019 гг. по программе «Земский врач» привлечено и закреплено на последующие 5 лет в районах республики 908 молодых специалистов-врачей (2011–2012 гг. – 321, 2013 г. – 102, 2014 г. – 52, 2015 г. – 70, 2016 г. – 100, 2017 г. – 124, 2018 г. – 97, 2019 г. – 42). В 2020 г. трудоустроено 88 врачей и 30 фельдшеров, процент исполнения составил 100. Вместе с тем опрошенные нами эксперты из числа сотрудников Министерства здравоохранения Республики Бурятия отметили, что участники программы «Земский врач» встречаются с большими трудностями при переезде в сельскую местность, в т. ч. с жилищными, бытовыми, социокультурными. Механизм решения этих проблем успешно и эффективно применяется лишь в отдельных селах и действительно способствует долговременному закреплению врача, а в своей основной массе участники программы стремятся по истечении срока действия программы переехать в города.

Вместе с тем не только федеральный, но и региональный бюджет несет расходы по решению кадровых проблем здравоохранения. Так, в

рамках республиканской подпрограммы «Кадровое обеспечение системы здравоохранения» за счет средств республиканского бюджета предоставляются единовременные выплаты медицинским работникам наиболее дефицитных специальностей в размере 700 тыс. руб., средним медицинским работникам неукомплектованных ФАПов – по 200 тыс. руб. (Постановление Правительства РБ от 16 октября 2014 г. № 505). На указанные выплаты из республиканского бюджета выделено 46,6 млн руб., из них в 2014 г. – 16,6 млн, в 2015 г. – 13,5 млн, в 2017 г. – 16,5 млн, в 2019 г. – 15 млн руб. В 2020 г. финансирование составило 15 млн руб., привлечены с 2019 по 2020 г. в первичное звено здравоохранения г. Улан-Удэ 33 врача дефицитных специальностей, в рамках реализации национальных проектов – 9 врачей-специалистов. Реализация комплекса мероприятий по обеспечению системы здравоохранения Республики Бурятия медицинскими кадрами позволила увеличить показатели обеспеченности населения врачами за период с 2011 по 2020 г.:

– обеспеченность врачами на 10 тыс. населения РБ – на 7,8 %, или с 33,4 до 36,0, в районах – на 9,7 % с 16,5 до 18,1, и в сельском здравоохранении республики на 8,6 %, с 15,1 до 16,4;

– численность врачей, работающих в первичном звене в районах РБ, – на 87 чел. (с 592 до 679); показатель обеспеченности врачами первичного звена на 10 тыс. населения в районах на 23,3 %, с 10,3 до 12,7, в целом по отрасли здравоохранения РБ – на 21,7 % с 13,8 до 16,8 чел.;

– удельный вес врачей, работающих в первичном звене РБ, – на 23,6 %, с 64,8 до 80,1 %, в т. ч. в среднем по районам – на 9,4 %, с 64,3 до 70,4 %;

– обеспеченность врачами участковой службы на 10 тыс. населения (участковыми терапевтами и педиатрами, врачами ВОП) в целом по республике – на 3,6 %, с 5,5 до 5,7, в среднем по районам – в 2 раза, с 2,7 до 5,4;

– обеспеченность специализированной первичной медико-санитарной помощью (без участковой службы) в целом в РБ – на 30,6 %, с 8,5 до 11,1 на 10 тыс. населения, в районах показатель вырос в 1,4 раза, с 5,4 до 7,3 на 10 тыс. населения.

За период 2019–2020 гг. показатель обеспеченности врачами на 10 тыс. населения в здравоохранении Республики Бурятия снизился на 1,1 %, составив 36,0 на 10 тыс. чел. (2019 г. – 36,4), ниже показателя по стране за 2019 г. (37,6) на 4,3 % и ниже показателя ДФО за 2019 г. (40,1) на 10,2 % (табл. 2.10).

Показатель обеспеченности врачами по г. Улан-Удэ также снизился на 6,5 %, с 26,1 до 24,4 на 10 тыс. чел. Целевой индикатор по г. Улан-Удэ (26,7) не достигнут, факт ниже на 8,6 %. Низкая обеспеченность врачами отмечается в ГАУЗ «Иволгинская ЦРБ» (13,7), ГБУЗ «Петропавловская ЦРБ» (15,0), ГБУЗ «Еравнинская ЦРБ» (15,7), ГАУЗ «Заиграевская ЦРБ» (15,8), ГБУЗ «Кяхтинская ЦРБ» (15,9). Укомплектованность штатов врачей по занятым должностям снизилась на 12,1 % и составила 69,9 %. При этом показатель ухудшился в г. Улан-Удэ на 9,3 % (с 78,1 до 70,8 %), в районах республики на 6,8 % (с 73,0 до 68 %), в республиканских МО на 17,6 % (с 85,7 до 70,6 %) (табл. 2.11).

Ниже среднереспубликанского уровня (69,9 %) укомплектованность врачами по занятым должностям:

– в 12 ЦРБ (с наиболее низкими показателями в Кяхтинской – 45,2 %, Тункинской – 51,1, Баунтовской – 52,6, Курумканской – 54,8, Еравнинской – 55,6, Кижингинской – 59,5 %);

– в 4 МО г. Улан-Удэ (с наиболее низкими показателями: ГБУЗ «Городская больница № 4 – 49,8 %, Станция скорой медицинской помощи – 58,2 %);

– в 8 республиканских медицинских организациях (с наиболее низкими показателями: ГАУЗ «Центр восточной медицины» – 43,5 %, ГБУЗ «Республиканская инфекционная больница» – 46,6, ГБУЗ «Республиканский центр медицинской профилактики» – 46,6, ГБУЗ «Детская республиканская клиническая больница» – 57,4, ГБУЗ «Республиканский перинатальный центр» – 60,0 %).

Самый высокий показатель укомплектованности врачами по занятым должностям от среднереспубликанского:

– в 3 районах: Прибайкальском (82,8 %), Бичурском (82,6 %), Тарбагатайском (80,8 %);

– в 4 городских МО: ГБУЗ «Стоматологическая поликлиника № 1» (95,0 %), ГБУЗ «Детская стоматологическая поликлиника» (84,5 %), ГБУЗ «Городская поликлиника № 1» (82,8 %), ГБУЗ «Стоматологическая поликлиника № 2» (80,1 %);

– в 5 республиканских организациях: ГБУЗ «Республиканская стоматологическая поликлиника» (100 %), ГБУЗ «Республиканский врачебно-физкультурный диспансер» (91,9 %), ГБУЗ «Дом ребенка Аистенок» (86,7 %), ГБУЗ «Республиканский центр профилактики и борьбы со СПИД» (83,2), ГБУЗ «Республиканский наркологический диспансер» (80 %).

Таблица 2.10

Обеспеченность врачами в 2018–2020 гг. на 10 тыс. населения
(без учета аспирантов, клинических ординаторов и интернов)

Показатель	Индикатор РП РБ	2018 г.	2019 г.	2020 г.	Динамика, %	Отклонение, % от			РФ, 2019 г.	ДФО, 2019 г.
					2020/2019	индикатора	РФ	ДФО		
РБ	38,5	37,2	36,4	36,0	-1,1	-6,5	-4,4	-10,2	37,6	40,1
В т. ч.: г. Улан-Удэ	26,7	26,1	26,1	24,4	-6,5	-8,6	–	–	–	-
районы	21,1	20,5	18,5	18,1	-2,2	-14,2	–	–	–	-
сельское здравоохранение	–	20,0	17,9	16,4	-8,4	–	+15,5	-0,6	14,2	16,5

Сост. по данным РМИАЦ МЗ РБ.

Таблица 2.11

Укомплектованность врачебными должностями
и коэффициент совместительства врачей за 2018–2020 гг.

Показатель		2018 г.	2019 г.	2020 г.	Динамика (%) от	
					2020/ 2019 гг.	2020/ 2018 гг.
Укомплектованность занят. от шт. должностей, %	РБ, %, в т. ч.:	82,2	79,5	69,9	-12,1	-15
	районы	74,7	73	68,0	-6,8	-9
	г. Улан-Удэ	84,4	78,1	70,8	-9,3	-16,1
	республиканские МО	86,4	85,7	70,6	-17,6	-18,3
Укомплектованность физ. лицами от шт. должностей, %	РБ в т. ч.:	61	59,8	50,5	-15,6	-17,2
	районы	59,1	54,6	49,2	-9,9	-16,8
	г. Улан-Удэ	64,2	63,6	57,8	-9,1	-10,0
	республиканские МО	60	61	47	-23	-21,7
Коэффициент совместительства	РБ в т. ч.:	1,35	1,33	1,38	+3,8	+2,2
	районы	1,26	1,34	1,38	+3	+9,5
	г. Улан-Удэ	1,31	1,23	1,22	-0,8	-6,9
	республиканские МО	1,44	1,41	1,50	+6,4	+4,2

Сост. по данным РМИАЦ МЗ РБ.

Среднереспубликанский показатель укомплектованности штатов врачей физическими лицами уменьшился на 15,6 % (2020 г. – 50,5 %, 2018 г. – 59,8 %), в районах показатель снизился на 9,9 %, с 54,6 до 49,2 %. В г. Улан-Удэ регистрируется снижение укомплектованности штатов врачей физическими лицами на 9,1 %, с 63,6 до 57,8 %. При этом большое снижение показателя регистрируется в республиканских МО – на 23 %, с 61 до 47 %.

Коэффициент совместительства врачей по РБ увеличился на 3,8 % и составил 1,38, в т. ч. в г. Улан-Удэ – 1,22, в республиканских МО – 1,50. В районах за последние 3 года коэффициент совместительства ежегодно увеличивается, в 2020 г. он увеличился на 3 % и составил 1,38.

Рассмотрим качественные характеристики медицинского персонала Бурятии на основе показателя его аттестованности (табл. 2.12).

Таблица 2.12

Аттестованность врачей Республики Бурятия за 2018–2020 гг.

Показатель		2018 г.	2019 г.	2020 г.	Динамика, % за 2020/2019 гг.
Всего аттестовано врачей (абс.)	РБ	1254	1191	1176	-1,3
	В т. ч.: районы	320	275	261	-5,1
	г. Улан-Удэ	328	299	292	-2,3
	республиканские МО	606	617	623	+1
Удельный вес аттестованных врачей от всех, %	РБ	34,3	33,3	33,1	-0,6
	В т. ч.: районы	29	27,7	27,0	-2,5
	г. Улан-Удэ	28,1	25,6	26,4	+3,1
	республиканские МО	43,7	43,5	42,1	-3,2
Структура категорий, %	высшая категория	56,9	55,4	54,5	-1,6
	первая категория	23,9	24,6	25,1	+2
	вторая категория	19,2	20,0	20,4	+2

Сост. по данным РМИАЦ МЗ РБ.

По итогам 2020 г. из 3551 врача имеют квалификационную категорию 1176 чел. (33,1 %), что ниже, чем в 2019 г. (33,3 %), на 0,6 %, в т. ч. по районам ниже на 2,5 %, по республиканским медицинским организациям – на 3,2 %, по городским медицинским организациям увеличился на 3,1 %, что ниже, чем по стране за 2019 г. (42,5), на 22,1 % и ниже показателя ДФО за 2019 г. (42,9) на 22,8 %.

Высокий удельный вес аттестованных врачей отмечен в следующих медицинских организациях: ГБУЗ «Республиканский центр профилактики и борьбы со СПИД» – 71 %, ГБУЗ «Республиканский кожно-венерологический диспансер» – 64 %, Дом ребенка «Аистенок» – 60 %, Станция скорой медицинской помощи – 60 %, ГАУЗ «Республиканская клиническая больница им. Н. А. Семашко – 54,9 %, Территориальный центр медицины катастроф – 52 %, ГБУЗ «Детская республиканская клиническая больница» – 50,3 %. Наиболее низкий удельный вес имеют ГБУЗ «Городская больница № 2» – 0 %; Тарбагатайская ЦРБ – 4,2 %; Муйская ЦРБ – 9,1; ГБУЗ «Республиканская стоматологическая поликлиника» – 10,2 %.

Средний уровень аттестованности врачей по районам за 2020 г. – 27,0 %. Высокий показатель имеют Мухоршибирская ЦРБ – 46,3 %, Курумканская – 45,5, Кяхтинская – 41,4 %.

Преобладают врачи с высшей категорией – 648 чел. (18,2 % всех врачей и 55,1 % аттестованных); первую имеют 297 чел. (8,4 % всех врачей и 25,2 % аттестованных), вторую – 232 чел. (6,5 % всех врачей и 19,7 % аттестованных).

Последние 3 года ежегодно отмечается убыль численности среднего медицинского персонала (далее СМР): за период 2018–2019 гг. – на 119 чел., с 9153 до 9034 чел., за период 2019–2020 гг. на 21 чел., до 9013 чел., или на 0,2 % (табл. 2.13).

Таблица 2.13

Численность среднего медицинского персонала в сфере здравоохранения Республики Бурятия за 2018–2020 гг. (абсолютные значения), чел.

Показатель	2018 г.	2019 г.	2020 г.	Динамика за 2020/2019 гг.	
				абс.	%
РБ	9 153	9 034	9 013	-21	-0,2
В т. ч.: районы	4 024	3 870	3 772	-98	-2,5
г. Улан-Удэ	2 194	2 204	2 037	-167	-7,6
республиканские медорганизации	2 935	2 960	3 204	+244	+8,2

Сост. по данным РМИАЦ МЗ РБ.

В 2020 г. снизилась численность СМР, в сравнении с 2019 г., в районах на 98 чел. (2,5 %), с 3870 до 3772 чел.; в г. Улан-Удэ – на 167 чел.

(7,6 %), с 2204 до 2037 чел., но отмечено их увеличение в республиканских организациях на 244 чел. (8,2 %), с 2960 до 3204.

В Республике Бурятия организовано целевое обучение специалистов по программам специалитета и программам ординатуры. Подготовка осуществляется в медицинских вузах Российской Федерации, в т. ч. в Медицинском институте ФГБОУ ВО «Бурятский государственный университет им. Д. Банзарова» Министерства образования Российской Федерации (далее БГУ). В 2020 г. поступили на первый курс с заключением договора о целевом обучении 177 студентов в 15 медицинских вузы Российской Федерации, в т. ч. 45 – в Медицинский институт БГУ.

В клинической ординатуре обучаются 115 врачей с заключением договора о целевой подготовке, из них 58 врачей поступили в 2020 г.

Подготовка среднего медицинского персонала осуществляется двумя образовательными организациями, реализующими программы среднего профессионального образования, подведомственными Минздраву Бурятии. В 2020 г. принято 438 студентов, из них 350 – по договорам о целевом обучении.

С учетом потребности в медицинских кадрах Министерством здравоохранения Республики Бурятия ежегодно формируется заявка на выделение целевых мест в медицинских вузах Российской Федерации и ссузах республики. В рамках целевого договора 767 студентов обучаются в 13 медицинских вузах Российской Федерации и 175 студентов – в медицинском вузе БГУ.

В связи с пандемией возросла потребность в таких узких специалистах, как инфекционисты. До пандемии в республике работали 45 врачей-инфекционистов. Сейчас их штат увеличен почти вдвое за счет переобучения и мобилизации имеющихся кадров. Всего в период пандемии привлечено 415 врачей и 745 чел. среднего медицинского персонала, 26 клинических ординаторов, 104 студента медицинского института и 231 студент республиканских колледжей. Для ускоренной подготовки младшего персонала в медицинских колледжах организованы курсы. За особые заслуги в борьбе с коронавирусом 19 медицинских работников удостоены федеральных наград, 77 награждены медалями «По зову долга и сердца».

На основании проведенного статистического анализа и экспертного опроса выполнен SWOT-анализ кадрового обеспечения системы здравоохранения Республики Бурятия (табл. 2.14).

Таблица 2.14

SWOT-анализ кадрового обеспечения системы здравоохранения Республики Бурятия

Сильные стороны	**Возможности**
Высокий уровень квалификации медицинских работников, в т. ч. руководителей МО Наличие базы подготовки кадров (медицинский институт БГУ, медицинские колледжи) Преобладание молодых прогрессивных специалистов, нацеленных на постоянное повышение профессиональных компетенций Внедрение системы наставничества; обмен опытом Высокая сплоченность и командный дух медицинского персонала	Наличие Регионального центра компетенций по качеству и безопасности медицинской деятельности, Корпоративного университета при Министерстве здравоохранения РБ, деятельность которых направлена на повышение компетенций медицинских работников Вступление в ДФО способствовало расширению социальной поддержки населения (дальневосточная ипотека, дальневосточный гектар)
Слабые стороны	**Угрозы**
Дефицит медицинских кадров: врачей и СМП, особенно в сельских территориях Отток медицинских кадров, особенно из сельских районов Отсутствие опыта и компетенций молодых специалистов Низкая мотивация кадров; ошибки в работе Высокий уровень эмоционального выгорания, особенно в период пандемии	Отток молодых специалистов в крупные города РФ Ухудшение социальной инфраструктуры региона, оказывающее значительное влияние на трудовой потенциал работников Низкий престиж работы в медицинской сфере; негативный образ медицинского работника в общественном мнении и СМИ

Таким образом, система здравоохранения Республики Бурятия испытывает дефицит медицинских кадров: врачей и среднего медицинского персонала, особенно в сельских населенных пунктах. В период пандемии, вследствие недостатка медицинских кадров, региональные власти были вынуждены привлекать студентов медицинского института БГУ и республиканских колледжей. Министерству здравоохранения РБ и подведомственным ему учреждениям предстоит большая организационно-методическая работа по решению кадровых проблем региональной системы здравоохранения.

2.4. Проблемы доступности и качества медицинской помощи

Всемирная организация здравоохранения под качеством медицинской помощи понимает степень, в которой услуги здравоохранения, оказываемые отдельным лицам и группам населения, повышают вероятность достижения желаемых результатов в области здравоохранения и соответствуют профессиональным знаниям, основанным на фактических данных [Качественные услуги…: эл. ресурс].

Российские ученые и организаторы здравоохранения уделяют много внимания обоснованию и разработке различных аспектов качества и безопасности медицинской деятельности, критериев их оценки [Линденбратен 2013: 20–23; Ходакова 2014; Вялков, Воробьев 2012: 3–20; Стародубов, Галанова 2011].

Так, исследователь О. В. Сертакова [2021] определяет под качеством медицинской помощи такие ее свойства, которые одновременно удовлетворяют потребности потребителей (пациентов) в совместимой, доступной, результативной и безопасной медицинской помощи, обеспечивают правильность организации процесса диагностики, профилактики, оздоровления, лечения и реабилитации, учитывают способность медицинского учреждения к формированию устойчивых или уникальных конкурентных преимуществ, обеспечивающих экономически сбалансированное и социально ответственное его развитие.

Что касается вопросов безопасности медицинской деятельности, то сегодня в новых эпидемиологических условиях проблема ее обеспечения является одной из наиболее актуальных для всего человечества. Как отмечают Т. Н. Шестопалова и Т. В. Гололобова, безопасность применительно к медицинской деятельности – это безопасность применяемых медицинских технологий и схем лечения, безопасность пребывания пациентов в медицинской организации, их психосоциальный комфорт [2018: 129].

Для Бурятии характерны серьезные проблемы в системе здравоохранения [Башкуева 2019: 731–739; 2016: 143–149], однако это один из немногих регионов Российской Федерации, где выстраивается единая региональная система качества и безопасности медицинской деятельности [Лудупова 2019; Башкуева 2020а] и успешно функционируют инновационные институты управления – региональный центр компетенций по качеству и безопасности медицинской деятельности и межведомственная комиссия при региональном министерстве здравоохранения.

Анализ ведомственных отчетов государственных органов, осуществляющих контроль и надзор за деятельностью медицинских организаций, в т. ч. по качеству и безопасности медицинской деятельности, показал, что несмотря на то, что Республика Бурятия – один из немногих регионов Российской Федерации, в котором с 2010 г. активно внедряется региональная система качества и безопасности медицинской деятельности и отрабатываются новые технологии (СМК, практические рекомендации Росздравнадзора), количество обращений и жалоб на качество и безопасность медицинской помощи ежегодно растет (табл. 2.15).

Таблица 2.15

Количество обращений и жалоб в Министерство здравоохранения Республики Бурятия за 2015–2021 гг.

Показатель	Год						
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Количество обращений и жалоб всего	2925	3000	2335	2400	2627	3900	3867
В т. ч. жалоб на качество оказания медицинской помощи	618	750	546	725	866	930	950

Сост. по ведомственным статистическим данным Министерства здравоохранения Республики Бурятия.

Так, в 2020 г. в связи с пандемией и началом деятельности Центра управления регионом (ЦУР) существенно повысилось число обращений в Министерство здравоохранения Республики Бурятия, сам способ подачи обращений стал многоканальным (социальные сети, платформа обратной связи (ПОС), системы «Инцидент-менеджмент» и «Бурятия-инфо»). Анализ ведомственных отчетов Министерства здравоохранения Республики Бурятия показал, что здесь недостаточно ведется анализ причин нарушения качества и безопасности медицинской деятельности. Контрольные выездные проверки обычно проводятся после поступления жалоб со стороны пациентов, писем и поручений от следственных и надзорных органов. При этом выявляются нарушения порядка оказания медицинской помощи, выносятся предписания об

устранении выявленных нарушений и принятии мер дисциплинарного взыскания в отношении лиц, допустивших нарушения. Информация о проведенных проверках является внутренней документацией для служебного пользования, и общественность не имеет возможности получить информацию о принятых мерах. На наш взгляд, Министерству здравоохранения Республики Бурятия целесообразно проводить обзор наиболее резонансных случаев с указанием корректирующих действий и публиковать данные сведения на сайте этого органа и страницах в социальных сетях.

По данным ведомственных отчетов надзорных органов (Территориальное управление Росздравнадзора по Республике Бурятия, Территориальное управление Роспотребнадзора по Республике Бурятия и др.), в период пандемии существенно сократилось число выездных проверок медицинских организаций Республики Бурятия, в т. ч. по соблюдению стандартов качества и безопасности медицинской деятельности, что чревато ростом нарушений в обозначенном направлении. В ходе экспертных интервью выявлено отсутствие слаженного механизма работы Министерства здравоохранения Республики Бурятия с надзорными органами в части контроля за качеством и безопасностью медицинской деятельности, особенно с органами прокуратуры. Несмотря на наличие такого совещательного органа, как межведомственная комиссия по качеству и безопасности медицинской деятельности, многие важные вопросы на ее заседаниях не обсуждаются, присутствует формальный подход к их проведению, не приглашаются члены общественного совета Министерства здравоохранения Республики Бурятия и представители пациентских сообществ.

По данным контент-анализа обращений в Министерство здравоохранения Республики Бурятия за 2019–2021 гг., заявители в числе основных причин дефектов оказания медицинской помощи отмечают следующие: низкий уровень профессиональных компетенций медицинских работников, несвоевременное оказание медицинской помощи, причинение ущерба здоровью, несвоевременно и неправильно поставленные диагнозы, приводившие к ухудшению состояния здоровья пациентов вплоть до летальных исходов, халатность, врачебные ошибки. Особенно это характерно для медицинских организаций в сельской местности. Вопиющие факты халатности медицинского персонала, имевшие большой общественный резонанс и нанесшие огромный удар репутации регионального министерства здравоохранения и здраво-

охранения всей республики, были допущены в Баргузинской ЦРБ (дело В. Колмакова) и в Детской республиканской клинической больнице (ДРКБ) в связи с делом Захара Котенко. Случаи ненадлежащего оказания медицинской помощи, в т. ч. с летальными исходами, фиксировались в Кабанской, Петропавловской, Заиграевской, Баргузинской ЦРБ. Эти медицинские организации признаны министерством наиболее проблемными с точки зрения оказываемого качества медицинской деятельности. Министерством здравоохранения Республики Бурятия в 2021 г. с целью улучшения работы Петропавловской и Баргузинской ЦРБ было принято решение направить в данные учреждения «антикризисного менеджера» опытного организатора здравоохранения, бывшего главного врача ГАУЗ БСМП, к. м. н. В. П. Амагырова, который работал в с. Петропавловка Джидинского района Республики Бурятия 3 месяца (март – май 2021 г.), в с. Баргузин Баргузинского района Республики Бурятия – 5 месяцев (август – декабрь 2021 г.). Отметим, что антикризисный менеджер Амагыров смог улучшить показатели работы учреждений: снизить текучесть кадров, дебиторскую задолженность, количество жалоб на качество медицинской помощи. Тем не менее в ноябре 2021 г. в Петропавловской ЦРБ произошел новый резонансный случай – в результате врачебной ошибки (несвоевременная диагностика жизнеугрожающего острого заболевания аппендицита) скончался 5-летний мальчик. Специалисты, ответственные за взаимодействие с ЦУР, отметили, что жители Бурятии через социальные сети выражали свое крайнее недовольство работой медиков, допустивших смерть ребенка ввиду своей халатности и низких профессиональных компетенций.

Анализ обращений в Министерство здравоохранения Республики Бурятия показал, что претензии граждан по вопросам качества и безопасности в ковидных госпиталях Республики Бурятия обусловлены следующими причинами:

– неудовлетворительной материально-технической базой (в т. ч. нехваткой кислорода, лекарств) и неудовлетворительными санитарно-гигиеническими условиями (особенно в здании Республиканской клинической инфекционной больницы и в сельских центральных районных больницах);

– синдромом эмоционального выгорания медицинских работников вследствие недостатка медицинских кадров и огромных перегрузок. Так, в исследовании, проведенном с участием психиатров, выявлено,

что пандемия обусловила высокую распространенность стресса, тревоги и депрессии у медицинских работников, задействованных в оказании помощи пациентам с COVID-19, что требует разработки, совершенствования и реализации профилактических, терапевтических и реабилитационных психолого-психотерапевтических мероприятий для данной категории лиц. На сегодняшний день подготовлены и используются рекомендации по вопросам организации психологической и психотерапевтической помощи работникам системы здравоохранения в связи с распространением новой коронавирусной инфекции [Лубсанова и др. 2021: 48–55];

– низкими профессиональными компетенциями молодых медицинских кадров, мобилизованных в период пандемии.

По данным глубинных интервью с пациентами, перенесшими новую коронавирусную инфекцию и проходившими стационарное лечение в ковидных госпиталях г. Улан-Удэ (ГАУЗ «Республиканская клиническая больница им. Н.А. Семашко», ГАУЗ « Республиканская клиническая больница скорой медицинской помощи им. В. В. Ангапова», ГАУЗ «Республиканский клинический лечебно-реабилитационный центр восточной медицины»), качество оказанной им медицинской помощи было удовлетворительным, врачи и медицинский персонал работали достаточно слаженно, оперативно, хотя госпитали были переполнены и наблюдался явный дефицит медицинских кадров. Пациенты, проходившие лечение в Республиканской клинической инфекционной больнице, высоко оценили качество оказываемой медицинской помощи, отметили должный уровень профессионализма всего медицинского персонала, командный дух, внимательное отношение к пациентам, отличное питание, что способствовало быстрому излечению от опасной инфекции.

По материалам ведомственных отчетов Министерства здравоохранения и медицинских организаций Республики Бурятия выявлены серьезные случаи нарушения безопасности медицинской деятельности, приведшие к вспышкам COVID-19 среди медицинского персонала и пациентов в период первой и второй волн распространения НКВИ в 2020 г. [Башкуева 2020б]. Отметим, что аналогичные инциденты регистрировались в медицинских организациях многих субъектов Российской Федерации [Сисин и др. 2020: 156; 2021: 89–97].

Так, вспышки регистрировались в ГАУЗ «Республиканская клиническая больница им. Н. А. Семашко, Городской больнице № 4, ряде

районных ЦРБ. Министерством здравоохранения республики оперативно приняты меры по недопущению повторения вспышек; в отношении должностных лиц, допустивших нарушения, были приняты самые строгие меры дисциплинарных взысканий, вплоть до увольнения. В 2021 г. крупных массовых вспышек COVID-19 в медицинских организациях Республики Бурятия допущено не было.

С целью повышения уровня управления качеством и безопасностью медицинской деятельности в регионе, на наш взгляд, необходимо вменить Республиканскому медицинскому информационно-аналитическому центру при Министерстве здравоохранения Республики Бурятия функции сбора и углубленного анализа статистических данных по индикаторам качества и безопасности медицинской деятельности, ранее разработанным ОРЭИ БНЦ СО РАН (НИР 2019 г.), а также с учетом новейших научных разработок НИИ общественного здоровья им. Н. А. Семашко с дальнейшим рейтингованием медицинских учреждений. Рекомендовано введение еще одного индикатора – «количество обращений и жалоб в социальных сетях» на основе статистических данных ЦУР. Полноценный сбор статистических данных и их анализ позволят провести рейтинговую оценку медицинских организаций Республики Бурятия по качеству и безопасности медицинской деятельности, своевременно выявить болевые точки и реализовать корректирующие действия.

На наш взгляд, существенную роль в повышении качества и безопасности медицинской деятельности в регионе могут сыграть общественный совет при Министерстве здравоохранения Республики Бурятия и пациентские сообщества. На сегодня эти институты функционируют недостаточно слаженно, поэтому нужна системная работа по объединению усилий общественности, органов управления здравоохранением и практической медицины в целях результативности работы в обозначенном направлении.

По материалам экспертного опроса руководства медицинских организаций Республики Бурятия, сотрудников Министерства здравоохранения Республики Бурятия, Регионального центра компетенций по качеству и безопасности медицинской деятельности выявлены и систематизированы факторы влияния на качество и безопасность медицинской деятельности в различных видах медицинских служб Республики Бурятия (табл. 2.16).

Таблица 2.16

Факторы влияния на качество и безопасность медицинской деятельности (К и БМД) в различных видах медицинских служб Республики Бурятия в экспертных оценках

Вид медицинской службы	Факторы, положительно влияющие на К и БМД	Факторы, обуславливающие недостатки в К и Б МД
Амбулаторно-поликлиническая	Внедрение бережливых технологий Внедрение стандартных операционных процедур (СОПов), в т. ч. по качеству и безопасности медицинской деятельности	Недостаток площадей, их территориальная разбросанность (особенно по г. Улан-Удэ). Врачебные ошибки в диагностике и лечении. Пробелы в профессиональных компетенциях медицинских работников. Нехватка медицинских кадров, в т. ч. врачей узкой специализации. Эмоциональное выгорание медицинских кадров вследствие повышенных нагрузок. Отсутствие системы обучения по внутреннему контролю качества медицинской деятельности
Нефрологическая	Внедрение трансплантации почки на базе ГАУЗ «РКБ им. Семашко» Внедрение СОПов, в т. ч. по качеству и безопасности медицинской деятельности	Отсутствие диализных центров в сельских населенных пунктах. Нехватка медицинских кадров (врачей, медицинских сестер, санитарок)
Онкологическая	Строительство нового здания Бурятского республиканского клинического онкологического диспансера Оснащение новым лечебно-диагностическим оборудованием Внедрение СОПов Повышение квалификации в ведущих федеральных медицинских центрах	Нехватка медицинских кадров, в т. ч. врачей узкой специализации. Недостатки в организации взаимодействия с крупными федеральными медицинскими центрами. Отсутствие оборудования для лечения отдельных видов ЗНО (колоректальный рак и др.) Недостаточные профессиональные компетенции вра-

		чебного персонала, особенно выпускников МИ БГУ . Эмоциональное выгорание медицинских кадров вследствие повышенных нагрузок. Отсутствие единой информационной системы регионального регистра онкопациентов. Недостаточное взаимодействие БРКОД и амбулаторно-поликлинических учреждений. Отсутствие онкологов в поликлиниках
Паллиативная	Достаточный коечный фонд	Нехватка медицинских кадров. Отсутствие медицинских психологов для оказания помощи больным и их родственникам. Нехватка медицинского оборудования и средств реабилитации
Педиатрическая	Внедрение СОПов, в т. ч. по качеству и безопасности медицинской деятельности Обучение специалистов в федеральных медицинских центрах, приглашение крупных специалистов для проведения операций в ДРКБ	Врачебные ошибки в диагностике и лечении (в т. ч. с летальными исходами). Пробелы в профессиональных компетенциях медицинских работников. Нехватка медицинских кадров, в т. ч. врачей узкой специализации: отоларингологов, нефрологов, неврологов, кардиологов и др.
Служба переливания крови	Внедрение СОПов Наличие отдельного здания Высококвалифицированные кадры	Дефицит донорской крови, особенно редких групп
Стоматологическая	Внедрение СМК, практических рекомендаций Росздравнадзора, СОПов по качеству и безопасности медицинской деятельности	Высокий износ зданий, нехватка площадей. Отсутствие в районах врачей-стоматологов.

		Некомпетентность врачебного персонала. Частые случаи нарушений этики и деонтологии. Нехватка современного оборудования и расходных материалов

Наиболее проблемными службами, где фиксируется наибольшее количество жалоб на качество и безопасность медицинской деятельности, являются амбулаторно-поликлиническая, онкологическая и стоматологическая. В системе здравоохранения Республики Бурятия существует много проблем, наиболее острыми из которых является кадровый дефицит и проблема обеспечения качества и безопасности медицинской помощи.

Глава 3
Уровень и качество жизни населения

Повышение уровня и качества жизни населения является одним из важнейших приоритетов государственной политики, поскольку отражает степень развития и уровень удовлетворения материальных, духовных и социальных потребностей человека [Бобков 2021: 5]. Основным показателем материального благосостояния, определяющим уровень экономических возможностей и покупательную возможность, является доход [Севрюкова, Коростелева 2017: 151–152].

3.1. Доходы и благосостояние населения

Анализ основных индикаторов уровня жизни за 1990–2020 гг. свидетельствует о нестабильной динамике реальных денежных доходов населения республики, несмотря на рост величин заработной платы и пенсий (табл. 2.17).

Согласно данным таблицы 2.17, по сравнению с докризисным 2000 годом население обеднело примерно на 12,9 %. Последствия структурных преобразований и экономических кризисов[1] практически приблизили современные реальные доходы населения к значениям 1995 г. Значительно замедлились темпы роста реальной заработной платы и пенсий, несмотря на рост величины средней номинальной зарплаты (в 21,7 раза) и пенсий (в 26,2 раза). Например, темпы роста реальной оплаты труда в Республике Бурятии свидетельствуют о прогрессирующем отставании от средних по национальной экономике начиная с 2014 г. (рис. 2.9).

Такая разнонаправленная динамика зарплат и реальных доходов объясняется рядом факторов. Так, в частности, сохраняется значительная доля населения с доходами ниже прожиточного минимума, несмотря на рост величины прожиточного минимума в регионе более чем в 10 раз. По данному показателю регион занимает 21-е место среди субъектов РФ [Регионы России … 2021]. Данное положение характери-

[1] История кризисов в России включает: либерализацию цен в 1992 г., дефолт 1998 г., мировой экономический кризис 2008 г., кризис из-за присоединения Крыма и падения цен на нефть 2014 г., кризис на фоне коронавируса 2020 г.

зует перекосы в структуре доходов населения, когда на фоне роста доли выплат от государства доля собственных источников дохода населения в среднем сокращается.

Таблица 2.17

Основные социально-экономические показатели уровня жизни

Показатель	Год							
	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2021
Реальные денежные доходы, % к предыдущему году	52*	82,7	111,7	111,6	102,5	101,1	99,1	100,5
Реальная начисленная заработная плата, % к предыдущему году	68*	76,5	112,3	107,7	104,6	89,4	102,2	101,7
Реальный размер назначенных месячных пенсий, % к предыдущему году	53*	70,0	90,0	100,3	126,1	97,3	101,6	99,9
Среднедушевые денежные доходы**, руб./мес.	0,197	379	1639	6027	14271	23858	26222	28314
Среднемесячная начисленная заработная плата**, руб.	0,315	503,8	1924	7651	18000	28386	41800	45610
Средний размер назначенных пенсий**, руб.	0,110	234,1	530,0	1908	5828	10158	13930	14703,4
Величина прожиточного минимума, руб.	–	308,1	1211	3372	5643	9259	12333	12810

* Данные представлены за 1992 г.; ** До 1998 г. – тыс. руб. Сост. по: [Регионы России… 2021].

Кроме того, усугубляет сложившуюся ситуацию и значительная дифференциация населения по заработной плате и высокая доля занятого населения в отраслях с уровнем оплаты труда ниже среднего значения по региону. Так, в 2020 г. наиболее высокие заработки концентрируются в сферах добычи полезных ископаемых (86760,9 руб.) и в финансовой и страховой деятельности (62468,3 руб.), наименьшие – в деятельности гостиниц и предприятий общественного питания (21933,4

руб.) и по операциям с недвижимым имуществом (25700,1 руб.). Численность занятых в выделенных сферах составляет 6326 чел. (1,8 %), 4066 чел. (1,2 %), 8166 чел. (2,3 %) и 6902 чел. (2,0 %) соответственно. В свою очередь, 57,6 % населения региона занято в бюджетной сфере деятельности, в которой наименьшая оплата труда наблюдается у работников, занятых в области культуры (34380 руб.) и образования (33400,9 руб.), что на 17–20 % ниже средней заработной платы по республике. В указанных отраслях осуществляют деятельность соответственно 5662 (1,6 %) и 36915 чел. (10,5 %). В сельском хозяйстве занято 25709 чел. (7,3 %) и величина заработной платы составляет 31571,3 руб., что на 24,4 % ниже среднего уровня по республике (41800,1 руб.) [Среднемесячная …: эл. ресурс; Статистический ежегодник… 2021].

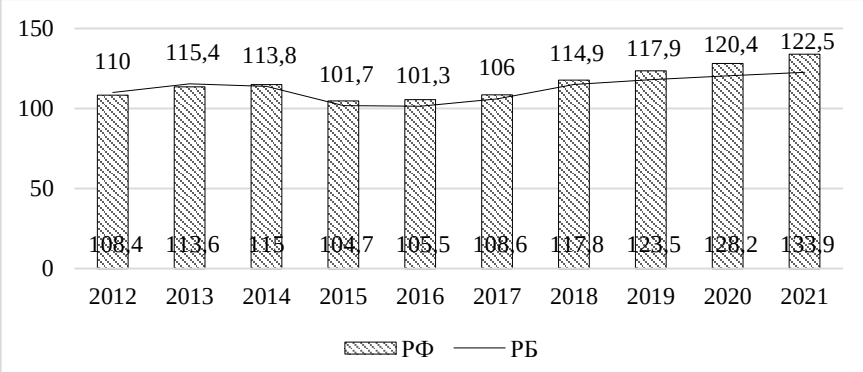


Рис. 2.9. Индекс реальной заработной платы относительно уровня 2011 г. Сост. по: [Рост реальной заработной платы ... 2022]

В регионе сохраняется дифференциация населения по уровню материального благосостояния, несмотря на снижение коэффициента дифференциации, по сравнению с 2010 г., в 15,2 раза[1]. В 2020 г. на долю наименее обеспеченной части населения приходится не более 6,8 % денежных доходов жителей, а на долю наиболее обеспеченной части населения – 42,1 %. Коэффициент Джини, отражающий степень отклонения фактического распределения денежных доходов населения, в республике относительно ниже (0,351), чем в среднем по России (0,406) [Регионы России … 2021]. Вместе с тем ее незначительное

[1] В 2020 г. коэффициент дифференциации составил 10 раза.

снижение за последние пять лет в большей степени свидетельствует о сохранении в регионе неравенства в распределении доходов и социально-экономической напряженности, вследствие ограниченности видов деятельности, обеспечивающих более высокие доходы, и превалирования оплаты труда в структуре доходов.

На фоне снижающихся реальных доходов населения стоимость фиксированного набора потребительских товаров и услуг в Республике Бурятия начиная с 2004 г. оказывалась незначительно ниже среднероссийского уровня. Также отметим, что стоимость набора на Дальнем Востоке была выше, по сравнению с Бурятией, до 2016 г. В настоящее время стоимость фиксированного набора потребительских товаров и услуг в регионе оказывается значительно выше дальневосточного и среднероссийского уровня (рис. 2.10).

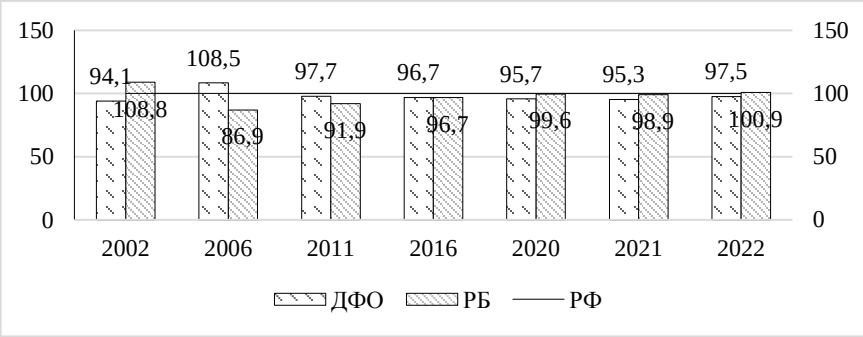


Рис. 2.10. Стоимость фиксированного набора потребительских товаров и услуг (Россия = 100%). Сост. по: [Стоимость фиксированного набора... 2022]

Относительно выше и затраты населения на оплату коммунальных услуг и содержание жилья. В 2020 г. в среднем затраты на эти цели в стране составляют 10,4 %, в ДФО – 10,5 % от общей суммы потребительских расходов, в Бурятии эта доля составляет 12 %. При этом уровень возмещения населением затрат предприятиям ЖКХ по предоставлению жилищно-коммунальных услуг в регионе составляет 100 % против 89,3 % по ДФО и 98,9 % в целом по России. В регионе 42,8 % от общей суммы расходов на оплату услуг составляют расходы домашних хозяйств на оплату коммунальных услуг [Регионы России … 2021: 284; Жилищные условия ...: эл. ресурс].

Низкий уровень благосостояния населения на фоне напряженности рынка труда ограничивает возможности населения обеспечить базовую

потребность в жилье и улучшить свои жилищные условия. Так, по данным таблицы 2.18, за 1995–2021 гг. прирост жилищного фонда в регионе ниже среднего по России (52,8 %) и ДФО (55,7 %) и составляет 46,0 %. В 2021 г. общая площадь жилых помещений, приходящаяся на 1 жителя, на 19,7 % ниже, чем в среднем по России, и на 9,3 % ниже, чем в среднем по ДФО.

Таблица 2.18

Основные показатели жилья и жилищных условий за 1995–2021 гг.

Регион	1995 г.	2000 г.	2005 г.	2010 г.	2015 г.	2020 г.	2021 г.
Жилищный фонд (общая площадь жилых помещений; млн кв. м)							
РФ	2645,0	2787,0	2955,0	3231,0	3581,0	3931,0	4044,0
ДФО	128,0	129,0	170,0	177,0	187,0	196,0	199,3
РБ	15,0	16,0	17,0	19,0	21,0	22,0	21,9
Общая площадь жилых помещений, приходящаяся на 1 жителя							
РФ	18,0	19,3	20,8	22,6	24,4	26,9	27,8
ДФО	16,8	18,3	19,9	21,2	22,6	24,2	24,6
РБ	14,8	16,5	17,9	19,2	21,4	22,0	22,3
Удельный вес общей площади, оборудованной горячим водоснабжением, %							
РФ	55,0…	60,8	62,9	64,9	68,1	72,8	74,0
ДФО	…	58,9	59,7	61,7	61,9	61,2	61,4
РБ	41,0	43,5	42,3	41,1	41,3	42,0	44,9
Число семей, состоявших на учете на получение жилья (на конец года), тыс.							
РФ	7698,0	5419,3	3383,9	2821,4	2612,4	2180,9	2096,5
ДФО	…	231,1	145,6	126,7	120,9	170,0	164,4
РБ	26,0	24,7	25,8	36,2	30,9	31,2	31,6
Число семей, получивших жилье за год, тыс.							
РФ	652,0	252,6	151,2	243,9	134,9	95,6	9,2
ДФО	…	23,7	12,6	12,0	10,6	11,4	11,1
РБ	0,9	0,6	0,4	3,3	1,8	0,6	0,6

Сост. по: [Жилищные условия …: эл. ресурс].

Удельный вес общей площади, оборудованной горячим водоснабжением, ниже среднего по стране в 1,6 раза и по округу – в 1,4 раза. В целом по данному показателю Бурятия занимает позицию не выше 80-го места среди субъектов РФ, что прежде всего обусловлено проживанием значительной части (49,6 %) населения в индивидуальных жилых домах, преимущественно в сельской местности, которые характеризуются иными стандартами качества жилищных условий [Статисти-

ческий ежегодник … 2021]. Невысокий уровень благоустройства жилья и значительное его отставание от средних значений по России и ДФО свидетельствуют о низком уровне качества жизни населения.

Неблагополучную ситуацию по качеству жизни населения республики подтверждают и результаты исследования РИА Новости. Согласно данным агентства РИА Рейтинг, в 2021 г. Бурятия в рейтинге регионов по качеству жизни населения сместилась с 81-й позиции на 78-ю и вошла в десятку худших регионов с рейтинговым баллом 33,024[1] [Рейтинг регионов … 2021]. Сложившаяся ситуация обусловлена, прежде всего, невысоким уровнем социально-экономического развития, отставанием по доходам населения и высоким уровнем безработицы.

Анализ ситуации на рынке труда в республике за 1995–2021 гг. свидетельствует о сокращении среднегодовой численности занятых на 15,7 % и снижении уровня безработицы на 5,8 %[2]. Вместе с тем среднегодовая численность занятых в среднем по РФ увеличилась на 6,8 %, по ДФО – на 16,9 %, а уровень безработицы снизился на 4,6 и 4,7 % соответственно (табл. 2.19).

В 2020 г. уровень экономической активности населения Республики Бурятия составил 56,7 %, что ниже, чем в среднем по стране (62,0 %) и ДФО (64,4 %). Для сельской местности этот показатель равен 49,5 %, что на 7,1 % ниже, чем по стране, и на 8,5 % – чем по округу в целом; для городского населения показатель составил 61,5 % (ниже значений

[1] При расчете рейтинга проводился анализ 70 показателей, которые объединены в 11 групп, характеризующих основные аспекты качества жизни в регионе: уровень доходов населения, занятость населения и рынок труда, жилищные условия населения, безопасность проживания, демографическая ситуация, экологические и климатические условия, здоровье населения и уровень образования, обеспеченность объектами социальной инфраструктуры, уровень экономического развития, уровень развития малого бизнеса, освоенность территории и развитие транспортной инфраструктуры. На основе учитываемых индикаторов рассчитан рейтинговый балл, который выступает в качестве оценки межрегиональных различий и критерия ранжирования регионов.

[2] Отметим, что исследования статистики рынка труда были впервые проведены в 1992 г. в связи с принятием закона «О занятости населения в Российской Федерации» от 19.04.1991 № 1032-1. В советский период занятость была обязательной, заработные платы назначались государством в централизованном порядке, безработицы в открытой форме не существовало. Не существовало, соответственно, и статистики рынка труда.

по стране и округу на 2,3 и 5,1 % соответственно). По уровню занятости (50,7 %) регион занимает 78-е место среди субъектов РФ. Наибольшая численность занятых наблюдается в отраслях обрабатывающего производства (9,6 %), образовании (10,5 %), торговле (22,4 %) и других видах деятельности (17,3 %) [Регионы России … 2021].

Таблица 2.19

Основные показатели занятости и уровня безработицы за 1995–2021 гг.

Год	Среднегодовая численность занятых, чел.			Уровень безработицы, %		
	РФ	ДФО	РБ	РФ	ДФО	РБ
1995	66330,1	3374,8	440,2	9,4	10,4	15,3
2000	64516,6	3162,2	395,5	10,6	12,6	19,1
2005	66682,6	3262,5	386,6	7,1	7,9	12,2
2010	71493,1	4136,5	401,0	7,3	8,6	10,4
2015	72424,9	4053,7	398,0	5,6	6,3	9,2
2020	69550,3	3898,6	352,8	5,8	6,5	10,5
2021	70817,9	3945,5	370,9	4,8	5,7	9,5

Сост. по: [Статистический ежегодник … 2021; Трудовые …: эл. ресурс; Уровень безработицы: эл. ресурс; Среднегодовая численность…: эл. ресурс].

По уровню безработицы Бурятия занимает 77-ю позицию среди субъектов РФ. Значения данного показателя в 1,2 раза выше среднероссийского и в 1,6 раза – по ДФО. Отмечается более низкая доля безработной молодежи в возрасте 20–29 лет (15,2 %), чем в среднем по ДФО (11,1 %). Тем не менее доля безработных в возрасте 30–39 лет (11,2 %) гораздо выше, чем в ДФО (6,1 %). Из всех безработных 17,6 % имеют высшее образование, 46,8 % – среднее профессиональное и 35,7 % – ниже среднеобщего. В целом коэффициент напряженности на рынке труда составил 4,4 (71-е место среди субъектов РФ) [Регионы России … 2021]. Сложившаяся ситуация свидетельствует о сохранении в регионе неблагополучной обстановки на рынке труда.

Доля жителей, имеющих доходы ниже прожиточного минимума, длительное время остается выше среднероссийского уровня (рис. 2.11).

Одним из показателей, отражающих уровень бедности, является востребованность мер социальной поддержки в регионе. За 2010–2020 гг. в рамках социальной поддержки населения расходы на выпла-

ту пособий и социальную помощь в целом увеличились в 2,4 раза. Более чем в 4,5 раза увеличились расходы на пособия и материальную помощь безработным, а также на семейные и материнские пособия (табл. 2.20).

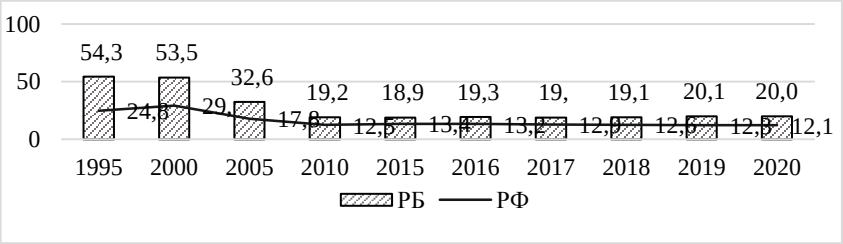


Рис. 2.11. Доля населения с доходами ниже величины прожиточного минимума, % общей численности населения. Сост. по: [Доля населения … 2020]

Таблица 2.20

Расходы на выплату пособий и социальную помощь

Показатель	2010 г.	2015 г.	2020 г.	Прирост, %
Всего, млрд руб.	12336,0	15917,6	30026,8	243,4
В т. ч.: семейные и материнские пособия	2081,6	7377,5	10112,8	485,8
денежные выплаты отдельным категориям граждан за счет средств федерального бюджета и субъектов РФ	3875,7	1363,4	2527,2	65,2
субсидии и льготы гражданам на оплату жилья и коммунальных услуг	2126,4	2122,8	2543,9	119,6
пособия и материальная помощь безработным	339,3	288,5	1671,5	492,6

Сост. по: [Статистический ежегодник …2012, 2021].

За 2011–2020 гг. наблюдается рост величин минимальных социальных гарантий, установленных законодательством РФ. В частности, размер минимальной оплаты труда вырос в 2,8 раза и составил 12130 руб., единовременное пособие при рождении ребенка увеличилось в 1,5 раза (18004,1 руб.), стоимость родового сертификата поднялась на 1 тыс. руб. и достигла 12 тыс., размер пособия по уходу за ребенком до достижения им возраста 1,5 года на первенца и последующих детей

увеличился в 1,5 раза и составил 3375,8 и 6751,5 руб. соответственно. Незначительное увеличение доходов (в 1,3 раза) наблюдается и по выплате стипендий студентам. В 2020 г. для студентов ВО размер стипендий составил 1484 руб., СПО – 539 руб. [Бурятия на рубеже ... 2001; Статистический ежегодник… 2021].

Тем не менее значительная доля проживающих за чертой бедности оставляет открытым вопрос о достаточности мер государственной политики в отношении этой категории жителей.

3.2. Социальная инфраструктура

Немаловажным с точки зрения оценки качества жизни в регионе является наличие социальной инфраструктуры, обеспечивающей нормальную (комфортную) жизнедеятельность населения. Так, в частности, по доступности дошкольных учреждений Бурятия занимает лишь 71-е место среди регионов РФ (65,3 % против 70,7 % в среднем по стране и 70,1 % – по ДФО). В 2019 г. число дошкольных организаций в регионе составляло 518, что в 1,5 раза меньше, по сравнению с 1990 г. [Число организаций … 2020]. Задача обеспечения доступности дошкольного образования осуществляется в республике за счет развития традиционных и вариативных форм дошкольного образования (создание дополнительных мест в действующих детских садах, строительство новых объектов, открытие семейных групп, групп кратковременного пребывания, дополнительного образования детей и проч.).

Сокращение в регионе численности детского населения школьного возраста в 90-е гг. привело к реорганизации и ликвидации школ, преимущественно в сельской местности. Однако и после изменения демографического тренда на фоне роста численности детского населения школьного возраста, наблюдаемого в последние 10 лет[1], сокращение количества общеобразовательных школ продолжилось. Отметим, что в 2019 г. в республике была введена лишь 1 новая школа. В настоящее время в республике функционируют 472 общеобразовательных учреждения, что на 23,3 % ниже, по сравнению с 1990 г. [Республика Бурятия… 2018: 141; Основные показатели…: эл. ресурс].

[1]В 1990 г. численность обучающихся составляла 193,7 тыс., в 2010 г. – 119, 6 тыс., в 2021 г. – 148,2 тыс.

Сохраняются в республике проблемы с обеспечением населения доступной и качественной медицинской помощью. В частности, за 1990–2021 гг. коечный фонд снизился на 40 %. На сегодня число больничных коек составляет 7775 ед., из них наиболее заметно сократились койки терапевтического (1157), наркологического (593), гинекологического (568), хирургического (194) профилей, а также для беременных, рожениц и родильниц (700). В 2020 г. нагрузка на 1 больничную койку составила 118,1 чел., что в 1,2 раза выше, по сравнению с 1990 г. На 1 врача приходится 223,6 чел. (в РФ – 198,2 чел.) [Регионы России … 2021].

На фоне низкой доступности медицинской помощи в Республике Бурятия отмечается высокая смертность населения. Так, в 2020 г. коэффициент смертности по основным классам причин смерти в расчете на 100 тыс. населения составил 1195,7 (15-е место среди субъектов РФ), из них от болезней системы кровообращения – 481,5 (16-е место), новообразований – 189,6 (29-е место), внешних причин – 133,3 (71-е место среди субъектов РФ). Насильственная смерть в большинстве случаев отмечается среди трудоспособного населения и особенно мужчин [Демографический ежегодник … 2021][1].

Рост смертности населения, особенно лиц трудоспособного возраста, обусловил разрыв показателя ожидаемой продолжительности жизни населения. В настоящее время в республике уровень продолжительности жизни мужчин на 9,84 года ниже, чем женщин, 65,32 года против 75,16 года (в РФ ожидаемая продолжительность жизни при рождении мужчин составляет 66,49 года, женщин – 76,43; в ДФО – 64,03 и 74,49 соответственно). В целом в республике ожидаемая продолжительность жизни населения в 2020 г., по сравнению с 1990 г., выросла на 3,28 года и составила 70,29 года [Там же].

Согласно рейтингу национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» за 2012–2017 гг., Бурятия входит в 30 самых худших регионов РФ по доступности и качеству медицинской помощи [Шишкин и др. 2019: 23–31][2]. Согласно данным таблицы 2.21,

[1] В 2020 г. коэффициент смертности населения в трудоспособном возрасте по причине смерти класса XX составил 167,4; мужчин – 267,7, женщин – 56,3.

[2] Оценка регионов по доступности и качеству медицинской помощи включает 6 групп показателей: продолжительность жизни и смертность; кадровое обеспечение отрасли; оказание медицинской помощи при сердечно-сосудис-

наиболее высокие позиции региона наблюдаются по организации паллиативной помощи населению и охране здоровья матери и ребенка.

Таблица 2.21

Интегральный рейтинг и показатели доступности и качества оказания медицинской помощи и место Республики Бурятия среди субъектов РФ в 2012–2017 гг.

Показатель	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Интегральный рейтинг	0,4163 4 (63)	0,37052 (78)	0,4651 4 (53)	0,4353 2 (62)	0,4601 5 (53)	0,4484 5 (57)
Продолжительность жизни и смертность	0,4423 8 (73)	0,44353 (72)	0,4718 9 (66)	0,4609 1 (64)	0,4329 1 (66)	0,4337 9 (64)
Кадровое обеспечение отрасли	0,3751 0 (64)	0,35470 (58)	0,3896 6 (46)	0,4040 5 (39)	0,4140 4 (34)	0,3694 0 (42)
Оказание медицинской помощи при сердечно-сосудистых заболеваниях	0,2695 2 (76)	0,31929 (68)	0,3737 7 (70)	0,4561 7 (60)	0,4149 6 (66)	0,4824 9 (56)
Оказание медицинской помощи при онкологических заболеваниях	0,4177 3 (79)	0,34054 (79)	0,4371 7 (77)	0,3962 3 (80)	0,3867 1 (79)	0,3571 4 (79)
Охрана здоровья матери и ребенка	0,8606 7 (9)	0,71087 (53)	0,6774 4 (62)	0,6406 7 (75)	0,7872 2 (47)	0,7698 4 (38)
Организация паллиативной помощи	0,1326 5 (20)	0,05417 (35)	0,4408 9 (9)	0,2538 8 (8)	0,3250 4 (10)	0,2780 6 (18)

Сост. по: [Шишкин и др. 2019: 64–93].

Кроме того, в республике складывается неблагополучная ситуация с точки зрения безопасности жизнедеятельности населения. Анализ динамики зарегистрированных преступлений за 1950–2020 гг. показал

тых заболеваниях; оказание медицинской помощи при онкологических заболеваниях; охрана здоровья матери и ребенка; организация паллиативной помощи.

увеличение преступлений в 9,2 раза, по сравнению с 1950 г., и в 1,2 раза, по сравнению с 1990 г. [Республика Бурятия … 2018: 209][1]. В 2020 г. число зарегистрированных преступлений составило 20639 (33-е место среди регионов РФ), включая 25,2 % тяжких и особо тяжких преступлений. По сравнению с предыдущим годом, удельный вес тяжких и особо тяжких преступлений вырос на 13,1 %. Наибольшая доля (свыше 52 %) приходится на осужденных в возрасте 30–49 лет и на лиц без постоянных источников дохода (свыше 70 %) [Портал правовой статистики: эл. ресурс]. Также Бурятия входит в число регионов с наибольшим количеством зарегистрированных краж (848,4 кражи на 100 тыс. населения) и преступлений (от числа расследованных), совершенных несовершеннолетними или при их участии (уд. вес достигает 5,7) [Состояние преступности … 2020].

Таким образом, проведенный анализ некоторых показателей, характеризующих доходы и качество жизни населения Бурятии, свидетельствует о необходимости улучшения ситуации и снижении сложившихся диспропорций в регионе, с точки зрения создания условий для здорового образа жизни, обеспечения безопасности, состояния рынка труда, наличия благосостояния и качественных жилищных условий.

[1]В Бурятии в 1950 г. зарегистрировано 2243 преступлений, в 1990 г. – 17567.

Раздел 3

Моделирование эколого-экономического развития региона с особым режимом природопользования

Глава 1
Межотраслевые модели оценки взаимодействия экономического развития и охраны окружающей среды Республики Бурятия

1.1. Формирование информационной базы моделирования загрязнения окружающей среды

Поиск баланса между экономическим развитием и охраной окружающей среды является одной из актуальных проблем современного общества. Наиболее остро эта проблема стоит для территорий с особым режимом природопользования, на которых запрещены или ограничены некоторые виды хозяйственной деятельности. К ним относится Байкальская природная территория (БПТ), где действуют достаточно жесткие экологические ограничения, связанные с необходимостью защиты окружающей среды на прилегающих к Байкалу местностях.

Проблемы взаимодействия экономического развития и охраны окружающей среды БПТ являются объектом исследований российских ученых. Разрабатываются предложения по механизмам внедрения компенсационных платежей за ущерб, наносимый экосистеме оз. Байкал, и решению проблем социально-экономического развития Байкальской природной территории [Потапов, Добровенский 2016: 151]. Исследуются причины и следствия введения новых природоохранных ограничений на БПТ [Тулохонов 2018: 148]. Рассматриваются эколого-экономические проблемы и конфликты в сфере землепользования, водопользования и рекреационной деятельности на Байкальской природной территории [Михеева и др. 2016: 210].

Отдельным направлением исследований является оценка антропогенного воздействия на окружающую природную среду БПТ. Прово-

дится расчет экологического ущерба от загрязнения атмосферного воздуха стационарными источниками выбросов в муниципальных образованиях центральной экологической зоны. Вместе с тем такие исследования выполнены в агрегированной форме, без учета отраслевых особенностей производства, что существенно снижает возможности проведения детализированного анализа воздействия на природную среду. Кроме того, как правило, производится расчет только прямого загрязнения. Неучтенными остаются косвенные эффекты, возникающие в отраслях и смежных производствах, связанных с выпуском указанного вида продукции и обусловленные изменением объема ее конечного потребления. Например, загрязнение возникает не только при выпуске готовой продукции, но и в производстве комплектующих, полуфабрикатов, энергии и сырья. В сумме прямые и косвенные эффекты составляют мультипликативные эффекты.

Решение указанной проблемы видится в использовании в расчетах межотраслевых моделей, являющихся общепризнанным инструментом анализа и прогнозирования развития территориальных систем [Miller, Blair 2009]. Эколого-экономическое моделирование в настоящее время является одним из ведущих направлений межотраслевых исследований. Наибольшее распространение получили межотраслевые модели с экологическим блоком EEIO (environmentally extended input-output analysis), используемые для анализа межотраслевого взаимодействия экономических и экологических процессов, включая использование земельных, водных и энергетических ресурсов [Yang et al. 2017], выбросы загрязняющих веществ [Wiedmann et al. 2010], оценку экономических потерь и доходов в глобальных производственно-сбытовых цепочках [Cadarso et al. 2018]. Применение этих моделей позволяет повысить точность и обоснованность расчетов по оценке воздействия антропогенных факторов на экологическое состояние территории, а также оценить влияние возможных изменений экологических требований на развитие региона по видам экономической деятельности.

Межотраслевая модель оценки загрязнения окружающей среды включает 2 блока информационного массива: эндогенный и экзогенный. К эндогенным параметрам относятся базовые таблицы «затраты – выпуск» (далее – ТЗВ), а к экзогенным – параметры, определяемые вне модели, включая показатели конечного потребления, а также удельные показатели загрязнения окружающей среды.

В основе классической региональной межотраслевой модели лежит баланс производства и распределения продукции по отраслям экономики (межотраслевой баланс), описываемый таблицей «затраты-выпуск»:

$$X = AX + Y, \quad (1)$$

где $X=(X_j)$ – вектор-столбец объемов валового выпуска товаров и услуг в регионе, который представляет собой суммарную стоимость товаров и услуг, являющихся результатом производственной деятельности единиц экономики региона в отчетном периоде; j – индекс вида экономической деятельности; E – единичная матрица порядка n; A – матрица региональных коэффициентов прямых затрат (региональная технологическая матрица); AX – вектор-столбец промежуточного потребления, состоящего из стоимости товаров и услуг, которые потребляются в процессе производства; Y – вектор-столбец региональной конечной продукции.

Для проведения расчетов по межотраслевой модели определяется матрица полных экономических затрат региона $(E-A)^{-1}$, используемая для определения объемов валового выпуска в регионе по формуле:

$$X = (E-A)^{-1}, \quad (2)$$

где каждый коэффициент матрицы региона $(E-A)^{-1}$ представляет собой сумму прямых и косвенных затрат на всех стадиях производства, обусловленных выпуском единицы определенного вида продукции или услуги.

Основной проблемой проведения аналитических и прогнозных расчетов с использованием региональных межотраслевых моделей являются трудности в разработке базовых региональных ТЗВ. Исследования по разработке адекватных таблиц «затраты – выпуск» стали отдельным направлением межотраслевого анализа на региональном уровне [Баранов и др. 2016].

«Вечная» проблема регионализации межотраслевых балансов в условиях ограниченности исходных данных стимулировала развитие различных корректирующих техник, базирующихся на использовании национальных ТЗВ. Наиболее распространенной является методика расчета коэффициентов местоположения Флегга, использованная в исследованиях по разработке ТЗВ регионов Аргентины, Великобритании, Китая и Финляндии [Flegg et al. 2015]. В ряде исследований, связанных с разработкой региональных и мультирегиональных ТЗВ, использовался метод перекрестной выборки скорректированного районирования

Кроненберга с учетом структурных различий между региональной и национальной экономиками [Többen, Kronenberg 2015].

Большой опыт разработки таблиц «затраты – выпуск» имелся у отечественных статистиков и исследователей. В СССР межотраслевые балансы производства и распределения продукции впервые были разработаны по данным за 1959 г. Последняя работа была проведена на базе информации за 1987 г.

После распада Советского Союза наступил длительный перерыв в подготовке ТЗВ. В 2009 г. Правительством России было принято решение о разработке базовых таблиц «затраты – выпуск» за 2011 год и в дальнейшем о их подготовке на регулярной основе 1 раз в 5 лет[1]. Размещение ТЗВ на сайте Росстата в 2016 г. стало большим импульсом в проведении межотраслевых исследований [Широв 2018: 14].

Вместе с тем прямое использование национальных ТЗВ при подготовке региональных таблиц «затраты – выпуск» связано с множеством проблем, включая вопросы оценки межрегиональных потоков продукции, учета деятельности подразделений территориально обособленных предприятий, различий в отраслевой структуре и т. п. В связи с этим важное значение имеет формирование региональных базовых ТЗВ, созданных на базе специальных статистических исследований.

В 2012 г. Правительством Республики Бурятия «в целях повышения качества стратегического планирования и прогнозирования социально-экономического развития Республики Бурятия, на основе статистических данных, создания информационной базы для анализа, формирования статистической информации о межотраслевых связях и структурных пропорциях экономики» было принято решение о проведении научно-исследовательской работы «Разработка базовых таблиц “затраты – выпуск” для Республики Бурятия»[2].

Были разработаны региональные таблицы «затраты – выпуск» по Республике Бурятия за 2011 г., сформированные в разрезе 50 видов экономической деятельности по всем крупным и средним предприятиям, а также на основе выборки по субъектам малого предпринимательства [Дондоков и др. 2014]. Эти таблицы являются основой информа-

[1] Распоряжение Правительства РФ от 14.02.2009 № 201-р.

[2] Постановление Правительства Республики Бурятия от 20 ноября 2012 г. № 679 «Об утверждении направлений и объемов финансирования научно-исследовательских работ в сфере экономики на 2013 год».

ционной базы проведения межотраслевых расчетов. В настоящее время ведется работа по корректировке ТЗВ Республики Бурятия с учетом обновленных данных по региону и показателей таблицы «затраты – выпуск» России за 2016 г., а также переходом к новой редакции ОКВЭД, в соответствии с которой состав видов экономической деятельности увеличился с 17 до 21.

В официальной статистической отчетности можно выделить два показателя загрязнения окружающей среды, представленных по видам экономической деятельности: показатели выбросов в атмосферу загрязняющих веществ от стационарных источников и показатели сброса сточных вод в поверхностные водоемы. По другим показателям в статистических сборниках приводится агрегированная информация, без отраслевой детализации.

Для оценки уровня антропогенного воздействия на окружающую среду с использованием межотраслевой модели предварительно производится расчет удельных показателей загрязнения окружающей среды на единицу валового выпуска по видам экономической деятельности.

Расчет мультипликативных эффектов изменения объемов сброса сточных вод в поверхностные водоемы ($\Delta \boldsymbol{S}$) от изменения элементов региональной конечной продукции (ΔY) определяется по следующей формуле:

$$\Delta L = (E - A)^{-1} W \cdot \Delta Y, \qquad (3)$$

где $W=(W_j)$ – диагональная матрица удельных показателей сброса сточных вод в поверхностные водоемы;

$$W_j = Q_j / X_j,$$

где Q_j – объемы сброса сточных вод в поверхностные водоемы (млн м^3).

Исходные и расчетные данные по сбросу сточных вод в поверхностные водоемы в Республике Бурятия приведены в таблице 3.1.

Основная часть сброса сточных вод в поверхностные водоемы (79,7 %) производится предприятиями по ВЭД «Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха». Следует отметить, что в силу специфики производства электроэнергии преобладают выбросы, осуществляемые Гусиноозерской ГРЭС.

Расчет мультипликативных эффектов изменения выбросов в атмосферу загрязняющих веществ от стационарных источников по видам экономической деятельности (ΔL) от изменения элементов региональной конечной продукции (ΔY) осуществляется по следующей формуле:

$$\Delta L = (E - A)^{-1} M \cdot \Delta Y, \quad (4)$$

где $M=(M_j)$ – диагональная матрица удельных показателей выбросов в атмосферу загрязняющих веществ от стационарных источников;

$$M_j = R_j / X_j,$$

где R_j – объемы выбросов в атмосферу загрязняющих веществ от стационарных источников в j-й отрасли (тыс. т).

Исходные и расчетные данные по рассматриваемым показателям загрязнения по отраслям экономики Республики Бурятия приведены в таблице 3.2.

Таблица 3.1

Показатели сброса сточных вод в поверхностные водоемы по Республике Бурятия в 2017 г.

Вид экономической деятельности	Объемы сброса сточных вод в поверхностные водоемы, млн м^3	Удельные показатели сброса сточных вод в поверхностные водоемы, м^3/тыс. руб.
Всего	617,4	1,513
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство; рыболовство, рыбоводство	4,3	0,209
Добыча полезных ископаемых	7,4	0,290
Обрабатывающие производства	0,0	0,000
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	492,5	15,881
Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	22,5	9,039
Строительство	–	0,000
Транспортировка и хранение	89,2	1,936
Деятельность по операциям с недвижимым имуществом	–	0,000
Прочие виды экономической деятельности	1,5	0,009

Сост. авт. по: [Статистический ежегодник… 2019: 49].

Таблица 3.2

Показатели выбросов в атмосферу загрязняющих веществ от стационарных источников по Республике Бурятия в 2017 г.

Вид экономической деятельности	Объемы выбросов загрязняющих веществ, тыс. т	Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ, кг/млн руб.
Всего	113,3	277,7
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство; рыболовство, рыбоводство	0,8	38,9
Добыча полезных ископаемых	5,5	215,5
Обрабатывающие производства	12,6	175,4
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	82	2644,1
Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	2,2	883,9
Строительство	0,4	11,7
Транспортировка и хранение	0,8	17,4
Деятельность по операциям с недвижимым имуществом	2,8	281,8
Прочие виды экономической деятельности	6,2	37,2

Сост. авт. по: [Статистический ежегодник… 2019: 48].

Подавляющая часть выбросов в атмосферу загрязняющих веществ от стационарных источников (72,3 %) производится предприятиями по ВЭД «Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха». По сути, загрязнение в основном осуществляют объекты энергетики Бурятии – Улан-Удэнские ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2, Гусиноозерская ГРЭС. Вместе с тем, как отмечают специалисты Регионального управления Роспотребнадзора, основным источником загрязнения атмосферного воздуха в Улан-Удэ является разрастающийся частный сектор, состоящий из домов индивидуальной жилищной застройки с автономными угольными мини-котельными и дровяными печами [Эксперты…: эл. ресурс]. Это определяет необходимость учитывать в расчетах дополнительно загрязнение воздуха, осуществляемое домаш-

ними хозяйствами. В силу этого имеем следующий вывод: возможности классической межотраслевой модели по оценке загрязнения окружающей среды ограничены рамками экономической деятельности в соответствии с ОКВЭД (Общероссийским классификатором видов экономической деятельности). Учет загрязняющей деятельности домашних хозяйств возможен в межотраслевой модели суммарных расходов (ММСР), разработанной автором и включающей часть показателей потребительских расходов населения в состав эндогенных параметров [Дондоков 2020]. Использование ММСР позволит обеспечить более высокий уровень точности расчетов загрязнения окружающей среды.

1.2. Анализ мультипликативных эффектов в экономике Республики Бурятия на основе межотраслевой модели суммарных расходов

Оценка мультипликативных эффектов на основе метода «затраты – выпуск», разработанного В. Леонтьевым, является важным элементом экономического анализа. Построение межотраслевых балансов (МОБ) позволяет увязать воедино производство и распределение продукции каждой из отраслей экономики [Dietzenbacher et al. 2013]. Использование классического межотраслевого анализа дает возможность рассчитать мультипликативные эффекты в экономике, возникающие по производственной цепочке от отрасли, производящей продукции, к отраслям, поставляющим сырье, комплектующие изделия, топливо и т. п. [Miller, Blair 2009].

Вместе с тем мультипликатор Леонтьева (матрица полных затрат) является мультипликатором валового продукта [Широв 2018]. На его основе нет возможности определить потери валовой добавленной стоимости (дохода), обусловленные уменьшением потребительских расходов населения из-за снижения производства в конкретной отрасли. Эта проблема наиболее наглядна в секторах экономики, характеризующихся относительно высокой долей заработной платы, например в сфере услуг. Очевидно, что использование мультипликаторов валового продукта не позволяет оценить воздействие прироста спроса на величину дохода [Reich 2018]. В определенной степени эта проблема решается путем использования метода «Social Accounting Matrix» (SAM) [Santos 2018]. Модели, основанные на SAM, разрабатываются и ис-

пользуются в экономических расчетах во многих странах мира [Deldoost, Wagner 2016; Pal et al. 2012; Ибрагимова 2017]. Вопросами построения матриц SAM и их применения занимаются и российские исследователи [Михеева 2011; Татаркин и др. 2015; Власюк и др. 2012].

Для использования этого метода в дезагрегированных расчетах требуется очень большой массив статистической информации. В силу этого представляется затруднительным проведение на основе SAM детализированных расчетов по оценке воздействия потребительских расходов на показатели валового продукта и валового внутреннего продукта [Система национальных счетов 2008]. Решение указанной проблемы видится в использовании межотраслевой модели суммарных расходов (ММСР), в которой показатели потребления домашних хозяйств (элементы матрицы **C**) включаются в состав эндогенных параметров модели [Дондоков 2016].

К преимуществам предлагаемого подхода, основанного на суммировании производственных и потребительских расходов, можно отнести следующее:

1. Межотраслевая модель суммарных расходов позволяет увязать воедино производство и конечное потребление продукции. Например, спад производства в одной отрасли ведет к снижению спроса на продукцию других отраслей, уменьшению доходов работников и, как следствие этого, сокращению потребительских расходов.

2. Разработанная модель мультипликатора, в отличие от классического МОБ, позволяет определить увеличение дохода по отраслям экономики и, соответственно, провести их ранжирование. Это важно для определения отраслей экономики, приоритетных для государственной поддержки.

3. Суммирование производственных и потребительских расходов позволяет изменить «значимость» видов экономической деятельности. Например, отрасли с низкой материалоемкостью, например сфера услуг, характеризуются незначительными мультипликативными эффектами в расчетах по МОБ. Учет в ММСР потребительских расходов на фоне высокой доли добавленной стоимости позволяет выровнять эффекты мультипликации.

4. В современной экономике происходит «размывание» производственных и потребительских расходов. Во многих случаях их сложно разграничить например, при работе с удаленным доступом, использовании личных средств производства. Это обусловливает логичность

использования принципа суммирования расходов и применения в расчетах межотраслевой модели суммарных расходов. Использование предлагаемого подхода позволит учитывать «вклад» населения в загрязнение окружающей среды. Это и отличает новый подход от классической межотраслевой модели В. Леонтьева и ее модификаций, включая метод SAM, направленных на оценку загрязнения от производственной деятельности и не учитывающих прямым образом воздействие на экологическую систему потребления домашних хозяйств.

Расчеты по ММСР осуществляются в 3 этапа. На 1-м этапе формируется таблица «затраты – выпуск», являющаяся информационной основой классической межотраслевой модели В. Леонтьева. На 2-м этапе производится расчет матрицы денежных доходов-расходов домашних хозяйств D размерностью (n+3)×(n+3), где n – количество отраслей (секторов) экономики. Данные в строках матрицы описывают распределение расходов домашних хозяйств, финансируемых из различных источников денежных доходов, включая отрасли экономики, а также за счет социальных выплат (СВ), доходов от собственности (ДС) и прочих доходов (ПД). Столбцы матрицы отражают направления использования денежных доходов в отраслевом разрезе, а также на обязательные платежи (ОП), прочие расходы (ПР) и прирост сбережений (ПС). Для формирования матрицы потребления домашних хозяйств **C** необходимы данные расширенного бюджетного обследования по каждому домашнему хозяйству. В настоящее время таких данных нет. В силу этого при вычислении значений мультипликаторов валового выпуска и дохода на основе ММСР в расчетах используется одна структура потребительских расходов населения.

На 3-м этапе путем сложения матриц A и C производится расчет матрицы суммарных расходов (A+C).

Матричный мультипликатор валового выпуска определяется по формуле:

$$\mathbf{M_x} = \mathbf{(E-(A+C))^{-1}},$$

а матричный мультипликатор дохода рассчитывается по формуле:

$$\mathbf{M_d} = \mathbf{(E-A)(E-(A+C))^{-1}},$$

где $\mathbf{A}$ – технологическая матрица, $\mathbf{C}$ – матрица потребления домашних хозяйств, $\mathbf{E}$ – единичная диагональная матрица.

В ходе подготовки информационной базы исследования произведено обновление информационной базы межотраслевого баланса по Рес-

публике Бурятия, рассчитанного по данным за 2011 г. [Дондоков и др. 2014]. Для этого был подготовлен массив официальных статистических данных за 2016 г., касающийся окаймляющих итогов первого квадранта (промежуточное потребление) и содержания второго квадранта (конечное потребление, ввоз – вывоз, экспорт – импорт, инвестиции) региональных таблиц «затраты – выпуск» в разрезе 15 видов экономической деятельности. Обновление производилось по методике RAS [Lahr 2004], в ходе применения которой выполнялась итеративная корректировка строк и столбцов технологической матрицы за 2011 г. до сходимости со статистическими данными 2016 г.

Обновленная технологическая матрица была агрегирована до трех секторов экономики: первичного, вторичного и третичного. В структуре денежных доходов населения выделены две составляющие: трудовые доходы и доходы, не обусловленные осуществлением какой-либо конкретной деятельности, классифицируемой в рамках ОКВЭД (табл. 3.3).

Таблица 3.3

Денежные доходы населения Республики Бурятия в 2016 г., млн руб.

Показатель	Значение показателя	Уд. вес в общей сумме доходов
Трудовые доходы	171934,6	0,62
Социальные выплаты (СВ)	57995,1	0,21
Доходы от собственности (ДС)	3985,5	0,01
Прочие денежные поступления (ПД)	45976,4	0,16
Всего денежных доходов	279891,7	1,00

Сост. по: [Состав денежных доходов…: эл. ресурс].

В таблице 3.4 приведены данные по показателям денежных расходов населения Республики Бурятия.

Введение предположения о пропорциональности использования денежных доходов означает, что каждый рубль денежного дохода используется в соответствии с удельным весом выделенных видов расходов в общей структуре. Так, например, удельный вес потребительских расходов, связанных с приобретением товаров и оплатой услуг, составляет 84 %. На долю оплаты обязательных платежей и взносов приходится 11 % всех денежных расходов и т.д. (см. табл. 3.4).

В столбцах матрицы (табл. 3.5) показано распределение доходов домашних хозяйств, полученных в секторах (отраслях) экономики и из

других источников доходов. Например, в 1-м столбце показано, каким образом используются доходы домашних хозяйств, полученные в первичном секторе экономики, составляющие 12146,5 млн руб. К примеру, 5197,5 млн руб. использовано на покупку продукции вторичного сектора экономики. Этот показатель в соответствии с концепцией ММСР является элементом матрицы С и обозначается как C_{21}.

Таблица 3.4

Денежные расходы населения Республики Бурятия в 2016 г, млн руб.

Показатель	Значение показателя	Уд. вес в общей сумме расходов
Потребительские расходы	236421,7	0,84
Расходы на оплату обязательных платежей и взносов (ОП)	30656,9	0,11
Прочие расходы населения (ПР)	4449,9	0,02
Прирост сбережений (ПС)	8363,2	0,03
Всего денежных расходов	279891,7	1,00

Сост. по: [Состав денежных доходов…: эл. ресурс].

Таблица 3.5

Матрица денежных расходов и доходов домашних хозяйств Республики Бурятия в 2016 г., млн руб.

Показатель	1-й сектор	2-й сектор	3-й сектор	СВ	ДС	ПД	Итого
1-й сектор	299,9	868,5	3076,4	1431,8	98,4	1135,1	6910,1
2-й сектор	5197,5	15053,4	53320,6	24816,3	1705,4	19673,5	119766,8
3-й сектор	4762,6	13793,7	48858,8	22739,7	1562,7	18027,2	109744,8
ОП	1330,4	3853,2	13648,6	6352,3	436,5	5035,9	30656,9
ПР	193,1	559,3	1981,1	922,1	63,4	731,0	4449,9
ПС	362,9	1051,2	3723,3	1732,9	119,1	1373,8	8363,2
Итого	12146,5	35179,3	124608,8	57995,1	3985,5	45976,4	279891,7

Сост. по расчетам авторов.

В строках матрицы отражены данные по расходам на приобретение продукции, производимой в секторах (отраслях) экономики, а также по осуществлению других расходов. В 1-й строке показано распределение расходов на приобретение продукции первичного сектора экономики в объеме 6910,1 млн руб. К примеру, 1431,8 млн руб. использовано на покупку продукции этого сектора за счет средств по статье доходов «социальные выплаты».

Результаты расчетов мультипликаторов валового выпуска и дохода по Республике Бурятия в 2016 г. по секторам экономики приведены в таблице 3.6.

Таблица 3.6

Мультипликаторы валового выпуска и дохода
по Республике Бурятия в 2016 г.

Мультипликатор	Формула	1-й сектор	2-й сектор	3-й сектор	В целом по экономике
Мультипликатор валового выпуска Леонтьева	$\mathbf{(E-A)^{-1}}$	2,083	2,304	1,740	1,960
Мультипликатор валового выпуска по ММСР	$\mathbf{(E-(A+C))^{-1}}$	6,637	7,307	7,602	7,232
Отраслевой мультипликатор дохода	$\mathbf{(E-A)(E-(A+C))^{-1}}$	3,237	3,458	3,880	3,690

Сост. по расчетам авторов.

Наибольшее значение мультипликатора валового выпуска по модели Леонтьева выявлено во вторичном секторе экономики (обрабатывающие производства) – 2,304, т. к. отрасли этого сектора характеризуются, как правило, высокими значениями показателей материалоемкости продукции и технологических коэффициентов (коэффициентов прямых материальных затрат). Наименьшим значением мультипликатора характеризуется третичный сектор экономики (отрасли сферы услуг), что обусловлено низкой долей материальных затрат в валовой продукции.

Ситуация меняется при расчетах мультипликатора валового выпуска по ММСР. Наибольшее значение мультипликатора выявлено в третичном секторе экономики – 7,602. Это обусловлено тем, что в состав эндогенных параметров модели включены показатели потребительских расходов, значительная часть которых приходится на сферу услуг. Напротив, наименьшим значением мультипликатора валового выпуска характеризуется первичный сектор экономики (6,637), продукция ко-

торого в основном используется в производственных процессах в виде сырьевых ресурсов, а не для потребительских нужд населения.

Использование ММСР дает возможность провести расчет отраслевых мультипликаторов дохода. Максимальное значение мультипликатора выявлено в третичном секторе экономики – 3,880, а минимальное – в первичном секторе (3,237).

В целом по результатам проведенных расчетов можно сделать вывод о том, что расширение эндогенной части модели за счет показателей потребительских расходов населения приводит к снижению дифференциации мультипликаторов валового выпуска по секторам (отраслям) экономики. Расчет отраслевых мультипликаторов дохода позволяет выявить отрасли, обеспечивающие максимальный прирост дохода и на этой основе провести их ранжирование. Таким образом, применение ММСР дает дополнительные возможности при определении приоритетных направлений развития экономики в отраслевом разрезе.

1.3. Оценка воздействия особого режима природопользования на развитие экономики региона

Нахождение равновесия между ростом экономики и сохранением природной среды остается одной из значимых проблем современного общества. Особенно острым данный вопрос является для Республики Бурятия, значительная часть которой находится в составе Байкальской природной территории (БПТ) с особым режимом природопользования [Федеральный закон ... 1999].

Пространство БПТ занимает бóльшую часть из 23 муниципальных районов и городов Республики Бурятия, из которых значительные части территорий Кабанского, Прибайкальского, Баргузинского и Северо-Байкальского районов и г. Северобайкальска относятся к центральной экологической зоне БПТ с наиболее жесткими экологическими ограничениями (рис. 3.1).

Негативное влияние особых условий хозяйственной деятельности на БПТ в наибольшей степени ощутили традиционные отрасли экономики Республики Бурятия, включая сельскохозяйственное производство, лесозаготовки, рыболовство, а также минерально-сырьевой комплекс. Введение особого режима природопользования привело к снижению экономического потенциала и оттоку трудоспособного населения на Байкальской природной территории, особенно центральной экологической зоны БПТ.

Рис. 3.1. Байкальская природная территория в Республике Бурятия (сост. Е. Ю. Пискуновым)

Экономические потери, обусловленные ужесточением режима природопользования, имеют различное содержание. Среди них можно выделить прямые потери, связанные непосредственно с сокращением производства, а также косвенные потери, вызванные снижением спроса на продукцию смежных отраслей. Так, например, следствием спада производства в лесной отрасли (прямые потери) становится снижение потребления сырья, материалов, электроэнергии, топлива и другой продукции, используемой в качестве производственных ресурсов (косвенные потери).

Сотрудниками Бурятского научного центра СО РАН на основе метода межотраслевого анализа были проведены расчеты потерь от экологических ограничений на БПТ, связанных с недопроизводством продукции в сельском хозяйстве и лесопромышленном комплексе [Дондоков, Дугаржапова 2017]. Отдельное исследование было посвящено оценке экономических последствий введения особого режима природопользования в отношении минерально-сырьевого комплекса (МСК). Республика Бурятия является значимым субъектом РФ по богатству и разнообразию минеральных ресурсов [Гордиенко 2020], что нашло отражение в Стратегии развития региона и других документах стратегического планирования Бурятии посредством реализации ряда крупных инвестиционных проектов в МСК [Постановление ... 2007]. В соответствии с ними именно эта отрасль должна была стать «локомотивом экономики» республики.

Вместе с тем значительная часть месторождений полезных ископаемых республики не осваивается по различным причинам, включая запрет или жесткие экологические ограничения в целом по Байкальской природной территории [Постановление ... 2020], к примеру проект строительства Холоднинского горно-обогатительного комбината на севере региона по добыче и переработке полиметаллической руды и производству свинцового и цинкового концентрата. Для открытия и последующей эксплуатации Холоднинского ГОКа предполагалось проектирование и строительство железнодорожной ветки протяженностью 40 км. В силу значительного негативного воздействия на экосистему Байкала и прилегающей к нему территории проект не прошел экологическую экспертизу и не будет реализовываться.

Два других крупных проекта предполагалось реализовать в буферной зоне БПТ, в непосредственной близости к р. Селенге, впадающей в оз. Байкал. По первому из них для производства фосфатного сырья

(апатитового концентрата) на базе Ошурковского месторождения апатитовых руд предполагалось создание карьера, строительство административно-бытового комбината, системы очистных сооружений, обогатительной фабрики и других объектов капитального строительства. Второй проект связан с освоением молибденовых руд и попутных полезных ископаемых на Жарчихинском месторождении. Оба проекта также не прошли экологическую экспертизу, что вызвало значительное возмущение местных жителей и экологов.

Вместе с тем в других субъектах Российской Федерации многие проекты в минерально-сырьевом комплексе не вызывают существенного отторжения и получают поддержку на федеральном уровне. Так, например, в Забайкальском крае, сопоставимом по природно-климатическим условиям с Республикой Бурятия, планируется реализация 32 крупных инвестиционных проектов по добыче и переработке полезных ископаемых, предусматривающих создание 35267 рабочих мест [Роспоряжение «Об утверждении Комплексной программы …» 2021]. В одном только Каларском районе предполагается создание 8 предприятий минерально-сырьевого комплекса, на которых будет занято почти 13 тыс. человек.

С целью определения потерь экономики региона вследствие запрета и приостановки реализации крупных проектов в МСК под воздействием «байкальского фактора» авторами проведены некоторые расчеты с использованием межотраслевой модели. В качестве информационной основы использованы агрегированные таблицы «затраты – выпуск» по Республике Бурятия в разрезе 15 видов экономической деятельности (ВЭД) и данные официальных материалов Правительства Республики Бурятия, научных и отраслевых институтов соответствующего профиля.

На первом этапе для оценки потерь экономики региона посредством классической межотраслевой модели была составлена матрица полных региональных экономических затрат $(E\text{-}A)^{-1}$, где E – единичная матрица, A – матрица коэффициентов прямых материальных затрат [Miller, Blair 2009].

Произведен расчет в разрезе 15 ВЭД следующих макроэкономических показателей:

– изменения валового выпуска: $\Delta X = (E\text{-}A)^{-1}\Delta Y$;

– изменения величины налоговых поступлений: $\Delta P = T\cdot(E–A)^{-1}\Delta Y$;

– изменения занятости населения: $\Delta L = M \cdot (E - A)^{-1} \Delta Y$, где ΔY – изменения элементов региональной конечной продукции; $T=(Tj)$ – диагональная матрица удельного веса налогов на производство в валовом выпуске; $M=(Mj)$ – диагональная матрица трудоемкости производства продукции.

Результаты расчетов суммарных потерь экономики Бурятии от недопроизводства продукции, связанного с нереализацией инвестиционных проектов в минерально-сырьевом комплексе, включающих в себя как прямые, так и косвенные ущербы, представлены в таблице 3.7.

По данным таблицы 3.7 в целом по республике недопроизводство валовой продукции составляет более 58 млрд руб. в год, недополученные налоговые доходы превышают 5,3 млрд руб. в год, не будет создано более 32 тыс. новых рабочих мест. Наибольшим ущербом, безусловно, характеризуется отрасль «добыча полезных ископаемых». Кроме того, значительные потери по всем рассматриваемым показателям несут ВЭД, связанные с обрабатывающим производством, транспортом и операциями с недвижимостью.

На втором этапе для оценки потерь экономики региона использована авторская межотраслевая модель суммарных расходов (ММСР) З. Б.-Д. Дондокова, включающая показатели потребления домашних хозяйств в состав эндогенных параметров [2020].

Первоначально производится расчет матрицы коэффициентов потребления домашних хозяйств $C = (c_{ij})$, показателями которой является потребление продукции i-й отрасли домашними хозяйствами, получающими трудовой доход в j-й отрасли. Путем суммирования показателей технологической матрицы A и матрицы коэффициентов потребления домашних хозяйств C составляется матрица коэффициентов суммарных расходов A+C. После этого производится расчет мультипликатора суммарных расходов $(E-(A+C))^{-1}$.

В отличие от первого этапа, классический мультипликатор $(E-A)^{-1}$ заменяется мультипликатором суммарных расходов $(E-(A+C))^{-1}$. Таким образом, расчет макроэкономических показателей по видам экономической деятельности производится по следующим формулам:

– изменение валового выпуска: $\Delta X = (E-(A+C))^{-1} \Delta Y$;

– изменение объема налоговых поступлений: $\Delta P = T \cdot (E-(A+C))^{-1} \Delta Y$;

– изменение занятости населения: $\Delta L = M \cdot (E-(A+C)^{-1} \Delta Y$.

Таблица 3.7

Показатели экономических потерь Республики Бурятия от введения особого режима природопользования в отношении минерально-сырьевого комплекса, рассчитанные по классической межотраслевой модели

ВЭД	Потери		
	валового выпуска, млн руб.	налоговых поступлений, млн руб.	занятости населения, чел.
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	700,8	11,0	1035
Рыболовство, рыбоводство	49,1	4,1	190
Добыча полезных ископаемых	30946,9	3838,2	9550
Обрабатывающие производства	11977,4	617,7	7128
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	2874,6	117,8	1309
Строительство	605,7	16,9	691
Оптовая и розничная торговля и др.	2534,3	124,1	3985
Гостиницы и рестораны	61,6	1,0	73
Транспорт и связь	3871,0	233,3	2119
Финансовая деятельность	1460,3	180,6	724
Операции с недвижимым имуществом, аренда и др.	3365,1	228,7	4863
Государственное управление и др.	99,3	10,1	92
Образование	29,8	2,6	58
Здравоохранение и предоставление социальных услуг	31,5	1,8	40
Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг	175,6	9,3	346
Итого	58783,0	5397,0	32203

Результаты расчетов, произведенных по ММСР, показывают более высокие показатели потерь от недопроизводства продукции в ВЭД «добыча полезных ископаемых». Это обусловлено тем, что к потерям

от снижения спроса на производственную продукцию добавляется ущерб от спада производства потребительской продукции. Наибольшие потери валовой продукции и налоговых поступлений помимо самой отрасли «добыча полезных ископаемых» несут ВЭД «обрабатывающие производства», «операции с недвижимым имуществом, аренда», «транспорт и связь». Вместе с тем в отношении показателя занятости населения сложилась другая ситуация. По количеству не созданных новых рабочих мест отрасль «добыча полезных ископаемых» оказалась на 4-м месте (9602 чел.), уступив «пальму первенства» ВЭД «обрабатывающие производства» (13274 чел.), «операции с недвижимым имуществом, аренда» (12003 чел.) и «оптовая и розничная торговля» (11830 чел.) (табл. 3.8).

Таблица 3.8

Показатели экономических потерь Республики Бурятия от введения особого режима природопользования в отношении минерально-сырьевого комплекса, рассчитанные по межотраслевой модели суммарных расходов

ВЭД	Потери		
	валового выпуска, млн руб.	налоговых поступлений, млн руб.	занятости населения, чел.
1	2	3	4
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	2172,2	34,1	3208
Рыболовство, рыбоводство	109,4	9,1	423
Добыча полезных ископаемых	31114,4	3859,0	9602
Обрабатывающие производства	22304,8	1150,3	13274
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	4798,3	196,7	2186
Строительство	915,6	25,5	1044
Оптовая и розничная торговля и др.	7524,0	368,3	11830
Гостиницы и рестораны	584,4	9,8	690
Транспорт и связь	6456,0	389,1	3534
Финансовая деятельность	2662,9	329,3	1321
Операции с недвижимым имуществом, аренда и др.	8306,0	564,6	12003

Окончание табл. 3.8

1	2	3	4
Государственное управление и др.	177,1	18,0	164
Образование	199,4	17,7	391
Здравоохранение и предоставление социальных услуг	478,0	27,4	601
Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг	714,7	37,7	1408
Итого	88517,0	7036,0	61679

В целом особый режим природопользования на Байкальской природной территории значительно влияет на развитие экономики региона, непосредственно затрагивая отрасли, связанные с использованием сырьевых ресурсов, включая минерально-сырьевой комплекс. Действие экологических ограничений приводит к прямым и косвенным экономическим потерям по отраслям экономики региона, определить значения которых возможно при использовании межотраслевых моделей.

Результаты проведенных по классической межотраслевой модели расчетов свидетельствуют, что суммарные потери экономики Республики Бурятия от недопроизводства продукции в минерально-сырьевом комплексе весьма значительны и составляют более 10 % по основным макроэкономическим показателям. Расчеты, выполненные по ММСР, показывают более высокие показатели экономических потерь от введения особого режима природопользования в отношении минерально-сырьевого комплекса. В целом использование межотраслевой модели суммарных расходов обеспечивает более полный учет внутренних и внешних импульсов развития региона для определения перспективных отраслей экономики.

Глава 2
Опыт построения и использования межотраслевых региональных моделей эколого-экономического развития

2.1. Региональные межотраслевые эколого-экономические модели: аналитический обзор зарубежных и отечественных исследователей

В настоящее время накоплен определенный опыт построения и использования региональных моделей, учитывающих экологические проблемы.

Используемые в указанных целях модели можно классифицировать по следующим признакам: по методам математического описания моделируемых процессов выделяются балансовые, имитационные, оптимизационные модели; по охвату временного периода – статические и динамические; по уровню прогнозирования моделируемых процессов – модели отдельных хозяйственных и природоохранных участков, мезо- и макромодели; по способам представления природоохранной деятельности – в качестве отдельной отрасли или в составе отраслей материального производства; по видам моделируемых объектов бывают модели прогноза атмосфероохранных мероприятий, охраны и воспроизводства водных ресурсов, использования земельных и лесных ресурсов и др.

Рассмотрим класс балансовых моделей, отражающих воспроизводство природных ресурсов, в основе структуры которых используется схема межотраслевого баланса. Этот класс моделей по уровню агрегирования информации относится к моделям макро- и мезоуровня, т. к. производственная деятельность в них рассматривается в отраслевом разрезе, а в отношении расположения объектов в пространстве модель является «точечной». Такого типа модели могут быть построены как на уровне народного хозяйства, так и на региональном уровне (для регионов, в которых имеются межотраслевые балансы общественного продукта).

Межотраслевые балансовые модели обладают рядом преимуществ в использовании для прогнозирования эколого-экономических процессов, т. к. позволяют учитывать отраслевую структуру экономики, меж-

отраслевые взаимосвязи, технологические процессы в отраслях, влияние конечного потребления на уровень загрязнения окружающей среды. Решение экологических проблем в регионах должно рассматриваться с учетом отраслевых взаимосвязей. Решение региональных или отраслевых экологических проблем, например строительство или модернизация крупных очистных сооружений, влечет за собой рост производства других, часто экологически агрессивных отраслей (металлургии, химической, энергетической, машиностроительной). Таким образом, улучшение экологической ситуации на конкретном производстве или территории может повлечь усугубление экологических проблем в регионе. Поэтому необходим межотраслевой подход к анализу и прогнозированию эколого-экономической ситуации в регионе.

В 1960-х гг. прошлого века первые авторы математических моделей, объединяющих очень обобщенные натурально-вещественные и стоимостные уравнения взаимосвязи природных и производственных процессов, Р. Айрес и А. Нис [Ayres, Kneese 1969], Х. Дейли [Daly 1968] столкнулись с невозможностью практической реализации предложенных моделей в связи с отсутствием необходимой информации. Частично эта проблема была решена У. Айзардом [Isard 1972], который в 1972 г. осуществил попытку найти решение подобной модели и внес существенный вклад в построение ее базы данных.

Однако автором более сложных межотраслевых моделей, учитывающих загрязнение окружающей природной среды, является известный американский экономист русского происхождения В. Леонтьев, создавший в 1970–1973 гг. более приспособленную для практических исследований модель межотраслевого баланса с учетом природоохранного сектора [Леонтьев, Форд 1972].

Классическая модель В. Леонтьева формулируется следующим образом (см. схему, представленную на рис. 3.2):

$$AX + Y = X \tag{1}$$

$$\begin{bmatrix} I - A & 0 \\ -P & I \end{bmatrix} \begin{bmatrix} X \\ Q \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} Y \\ R \end{bmatrix} \quad PX + R = Q\,, \tag{2}$$

или другие формы записи данной модели:

$$\begin{bmatrix} X \\ Q \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} I - A & 0 \\ -P & I \end{bmatrix}^{-1} \begin{bmatrix} Y \\ R \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} (I - A)^{-1} & 0 \\ P(I - A)^{-1} & I \end{bmatrix} \begin{bmatrix} Y \\ R \end{bmatrix}$$

$$X = (I - A)^{-1}Y \tag{3}$$

$$Q = P(I - A)^{-1}Y + R\,, \tag{4}$$

где A – матрица коэффициентов прямых материальных затрат $a_{ij} = X_{ij}/X_j$ (i, j = 1, …, n), P – матрица коэффициентов $p_{ij} = \overline{P}_{ij} / X_j$ (i=1,…, m; j=1, …, n), характеризующих количество i-го вредного вещества, сопутствующее выпуску единицы продукции j-й отрасли; X – вектор валовых выпусков производящих отраслей; Y – вектор конечного продукта; Q – вектор выбросов загрязнителей в окружающую природную среду; R – вектор образования загрязнений домашними хозяйствами; n – число отраслей; m – число видов загрязняющих веществ.

		Промежуточный спрос	Конечный спрос и загрязнение домашними хозяйствами	Выпуск и выбросы
		1 … n		
Материальные затраты	1 … n	$[X_{ij}]$	$[Y_i]$	$[X_i]$
Добавленная стоимость		$[V_j]$		
Общие затраты		$[X_j]$		
Загрязнения	1 … m	$[\overline{P}_{ij}]$	$[R_i]$	$[Q_i]$

Рис. 3.2. Схема классической межотраслевой экологической модели В. Леонтьева

В дальнейших работах В. Леонтьева представлена более общая таблица межотраслевого баланса (таблица «затраты – выпуск»), включающая процессы переработки загрязняющих природу веществ, а также процессы использования первичных природных факторов и утилизированных загрязнителей в сфере конечного потребления.

По «леонтьевскому» принципу американскими исследователями построена модель мировой экономики (где группы стран представлены как отдельные регионы), названная UNGIOM (United Nations Global Input-Output Model). Усложненная модель включает 15 регионов мира. Каждый регион представлен 175 уравнениями, которые с помощью 269 переменных описывают взаимосвязи между производством и потреблением товаров и услуг, включая межотраслевые балансы по 45 видам деятельности. Модель описывает выброс 8 типов веществ, загрязняющих среду, и 5 видов деятельности по ее очищению. С помощью этой

модели в 1970-х гг. прошлого века группой ученых под руководством В. Леонтьева был выполнен прогноз развития мировой экономики до 2000 г., известный как проект Организации объединенных наций «Будущее мировой экономики». В рамках проекта осуществлено исследование влияния загрязнения окружающей среды и соответствующей природоохранной деятельности на перспективы международного развития [Суслов 2011].

В конце 1980-х гг. в Институте экономического анализа Нью-Йоркского университета в США под руководством В. Леонтьева и Ф. Дучин с помощью модифицированной и расширенной UNGIOM было проведено исследование по прогнозированию роста национального и мирового хозяйства до 2030 г. с учетом загрязнения атмосферных природных ресурсов, результаты которого представлены в [Duchin, Lange 1989]. При работе с моделью прорабатывались сценарии развития отраслей народного хозяйства, роста численности населения, внедрения новых технологий по очистке загрязненных природных ресурсов на несколько последующих десятилетий. Для каждого сценария производился расчет выбросов различных загрязняющих веществ в окружающую среду, анализировалось их влияние на экономическую деятельность, моделировались другие показатели развития национального и мирового хозяйства. В институте экономического анализа Нью-Йоркского университета в США также была разработана модель с утилизацией отходов биологического происхождения.

Модельные построения В. Леонтьева активно используются в прогнозировании экономического развития стран и регионов с учетом факторов загрязнения окружающей среды экономистами разных стран. Динамические межотраслевые модели с учетом природоохранных затрат предлагались в работах Д. Тзукуи и И. Муракани [Tsukui, Murakany 1977] на базе созданных в 1971–1975 гг. региональных и национальных балансов с выбросами NO_x, SO_x и твердыми отходами. В зависимости от доли затрат, выделяемых на природозащитные цели, в одной из моделей имитируются альтернативные стратегии (сценарии) эколого-экономического развития. В Национальном экологическом институте Японии (National Institute for Environmental Studies) разработана GLIO модель, оценивающая образование парниковых газов в процессе производства японских продуктов [Nansai, Kagawa 2009].

В аналогичном направлении ведутся исследования норвежским экономистом Т. Енсеном. Цель его разработок – расчет загрязнений

воздуха на основе прогноза спроса на нефть и другое энергетическое сырье. В статье T. Johnsen [1989] описывается действие межотраслевой балансовой модели MODAG, используемой Министерством финансов Норвегии в целях макроэкономического регулирования. Модель позволяет делать прогнозы развития отраслей, определять размеры спроса на топливную нефть, бензин и другие продукты и материалы. Один из блоков модели использует эти данные для оценки выбросов загрязняющих атмосферу веществ. Влияние регулирующих мер, принимаемых в целях охраны воздушного бассейна (рекомендации фирмам в проведении мероприятий по охране окружающей среды, ужесточение налоговой политики в области использования топлива, рост цен на нефть и другие), учитывается через изменение коэффициентов выбросов.

Совместными усилиями исследователей Стэнфордского университета США и Токийского университета разработана экологическая модель, которая является более усовершенствованным вариантом моделей леонтьевского типа [Pan, Kraines 1989]. Также разработан еще один вариант функционирования этой модели – с учетом деятельности по переработке отходов (I-O model for Life-Cycle Analysis), однако авторы не приводят результатов практических расчетов по разработанным моделям на основе реальной статистической информации, из чего можно сделать вывод о теоретическом характере моделей.

В Мэрилендском университете США научно-исследовательской группой Inforum создана по принципу «затраты – выпуск» 97-отраслевая балансовая модель LIFT, с помощью которой выполнен долгосрочный прогноз развития американской экономики до 2020 г. [Hoerner et al. 2002]. Данную модель отличает сочетание балансовых и эконометрических уравнений. С помощью последних моделируются процессы ценообразования, инвестирования, создания добавленной стоимости. В модели принимается гипотеза о пропорциональности выбросов парниковых газов потреблению ископаемого топлива. На основе результатов прогноза обосновывается необходимость использования налога на углерод в целях снижения нагрузки на окружающую природную среду. Модельные расчеты показывают возможность одновременного снижения эмиссии углерода и роста ВВП за счет повышения эффективности использования энергии.

Описанный выше подход группы Inforum применен в университете г. Лодзь для построения IMPEC модели польской экономики [Boratyński et al. 2007]. Модель позволяет прогнозировать влияние из-

менения цен энергоресурсов на экономическое развитие и выбросы загрязняющих атмосферу веществ. Прогнозные расчеты до 2020 г. показывают, что рост цен на энергоносители приведет к незначительному снижению ВВП (на 0,2 процентных пункта) и существенному снижению выбросов в атмосферу парниковых газов. Аналогичный подход используется в университете Инсбрука для прогнозирования эколого-экономического развития австрийской экономики [Richter 2009].

Активно развивается межотраслевое моделирование экономики с учетом экологических последствий в Нидерландах, где с конца 1980-х гг. разрабатывается статистический комплекс NAMEA (National Accounting Matrix including Environmental Accounts), в котором представлены экономические показатели и экологические характеристики, включающие данные о загрязнении водных, воздушных ресурсов и почв [Keuning, Steenge 1999]. На базе данного комплекса проводятся статистические, эконометрические исследования и прогнозные расчеты с использованием межотраслевых моделей, например межрегиональной межотраслевой модели MRIO (Multy-Regional Input Output model). С использованием данной модели проводятся расчеты для экономик Нидерландов, Австрии, Германии, США, Японии и других стран [Bouwmeester et al. 2010]. В Европейском институте исследований устойчивого развития SERI (Sustainable Europe Research Institute, Австрия) проводится моделирование процессов загрязнения водных и воздушных ресурсов на основе модельного комплекса, включающего MRIO и модель GRAM (Global Resource Accounting Model). Последняя модель содержит 53 страны, 2 региона (ОПЕК и остальной мир), 48 отраслей экономики и оценивает объемы потребления воды и выбросов углерода в зависимости от различных сценариев развития потребительского рынка [Bruckner et al. 2010].

Статистические комплексы NAMEA и созданные на их базе межотраслевые модели также получили широкое распространение. С помощью итальянской NAMEA изучается зависимость выбросов CO_2 и SOx от цен на энергоносители и налогов на выбросы [Marin 2010]. Первая польская NAMEA была разработана для 1995 г. и представлена в 2002 г. Она учитывала 20 отраслей, включая сектор «домашние хозяйства», 7 загрязняющих веществ, 21 вид энергоносителей и 4 вида невозобновляемых энергетических ресурса (черный и бурый уголь, нефть и природный газ) [Plich 2008].

Среди российских представителей экологической экономики, активно использующих межотраслевой подход, можно выделить К. К. Гофмана, А. А. Гусева, Е. В. Рюмину, Е. П. Ушакова, Н. К. Закирова, К. Б. Львовскую, П. И. Сафонова, М. Я. Антоновского, С. В. Дубовского, А. Ф. Миронычева, С. Н. Осипова, О. В. Кудрявцеву, А. А. Ляпину, Е. С. Ивлеву, С. Ю. Шарова [Антоновский и др. 1980; Гофман, Гусев 1981; Ушаков и др. 1987; Львовская 1988; Дубовский и др. 1994; Ляпина 1997; Ивлева 1999; Шаров 2001; Кудрявцева 2008; Рюмина 2009]. Особо хочется отметить (в связи в научным интересом авторов) исследования, которые были начаты в конце 70-х гг. в Сибирском отделении Академии наук и посвящены решению проблемы сохранения оз. Байкал. Были инициированы работы по построению социо-эколого-экономической модели региона, в которой помимо традиционных отраслей выделялся природо-социовосстановительный сектор. Исследования были продолжены Е. В. Рюминой, В. И. Гурманом, В. В. Лучшевой и другими исследователями в Институте проблем рынка РАН, Институте программных систем РАН [Моделирование ... 2001], в Институте динамики систем и теории управления СО РАН [Гурман и др. 2011] на примере Байкальского и других регионов.

Необходимо отметить, что в основном моделируются проблемы, связанные с экологическим состоянием водных и атмосферных ресурсов, но в последнее время активировался интерес к проблемам моделирования систем обращения с отходами. Например, в работе N. Rogge et al. [2017] анализируются процессы накопления твердых отходов в странах Евросоюза, представлена региональная модель, где в качестве регионов рассматриваются страны ЕС. Авторы статьи [Abbott et al. 2017] строят модель рециклинга, позволяющую провести эмпирический анализ последствий рециклинга с использованием данных муниципалитетов Великобритании с 2004 по 2013 г. Влияние рынка вторичного сырья на сокращение накопленных отходов оценивается эмпирически, с использованием регрессионной модели фиксированных эффектов в работе [Fremstad 2017].

Однако используемые в мировой практике модельные подходы часто носят теоретический характер и не используют межотраслевые методы. Некоторые исследования в этом направлении все-таки удается найти в научной литературе (ранее была отмечена расширенная модель UNGIOM с учетом отходов биологического происхождения и модель I-O model for Life-Cycle Analysis с учетом деятельности по переработке

отходов). В статье [Асхакова 2016] изложены теоретические модели, которые являются усовершенствованным вариантом моделей леонтьевского типа, учитывающим деятельность по переработке отходов.

2.2. Динамическая межотраслевая региональная модель с экологическим блоком

Авторами предложена динамическая межотраслевая региональная модель с экологическим блоком, позволяющая моделировать любой вид загрязнения (загрязненные сточные воды, выбросы в атмосферу загрязняющих веществ, отходы производства и потребления), для описания которого существует статистическая информация[1].

В описании модели используются следующие параметры.

Экономическая система включает *n* видов экономической деятельности (отраслей), из которых отрасли *1,…,m* относятся к первому подразделению (производство средств производства и услуг, формирующих промежуточное потребление). В составе первого подразделения *1,…,k* – фондосоздающие отрасли, а *k+1,…, m* – нефондосоздающие. Виды экономической деятельности *m+1,…, n* относятся ко второму подразделению (производство предметов потребления и услуг, формирующих конечное потребление домашних хозяйств). *T* – число периодов времени прогнозирования; $a_{ij}(t)$ – коэффициенты прямых материальных затрат продукции отрасли *i* на производство единицы продукции отрасли *j* в период времени *t*; $c_{kj}(t)$ – коэффициенты трудоемкости продукции отрасли *j* по *k*-му виду трудовых ресурсов в период времени *t*; ϑ_{ij} – строительный лаг в *j*-й отрасли по *i*-му виду основных фондов; $k_{ij}(t,\tau)$ – коэффициент выбытия основных фондов *i*-го вида в *j*-й отрасли возраста τ в период времени *t*; $B_{ij}(t)$ – ввод в действие основных фондов (основного капитала) *i*-го вида в *j*-й отрасли в период времени *t*; $K_{ij}(t,t+\tau)$ – инвестиции в основной капитал *i*-го вида в *j*-

[1] Данная модель построена на основе базовой динамической межотраслевой модели, включенной в систему КАМИН (система Комплексного анализа межотраслевой информации) [Баранов и др. 2001], адаптированной для моделирования развития экономики региона.

й отрасли в году t в объекты, вводимые в действие в период времени $t+\tau$; $K_{ij}^{*}(t)$ – общий объем инвестиций в основной капитал i-го вида в j-й отрасли в период времени t; $\mu_{ij}(t,\tau)$ – коэффициент, показывающий, какая доля ввода в действие основных фондов в j-й отрасли региона в период времени $t+\tau$ формируется за счет инвестиций в основной капитал i-го вида периода t, так что $\mu_{ij}(t,\tau) = K_{ij}(t,t+\tau) \Big/ \left(\sum_{i=1}^{k} B_{ij}(t+\tau) \right)$; $L_h(t)$ – численность h-го вида трудовых ресурсов, которые потенциально могут быть заняты в производстве в периоде t; $F_{ij}(t,t-\tau)$ – основные фонды (основной капитал) i-го вида в j-й отрасли на конец года t, введенные в периоде $t-\tau$; $F_{ij}^{*}(t)$ – основные фонды (основной капитал) i-го вида в j-й отрасли на конец периода времени t; $N_{ij}(t)$ – незавершенное строительство основных фондов i-го вида в j-й отрасли на конец периода t; $Э_j(t)$ – вывоз продукции отрасли j из региона в период t (включая экспорт); $I_j(t)$ – ввоз продукции отрасли j в регион в период t (включая импорт); $f_j(t)$ – взвешивающие коэффициенты продукции j-й отрасли в целевом функционале экономической системы; $G_i^l(t)$ – объем образования загрязнителя (загрязняющего вещества) вида l в i-й отрасли в году t; $G^l(t)$ – совокупный объем образования загрязнителя (загрязняющего вещества) вида l в году t; $g_i^l(t)$ – коэффициент образования загрязнителя (загрязняющего вещества) вида l при производстве единицы продукции в отрасли i в году t; $D^l(t)$ – объем образования загрязнителя (загрязняющего вещества) вида l домашними хозяйствами в году t; $U^l(t)$ – объем уничтожения загрязнителя (загрязняющего вещества) вида l в общем объеме его образования в году t; $\gamma_i^l(t)$ – доля уничтожения загрязнителя (загрязняющего вещества) вида l в i-й отрасли в общем объеме его образования в году t; $P^l(t)$ – объем загрязнения (загрязняющего вещества), попавшего в окружающую природную среду в году t.

Воспроизводство основных фондов в ДММ (динамической межотраслевой модели) с учетом распределенных во времени инвестиционных лагов описывается как процесс обмена использованного продукта фондосоздающих отраслей периода *t* на ввод в действие основных фондов периода *t*, который опосредуется изменением объема незавершенного строительства.

Применение лаговых показателей позволяет увязать процесс производства продукции фондосоздающими отраслями машиностроения и строительства, а также ввоза и вывоза продукции этих отраслей в каждом периоде времени с предшествующими и последующими периодами. Часть произведенного продукта фондосоздающих отраслей экономической системы региона каждого периода обеспечивает продолжение строительства объектов, начатое ранее, часть вывозится. Это обусловливает связанность инвестиций в основной капитал и, следовательно, зависимость их объема, отраслевой и технологической структуры от инвестиций в основной капитал предшествующих периодов времени и от объемов ввоза продукции фондосоздающих отраслей. Ввод в действие основных фондов в каждый период времени формируется по материально-вещественному составу за счет использованного продукта машиностроения и строительства ряда предыдущих периодов и данного периода времени. В состав незавершенного строительства *j*-й отрасли ($1 \le j \le n$) в период *t* поступает продукция *i*-й фондосоздающей отрасли в объеме $K_{ij}^{*}(t)$ и распределяется по слоям незавершенного строительства. Инвестиции в основной капитал определяются по формуле:

$$K_{ij}^{*}(t) = \sum_{u \ge 0} K_{ij}(t, t+u). \qquad (5)$$

Ввод в действие основных фондов $B_{ij}(t)$ периода *t* в *j*-й отрасли региона формируется из использованного продукта *i*-й фондосоздающей отрасли по формуле:

$$B_{ij}(t) = \sum_{u \ge 0} K_{ij}(t-u, t). \qquad (6)$$

Объем инвестиций в основной капитал $K_{ij}(t, t+u)$ в слой незавершенного строительства, вводимый в периоде *t* + *u*, вычисляется через ввод в действие основных фондов этого периода по формуле:

$$K_{ij}(t,t+u) = \mu_{ij}(t,u)\sum_{i=1}^{k} B_{ij}(t+u). \qquad (7)$$

Коэффициенты $\mu_{ij}(t,u)$ являются интегральной характеристикой ввода в действие основных фондов, зависящей от технологии и интенсивности строительства объектов в отрасли *j*. При этом технология строительства состоит из конечного числа стадий. Тогда инвестиции в основной капитал определяются по формуле:

$$K_{ij}(t,t+u) = \sum_{v}\left(\xi_j(t,t+u,\mathrm{v})\eta_{ij}(t+u,\mathrm{v})\sum_{i=1}^{k} B_{ij}(t+\mathrm{u})\right), \qquad (8)$$

где $\eta_{ij}(t+u,\mathrm{v})$ – доля ввода в действие основных фондов *i*-го вида в *j*-й отрасли в период *t* + *u*, которая формируется в *v*-й стадии строительства; $\xi_j(t,t+u,\mathrm{v})$ – часть *v*-й стадии, выполненная в *t*-м периоде (за *u* периодов до ввода данного слоя). Коэффициенты $\eta_{ij}(t+u,\mathrm{v})$ определяются методами математической статистики через отчетные данные по инвестициям в основной капитал и незавершенному строительству, а также по отчетным и прогнозным данным о вводе в действие основных фондов в отраслях народного хозяйства. В зависимости от ожидаемых инвестиций в основной капитал несколько последовательных стадий могут быть выполнены в течение одного периода или одна стадия может продолжаться несколько периодов. Формулы (7), (8) – базовые для определения объемов инвестиций в основной капитал по видам экономической деятельности региональной экономики через ожидаемые вводы в действие основных фондов. Дополнительные управляющие параметры $\xi_j(t,t+u,\mathrm{v})$ в формуле (8) дают возможность прогнозировать согласованный ввод в действие основных фондов и инвестиций в основной капитал в условиях изменяющихся во времени сроков строительства. Для этого в нормативах $\xi_j(t,t+u,v)$ учитывается ускорение или замедление интенсивности капитального строительства.

Рекуррентные соотношения по пересчету незавершенного строительства описываются формулой:

$$N_{ij}(t) = N_{ij}(t-1) - \sum_{u=1}^{\vartheta_{ij}-1} K_{ij}(t-u,t) + \sum_{u=1}^{\vartheta_{ij}-1} K_{ij}(t,t+u). \qquad (9)$$

Рекуррентные соотношения для определения объема основных фондов *i*-го вида в *j*-й отрасли возраста u на конец периода *t* задаются формулой:

$$F_{ij}(t,0) = B_{ij}(t),\ F_{ij}(t,u) = F_{ij}(t-1,u-1)\big(1-\kappa_{ij}(t,u)\big). \qquad (10)$$

Модель воспроизводства основных фондов (5–10) используется для определения инвестиций в основной капитал и их видовой структуры по отраслям через ожидаемый ввод в действие основных фондов с учетом строительного лага и режима $\xi_j(t,t+u,v)$ функционирования инвестиционного комплекса.

Произведенный валовой выпуск *i*-й фондосоздающей отрасли $x_i(t)$ в период *t* определяется по формуле:

$$x_i(t) = \sum_{j=1}^{n} K_{ij}^{*}(t) + S_i(t) + \Pi_i(t). \qquad (11)$$

Баланс производства и использования продукции нефондосоздающих отраслей первого подразделения имеет следующий вид:

$$x_i(t) = \sum_{j=1}^{n} a_{ij}(t)x_j(t) + S_i(t) + \Pi_i(t),\ k < i \le m. \qquad (12)$$

Соотношения для формирования продукции отраслей второго подразделения представляются в виде:

$$x_i(t) = Q_i(x_i(t-1), S_i(t-1), \lambda, t) + S_i(t),\ m < i \le n, \qquad (13)$$

где Q_i – отображения, синтезирующие структуру и динамику потребностей (обычно это монотонно возрастающие функции параметра λ).

Ограничения по трудовым ресурсам описываются системой неравенств:

$$\sum_{j=1}^{n} c_{kj}(t)x_j(t) \le L_k(t),\ k = 1,\ldots,l. \qquad (14)$$

Обозначим через Ω множество траекторий развития экономической системы региона $x_j(t)$, удовлетворяющих в каждый период вре-

мени t ограничениям (5–6), (8–14), и сформулируем оптимизационную задачу:

$$\sum_{t=1}^{T}\sum_{j=1}^{n} f_j(t)x_j(t) \Rightarrow \max,\ x \in \Omega. \tag{15}$$

Решение задачи (15) при вводах в действие основных фондов $B_{ij}(t)$, трудовых ресурсах $L_k(t)$, а также нормативах $\eta_{ij}(t+u,v)$, $\xi_j(t,t+u,v)$, $\kappa_{ij}(t,u)$, $a_{ij}(t)$, $S_i(t)$, $c_j(t)$ для каждого периода времени из [0; T] дает систему показателей развития экономической системы региона, включая валовой выпуск $x_j(t)$, инвестиции в основной капитал $K_{ij}^{*}(t)$, вводы в действие основных фондов $B_{ij}(t)$ и основные фонды на конец каждого периода времени, объем которых можно определить следующим образом:

$$F_{ij}^{*}(t) = \sum_{u \geq 0} F_{ij}(t,u). \tag{16}$$

Экологический блок ДММ региона включает представленные ниже уравнения.

Объем образования загрязнителя (загрязняющего вещества) вида l в году t можно определить по формулам (17) и (18). Пусть $l \leq z$, где z – число видов рассматриваемых загрязнений. На данном этапе исследования были включены в модель три вида загрязнителей (z = 3): загрязненные сточные воды, загрязняющие атмосферу вещества, отходы производства и потребления.

$$G_i^l\ (t) = g_i^l(t)\, x_i.(t) \tag{17}$$

$$G^l(t) = \sum_{i=1}^{n} G_i^l(t) + D^l(t) \tag{18}$$

Объем уничтожения загрязнителя вида l (очистки загрязненных сточных вод, улавливания загрязняющих атмосферу веществ, утилизации отходов производства и потребления) в общем объеме его образования в году t можно определить по формуле:

$$U^l(t) = \sum_{i=1}^{n} \gamma_i^l(t)\, G_i^l(t)\,. \tag{19}$$

Формула, определяющая объем загрязнения, попавшего в окружающую природную среду (сброс загрязненных сточных вод, выбросы

загрязняющих атмосферу веществ, прирост накопленных отходов производства и потребления), в году *t*, представляет следующий вид:

$$P^l(t) = G^l(t) - U^l(t). \qquad (20)$$

Информационная балансовая база ДММ региона с экологическим блоком включает следующие основные элементы[1]:

$x_j(0)$ – вектор валового выпуска по отраслям в базовом году, $j = 1, \dots, n;$

$S_j(t)$ – вектор сальдо ввоза – вывоза, $t = 0, \dots, T;\ j = 1, \dots, n;$

$\Delta z_j(t)$ – вектор приростов запасов $t = 0, \dots, T;\ j = 1, \dots, n;$

$\Pi_j(t)$ – вектор потерь $t = 0, \dots, T;\ j = 1, \dots, n;$

$||F_{ij}(0)||$ – матрица основных фондов в базовом году по отраслям j по видам основных фондов i, $i = 1, \dots, k;\ j = 1, \dots, n;$

$||B_{ij}(0)||$ – матрица ввода в действие основного капитала по видам i по отраслям j в базовом году, $i = 1, \dots, k;\ j = 1, \dots, n;\ t = 1, \dots, T;$

$||\kappa_{ij}(0)||$ – матрица коэффициентов выбытия основных фондов по видам основного капитала i по отраслям j в базовом году, $i = 1, \dots, k;\ j = 1, \dots, n;$

$||\theta_{ij}||$ – матрица коэффициентов структуры распределенного лага, $i = 1, \dots, k;\ j = 1, \dots, n;$

$||a'_{ij}||$ – матрица изменений коэффициентов прямых материальных затрат, $i = k+1, \dots, m;\ \ j = 1, \dots, n;$

$||c'_{kj}||$ – матрица изменения трудоемкости продукции в отрасли j по k-му виду трудовых ресурсов, $k = 1, \dots, l;\ j = 1, \dots, n;$

$||b_{ij}(0)||$ – матрица фондоемкости продукции (отрасли j по i-му виду основных фондов) в базовом году, $i = 1, \dots, k;\ j = 1, \dots, n;$

$||K_{ij}(0)||$ – матрица инвестиций в основной капитал в базовом году по отраслям j по видам i (в активную и пассивную часть ОФ), $i = 1, \dots, k;\ j = 1, \dots, n;$

$||BB_{ij}(0)||$ – матрица возмещения выбытия фондов по всем видам капитала (активная и пассивная части ОФ) в базовом году, $i = k+1, \dots, \tilde{l}; j = 1, \dots, n;$

$||\Delta F_{ij}(0)||$ – матрица прироста основных фондов по видам i по отраслям j в базовом году , $i = 1, \dots, k; j = 1, \dots, n;$

[1] Базовый год, для которого разрабатывается информационная балансовая база ДММ, обозначается как нулевой, t=0.

$||N_{ij}(0)||$ – матрица приростов «незавершенного строительства» по видам основного капитала i по отраслям j в базовом году, $i = 1, \dots, k;\ j = 1, \dots, n.$

Основными элементами информационной базы экологического блока ДММ являются коэффициенты образования загрязнителя (загрязняющего вещества) вида l при производстве единицы продукции в каждой отрасли (удельное образование загрязненных сточных вод и загрязняющих атмосферу веществ, показатели отходоемкости). Для базового года t_0 коэффициенты определяются делением объемов образования соответствующего загрязнителя на валовой выпуск в базовом году. Относительно изменения коэффициентов в каждом году прогнозируемого периода можно принимать гипотезы о совершенствовании производственных технологий с точки зрения их влияния на окружающую среду (снижать коэффициенты) или оставлять их на уровне базового года (анализ показывает, что в краткосрочном периоде эти показатели существенно не меняются). Также в экологическом блоке задействованы показатели, характеризующие доли очистки загрязненных сточных вод, степень улавливания атмосферных загрязнений, доли утилизации и обезвреживания отходов производства и потребления. Эти экзогенные переменные также определяются на основе реальных статистических данных и гипотез относительно направлений природоохранной политики, принимаемых в прогнозных расчетах.

Глава 3
Анализ и прогноз состояния окружающей среды Республики Бурятия в условиях меняющейся региональной и макроэкономической реальности

3.1. Оценка уровней и динамики загрязнения окружающей среды

Республика Бурятия является ключевой территорией с точки зрения обеспечения экологической безопасности оз. Байкал. Это предопределяет пристальное внимание экономистов и экологов к социально-экономическому развитию республики и проблемам загрязнения окружающей среды в этом регионе.

Озеро Байкал, содержащее 20 % мирового запаса пресной воды, является уникальным природным объектом, объектом специальной защиты. В бассейне Байкала действует особый режим природопользования [Федеральный закон … 1999], в котором большое внимание уделяется охране окружающей среды и диктуется запрет на многие виды экономической деятельности во избежание изменений экологической обстановки. Озеро Байкал и его окрестности внесены в список Всемирного наследия ЮНЕСКО.

Около 73 % охраняемой территории находится в границах Республики Бурятия, так что регион можно считать ключевым с точки зрения обеспечения экологической безопасности озера. Поэтому социально-экономическое развитие и проблемы загрязнения окружающей среды в республике имеют не только региональное, но и национальное значение, вызывая пристальное внимание экономистов и экологов.

Сложившуюся в республике экологическую ситуацию нельзя назвать благоприятной [Михеева и др. 2016]. Основной проблемой является загрязнение оз. Байкал. До сих пор не ликвидирован экологический ущерб от деятельности закрытого Байкальского ЦБК, неудовлетворительно экологическое состояние крупнейшего притока озера – р. Селенги (в реку поступают неочищенные стоки промышленных предприятий, наиболее загрязняющее из них – Селенгинский бумажно-картонный комбинат). Содержащиеся в сточных водах калий, мышьяк, уран, молибден оседают на дне озера в виде крупных твердых частиц, нарушая биосистему Байкала. Дополнительными источниками проблем

служат вырубка леса, коммунальные стоки населенных пунктов, отходы топлива от водного транспорта, мусор от безнадзорного туризма.

Также опасны воздушные загрязнения акватории Байкала – следствие выбросов в атмосферу вредных веществ от Иркутско-Черемховского промузла, а также находящихся в радиусе 200 км по берегам озера предприятий теплоэнергетической, химической и горнодобывающей промышленности. Чаще всего в атмосферу выбрасываются одноокись углерода, двуокиси серы, углеводородов, двуокись азота.

В городах республики воздух загрязнен бензапиреном, формальдегидом, сернистым ангидридом, взвешенными частицами и пр. В Улан-Удэ, Гусиноозерске, Селенгинске концентрация атмосферных загрязнений значительно превышает ПДК. Основные источники загрязнения атмосферы – Улан-Удэнский авиазавод, Улан-Удэнский локомотивовагоноремонтный завод, Селенгинский бумажно-картонный комбинат. Большой вклад вносят также ТЭЦ, промышленные и отопительные (частного сектора) котельные, транспорт.

Ситуацию с атмосферным воздухом усложняют климатические и топографические условия, которые не способствуют рассеиванию опасных примесей, что приводит к ухудшению экологической ситуации в регионе. Так, например, климат Бурятии отличается обилием антициклонов, которые препятствуют рассеиванию веществ, поднимающихся в атмосферу, а г. Улан-Удэ находится в котловине.

Хотя отходы, образованные в процессе добычи полезных ископаемых, принадлежат к IV–V классам опасности и принято считать, что они не представляют опасности для окружающей среды, мы полагаем, что их *накопление* все же наносит значительный экологический ущерб, нарушая естественные биогеохимические циклы, занимая значительные территории для складирования, загрязняя вредными и токсичными веществами, пылью, газообразными выделениями атмосферу, почву, поверхностные и подземные воды.

В целом экологическая ситуация в Республике Бурятия характеризуется высоким уровнем антропогенного воздействия на природную среду и значительными экологическими последствиями экономической деятельности. Характеристика окружающей среды в данном разделе будет проведена по двум направлениям: анализ ситуации в сфере обращения отходов производства и потребления, анализ загрязнения атмосферного воздуха и поверхностных водных объектов.

Отходы производства и потребления

Существенные экологические проблемы наблюдаются в сфере обращения отходов производства и потребления. Согласно сведениям Забайкальского межрегионального управления Росприроднадзора [Федеральное статистическое наблюдение № 2-ТП (отходы)… 2021], в 2020 г. образовано 38 068,06 тыс. т отходов производства и потребления, в т. ч. I класса опасности – 0,045 тыс. т, II класса опасности – 0,06 тыс. т, III класса – 22,988 тыс. т, IV класса – 88,167 тыс. т, V класса опасности – 37 956, 8 тыс. т. По сравнению с 2019 г. произошло сокращение образования отходов на 47,56 % (табл. 3.9).

Таблица 3.9

Динамика образования отходов производства и потребления в Республике Бурятия по классам опасности в 2015–2020 гг., тыс. т

Класс опасности	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.
I	0,06	0,02	0,02	0,05	0,02	0,05
II	0,07	0,06	0,06	0,06	0,07	0,06
III	79,5	62,7	48,5	55,6	25,7	22,9
IV	94,6	213,3	131,3	93,2	145,7	88,2
V	50056,6	44918,8	48217,1	80354,8	72422,3	37956,8
Всего отходов	50230,7	45194,9	48396,9	80503,6	72593,7	38068,1

Сост. по: [Государственный доклад... 2021].

Отходы V класса опасности составляют более 99,6 % всех отходов производства и потребления. Увеличение объема образования отходов в 2018 г. в целом по республике произошло по причине увеличения количества вскрышных пород, образовавшихся при добыче полезных ископаемых V класса опасности.

Обращение отходов производства и потребления в 2020 г. представлено в таблице 3.10. В 2020 г. отмечается увеличение объема утилизированных отходов до 27094,66 тыс. т (37,4 % образованных отходов), по сравнению с 2018 г. (25826,49 тыс. т, или 32,1 % образованных отходов). Обезврежено и захоронено отходов 80,78 тыс. т в 2020 г., что в 1,98 раза больше, по сравнению с 2018 г. (40,67 тыс. т).

Образование основного объема отходов наблюдается в сфере добычи бурого угля, руд цветных металлов, в области обеспечения электри-

ческой энергией, газом и паром, производства цемента, извести и гипса. Наибольшее количество отходов образуется при добыче полезных ископаемых. Вклад от этого вида деятельности в общее количество образования отходов по Республике Бурятия в 2020 г. составил 79,52 % (в 2019 г. – 95,0 %), в т. ч. от добычи угля – 64,77 %.

Основные источники образования отходов – Бурятская горнорудная компания, Восточно-Сибирская горная компания, разрез Тугнуйский, угольный разрез, Бурятзолото, артель старателей «Западная», прииск Ципиканский.

Таблица 3.10

Обращение отходов производства и потребления в 2015–2020 гг., тыс. т

Год	Образовано отходов	Обработано и утилизировано отходов	Обезврежено и захоронено отходов	Накоплено отходов, всего	Накоплено на территории предприятий на конец года
2015	50230,7	2713,3	1442,6	46074,8	190470,7
2016	45194,9	9839,2	867,49	34488,21	187445,4
2017	48396,9	31046,7	1348,8	16001,4	162166,1
2018	80503,6	25826,6	1172,9	53504,1	222311,1
2019	72593,7	27098,9	677,3	44817,5	243066,2
2020	38068,1	9053	2284,2	26730,9	270192,9

Приведено по: [Государственный доклад... 2021].

Загрязнение атмосферного воздуха

Оценка уровней и динамики загрязнения атмосферного воздуха выполнена на основе данных регулярных наблюдений в 3 городах на 6 стационарных станциях сети мониторинга загрязнения атмосферы Бурятского ЦГМС – филиала ФГБУ «Забайкальское УГМС».

Анализ материалов наблюдений 2020 г. показал, что очень высокий уровень загрязнения атмосферы отмечается в г. Улан-Удэ (среднегодовой уровень – около 10 ПДК) и пос. Селенгинск (8 ПДК), а в г. Гусиноозерске – повышенный. Максимальная из среднемесячных концентраций бенз(а)пирена в г. Улан-Удэ достигает 42 ПДК (январь), в пос. Селенгинск – 23,6 ПДК (февраль).

В 2018 г. в Забайкальское межрегиональное управление Росприроднадзора были представлены формы статистической отчетности № 2-ТП

(воздух) «Сведения об охране атмосферного воздуха» 763 хозяйствующими субъектами, из них 738 юридических лиц и 25 индивидуальных предпринимателей. Суммарные выбросы загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников республики составили 212,6 тыс. т [Федеральное статистическое наблюдение № 2-ТП (воздух) … 2021] (табл. 3.11).

Структура загрязняющих веществ от стационарных источников особенно не изменялась с течением времени: основными видами загрязнений являлись диоксид азота (с 36,5 % в 2014 г. до 44,6 % в 2018 г.), оксид углерода (с 18,4 % до 14,9 %) и диоксид азота (с 14,1 % до 14,7 %). В структуру загрязнений атмосферы от автотранспорта входили оксид углерода (доля изменилась с 76,7 % в 2014 г. до 76,6 % в 2018 г), диоксид азота (с 12,4 % до 11,9 %) и летучие органические соединения (доля также оставалась стабильной).

В 2020 г. зафиксирован рост загрязнения атмосферного воздуха вблизи автомагистралей относительно 2016 г. в 35,6 раза, в зоне влияния промышленных предприятий – в 3,4 раза, на маршрутных постах – в 2,4 раза, в сельских поселениях – в 2,3 раза. Растет доля проб атмосферного воздуха, взятых вблизи населенных мест, превышающих ПДК в несколько раз (табл. 3.12).

При длительном проживании в условиях загрязненного атмосферного воздуха население республики подвергается низкодозовому, но длительному (хроническому) воздействию токсикантов. Известно, что возможность возникновения и развития общетоксических, эмбриотоксических, мутагенных, канцерогенных и других эффектов для здоровья человека зависит не только от концентрации вещества в воздухе, но и от длительности вдыхания загрязненного воздуха.

Из-за напряженной ситуации по уровню загрязнения атмосферного воздуха г. Улан-Удэ и п. Селенгинск ежегодно включаются в приоритетный список городов с очень высоким уровнем загрязнения атмосферного воздуха. В г. Улан-Удэ отмечалось превышение предельных допустимых среднесуточных концентраций (ПДКсс) бенз(а)пирена в 10,3 раза, взвешенных веществ – в 1,3 раза, азота диоксида – в 1,08 раза, мелкодисперсных взвешенных частиц PM10 и PM2,5 – в 1,5 и 1,76 раза соответственно. В 2020 г. наблюдалось увеличение среднегодовых концентраций азота диоксида, углерода оксида, бенз(а)пирена (относительно 2016 г.) и мелкодисперсных взвешенных частиц PM10 и PM2,5 (относительно 2017 г.).

Таблица 3.11

Количество выбросов в атмосферный воздух от стационарных
и передвижных источников в разрезе загрязняющих веществ, тыс. т

Источники выбросов	Загрязняющие вещества	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
1	2	3	4	5	6	7
Стационарные источники выбросов	Аммиак	0,000378	0,00037	0,001448	0,001111	0,0542
	Серы диоксид	38,652	43,551	29,123	45,476	40,37
	Углерода оксид	19,46	19,788	18,824	20,17	13,55
	Азота диоксид	14,948	14,009	13,618	13,994	13,31
	Летучие органические соединения	1,034	0,899	0,96276	0,742123	0,67
	Совокупный объем выбросов	105,932	108,52	94,333	113,321	90,59
Передвижные источники выбросов (автотран-спорт)	Аммиак	0,2002	0,3001	0,3001	0,3001	0,3001
	Серы диоксид	0,83	0,76	0,76	0,7004	0,8004
	Углерода оксид	82,6	86,4	88,6	90,7	93,5
	Азота диоксид	13,4	12,66	13,5	14	14,6
	Летучие органические соединения	10,75	11,17	11,47	11,78	12,1
	Совокупный объем выбросов	107,7	112,5	115,4	118,2	122

Окончание табл. 3.11

1	2	3	4	5	6	7
Стационарные и передвижные источники выбросов	Аммиак	0,200578	0,30047	0,3	0,3	0,35
	Серы диоксид	39,482	44,311	29,88	46,18	41,17
	Углерода оксид	102,06	106,188	107,42	110,87	107,05
	Азота диоксид	28,348	26,669	27,12	27,99	27,91
	Летучие органические соединения	11,784	12,069	12,43	12,52	12,77
	Совокупный объем выбросов	213,632	221,02	209,73	231,52	212,59

Сост. по: [Федеральное статистическое наблюдение № 2-ТП (воздух) … 2021; Государственный доклад... 2019].

Таблица 3.12

Характеристика загрязнения атмосферного воздуха населенных мест,
по данным регионального информационного фонда данных социально-гигиенического мониторинга

Показатель	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	Темп прироста (2020/2016 гг.)
1	2	3	4	5	6	7
Доля проб атмосферного воздуха населенных мест, превышающих 1,1–2,0 ПДКсс (всего), %	1,13	7,77	3,42	3,66	2,98	Выросла в 2,6 раза
Из них по приоритетным веществам: Бенз(а)пирен	15,38	7,83	14,33	10,77	2,06	-86,6 %
Взвешенные вещества	4,11	5,23	4,09	3,75	2,96	-28,0%
Гидроксибензол (фенол)	0,56	0,64	1,50	1,58	1,37	Выросла в 2,4 раза

Окончание табл. 3.12

1	2	3	4	5	6	7
Азота диоксид	0,24	22,57	0,05	0,14	0,27	12,5%
Азота оксид	0	2,58	0,05	0,18	0,05	Выросла
Углерода оксид	0,04	0	0,05	0,09	0,14	Выросла в 3,5 раза
Сера диоксид	0	0,92	0	0	0	–
Формальдегид	0,19	0,12	0,24	0,12	0,13	-31,6%
Взвешенные частицы PM10	0,28	10,75	24,94	24,33	25,43	Выросла в 91 раз
Взвешенные частицы PM2,5	0,62	15,75	20,80	24,82	19,34	Выросла в 31 раз
Углерод (сажа)	2,13	0	0	0,18	0,2	-90,6%
Аммиак	0,06	0	0	0	0	-100,0%
Озон	0,3	54,84	0	0	0,09	-70,0%
Доля проб атмосферного воздуха населенных мест, превышающих 2,1–5,0 ПДКсс (всего), %	0,7	2,11	0,98	1,32	1,26	79,4%
Из них по приоритетным веществам: Бенз(а)пирен	14,69	8,45	14,75	17,15	18,35	24,9%
Взвешенные вещества	0,43	0,46	0,38	0,64	0,2	-53,5%
Гидроксибензол (фенол)	0	0,07	0,14	0,22	0,16	Выросла
Азота диоксид	0,04	1,85	0	0	0	-100 %
Азота оксид	0	0,05	0	0	0	–
Сера диоксид	0	0,09	0	0	0	–
Взвешенные частицы PM10	0,28	3,78	3,56	4,91	3,98	Выросла в 14 раз
Взвешенные частицы PM2,5	0	5,25	4,55	6,76	7,76	Выросла

Сост. по: [Государственный доклад... 2021].

В пос. Селенгинск наблюдались случаи максимальных разовых концентраций сероводорода, превышающих 10 ПДК (наибольшее разовое значение концентрации сероводорода достигало 30,7 ПДК в феврале 2020 г.).

В 2020 г., согласно региональному информационному фонду данных социально-гигиенического мониторинга, включающему сведения Бурятского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, в Республике Бурятия соответствовали ПДКсс 94,28 % отобранных проб атмосферного воздуха, что на 2,47 % меньше, чем в 2016 г. (96,75 % проб). За период 2016–2020 гг. наблюдается увеличение (в 1,76 раза) доли проб атмосферного воздуха с содержанием химических примесей, превышающим среднесуточные гигиенические нормативы.

В 2020 г. превышения ПДКсс наблюдались в 5,72 % проб атмосферного воздуха, в т. ч.: 2,98 % проб – от 1,1 до 2,0 ПДКсс (2016 г. – 1,13 % проб); 1,26 % проб – от 2,1 до 5,0 ПДКсс (2016 г. – 0,7 % проб); 1,48 % проб – более 5,1 ПДКсс (2016 г. – 1,42 % проб).

В разрезе отдельных химических примесей отмечается снижение доли проб атмосферного воздуха, превышающих 1,1–2,0 ПДКсс по содержанию бенз(а)пирена, взвешенных веществ, формальдегида, углерода (сажи), аммиака, озона. Установлен рост доли несоответствующих проб по содержанию фенола, азота диоксида, азота оксида, углерода оксида, взвешенных частиц PM10 и PM2,5.

Отмечается снижение доли проб атмосферного воздуха, превышающих 2,1–5,0 ПДКсс, по содержанию азота диоксида и взвешенных веществ; рост по содержанию бенз(а)пирена, взвешенных частиц PM10 и PM2,5, фенола.

По данным статистической отчетности с 2013 по 2018 г., отмечается снижение выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников выбросов (предприятий) г. Улан-Удэ на 23 840,1 т (на 20,6 %) и повышение выбросов загрязняющих веществ от передвижных источников (автомобильный и железнодорожный транспорт) на 22 200 т (на 22,2 %) (рис. 3.2).

В 2020 г. отмечается уменьшение выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух Улан-Удэнской ТЭЦ-2 ПАО ТГК-14 на 74,81 % по отношению к 2019 г., что обусловлено переносом части нагрузки с Улан-Удэнской ТЭЦ-2 на ТЭЦ-1, в связи с плановым ремонтом золоулавливающих установок и котлоагрегатов (табл. 3.13), соответственно произошло увеличение выбросов загрязняющих веществ в атмосфер-

ный воздух Улан-Удэнской ТЭЦ-1 на 13,13 % вследствие увеличения объемов расхода угля. На прочих крупных предприятиях г. Улан-Удэ наблюдается уменьшение количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух: на Улан-Удэнском авиационном заводе – на 20,01 %, Улан-Удэнском ЛВРЗ – филиале ОАО «Желдорреммаш» на 15,79 %, по сравнению с 2019 г.

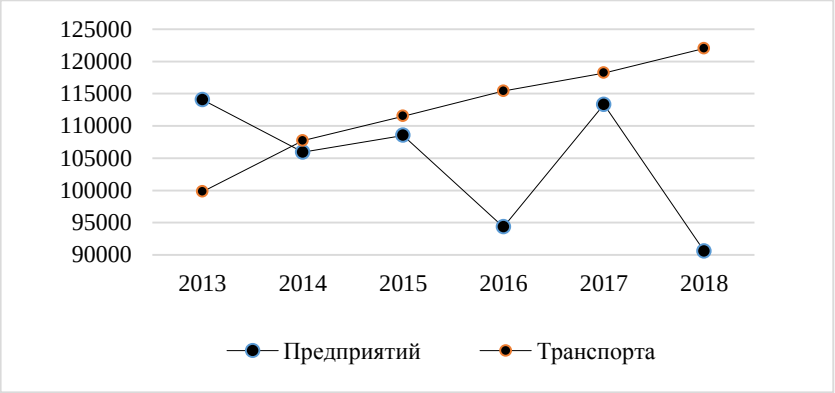


Рис. 3.2. Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных (предприятия) и передвижных (автомобильный и железнодорожный транспорт) источников Республики Бурятия, т [Федеральное статистическое наблюдение № 2-ТП (воздух) … 2021]

Таблица 3.13

Выбросы в атмосферу загрязняющих веществ в разрезе основных групп видов экономической деятельности, тыс. т

Вид экономической деятельности	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.
1	2	3	4	5	6
Добыча полезных ископаемых	4,8	5,5	4	6,5	4,9
Обрабатывающие производства	13,1	12,6	11,9	12,9	11,5
Обеспечение электроэнергией	62,5	82	61	70,4	64,2
Водоснабжение, водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, ликвидация загрязнений	0	2,2	0,1	0,3	0,6

Окончание табл. 3.13

1	2	3	4	5	6
Розничная и оптовая торговля	0,2	1,4	0,4	0,6	2,3
Прочие виды экономической деятельности	4,6	9,6	13	5,2	10,7
Всего	94,3	113,3	90,6	95,9	93,9

Приведено по: [Государственный доклад.... 2021].

Качество поверхностных водных объектов

Рассмотрим ситуацию с водными ресурсами. Территория Республики Бурятия относится к трем крупным бассейнам: оз. Байкал (площадь 186,8 тыс. км^2), р. Лена (площадь 126,7 тыс. км^2) и р. Ангара (площадь 37,8 тыс. км^2).

Более 50 % территории республики расположено в бассейне оз. Байкал. В соответствии с федеральным законом «Об охране озера Байкал» эта площадь вошла в состав Байкальской природной территории (БПТ), на которой установлен особый режим хозяйственной и иной деятельности. Акватория озера и прилегающие к ней особо охраняемые природные территории включены в центральную экологическую зону, на которой установлен более жесткий регламент.

Случаев высокого и экстремально высокого загрязнения вод не зарегистрировано, однако сброс сточных вод, хозяйственная деятельность человека повлияли на качество поверхностных вод. По данным федерального статистического наблюдения [Федеральное... 2020], объем водоотведения в поверхностные водные объекты составил 495,16 млн м^3, что на 14,85 млн м^3 (2,9 %) меньше сбросов 2019 г. За пятилетний период отмечается снижение количества сбросов сточных вод в поверхностные водные объекты на 9,5 %.

Общий объем сточных вод, сбрасываемых в поверхностные водные объекты, составил в 2020 г. 495,2 млн м^3 (рис. 3.3), что меньше предыдущего года на 14,8 млн м^3 (в 2019 г. – 510 млн м^3). Общее количество субъектов хозяйственной деятельности, осуществляющих сброс сточных вод в поверхностные водные объекты, составляло 28 предприятий.

Однако нужно иметь в виду, что и для водных ресурсов (как и для атмосферы) были законодательно изменены нормативы: повышено предельно допустимое содержание (ПДС) многих загрязняющих веществ в составе сточных вод, которое ранее позволяло отнести их к

категории «загрязненных». Таким образом, с точки зрения статистики, загрязненных вод стало меньше. Информативность собираемых в рамках государственной статистики данных о сбросах загрязненных сточных вод в бассейны азиатских рек вызывает сомнение: эти данные не могут быть основанием для оценки изменения качества вод. По оценкам экологов, ситуация с загрязнением вод, наблюдаемая в течение 10 лет (с 2010 по 2019), наиболее корректно может быть охарактеризована как относительно стабильная, но ряд показателей свидетельствует о некотором ухудшении (дать более точную качественную оценку невозможно) [Блоков 2018].

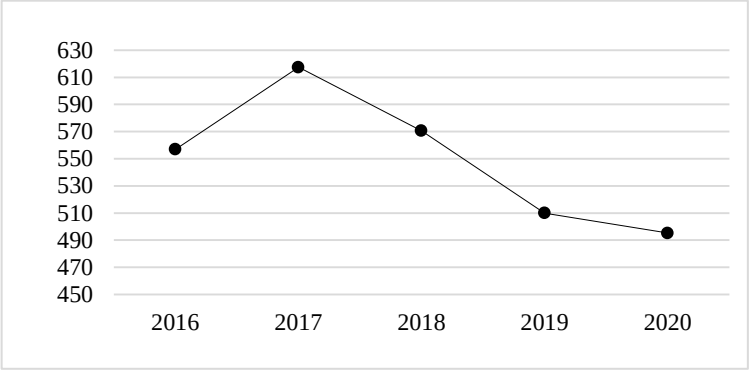


Рис. 3.3. Динамика объема сточных вод, сбрасываемых в поверхностные водные объекты Республики Бурятия в 2016–2020 гг., млн м^3. Приведено по: [Федеральное статистическое наблюдение № 2-ТП (водхоз)… 2020]

3.2. Прогноз экологической нагрузки

Наличие серьезных проблем в области охраны окружающей среды на территории республики требует дальнейшего пристального к ним внимания, в целях чего был выполнен прогноз экологической нагрузки на период до 2030 г. Для прогнозирования была разработана и использована динамическая межотраслевая модель (далее ДММ) экономики Республики Бурятия с экологическим блоком. ДММ включена в систему комплексного анализа межотраслевой информации (КАМИН), разработанную в Институте экономики и организации промышленного производства (ИЭОПП) СО РАН. Методика включения экологического блока в систему КАМИН для моделирования процессов образования и ликвидации загрязняющих окружающую среду веществ описана в:

[Гильмундинов и др. 2011]. Описание региональной версии ДММ с экологическим блоком (ДММ экономики РБ) представлено в: [Баранов и др. 2020].

Экологический прогноз был сделан на основе анализа экономического развития Республики Бурятия, выполненного с использованием ДММ. Было принято решение о построении двух вариантов прогноза: консервативного и умеренно консервативного.

Для выполнения прогнозных расчетов была использована информационная база ДММ экономики РБ за 2019 г. в 40-отраслевой номенклатуре: 20 видов экономической деятельности (ОКВЭД 2) первого подразделения (производство товаров и услуг производственного назначения) и соответствующие 20 видов экономической деятельности второго подразделения (производство товаров и услуг для конечного потребления домашних хозяйств). При построении информационной базы использовались данные таблиц «затраты – выпуск» для экономики РБ за 2011 г., а также отчетные данные Бурятстата за период 2019–2021 гг.

Информационная база экологического блока содержит удельные показатели образования загрязнений (загрязненных сточных вод, атмосферных загрязнений, отходов производства и потребления), доли очистки загрязненных сточных вод, улавливания загрязняющих атмосферу веществ, утилизации и обезвреживания отходов и другие показатели. Коэффициенты образования загрязнений на единицу валового выпуска для базового 2019 года представлены в таблице 3.14 (подробнее см.: [Там же]).

Прогноз выполнялся в два этапа. На первом этапе с использованием ДММ экономики РБ были выполнены расчеты, позволившие максимально сымитировать динамику макроэкономических и отраслевых показателей экономики республики в 2020–2021 гг. с учетом отчетных статистических данных. На втором этапе выполнялся прогноз развития экономики РБ на период 2022–2030 гг.

Основные отличия между двумя вариантами прогноза состояли в следующем.

1. Различные предположения о динамике ВРП и инвестиций в основной капитал в 2022–2023 гг.

– В консервативном варианте предполагается, что в 2022 г. ВРП экономики РБ сократится на 6 %, а инвестиции в основной капитал – на 10 %. В 2023 г. прирост ВРП составит 1 %, а инвестиции в основной капитал – 2%.

Таблица 3.14

Коэффициенты образования загрязнений в 2019 г.

Вид экономической деятельности	Коэффициенты образования атмосферных загрязнений, кг на 1 млн руб.		Коэффициенты образования загрязненных сточных вод, $м^3$ на 1 млн руб.		Коэффициенты образования отходов производства и потребления, т на 1 млн руб.	
	Бурятия	РФ	Бурятия	РФ	Бурятия	РФ
Сельское и лесное хозяйство, охота	40,1	67,5	0,001	95,01	6,0	6,3
Добыча полезных ископаемых	191,8	377,5	287,1	54,0	1811,9	410,3
Обрабатывающие производства и прочие виды экономической деятельности	1843,9	757,3	0,1	47,4	27,9	5,9
Обеспечение электрической энергией, газом и паром, кондиционирование воздуха	17607,9	2248,7	61,9	118,2	20,1	2,3
Водоснабжение, водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	155,9	617,8	8009,8	7323,2	24,9	8,6
Строительство	4,5	17,1	0,001	3,3	3,9	1,3
Транспорт и связь	10,0	118,0	0,001	1,9	1,1	0,1
Услуги (включая торговлю)	22,3	17,0	13,0	3,3	0,2	1,3
Всего	1272,0	353,8	74,2	68,5	132,6	39,6

Рассчит. авторами по данным Росстата и информационной базы ДММ.

– В умеренно консервативном варианте заложены предположения об уменьшении ВРП в 2022 г. на 4 %, а инвестиций в основной капитал – на 6 %. В 2023 г. прирост ВРП прогнозируется на уровне 2,5 %, а ин-

вестиций в основной капитал – 4 %. Также в этом варианте предполагается, что меры по стабилизации экономики России, включая экономику РБ, принятые Правительством РФ, дадут больший эффект, чем в консервативном варианте, начиная уже со второй половины 2022 г. Каждый из этих вариантов соответствовал прогнозам развития экономики России на 2022–2023 гг., выполненным в ИЭОПП СО РАН [Агеева, Баранов 2022].

2. Различные предположения о динамике ВРП и инвестиций в основной капитал в 2024–2030 гг.

– В консервативном прогнозе в 2024–2030 гг. предполагается среднегодовой темп ВРП, незначительно превышающий 102 %. Этот вариант предполагает продолжение тенденций развития экономики РБ последних лет, состоящих в незначительных темпах прироста ее экономики.

– В умеренно консервативном варианте предполагается, что меры, предусмотренные Стратегией социально-экономического развития Республики Бурятия на период до 2035 г., окажут позитивное воздействие на развитие экономики республики в прогнозном периоде. В результате среднегодовой темп прироста ВРП в 2024–2035 гг. составит примерно 3,5 %, а инвестиций в основной капитал – примерно 5 %.

При построении прогнозных расчетов экологического блока были сформированы следующие гипотезы относительно водоохранной и воздухоохранной деятельности. Доля очистки загрязненных сточных вод, благодаря повышению эффективности водоочистных сооружений, в общем объеме их образования к 2030 г. повышается до 30 % (в настоящее время она составляет около 11 %). Может показаться, что это большое увеличение показателя, однако в середине 80-х гг. прошлого века в регионах России (в т. ч. и в Бурятии) очищалось более 50 % загрязненных сточных вод. В обоих вариантах прогноза предполагается реконструкция и модернизация устаревших водоочистных систем, своевременное возмещение выбытия основных фондов которых не осуществлялось в положенные по эксплуатационным нормативам сроки и, соответственно, состояние которых достигло в настоящее время критических значений.

В прогнозных расчетах заложена гипотеза увеличения доли улавливания загрязняющих атмосферу веществ в общем объеме их образования с 86 % (2019 г.) до 90 % к концу прогнозируемого периода (2030 г.). Предполагается, что г. Улан-Удэ будет включен в федераль-

ный проект «Чистый воздух», нацеленный на снижение совокупного объема выбросов вредных веществ в наиболее загрязненных городах к 2030 г.

Результаты прогнозных расчетов, представленные на рисунке 3.4, показывают, что в долгосрочной перспективе наиболее «загрязняющим» вариантом является умеренно-консервативный сценарий, предполагающий более быстрое восстановление экономики после кризиса, вызванного геополитическими событиями 2022 г., и более ускоренный экономический рост, по сравнению с консервативным вариантом. Улучшение водоочистных технологий позволит снизить сброс загрязненных сточных вод к 2030 г. по сравнению с докризисным 2021 годом по консервативному варианту на 9,7 %, по умеренно консервативному – всего лишь на 1,8 %.

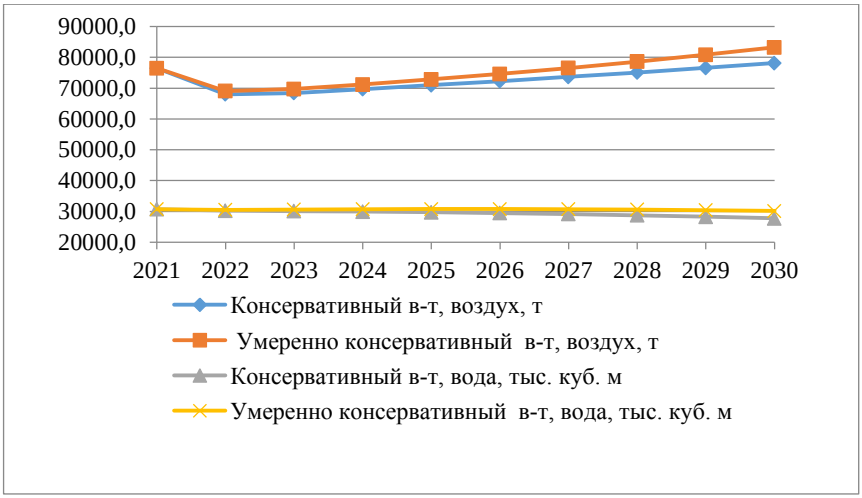


Рис. 3.4. Объемы выбросов загрязняющих атмосферу веществ и сброса загрязненных сточных вод по консервативному и умеренно консервативному вариантам прогноза. Сост. по результатам прогнозных расчетов по ДММ экономики РБ с экологическим блоком

По доле веществ, загрязняющих поверхностные водные объекты республики, в консервативном варианте в 2019 г. лидируют такие отрасли, как водоснабжение и водоотведение (50,4 %), добыча полезных ископаемых (29,1 %), сектор услуг (9 %) и обеспечение электрической энергией (4,8 %). К 2030 г. эта структура не изменится и будет пред-

ставлена теми же отраслями, однако увеличится доля добычи полезных ископаемых (до 35,1 %). По умеренно консервативному варианту к концу прогнозного периода структура также не изменится, но добыча полезных ископаемых увеличит свою долю еще до 38,5 %.

По объемам атмосферных выбросов от стационарных источников в консервативном прогнозе лидирующими отраслями по выбросам в 2019 г. были обеспечение электрической энергией, газом и паром (73,9 %) и обрабатывающая промышленность (23,9 %). К 2030 г. немного уменьшится доля энергетики (примерно до 68 %) и увеличится доля обрабатывающей промышленности (примерно до 30 %) по обоим вариантам.

Что касается деятельности в сфере обращения с отходами производства и потребления, то сохранение существующих технологий утилизации и обезвреживания отходов приведет к росту нагрузки на окружающую среду (рис. 3.5).

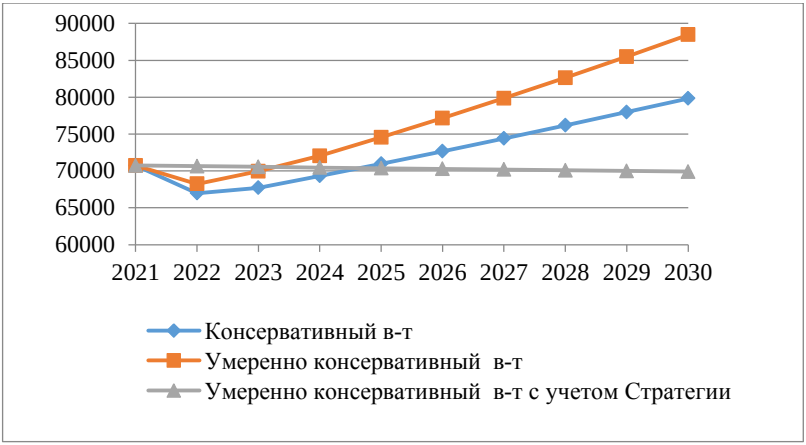


Рис. 3.5. Объемы образования отходов производства и потребления (тыс. т) по консервативному и умеренно-консервативному вариантам прогноза. Сост. по результатам прогнозных расчетов по ДММ экономики РБ с экологическим блоком

Также для умеренно консервативного варианта был рассчитан сценарий, предполагающий выполнение целей Стратегии развития промышленности по обработке, утилизации и обезвреживанию отходов производства и потребления на период до 2030 г. (сокращение уровня образования отходов к 2030 г. на 3,7 %, по сравнению с 2019 г.), в свя-

зи с чем в прогнозных расчетах была заложена гипотеза сокращения отходоемкости к 2030 г. на 20 %.

В заключение отметим, что практическая реализация представленных прогнозных расчетов может столкнуться с трудностями современной экономической ситуации.

Для достижения устойчивого «зеленого» экономического развития в Республике Бурятия, снижения загрязненности воды и воздуха, сокращения объема отходов, увеличения темпов развития эколого-социально-экономической системы Байкальского региона, по нашему мнению, необходимо предпринять следующие действия:

– внедрить более функциональные очистные сооружения, станции сортировки мусора, водосберегающие системы и усовершенствовать экономический механизм водопользования;

– разработать технико-экономическое обоснование для создания экологически чистого производства в горнодобывающей промышленности и топливно-энергетическом комплексе;

– создавать и модернизировать транспортную и энергетическую инфраструктуру, которая может обеспечить новые «зеленые» рабочие места;

– изучить негативное влияние выбросов и сбросов загрязняющих веществ на природную территорию оз. Байкал и разработать научно обоснованные рекомендации по их регулированию;

– осуществить полный охват экологическим мониторингом Байкальской природной территории.

Эти и другие меры совершенствования природоохранной политики позволят значительно улучшить экологическую ситуацию в регионе.

Источники и литература

Источники

Государственный архив Республики Бурятия (ГАРБ): ф. Р-195–196.

Государственный доклад «О состоянии и охране окружающей среды Республики Бурятия в 2018 году». – Улан-Удэ: Министерство природных ресурсов Республики Бурятия, 2019. – 226 с.

Государственный доклад «О состоянии и охране окружающей среды Республики Бурятия в 2020 году». – Улан-Удэ: Министерство природных ресурсов и экологии Республики Бурятия, 2021. – 271 с.

Федеральный закон от 01.05.1999 № 94-ФЗ «Об охране озера Байкал» (с изм. и доп.) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://base.garant.ru/2157025/ (дата обращения: 01.10.2022).

Закон Республики Бурятия «О программе социально-экономического развития Республики Бурятия на 2011–2015 годы» от 14.03.2011 № 1907-IV. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://docs.cntd.ru/document/895295370 (дата обращения: 21.02.2022).

Закон Республики Бурятия от 18.03.2019 № 360-VI «О стратегии социально-экономического развития Республики Бурятия на период до 2035 г.» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://docs.cntd.ru/document/ 553221182 (дата обращения: 05.11.2020).

О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации: постановление Правительства РФ от 29.03.2019 № 361 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_321991/ (дата обращения: 01.12.2020).

О внесении изменений в перечень федеральных округов, утвержденный указом Президента РФ от 13.05.2000 № 849: Указ Президента Российской Федерации от 03.11.2018 г. № 632 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71996370/ (дата обращения: 05.12.2020).

О внесении изменений в перечень федеральных округов, утвержденный указом Президента РФ от 13.05.2000 № 849: указ Президента Российской Федерации от 3 ноября 2018 г. № 632 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71996370/ (дата обращения: 07.12.2020).

Постановление Правительства Республики Бурятии от 02.07.2013 № 342 Об утверждении государственной программы Республики Бурятия «Развитие здравоохранения».

Постановление Правительства Республики Бурятия от 15.12.2007 № 410 «О Стратегии социально-экономического развития Республики Бурятия до 2025 года».

Постановление Правительства РФ от 03.02.2007 № 68 «О создании на территории муниципального образования “Прибайкальский район” Республики Бурятия особой экономической зоны туристско-рекреационного типа» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://legalacts.ru/doc/postanovlenie-pravitelstva-rf-ot-03022007-n-68/ (дата обращения: 05.11.2020).

Постановление Правительства РФ от 31.12.2020 № 2399 «Об утверждении перечня видов деятельности, запрещенных в центральной экологической зоне Байкальской природной территории» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/400067820/ (дата обращения: 01.10. 2022).

Постановление СНК СССР, ЦК ВКП(б) от 06.01.1942 № 19 «О развитии рыбных промыслов в бассейнах рек Сибири и на Дальнем Востоке» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?base =ESU&n=43386&req=doc (дата обращения: 16.02.2022).

Приказ Минэкономразвития России от 25.10.2019 № 698 «Об утверждении Методических рекомендаций по организации работы по разработке индивидуальных программ социально-экономического развития субъектов Российской Федерации с низким уровнем социально-экономического развития» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://docs.cntd.ru/document/564332920 (дата обращения: 11.07.2022).

Распоряжение Правительства Российской Федерации от 18.08.2021 № 2282-р «Об утверждении Комплексной программы ускоренного социально-экономического развития Забайкальского края до 2025 года и на перспективу до 2035 года».

Распоряжение Минприроды России от 30.06.2017 № 20-р (ред. от 20.01. 2021) «Об утверждении методических указаний по количественному определению объема поглощения парниковых газов».

Распоряжение Правительства Российской Федерации от 28.04.2021 № 1100-р «Паспорт II этапа инвестиционного проекта модернизации железнодорожной инфраструктуры Транссиба и БАМа» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://government.ru/docs/42120/ (дата обращения: 01.10.2022).

Федеральное статистическое наблюдение № 2-ТП (отходы) «Сведения об образовании, использовании, обезвреживании, транспортировании и размещении отходов производства и потребления». Забайкальское межрегиональное управление Росприроднадзора, 2021 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://rpn. gov.ru/activity/reports-receiving/waste/

Федеральное статистическое наблюдение № 2-ТП (воздух) «Сведения об охране атмосферного воздуха». Забайкальское межрегиональное управление Росприроднадзора, 2021 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://rpn. gov.ru/activity/reports-receiving/air/

Федеральное статистическое наблюдение № 2-ТП (водхоз) «Сведения об использовании воды». Енисейское бассейновое водное управление Федераль-

ного агентства водных ресурсов, 2020 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://enbvu.ru/i03_deyatelnost/i03.05_statistica.php.

Бурятия в годы Великой Отечественной войны 1941–1945 гг.: сб. док-тов. – Улан-Удэ: Бурят. кн. изд-во, 1974.

Бурятия в цифрах: стат. сб. / Бурятстат – Улан-Удэ, 2022. – 210 с.

Бурятия на рубеже веков: стат. сб. / Госкомстат Бурятии. – Улан-Удэ, 2001. – 150 с.

Бурятская АССР за 50 лет: стат. сб. – Улан-Удэ: Бурят. кн. изд-во, 1967. – 94 с.

Единый архив экономических и социологических данных [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://sophist.hse.ru/rstat/ (дата обращения: 20.12. 2022).

Информационно-аналитическая записка о проводимой МВД по Республике Бурятия работе по охране общественного порядка и обеспечению общественной безопасности, защите прав и законных интересов граждан от преступных посягательств, а также принимаемых мерах по обеспечению общественного доверия и поддержки граждан [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https:// 03.xn--b1aew.xn--p1ai/Dejatelnost/dej/05/01/1/ (дата обращения: 13.09.2022).

Информационно-аналитический обзор «Контейнерные железнодорожные перевозки на евразийском пространстве в 2021 году» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://index1520.com/analytics/konteynernye-zheleznodorozhnye-perevozki-na-evraziyskom-prostranstve-v-2021-godu/ (дата обращения 10.06. 2022).

Миграция населения Республики Бурятия: ст. сб. / Бурятстат. – Улан-Удэ, 2020. – 72 с.

Демографический ежегодник России. 2021: прил. к сб. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13207 (дата обращения: 04.03.2022).

Демография [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://burstat.gks.ru/ demo (дата обращения: 14.05.2022).

Доля городского населения в общей численности населения на 1 января [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://rosstat.gov.ru/folder/12781 (дата обращения: 30.11.2022).

Доля населения с денежными доходами ниже величины прожиточного минимума, установленной в субъекте Российской Федерации / ЕМИСС. 2020 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://fedstat.ru/indicator/43713 (дата обращения: 01.12.2022).

Жилищные условия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://rosstat. gov.ru/statistics/zhilishhnye_usloviya (дата обращения: 30.11.2022).

Народное хозяйство Бурят-Монгольской АССР: стат. сб. – Улан-Удэ: Бурят-Монг. кн. изд-во, 1957. – 156 с.

Народное хозяйство Бурятской АССР за 60 лет: юбил. стат. сб. – Улан-Удэ: Стат. управление Бурятской АССР, 1977. – 256 с.

Народное хозяйство Бурятской АССР: стат. сб. – Улан-Удэ: Бурят. кн. изд-во, 1963. – 240 с.

Народное хозяйство Бурятской АССР: стат. сб. – Улан-Удэ: Бурят. кн. изд-во, 1971. – 256 с.

Общие итоги миграции населения Республики Бурятия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://burstat.gks.ru/demo (дата обращения: 08.12. 2022).

Отчет о реализации Государственной программы Республики Бурятия «Развитие промышленности, малого и среднего предпринимательства и торговли» за 2021 год [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://egov-buryatia.ru/minprom/activities/reports_and_reports (дата обращения: 04.04.2022).

Отчет о результатах экспертно-аналитического мероприятия «Оценка влияния деятельности институтов развития Дальнего Востока и функционирования территорий опережающего социально-экономического развития и свободного порта Владивосток на достижение ускоренного социально-экономического развития ДФИ». Утвержден Коллегией счетной палаты РФ 25 января 2021 г. 40 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://docs.yandex.ru/docs/view.

Отчет о результатах функционирования особых экономических зон за 2019 год и за период с начала функционирования особых экономических зон / Министерство экономического развития РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.economy.gov.ru/material/file/f4433587b2be6ef9fbc3f9426d8b7cab/%D0%BE%D1%82%D1%87%D0%B5%D1%82.pdf (дата обращения: 06. 10.2020).

Отчет о результатах функционирования особых экономических зон за 2021 год и за период с начала функционирования особых экономических зон / Министерство экономического развития РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://economy.gov.ru/material/file/5f4c2b52d2fdc85c120f5d1de493c 0d2/otchet_oez_2021.pdf (дата обращения: 06.12.2022).

Потребление продуктов питания населением Республики Бурятия: справочник / Бурятстат. – Улан-Удэ, 2022. – 21 с.

Портал правовой статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://crimestat.ru/social_portrait (дата обращения: 01.03.2022).

Программа создания экономического коридора Китай – Монголия – Россия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://news.mongolnow.com/assets/rus-ch-mn.pdf (дата обращения: 06.06.2017).

Районы Республики Бурятия: стат. сб. / Бурятстат. – Улан-Удэ, 2021. – 101 с.

Регионы России. Социально-экономические показатели. 2021: ст. сб. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Region_Pokaz_2021.pdf (дата обращения: 04.03.2022).

Республика Бурятия – 75 лет: сб. ст. Юбилейный выпуск. – Улан-Удэ: Государственный комитет по статистике Республики Бурятия, 1998.

Республика Бурятия – 95 лет: юбил. сб. / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Республике Бурятия. – Улан-Удэ, 2018. – 464 с.

Республика Бурятия – 80 лет: юбил. вып. / Комгосстат Республики Бурятия. – Улан-Удэ, 2003. – 305 с.

Рост реальной заработной платы относительно уровня 2011 года / ЕМИСС. 2022 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://fedstat.ru/indicator/57689 (дата обращения: 30.11.2022).

Совокупный показатель уровня безработицы и потенциальной рабочей силы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://rosstat.gov.ru/labour_force (дата обращения: 15.12.2022).

Состояние преступности в России за январь – декабрь 2020 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://crimestat.ru/analytics (дата обращения: 10.03. 2022).

Социалистическое строительство Бурятии за 10 лет. Экономический обзор и статистический справочник. – Верхнеудинск: Бургосиздат, 1933. – 149 с.

Среднегодовая численность постоянного населения Республики Бурятия по городским округам и муниципальным образованиям [Электронный ресурс]. – – Режим доступа: https://burstat.gks.ru/demo (дата обращения: 29.12.2022).

Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата работников в целом по экономике по субъектам Российской Федерации за 2000–2020 гг. [Электронный ресурс]. – Режим доступа:https://rosstat.gov.ru/labor_market_employment_salaries (дата обращения: 15.07.2021).

Статистикийн мэдээлийн нэгдсэн сан (Единая база статистических данных Монголии) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://1212.mn/ (дата обращения: 01.12.2022).

Статистический ежегодник: стат. сб. / Бурятстат – Улан-Удэ, 2007. – 374 с.

Статистический ежегодник. 2012: стат. сб. / Бурятстат. – Улан-Удэ, 2012. – 335 с.

Статистический ежегодник. 2016: стат. сб. / Бурятстат. – Улан-Удэ, 2016. – 494 с.

Статистический ежегодник. 2017: стат. сб. / Бурятстат. – Улан-Удэ, 2017. – 490 с.

Статистический ежегодник. 2019: стат. сб. /Бурятстат. - Улан-Удэ, 2019. – 49 с.

Статистический ежегодник. 2021: стат. сб. / Бурятстат. – Улан-Удэ, 2021. – 435 с.

Стоимость фиксированного набора потребительских товаров и услуг / ЕМИСС. 2022 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://fedstat.ru/indicator/31052 (дата обращения: 30.11.2022).

Трудовые ресурсы, занятость и безработица [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://rosstat.gov.ru/labour_force (дата обращения: 03.12.2022).

Уровень жизни [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://rosstat.gov.ru/folder/13397 (дата обращения: 15.07.2021).

Численность и миграция населения Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13283 (дата обращения: 22.05.2022).

Число организаций, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам дошкольного образования, присмотр и уход за детьми / ЕМИСС. 2020 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.fedstat.ru/indicator/51562 (дата обращения: 02.12.2022).

350 лет с Россией: ист.-стат. сб. / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Республике Бурятия. – Улан-Удэ, 2011. – 450 с.

Литература

Агеева Е. В., Баранов А. О. Прогноз развития инвестиционного комплекса России в 2022–2023 гг. // ЭКО. – 2022. – № 5. – С. 111–130.

Анализ и прогнозирование развития экономики Республики Бурятия: кол. моногр. / под ред. А. О. Баранова, З. Б.-Д. Дондокова. – Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО РАН, 2019. – 204 с.

Аналитики назвали города России с максимальным ростом цен на жилье [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://realty.rbc.ru/news/60e1caf89a7947dfdda2fff9 (дата обращения: 15.07.2021).

Антоновский М. Я., Литвин В. А., Тер-Микаэлян М. Т. Методология построения балансовых эколого-экономических моделей // Проблемы экологического мониторинга и моделирования экосистем. – Л.: Гидрометеоиздат, 1980. – 218 с.

Аргунова Ю. Ю. Рыбная промышленность Байкальского региона в годы Великой Отечественной войны // Иркутский историко-экономический ежегодник: Байкальский государственный университет, Региональный центр научных исследований экономической истории России. – 2017. – С. 211–217.

Артюхов И. П., Шульмин, А. В., Добрецова Е. А. Дефицит врачебных кадров: есть ли перспективы для изменений? // Социология медицины. –2017. – Т. 16. –№ 2. –С. 115–118.

Асхакова Ф. Х. Решение плохо обусловленной модели, двойственной к модели Леонтьева-Форда, учитывающей утилизацию вредных отходов // Вестник Астраханского государственного технического университета. Сер. Управление, вычислительная техника и информатика. – 2016. – № 3. – С. 87–93.

Бабенко А. И. Стратегическое планирование в здравоохранении (методология, этапы, модели) // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. – 2019. – № 5. – С. 13–14.

Базаржапов В. Б. Трудовой подвиг тыла. – Улан-Удэ: Бурят. кн. изд-во, 2000. – 160 с.

Балдоржиев Б. Б. Строительство транспортно-логистических, туристско-рекреационных, инфраструктурных объектов, автомобильных дорог от МАПП Алтан-Булаг – Кяхта до г. Улан-Удэ // Экономический коридор Китай – Монголия – Россия: дорожная карта / отв. ред. Б. В. Базаров, Ян Чэньхуа. – Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО РАН, 2017. – С. 171–174.

Бандман М. К. Избранные труды и продолжение начатого / ИЭОПП СО РАН. – Новосибирск, 2014. – 448 с.

Баранов А. О., Гильмундинов В. М., Павлов В. Н. Исследование экономики России с использованием межотраслевых моделей. – Новосибирск: Наука, Сиб. отд-ние, 2001. – 198 с.

Баранов А. О., Дондоков З. Б.-Д., Слепенкова Ю. М. Построение и использование региональных межотраслевых моделей для анализа и прогнозирования развития экономики регионов // Идеи и идеалы. – 2016. – № 4. – Т. 2. – С. 66–85.

Баранов А. О., Павлов В. Н., Тагаева Т. О., Слепенкова Ю. М. Опыт построения и использования межотраслевых региональных моделей эколого-экономического развития // Мир экономики и управления. – 2020. – № 3. – Т. 20. – С. 27–46.

Башкуева Е. Ю. Реализация государственной политики в области кадрового обеспечения системы здравоохранения Республики Бурятия // Вестник БГУ. Сер. Экономика и право. – 2015. – № 2а. – С. 176–180.

Башкуева Е. Ю. Оценка качества функционирования сельского здравоохранения Республики Бурятия (по материалам экспедиционного обследования Заиграевского района) // Вестник БНЦ СО РАН. – 2016. – № 4. – С. 143–149.

Башкуева Е.Ю. Проблемы доступности и качества медицинской помощи в пригородных районах Улан-Удэ как показатель социально-экономического благополучия в регионе // Московский экономический журнал. – 2019. – № 11. – С. 731–739.

Башкуева Е. Ю. Медико-социологический мониторинг качества и безопасности медицинской деятельности как эффективная организационно-экономическая технология управления здравоохранением на региональном // Московский экономический журнал. – 2020а. – № 12. – С. 499–508.

Башкуева Е.Ю. Проблемы управления безопасностью медицинской деятельности в многопрофильном стационаре в условиях пандемии COVID-19: социологический и экономический анализ (по материалам Республики Бурятия // Московский экономический журнал. – 2020б. – № 12. – С. 499–508.

Безруков Л. А., Фартышев А. Н. Особенности внешней торговли Монголии: риски для России // Мировая экономика и международные отношения. – 2022. – № 3. – С. 101–109.

Бизнес-навигатор по особым экономическим зонам России / И. В. Голубкин, М. М. Бухарова, Л. В. Данилов и др.; Ассоциация развития кластеров и технопарков России. – М.: АКИТ РФ, 2019. – 183 с.

Блоков И. П. Окружающая среда и ее охрана в России. Изменения за 25 лет. – М.: МННО «Совет Гринпис», 2018. – 422 с.

Бобков В. Н., Гулюгина А. А., Колмаков И. Б., Одинцова Е. В., Черных Е. А. Мониторинг доходов и уровня жизни населения России – 2020 год. – М.: Фабрика офсетной печати, 2021. – 116 с.

Борисова В. В. Генезис форм межрегионального товарообмена // Вестник Томского государственного университета. – 2008. – № 313. – С. 152–159.

Боронова М. М. В глубоком тылу ковалась победа: промышленность Бурятии в годы Великой Отечественной войны 1941–1945 гг. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/v-glubokom-tylu-kovalas-pobeda- promyshlennost-buryatii-v-gody-velikoy-otechestvennoy-voyny-1941–1945-gg/viewer.

Борщевский Г. А. Совершенствование подходов к оценке государственных программ Российской Федерации // Экономический журнал ВШЭ. –2018. – Т. 22. –№ 1. – С. 110–134.

Бреусова А. Г. Оценка эффективности государственных программ // Вестник Омского государственного университета. – 2015. – № 2. – С. 128–136.

Будаева С. С. Сельское хозяйство Бурят-Монгольской АССР в годы Великой Отечественной войны 1941–1945 гг. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://rusneb.ru/catalog/000199_000009_003066684/viewer/

Бюраева Ю. Г. Молодежная миграция в Республике Бурятия: направленность потоков и причины // Социологические исследования. – 2020. – № 10. – С. 52–62.

Бюраева Ю. Г. Структура занятости населения Республики Бурятия: тенденции и сдвиги // Регионалистика. – 2021. – № 1. – С. 68–80.

Бюраева Ю. Г. Миграционные процессы в Республике Бурятия: направления, результативность, факторы // ЭКО. – 2022. – № 1. – С. 141–166.

В Улан-Удэ рост цен на квартиры обогнал даже Москву и Санкт-Петербург [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://gazeta-n1.ru/news/society/ 109751/ (дата обращения: 15.07.2022).

Васильев В. С. История развития лесной промышленности Бурятии 1953–1991 гг.: автореф. дис. на соиск. уч. ст. канд. ист. наук (07.00.02) / Бурятский государственный университет. – Улан-Удэ, 2006. – 24 с.

Великая Победа – 75 лет: юбилейный сборник / Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Республике Бурятия. – Улан-Удэ, 2020. – 208 с.: ил.

Веприкова Е. Б., Кисленок А. А. Подходы к определению территориальной депрессивности в управлении региональным развитием // Власть и управление на востоке России. – 2020. – № 4. – С. 60–73.

Власюк Л. И., Захарченко Н. Г., Калашников В. Д. Исследование региональных макроэкономических пропорций и мультипликативных эффектов: Хабаровский край // Пространственная экономика. – 2012. –№ 2. – С. 44–46.

Восстановление народного хозяйства и рост промышленного потенциала республики [Электронный ресурс] // История Бурятии-2011. – Режим доступа: http://irkipedia.ru/content/buryatiya_istoriya_vosstanovlenie_narodnogo_hozyaystva_i_rost_promyshlennogo_potenciala.

Встреча с Председателем КНР Си Цзиньпином и Президентом Монголии Ухнагийн Хурэлсухом [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.kremlin.ru/events/president/transcripts/69357.

Вялков А. И., Воробьев П. А. Управление качеством медицинской помощи и клинико-экономический анализ в ЛПУ // Экономист лечебного учреждения. – 2012. – № 9. – С. 3–20.

Габдрахманов Н. К., Никифорова Н. Ю., Лешуков О. В. «От Волги до Енисея…»: образовательная миграция молодежи в России. – М.: НИУ ВШЭ, 2019. – 49 с.

Гайдин С. Т. Эволюция политики по рациональному использованию и охране природных ресурсов озера Байкал и его бассейна (1946–1991 гг.) // Известия Алтайского государственного университета. – 2008. – № 4 – С. 29–37.

Гильмундинов В. М., Казанцева Л. К., Тагаева Т. О. Проблемы охраны водных и атмосферных ресурсов в России / отв. ред. А. Г. Коржубаев. – Новосибирск: ИЭОПП СО РАН, 2011. – 168 с.

Гольдфарб С. И. Мир Байкала. – Иркутск : Репроцентр А1, 2010. – 622 с.

Гордиенко И. В. Ресурсы стратегического минерального сырья Республики Бурятия: состояние и перспективы развития // Науки о Земле и недропользование. – 2020. – Т. 43. – № 1. – С. 8–35.

Гофман К. Г., Гусев А. А. Экологические издержки и концепция экономического оптимума качества окружающей природной среды // Экономика и математические методы. – 1981. – Т. 17(3). – С. 515–527.

Гранберг А. Г. Основы региональной экономики: учеб. для вузов. – М.: Изд. дом ГУ ВШЭ, 2003. – 495 с.

Гурман В. И., Матвеев Г. А., Трушкова Е. А. Социо-эколого-экономическая модель региона в параллельных вычислениях // Управление большими системами. – 2011. – № 32. – С. 109–130.

Гусев А. Б., Юревич М. А. Торгово-промышленная интеграция регионов России: оценка прочности и возможности укрепления // Вопросы экономики. – 2014. – № 10. – С. 56–72.

«Дальневосточный гектар» в Бурятии заинтересовал более 120 жителей регионов России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://tass.ru/v-strane/9927617(дата обращения: 16.07.2021).

«Дальневосточный гектар» в Бурятии и Забайкалье станет доступен для всех россиян и соотечественников [Электронный ресурс]. – Режим доступа:https://www.hcfe.ru/news/8843/ (дата обращения: 16.07.2021).

Демографическое старение [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://ponjatija.ru/node/10826 (дата обращения: 15.05.2022).

Дондоков З. Б.-Д. Межотраслевая модель с включением потребления домашних хозяйств в состав эндогенных параметров // Вестник БНЦ СО РАН. – 2016. – № 1. – С. 127–133.

Дондоков З. Б.-Д. Разработка и апробация агрегированной модели суммарных расходов на примере Республики Бурятия // Фундаментальные исследования. – 2020. – № 2. – С. 22–26.

Дондоков З. Б.-Д., Дугаржапова Д. Б. Актуализация методических подходов к оценке воздействия экологических ограничений на экономическое развитие территории // Региональная экономика. Юг России. – 2017. – № 4. – С. 56–61.

Дондоков З. Б.-Д., Дырхеев К. П., Мунаев Л. А., Абзаев П. Б., Ринчино С. В. Межотраслевой анализ экономики Республики Бурятия на основе таблиц «затраты – выпуск» // Региональная экономика: теория и практика. – 2014. – № 28. – С. 55–62.

Дубовский С. В., Миронычев А. Ф., Осипов С. Н. Экологические последствия альтернатив социально-экономического развития России в переходный период // Проблемы окружающей среды и природных ресурсов. – 1994. – № 5. – С. 73–74.

Епифанова Г. В. Великий чайный путь: история и современность // Цивилизация – Общество – Человек. – 2016. – № 1. – С. 36-42.

Ефимов В. С., Ефимов А. В., Лаптева А. В., Вчерашний П. М. Политика наращивания человеческого капитала Сибири и Дальнего Востока // ЭКО. – 2015. – № 2(488). – С. 28–38.

Железную дорогу «Россия – Монголия – Китай» планируют модернизировать в 2024 году [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://economy.gov.ru/material/news/zheleznuyu_dorogu_rossiya_mongoliya_kitay_planiruyut_modernizirovat_v_2024_godu.html (дата обращения 02.12.2022).

Жители Забайкальского края и Республики Бурятия оценили результаты двух лет вхождения в состав ДФО [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://надальнийвосток.рф/news/detail?id=715 (дата обращения: 16.07.2021).

Закиров И. В. Природно-ресурсный потенциал как фактор развития внешнеэкономических связей региона (на примере Республики Башкортостан) // Известия Иркутского государственного университета. Сер. Наука о земле. – 2016. – Т. 16. – С. 42–54.

Земцов С. П., Бабурин В. Л. Оценка потенциала экономико-географического положения регионов России // Экономика региона. – 2016. – Т. 12, вып. 1. – С. 117–138.

Зенкова Н. Ю. Метод оценки параметров межрегиональных торговых связей с учетом деятельности малого бизнеса // Вестник Белгородского университета потребительской кооперации. – 2008. – № 2(26). – С. 163–167.

Зюзина Е.А. О рыбе, осетровых и икре: конец XIX в. – 90-е годы XX в. Хронология в именах, датах, фактах // Астраханский вестник экологического образования. – 2014. – № 1(27). – С. 129–149.

Ибрагимова Н. М. Моделирование мультипликаторов доходов и расходов населения на основе модели SAM: оценки для Узбекистана // Экономика и математические методы. – 2017. – Т. 53. – № 4. – С. 75–88.

Иванов В. В., Евдокименко М. Д. Роль рубок и пожаров в динамике лесов бассейна озера Байкал // Лесоведение. – 2017. – № 4. – С. 256–269.

Ивлева Е. С. Экологический фактор экономического роста. – СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 1999. – 100 с.

Инвестиционный портал Республики Бурятия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://invest-buryatia.ru/index/podderjka-investorov/ (дата обращения 30.09.2020).

Инвестиционный рейтинг регионов Дальнего Востока по итогам 2020 года составили эксперты ФАНУ «Востокгосплан» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://vostokgosplan.ru/wp/2021/04/инвестиционный-рейтинг-регионов-дал/ (дата обращения: 12.07.2021).

История Бурятии. В 3 т. Т. 2 / Л. Л. Абаева [и др.]; редкол.: Б. В. Базаров (отв. ред.), О. В. Бураева (науч. ред.), В. И. Дятлов [и др.]; рец.: Н. Л. Жуковская, Л. Р. Павлинская. – Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО РАН, 2011. – 624 с.

История Бурятии. В 3 т. Т. 3. – Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО РАН, 2011. – 464 с.

История Бурятии: с начала XX века до начала XXI века. Ч. 2. – Улан-Удэ: Бэлиг, 2009. – 151 с.

Касаткина О. В. Состояние и развитие учреждений социально-культурной сферы Бурятии в 1940–1950-е гг.: автореф. дис. … канд. ист. наук. – Улан-Удэ, 2006. – 24 с.

Качественные услуги здравоохранения [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/quality-health-services (дата обращения: 20.10.2022).

Красноперова И. Р. Факторы трансформации социально-экономического развития в депрессивных районах Германии // Вестник Московского университета. Сер. 5. География. – 2017. – № 6. – С. 79–87.

Кудрявцева О. В. Экологическая эффективность на макроуровне: потоки ресурсов, модель межотраслевого баланса и экспорт воды в российской экономике // Экономика и математические методы. – 2008.– Т. 44(4). – С. 39–48.

Кузнецова О. В. Особые экономические зоны: эффективны или нет? // Пространственная экономика. – 2016. – № 4. – С. 129–152.

Курков И. И. Территории опережающего развития как инструмент регулирования социально-экономического развития регионов России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://cyberleninka.ru/article/n/territorii-operezhayuschego-razvitiya-kak-instrument-regulirovaniya-sotsialno-ekonomicheskogo-razvitiya-regionov-rossii/viewer (дата обращения 16.09.2022).

Ламанд В., Винокуров Е. Ю. Формирование торговой специализации Калининградской области // Вопросы экономики. – 2003. – №2. – С. 53–63.

Лапин А. В. Идентификация и моделирование развития депрессивных территорий: отечественный и зарубежный опыт // Вестник Пермского университета. Сер. Экономика. – 2016. – № 1. – С. 98–109.

Ларионова Н. А. Методика оценки межрегионального сотрудничества субъекта федерации // Регион: экономика и социология. – 2016. – №3(91). – С. 178–194.

Лексин В. Н. Региональная политика России и ее «восточный вектор» / Проблемный анализ и государственно-управленческое проектирование. – 2014. – Т. 7. – № 4. – С. 33–48.

Леонтьев В., Форд Д. Межотраслевой анализ воздействия структуры экономики на окружающую среду // Экономика и математические методы. – 1972. – Т. 8(3). – С. 370–399.

Ли На. Инициатива «Один пояс, один путь» как новая модель сотрудничества КНР с Россией и странами Центральной Азии // Вестник Российского университета дружбы народов. Сер. Всеобщая история. – 2018. – Т. 10. – № 4. – С. 382–392.

Линденбратен А. Л. Качество организации медицинской помощи и критерии его оценки // Бюллетень Национального НИИ общественного здоровья РАМН. – 2013. – № 2. – С. 20–23.

Логинов Д. А. Пути обеспечения экономической безопасности российских регионов в условиях недостаточной экономической активности // Инновационное развитие экономики. – 2017. – № 4(40). – С. 266–271.

Лубсанова С. В., Петрунько О. В., Гриф В. Л., Сымбелова Т. А., Убеева Е. А. Стресс, тревога и депрессия у медицинских работников, оказывающих помощь пациентам с COVID-19 в Республике Бурятия // Сибирский вестник психиатрии и наркологии. – 2021. – № 3(112). – С. 48–55.

Лудупова Е. Ю. Научно-организационные принципы построения территориальной системы управления качеством медицинской деятельности: автореф. дис. … д-ра мед. наук. – М., 2019. – 47 с.

Львовская К. Б. О влиянии средозащитной стратегии на эколого-экономическое развитие // Экономика и математические методы. – 1988. – Т. 24(3). – С. 438–446.

Ляпина А. А. Экономика, экология, затраты. – М.: Экономический факультет МГУ, ТЕИС, 1997. – 95 с.

Макаренко Е. Л. Оценка образования отходов лесозаготовки и деревообработки в Центральной экологической зоне Байкальской природной территории // Успехи современного естествознания. – 2020. – № 5. – С. 63–69.

Макаров А. В., Макарова Е. В., Андреев А. Б. Россия и Монголия: ретроспектива и перспективы экономического сотрудничества (к 100-летию установления дипломатических отношений) // Регион: экономика и социология. – 2021. – № 4(112). – С. 311–337.

Макарова М. В. Секреты инвестиционной деятельности: все об инвестициях. – М.: Олимп-Бизнес, 2009. – 289 с.

Мамонтов А. М. Оценка общих уловов омуля в озере Байкал // География и природные ресурсы. – 2009. – № 1. – С. 75–80.

Маринкин И. О., Кондюрина Е. Г., Аксенова Е. А. Совершенствование кадровой политики регионального здравоохранения // Регионология. – 2020. – Т. 28. – № 3. – С. 598–623.

Межнациональные отношения в Республике Бурятия: по материалам мониторинговых исследований 2016–2018 гг. – Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО РАН, 2019. – 130 с.

Минакир П. А., Найден С. Н. Социальная динамика на Дальнем Востоке: дефект идей или провал институтов // Регион экономика и социология. – 2020. – № 3. – С. 30–61.

Министерство туризма Республики Бурятия «ОЭЗ ТРТ «Байкальская Гавань»» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://egov-buryatia.ru/minturizm/projects/about_the_projects/ (дата обращения 05.11.2020).

Минприроды назвало 35 городов России с наиболее загрязненным воздухом [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.rbc.ru/rbcfreenews/61c404479a79473e902a3fe6 (дата обращения 02.12.2022).

Мирзеханова З. Г. Территории опережающего развития Дальнего Востока: ожидания и действительность // Региональные проблемы. – 2019. – Т. 22. – № 2. – С. 55–61.

Михеева А. С., Максанова Л. Б.-Ж., Абидуева Т. И., Бардаханова Т. Б. Эколого-экономические проблемы и конфликты природопользования в Центральной экологической зоне Байкальской природной территории (Республика Бурятия) // География и природные ресурсы. – 2016. – № S5. – С. 210–217.

Михеева Н. Н. Матрицы социальных счетов: направления исследования и ограничения использования // ЭКО. – 2011. – № 6. – С. 103–118.

Мкртчян Н. В. Пристоличные территории России: динамика населения и миграционный баланс // Что мы знаем о современных пригородах?: сб. науч. ст. – Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО РАН, 2017. – С. 26–36.

Моделирование социо-эколого-экономической системы региона / под ред. В. И. Гурмана, Е. В. Рюминой. – М.: Наука, 2001. – 175 с.

Мониторинг качества приема в вузы [Электронный ресурс]. – Режим доступа:https://ege.hse.ru/rating/2020/84025292/all/ (дата обращения: 12.06.2022).

Мусостова Д. Ш., Мисаков А. В., Сабанчиев А. Х. Территории опережающего развития как важнейший фактор устойчивого роста // Вестник Академии знаний. – 2019. – № 2(31). – С. 181–183.

На востоке России резко активизировалось строительство медучреждений // Российская газета [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://rg.ru/2021/12/23/ reg-dfo/na-vostoke-rossii-rezko-aktivizirovalos-stroitelstvo-meduchrezhdenij.html (дата обращения: 06.01.2022).

«Надавить на железнодорожников»: экс-министр экономики Бурятии резко высказался об РЖД [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://ulan.mk.ru/economics/2022/02/23/nadavit-na-zheleznodorozhnikov-eksministr-ekonomiki-buryatii-rezko-vyskazalsya-ob-rzhd.html?utm_source=yxnews&utm_medium= desktop &utm_referrer =https%3A%2F%2Fyandex.ru%2Fnews%2Fsearch%3Ftext%3D (дата обращения 10.09.2022)

Намжилова В. О. Экономические коридоры на евразийском пространстве: инициативы Китая и мировой опыт // Россия и АТР. – 2018. – № 1. – С. 65–81.

Намжилова В. О. Российско-монгольские торгово-экономические отношения: дальневосточные перспективы // Регионалистика. – 2021. – Т. 8. – № 1. – С. 29–38.

Намжилова В. О. Инфраструктурный ландшафт в трансграничье России, Монголии и Китая: преобразования и ориентиры // Азия и Африка сегодня. – 2022. – № 11.

Намжилова В. О., Батомункуев В. С. Монголо-китайская граница: преобразования приграничной инфраструктуры и влияние ЭПШП // Проблемы Дальнего Востока. – 2021. – № 1. – С. 21–32.

Нефедкин В. И. Внешняя торговля в экономике региона: до и после кризиса // ЭКО. – 2010. – № 11(437). – С. 45–56.

Нефедова Т. Г., Покровский Н. Е., Трейвиш А. И. Урбанизация, дезурбанизация и сельско-городские сообщества в условиях роста горизонтальной мобильности населения // Социологические исследования. – 2015. – № 12. – С. 60–69.

Новолодская М. С. Миграционное пополнение рабочих лесной промышленности БМАССР спецпереселенцами (1930–1950-егг.) // Вестник Бурятского государственного университета. – 2011. – № 7. – С. 39–42.

Осодоев П. В. Охотничьи ресурсы Республики Бурятия и их использование // Успехи современного естествознания. – 2018. – № 1. – С. 125–129.

Оценка эффективности особых экономических зон (2021) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://economy.gov.ru/material/file/0425860f64bbafe8cd7b9e0a57c7a2e0/prilozhenie_oez_2021.pdf (дата обращения 06.12.2022).

Очерки истории потребительской кооперации Бурятии: Буркоопсоюзу – 50. 1923– 973 гг. / отв. ред. П. В. Плешаков. – Улан-Удэ: Бурят. кн. изд-во, 1974. – 231 с.

Очирова Г. Н. Образовательная миграция из Республики Бурятия: факторы, масштабы и направления // Вестник университета. – 2021. – № 4. – С. 181–188.

Перспективы реализации в 2021 году новых инвестиционных проектов / Вести Бурятии. – 27 декабря 2020 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://bgtrk.ru/news/society/197180/].

Пивоваров Ю. Л. Основы геоурбанистики. – М.: Владос, 1999. – 231 с.

Писковая А. А. Региональный аспект внешнеторговых связей России и Монголии // Социально-экономическое развитие региональных систем: проблемы и перспективы: мат-лы Всерос. науч.-практ. конф. с участием иностранных ученых [Электрон. ресурс] / отв. ред. З. Б.-Д. Дондоков. – Улан-Удэ: БНЦ СО РАН, 2022. – С. 126–129.

Пискунов Е. Ю. Описательный анализ межрегиональной торговли Российской Федерации // Экономический вестник Восточно-Сибирского государственного университета технологий и управления. – 2019. – № 8. – С. 98–108.

Подписано кредитное соглашение на сумму 60 млн долларов для обновления автодороги в Дархан [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://montsame.mn/ru/read/164160 (дата обращения 05.07.2019).

Положенцева Ю. С., Некипелов Т. С., Клевцова М. Г. Анализ инструментов территориального развития регионов в Российской Федерации // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. – 2018. – Т. 2. – № 7(33). – С. 125–130.

Потапов Л. В., Добровенский Ю. П. Проблемы охраны озера Байкал и социально-экономического развития БПТ (эколого-экономический анализ) // Вестник БНЦ СО РАН. – 2016. – № 3(23). – С. 151–158.

Прачева Е. В. Сравнение инструментов региональной политики: территории опережающего социально-экономического развития, особые экономические зоны, зоны территориального развития // Корпоративная экономика. – 2018. – № 3(15). – С. 4–11.

Президент Монголии предложил активизировать создание экономического коридора Россия – Монголия – Китай [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.ritmeurasia.org/news--2019-06-15--prezident-mongolii-predlozhil-aktivizirovat-sozdanie-ekonomicheskogo-koridora-rossija-mongolija-kitaj-43258 (дата обращения: 10.10.2019).

Работа в России. Республика Бурятия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://trudvsem.ru/ (дата обращения: 15.07.2021).

Рейтинг инвестиционной привлекательности регионов RAEX за 2020 год [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://raex-a.ru/ratings/regions/2020#tab2.

Рейтинг регионов по вовлеченности населения в малый бизнес. 2021 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://riarating.ru/infografika/ 20210412/630198880.html (дата обращения: 15.07.2021).

Рейтинг регионов по динамике рынка труда. 2021 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://riarating.ru/infografika/20210420/630199178.html (дата обращения: 15.07.2021).

РиаРейтинг. Инфографика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://riarating.ru/infografika/ (дата обращения: 12.07.2022).

Родионов Д. Иркутяне скупают квартиры в Улан-Удэ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://gazeta-n1.ru/news/society/97406/ (дата обращения: 15.10.2021).

Россия и Монголия могут обновить рекорд по товарообороту в 2022 году [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://1prime.ru/world/20221115/838830425.html (дата обращения: 16.11.2022).

Рюмина Е. В. Экономический анализ ущерба от экологических нарушений. – М.: Наука, 2009. – 331 с.

Санжиева Т. Е. Электрификация Советской Бурятии (1923–1983 гг.). – Улан-Удэ: Бурят. кн. изд-во, 1986. – 141 с.

Сарсанбеков Ж. М., Елисинова Н. М., Сәрсембайқызы Г. и др. Методология разработки стратегического плана государственных предприятий на праве хозяйственного ведения в сфере здравоохранения. – Астана, 2016. – 37 с.

Световцева М. Г. Управление формированием экономического ядра региона: дис. на соиск. уч. ст. канд. экон. наук. – Воронеж, 2004.– 24 с.

Севрюкова С. В., Коростелева О. Н. Формирование денежных доходов населения как социально-экономический аспект регулирования уровня жизни // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2017. – № 11. – С. 151–155.

Сельское хозяйство в послевоенные годы [Электронный ресурс] // История Бурятии. – Режим доступа: http://irkipedia.ru/content/buryatiya_istoriya_selskoe_hozyaystvo_v_posle-voennye_gody_istoriya_buryatii_2011.

Сертакова О. В. Повышение качества медицинской помощи населению лечебно-профилактическими учреждениями, службами и здравоохранением в целом. – М.: РУСАЙНС, 2021. – 118 с.

Синенко О. А., Цыганова Т. Д. Особые экономические зоны России: практика применения налоговых льгот и оценка эффективности // Вестник УрФУ. Сер. Экономика и управление. – 2018. – Т. 17. – № 1. – С. 166–191.

Сисин Е. И., Голубкова А. А. Козлова И. И., Остапенко Н. А. Эпидемиологические риски и уроки первой волны новой коронавирусной инфекции (COVID-19) в медицинских организациях // Эпидемиология и инфекционные болезни. – 2020. – № 25(4). – С. 156–166.

Сисин Е. И., Голубкова А. А., Козлова И. И., Остапенко Н. А. Эпидемиологические особенности вспышек COVID-19 в медицинских организациях // Эпидемиология и вакцинопрофилактика. – 2021. – № 20(5). – С. 89–97.

Система национальных счетов 2008. – Нью-Йорк: Европейская комиссия, Международный валютный фонд, Организация экономического сотрудничества и развития, Организация Объединенных Наций и Всемирный банк, 2012. 764 с.

Социально-экономическое развитие Дальнего Востока России: тенденции, проблемы, подходы к управлению пространственным развитием. – Хабаровск: ФАНУ «Восток-госплан», 2021. – 288 с.

Стародубов В. И., Галанова Г. И. Методологические технологии и руководство по управлению качеством медицинской помощи. – М.: Менеджер здравоохранения, 2011. – 207 с.

Стратегия регионального развития: Республика Бурятия – 2015 / под общ. ред. А. Г. Гранберга, П. А. Минакира, Л. В. Потапова ; Рос. акад. наук, Дальневост. отд-ние, Ин-т экон. исслед. – М.: Экономика, 2005. – 624 с.

Суслов Н. И. Проект ООН «Будущее мировой экономики»: что не сбылось? // ЭКО. – 2011. – № 12. – С. 82–101.

Суходолов Я. А., Даваасурэн А. Тенденции развития внешнеторгового сотрудничества России с Монголией // Российский внешнеэкономический вестник. – 2019. – № 8. – С. 18–30.

Тагиев М. И. Формы проявления теневой экономики в лесозаготовительной промышленности и инструменты борьбы с ней // Известия Байкальского государственного университета. – 2018. – № 4. – С. 711–718.

Татаркин Д. А., Сидорова Е. Н., Трынов А. В. Оптимизация управления финансовыми потоками на основе оценки региональных мультипликативных эффектов // Экономика региона. – 2015. – № 4. – С. 323–335.

Третьяков В. Г., Третьяков В. В. К вопросу о выборе времени начала строительства железнодорожного участка Улан-Батор – Дзамын-Удэ (к 70-летию Улан-Баторской железной дороги) // Современные технологии. Системный анализ. Моделирование. – 2019. – Т. 64. – № 4. – С. 173–179.

Третьяков В. Г., Поздняков В. В. Из истории сдачи в эксплуатацию железнодорожного участка Улан-Удэ – Наушки / Иркутский историко-экономический ежегодник. – Иркутск, 2010. – С. 379–383.

Тулохонов А. К. О причинах и следствиях новых природоохранных ограничений на Байкальской природной территории // Известия Русского географического общества. – 2018. – Т. 150. – № 5. – С. 48–55.

Увеличивается «дружественный круг»: через крупнейший пункт пропуска на китайско-монгольской границе проходит 60 маршрутов поездов Китай – Европа (扩大“朋友圈” 中蒙最大陆路口岸中欧班列线路达60条) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.chinanews.com.cn/cj/2022/11-07/9889111.shtml (дата обращения 10.11.2022).

Улаанбаатар – Дархан чиглэлийн авто замын ажлыг аравдугаар сарын 30-нд дуусгаж, тээврийн хэрэгслийн хөдөлгөөнийг нээхээр төлөвлөж байна» (К 30 октября планируется завершить работы на автодороге Улан-Батор – Дархан и

открыть транспортное движение) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://ikon.mn/n/2msy (дата обращения: 15.11.2022).

Улумбекова Г. Э. Программа неотложных мер в здравоохранении РФ для выхода из системного кризиса // ОРГЗДРАВ: новости, мнения, обучение. – 2020. – № 1(19). – С. 4–16.

Ушаков Е. П., Закиров Н. К. и др. Экономические проблемы оптимизации водоохранной деятельности. – М.: Наука, 1987. – 176 с.

Филин С. А., Дугаржав Л. Стратегия инновационного развития железнодорожного транспорта в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке и актуальные проблемы российско-монгольского сотрудничества // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. – 2014. – Т. 10. – №. 26. – С. 12–29.

Фищенко К. С. Предпосылки и условия создания территорий опережающего развития // Вопросы экономики и управления. – 2017. – № 1. – С. 123–128.

Хамина Н. В. Оценка демографической внутрирегиональной дифференциации регионов Восточной Сибири // Геополитика и экогеодинамика регионов. – 2019. – Т. 5(15). – Вып. 3. – С. 240–246.

Хилажева Г. Ф. Миграционный обмен между регионами различных типов (на примере Республики Башкорстан и Тюменской области) // Регион: экономика и социология. – 2019. – № 2. – С. 185–206.

Хилийн боомтуудыг түр хааж, нэвтрэх хөдөлгөөнийг зогсоов (Временно закрыты пограничные переходы, движение приостановлено) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://news.mn/r/2373199/ (дата обращения: 15.11.2020)

Ходакова О.В. Организационно-правовое регулирование в системе управления качеством медицинской помощи на территориальном уровне: автореф. дис. … д-ра мед. наук. – Кемерово, 2014. – 43 с.

Хомякова А. А., Кайгородов А. Г. Санация депрессивных территорий: концепция и регулирование // Региональная экономика: теория и практика. – 2017. – № 3. – С. 524–540.

Чаркина Е. С., Мирошников С. Н. Система создания и функционирования инструментов развития территорий (часть первая) // Управленческое консультирование. – 2017. – № 9. – С. 92–104.

Чернышев В. М., Стрельченко О. В., Мингазов И. Ф. Последствия реформирования здравоохранения в РФ (1990–2020 гг.). Проблемы и предложения // Оргздрав. – 2021. – Т. 7. – № 2 (24). – С. 86–103.

Шаповал Е. Ю. О роли национального представительства в становлении промышленности Бурят-Монгольской АССР в 1920–1930-х гг. // Власть. – 2020. – № 4. – С. 192–198. DOI: https://doi.org/10.31171/vlast.v28i4.7458.

Шаров С. Ю. Индикаторы устойчивого развития России (эколого-экономические аспекты). Гл. 4, 6 / под ред. С. Н. Бобылева, П. А. Макеенко. – М.: ЦПРП, 2001. – 220 с.

Швецов А.Н. «Точки роста», или «Черные дыры»? (К вопросу об эффективности применения «зональных» инструментов госстимулирования оживле-

ния экономической динамики территории) // Российский экономический журнал. – 2016. – № 3. – С. 40–61.

Шейман И. М., Шевский В. И. Кадровая политика в здравоохранении: сравнительный анализ российской и международной практики // Вопросы государственного и муниципального управления. – 2015. – № 1. – С. 143–167.

Шестопалова Т. Н., Гололобова Т. В. Использование стандартных операционных процедур как одно из направлений обеспечения безопасности медицинской деятельности // Анализ риска здоровью. – 2018. – № 2. – С. 129–137.

Шишкин С. В., Понкратова О. Ф., Потапчик Е. Г., Сажина С. В. Рейтинг доступности и качества медицинской помощи в субъектах Российской Федерации. Препринт WP8/2019/01/ – М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2019. – 96 с.

Широв А. А. Использование таблиц «затраты – выпуск» для обоснования решений в области экономической политики //Проблемы прогнозирования. – 2018. – № 6(171). – С. 12–25.

Шубцова Л. В., Махнова Н. А. Проблемы кадрового обеспечения региональной системы здравоохранения // Фундаментальные исследования. – 2014. – № 12, ч. 11. – С. 2434–2439.

Экономическая реформа 1957 года в СССР [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Экономическая_реформа_1957_года_в_СССР.

Экономическое и социальное развитие Бурятской АССР. Итоги и перспективы. – Улан-Удэ: Бурят. кн. изд-во, 1982. – 252 с.

Экспорт в обход закона. Как республика противостоит «черным» лесорубам? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://bur.aif.ru/incidents/scene/eksport_v_obhod_zakona_kak_respublika_protivostoit_chyornym_lesorubam (дата обращения: 29.03.2022).

Эскиндаров, М. А., Сильвестров С. Н., Казанцев С. Н., Гостева Н. А. Инновационное развитие России: проблемы и решения. – М.: Анкил, 2014. – 1376 с.

Abbott A., Nandeibam S., O'Shea L. The Displacement Effect of Convenience: The Case of Recycling// Ecological Economics. – 2017. – Vol. 136. – P. 159–168.

Ayres U., Kneese A. Production, Consumption and Externalities // American Economic Review. – 1969. – No.3 (vol. 59). – P. 289–298.

Boratyński J., Plich M., Przybyliński M. Modeling Economic and Social Impacts of Energy Prices in the Polish Economy // Recent Developments in INFORUM-type Modeling / ed. by M. Plich, M. Przybyliński/ – Poland: University of Lodz, 2007. – 217 p.

Bouwmeester M. C., Oosterhaven J., Duchin F. Consumption-based environmental accounting of CO2 emissions and water use in a world-wide multi-regional input-output framework // Materials of ISEE Conference 2010. – Germany: Press of Carl von Ossietzky Oldenburg University, 2010. – 227 p.

Bruckner M., Wiebe K., Lutz C., Giljum S. CO2 embodied in international trade – Evidence for carbon leakage between 1995 and 2005 // Materials of ISEE Conference 2010. – Germany: Press of Carl von Ossietzky Oldenburg University, 2010. – 227 p.

Cadarso M.-A., Monsalve F. and Arce G. Emissions burden shifting in global value chains – winners and losers under multi-regional versus bilateral accounting // Economic Systems Research. – 2018. – Vol. 30(4). – P. 439–461.

Combes P. P., Mayer T., Thisse J. F. Economic geography: The integration of regions and nations. – Princeton University Press, 2008. – 399 p.

Daly H. On Economics as a Life Science // The Journal of Political Economy. – 1968. – No. 3 (vol. 76). – P. 392–406.

Deldoost M., Wagner J. A 2004 Social Accounting Matrix (SAM) Analysis for Italy // International Business Management. – 2016. – Vol. 10. – P. 1192–1202.

Dietzenbacher E., Los B., Lenzen M., Guan D., Lahr M., Sancho F., Suh S., Yang C. Input-output analysis: the next 25 years // Economic Systems Research. – 2013. – Vol. 25. – No. 4. P. 369–389.

Duchin F., Lange G. Strategies of Environmentally Sound Development: an Input-Output Analysis. – N. Y.: Institute for Economic Analysis, 1989. – 375 p.

Flegg, A., Mastronardi, L., Romero, C. Evaluating the FLQ and AFLQ Formulae for Estimating Regional Input Coefficients: Empirical Evidence for the Province of Córdoba, Argentina // Economic Systems Research. – 2015. – Vol. 28(1). – P. 21–37.

Fremstad A. Does Craigslist Reduce Waste? Evidence from California and Florida // Ecological Economics. – 2017. – Vol. 132. – P. 135–143.

Hanson G. H. Market potential, increasing returns and geographic concentration. // Journal of international economics. – 2005. – № 67(1). – P. 1–24.

Head K., Mayer T. Market potential and the location of Japanese investment in the European Union // Review of Economics and Statistics. – 2004. – Ch. 86. – No. 4. – P. 959–972.

Hoerner A., Barrett J., Meade D. A Sustainable Economy: Analysis of a Comprehensive Approach to Climate Change and Energy Policy // XIV International Conference on Input-Output Techniques at the University of Quebec in Montreal, Canada, 2002, October. – Montreal: University Press, 2002. – P. 10–15.

Isard W. Ecologic-Economic Analysis for Regional Development. – N. Y.: The Free Press, 1972. – 270 p.

Johnsen T. Modelling of Future Emissions to Air in Norway. – Norway: Central Bureau of Statistics, 1989. – 117 p.

Keuning S. J., Steenge A. E. Environmental Extensions of National Accounts: the NAMEA Framework // Structural Change and Economic Dynamics. – 1999. – No.1 (vol. 10). – P. 3–13.

Lahr M. L., Louis de Mesnard. Biproportional Techniques in Input-Output Analysis: Table Updating and Structural Analysis // Economic Systems Research. – 2004. – No. 16. – P. 115–134.

Marin G. Sector CO_2 and SOx Emissions Efficiency and Productivity: Homogeneous and Heterogeneous Estimates using the Italian NAMEA // Materials of ISEE Conference 2010. – Oldenburg: Press of Carl von Ossietzky Oldenburg University, 2010. – 226 p.

Miller R. E., Blair P. D. Input – Output Analysis: Foundations and Extensions 2nd ed. – N. Y.: Cambridge University Press, 2009. – 749 p.

Nansai K., Kagawa S. et al. Improving the Completeness of Product Carbon Footprints using a Global Link Input-Output Model: the Case of Japan // Economic Systems Research. – 2009. – No. 3 (vol. 21). P. 267–290.

Pal B. D., Pohit S., Roy J. Social Accounting Matrix for India // Economic Systems Research. – 2012. – Vol. 24. – No. 1. – P. 77–99.

Pan X., Kraines S. Environmental Input-Output Models for Life-Cycle Analysis // Asia-Pacific Research Center. – USA: Stanford University Press, 2000. – 318 p.

Plich M. Environmental Extension of Inforum-Type Model for Poland with Use of NAMEA // Structural Changes, International Trade and Multisectoral Modelling. – Florence: Firenze University Press, 2008. – 318 p.

Reich U.-P. Who pays for whom? Elements of a macroeconomic approach to income inequality // Economic Systems Research. – 2018. – Vol. 30. – No. 2. – P. 201–218.

Richter J. The Statistical Environment of Inforum Models // Energy Policy and International Competitiveness / ed. by M. Grassini, R. Bardazzi. – Firenze: Firenze University Press, 2009. – 243. p.

Rogge N., De Jaeger S., Lavigne C. Waste Performance of NUTS 2-regions in the EU: A Conditional Directional Distance Benefit-of-the-Doubt Model // Ecological Economics. – 2017. – Vol. 139. – P. 19–32.

Santos S. A Matrix Approach to the Socioeconomic Activity of a Country // Theoretical Economics Letters. – 2018. – Vol. 8. – P. 1083–1135.

Többen J., Kronenberg T. Construction of Multi-Regional Input – Output Tables Using the Charm Method // Economic Systems Research. – 2015. – Vol. 27(4). – P. 487–507.

Tsukui J., Murakany Y. Turnpike Optimality in Input-Output Systems: Theory and Application for Planning. – N. Y.: Kluwer Academic Publishers, 1977. – 217 p.

Uberoi P. The BCIM Economic Corridor: A Leap into the Unknown? // ICSIN.ORG: официальный сайт Института китайских исследований Дели [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.icsin.org/uploads/2015/05/15/89cb 0691df2fa541b6972080968fd6ce.pdf (дата обращения: 15.11.2017).

Wiedmann T., Wood R., Minx J. C., Lenzen M., Guan D. and Harris R. A carbon footprint time series of the UK: Results from a multi-region input – output model // Economic Systems Research. – 2010. – Vol. 22(1). – P. 19–42.

Yang Y., Ingwersen W., Hawkins T., Srocka M. and Meyer D. USEEIO: A new and transparent United States environmentally-extended input-output model // Journal of Cleaner Production. – 2017. – Vol. 158. – P. 308–318.

Анализ и моделирование социо-эколого-экономического развития Республики Бурятия

Научное издание

Утверждено к печати ученым советом
Федерального государственного бюджетного учреждения науки
Бурятский научный центр
Сибирского отделения Российской академии наук

Художник *Д. Т. Олоев*
Редактор *Е. И. Борисова*
Компьютерная верстка и макет – *Г. В. Кашина*

Редакционно-издательский отдел
Издательства БНЦ СО РАН
Адрес: 670047 Республика Бурятия
г. Улан-Удэ, ул. Сахьяновой, 8.

Подписано в печать 13.12.2022.
Формат 60×84 1/16.
Усл. печ. л. 16,1.
Уч.-изд. л. 13,5.
Гарнитура Таймс.