

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Уральский федеральный университет имени первого
Президента России Б.Н. Ельцина»

Институт экономики и управления
Кафедра экономики и управления на металлургических и машиностроительных
предприятиях

На правах рукописи

Тян Алёна Юрьевна

**КАПИТАЛ ЗДОРОВЬЯ КАК ДРАЙВЕР ПОВЫШЕНИЯ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА ОРГАНИЗАЦИИ**

5.2.3 Региональная и отраслевая экономика
(экономика народонаселения и экономика труда)

ДИССЕРТАЦИЯ
на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Научный руководитель:
доктор экономических наук,
профессор
Кельчевская Наталья Рэмовна

Екатеринбург – 2025

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ.....	4
1 ИССЛЕДОВАНИЕ КАПИТАЛА ЗДОРОВЬЯ В КОНТЕКСТЕ ПОВЫШЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА.....	14
1.1 Сущность, определение, принципы и значимость человеческого капитала и его составляющих в условиях современной экономики.....	14
1.2 Производительность труда. Понятие, сущность, методы оценки и факторы повышения	34
1.3 Влияние капитала здоровья на производительность труда на предприятии. Принципы повышения производительности труда посредством инвестиций в капитал здоровья сотрудников	42
2 АНАЛИЗ ДЕТЕРМИНАНТ КАПИТАЛА ЗДОРОВЬЯ И ИХ ВЛИЯНИЯ НА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ТРУДА.....	51
2.1 Анализ показателей, характеризующих уровень капитала здоровья населения России.....	51
2.2 Анализ уровня производительности труда и влияния на него капитала здоровья.....	84
2.3 Анализ влияния капитала здоровья на производительность труда предприятия	100
3 РАЗРАБОТКА МЕТОДИЧЕСКОГО ИНСТРУМЕНТАРИЯ ОЦЕНКИ И УПРАВЛЕНИЯ КАПИТАЛОМ ЗДОРОВЬЯ В ЦЕЛЯХ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКИХ РЕСУРСОВ.....	110
3.1 Разработка методики оценки капитала здоровья.....	110
3.2 Разработка инструментов управления капиталом здоровья сотрудников на предприятии.....	138
3.3 Обоснование роли капитала здоровья в качестве драйвера повышения производительности труда	143
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	150
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	154
ПРИЛОЖЕНИЕ А. Диаграммы рассеивания	172

ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Проверка на мультиколлинеарность.....	178
ПРИЛОЖЕНИЕ В. Пример анкеты для оценки образа жизни и субъективного восприятия факторов внешней среды	181
ПРИЛОЖЕНИЕ Г. Пример расчета показателей субъективной оценки капитала здоровья	188
ПРИЛОЖЕНИЕ Д. Интерпретация полового и возрастного факторов (первых двух вопросов анкеты).....	190
ПРИЛОЖЕНИЕ Е. Пример расчета интегрального показателя влияния группы поведенческих факторов.....	191
ПРИЛОЖЕНИЕ Ж. Пример расчета интегрального показателя влияния группы факторов клинической помощи	195
ПРИЛОЖЕНИЕ З. Пример расчета социально-экономических факторов.....	202
ПРИЛОЖЕНИЕ И. Пример расчета влияния факторов окружающей среды	203
ПРИЛОЖЕНИЕ К. Пример расчета приоритетности направлений для создания корпоративных оздоровительных программ	205
ПРИЛОЖЕНИЕ Л. Примеры мероприятий для наполнения корпоративных оздоровительных программ	207

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования. В условиях современных демографических тенденций, характеризующихся прогрессирующим старением населения, наблюдающихся практически во всех странах мира, особую актуальность приобретает необходимость разработки и внедрения комплексных мер, направленных на укрепление здоровья населения с целью максимального продления периода трудоспособности граждан. Данные обстоятельства обуславливают критическую важность развития капитала здоровья, требующего консолидированного участия как государства, заинтересованного в поддержании высокого уровня трудоспособности населения, так и предприятий, выступающих в качестве потребителей трудовых ресурсов и несущих ответственность за здоровье своих сотрудников.

В качестве показателя эффективности реализации мероприятий, направленных на повышение уровня капитала здоровья, мы рассматриваем производительность труда. Поскольку данный показатель, с одной стороны, позволяет оценить эффективность деятельности экономического субъекта, а с другой – является выражением эффективности использования трудовых ресурсов. Кроме того, именно на производительности труда отражается состояние здоровья персонала, поскольку здоровые работники реже болеют, лучше себя чувствуют, а соответственно, показывают более высокие результаты. Выбор данного показателя обусловлен также принятием национальной программы «Производительность труда», в рамках которой Российская Федерация поставила перед собой амбициозную цель достижения уровня производительности труда развитых стран, что к концу 2024 года все еще не было реализовано. Таким образом, на текущий момент наблюдается стойкая потребность в ускорении темпов роста развития экономики, что выражается в необходимости увеличения показателя производительности труда. Мы считаем, что развитие капитала здоровья является ключевым фактором, который позволит достичь данных целей.

Несмотря на значительные достижения современной медицины, расширение возможностей человека и повышение общего уровня жизни, мировое сообщество продолжает сталкиваться с серьезными вызовами, требующими адаптации существующей экономической системы к приоритетам здоровья граждан. Наглядным подтверждением данного тезиса служит пандемия коронавирусной инфекции, убедительно продемонстрировавшая необходимость системного развития капитала здоровья как неотъемлемого элемента устойчивого социально-экономического развития общества. И хотя, в научном сообществе уже доказана взаимосвязь здоровья населения и экономического роста, а также накоплен опыт внедрения программ развития капитала здоровья на отдельных предприятиях, необходимо отметить, что существующие практики носят фрагментарный характер, а система здравоохранения не обеспечивает комплексного решения проблем, связанных с сохранением и развитием капитала здоровья, все это обуславливает необходимость создания универсальной системы управления капиталом здоровья, интегрирующей существующие подходы и практики.

Также необходимо отметить, что в настоящее время отсутствует единое концептуальное понимание капитала здоровья, что приводит к множественности интерпретаций и подходов к его исследованию. Методический аппарат оценки капитала здоровья характеризуется значительной разнородностью и недостаточной проработанностью, что затрудняет сопоставление результатов различных исследований и ограничивает возможности их практического применения для принятия обоснованных управленческих решений.

Степень разработанности темы исследования. Теория человеческого капитала представлена в работах А. Смита, Т. Шульца, Дж. Минцера, М. Фридмана, Ш. Розена, Р. И. Капелюшникова, С.А. Дятлова, А.И. Добрынина, С.А. Курганского, И.Д. Тургель, И. В. Баскаковой, Л. В. Юрьевой, Н. В. Городновой. Капитал здоровья как отдельная составляющая человеческого капитала признана в работах В.Т. Смирнова, И.В. Сошникова, В. И. Романчина, И.В. Скобляковой, Б.В. Смирнова, А.В.

Ткаченко, О. В. Забелиной, Т. М. Козлова, А.В. Романюка, Н. Р. Кельчевской, И. М. Черненко, Е. А. Пришляк, С. Г. Радько.

Базовые положения теории капитала здоровья раскрыты в работах М. Гроссмана, А. В. Андриановой, Н. Н. Антоновой, Д. И. Аслановой, Е. Е. Мосейко, О. Е. Егоровой, Т. А. Журавлевой, М. А. Каневой, Б. Девиса, Т. Шрамма, А. В. Залевского, Н. Н. Епифанова, Я. М. Рощиной, И. В. Розмаинского, А. С. Татаркина, С. А. Грачевой, М. А. Гундоровой, В. А. Мощнова, О. В. Шуваловой.

Сущность, методы оценки и факторы повышения производительности труда отображены в работах Г. П. Ерманова, Ю. М. Остапенко, Е. А. Замедлиной, Е. П. Ермакова, Н. Б. Акуленко, Е. А. Смирной, М. В. Радостевой, И. В. Бабенко, С. Е. Малинина, К. А. Алексеева, Н. М. Морозова, А. Р. Бахтизина, Е. А. Асташовой, М. Л. Сычевой, В. Г. Варнавского, А. А. Федченко.

Исследования взаимосвязи между капиталом здоровья и производительностью труда проводились К. Эрроу, Н. Г. Мэнкью, Д. Ромером, Д. Н. Вейлом, М. А. Коулом, Э. Ноймайером, М. Боулзом, Б. Пеллетье, В. Линчем, Т. Тиагарджаном, Дж. Ньюсоном, Дж. И. Райделем, С. Дж. Алданом, Н. А. Пронком, Д. Б. Голдом, К.К. Бултманом, Б.Н. Джэйкобсоном, У.Н. Бартоновым.

Несмотря на активное развитие теории капитала здоровья, современное состояние данной концепции характеризуется рядом нерешенных теоретических проблем. Существующие методы оценки капитала здоровья обладают существенными недостатками и требуют концептуальной доработки. Значительная часть исследователей отождествляет понятия «капитал здоровья» и «инвестиции в капитал здоровья», что свидетельствует о недостаточной теоретической проработанности категориального аппарата. Отсутствие четкой системы показателей для оценки экономической эффективности инвестиций в капитал здоровья сотрудников создает дополнительные барьеры для практического применения концепции. Совокупность указанных факторов существенно затрудняет развитие капитала здоровья в организациях и ограничивает возможности эффективного управления данным ресурсом.

Целью исследования является развитие теоретических и методических основ оценки и управления капиталом здоровья как драйвера повышения производительности труда, что определило необходимость решения следующих **задач**:

- изучить концептуальные и теоретические основы капитала здоровья, определить факторы его накопления и развития, рассмотреть его как детерминанту повышения производительностью труда;
- провести комплексный анализ ключевых факторов, определяющих формирование и развитие капитала здоровья, а также исследовать характер и степень их воздействия на производительность труда;
- разработать методический инструментарий для управления капиталом здоровья, направленный на повышение производительности труда.

Объект исследования – капитал здоровья как фактор социально-экономического развития и роста производительности труда.

Предмет исследования – социально-экономические отношения, возникающие в процессе управления капиталом здоровья в целях повышения производительности труда.

Научная новизна исследования состоит в развитии концептуальных положений и методических инструментов оценки и управления капиталом здоровья в организации. Наиболее существенные научные результаты, полученные лично автором:

- дополнен понятийно-категориальный аппарат исследования капитала здоровья посредством уточнения определений «капитал здоровья организации» и «инвестиции в капитал здоровья» и формулирования основополагающих принципов повышения производительности труда посредством инвестиций в капитал здоровья, что позволило обеспечить методическую основу для обоснования роли капитала здоровья в качестве драйвера повышения производительностью труда и разработки методического инструментария оценки и управления капиталом здоровья организации;

- доказано влияние капитала здоровья и инвестиций в него на показатели производительности труда, что позволяет разработать методический инструментарий, реализация которого ведет к повышению производительности труда организации на основе инвестиций в капитал здоровья ее сотрудников, а также систему показателей оценки эффективности реализации инвестиций в капитал здоровья в виде корпоративных оздоровительных программ;

- разработана методика оценки капитала здоровья на основе субъективных показателей, получаемых посредством анкетирования сотрудников организации, что позволяет количественно измерить восприятие работниками собственного состояния здоровья и факторов, на него влияющих, и получить таким образом, оценку уровня капитала здоровья и целесообразность направления в него инвестиций;

- разработана методика оценки капитала здоровья по объективным показателям, построенная на систематическом анализе доступной организации информации о сотрудниках, включающей в себя совокупность показателей временной нетрудоспособности, обусловленных заболеваемостью или травматизмом, и прочие персональные показатели сотрудников, тесная взаимосвязь которых с уровнем капитала здоровья, способствует получению его оценки, что позволяет получить объективную оценку капитала здоровья и обосновать необходимость направления инвестиций в капитал здоровья организации;

- разработана сопоставительная матрица для соотнесения субъективных и объективных оценок капитала здоровья с уровнем производительности труда, что позволяет определить экономическую целесообразность и направления инвестиций в капитал здоровья в виде корпоративных оздоровительных программ на основе всесторонней и комплексной оценки уровня капитала здоровья в организации;

- разработана система показателей оценки эффективности реализации инвестиций в капитал здоровья организации, включающая критерии измерения показателей заболеваемости, экономические показатели и уровень

удовлетворенности, что позволяет получить комплексную оценку эффективности реализации корпоративных оздоровительных программ и подтверждает значимый характер капитала здоровья как драйвера повышения производительности труда.

Области исследования диссертационной работы соответствуют следующим пунктам Паспорта специальности 5.2.3 – Региональная и отраслевая экономика: 8.6) Экономика здоровья. Здоровье как компонент человеческого капитала. Влияние здоровья народонаселения на экономическое развитие; 8.11) Экономические и социально-демографические факторы и концепции развития человеческих ресурсов; 8.13) Количественные и качественные характеристики трудовых ресурсов. Человеческий капитал и его характеристики.

Исследование выполнено при поддержке Российского научного фонда (проект № 23-78-10165).

Теоретическая и практическая значимость исследования заключается в уточнении основных положений теории капитала здоровья, а также в раскрытии механизмов взаимодействия капитала здоровья и производительности труда, что позволяет выделить наиболее важные факторы накопления капитала здоровья, и на основе информации о том, как выделенные факторы влияют на показатели экономического роста, разработать наиболее эффективные меры повышения производительности труда. Практическая значимость исследования заключается в том, что его результаты могут быть использованы для разработки конкретных мер по инвестированию в капитал здоровья на уровне государства, предприятий и домохозяйств. Предложенные разработки могут быть использованы для формирования стратегии укрепления здоровья населения, увеличения производительности труда и повышения качества жизни.

Теоретической и методологической основой послужили научные работы российских и зарубежных исследователей, посвященные человеческому капиталу, а также его составляющей – капиталу здоровья, качеству жизни и субъективному благополучию, производительности и эффективности использования труда, а также вопросам взаимосвязи данных явлений.

Основные методы исследования. Для достижения цели исследования использовались как теоретические методы научного познания, так и эмпирические методы. К первой группе относятся методы синтеза, анализа, классифицирования, обобщения, абстрагирования, аналогии, компонентный анализ, контекстный анализ, семантический анализ и категориальный анализ. Ко второй группе относятся методы экономико-статистического и экономического анализа данных.

Информационную базу исследования составили данные Федеральной службы государственной статистики России, Российского мониторинга экономического положения и здоровья населения НИУ ВШЭ, Всемирной организации здравоохранения, Группы Всемирного банка, Международной организации труда, данные и статистические обзоры исследовательского холдинга «Ромир», информация отчетов Библиотеки корпоративных практик Российского союза промышленников и предпринимателей. а также, данные опубликованные в зарубежных и отечественных научных изданиях.

Положения, выносимые на защиту:

1. Конкретизированы положения и дополнены принципы, развивающие теоретические основы концепции капитала здоровья за счёт уточнения понятий "капитал здоровья" и "инвестиции в капитал здоровья", а также дополнения методических принципов развития капитала здоровья принципами повышения производительности труда через инвестиции в капитал здоровья, что в совокупности позволяет более полно и точно раскрыть смысл ключевого понятия, дополнить теоретико-методическую базу для проведения количественной оценки и рассматривать капитал здоровья в качестве драйвера повышения производительности труда.

2. Исследовано и доказано влияние капитала здоровья на производительность труда, что позволяет разработать инструментарий управления производительностью труда и показатели оценки эффективности инвестиций в капитал здоровья за счет более полного раскрытия человеческого потенциала, повышения адаптируемости и приспособленности экономических агентов к изменениям, повышения отдачи от человеческого потенциала.

3. Разработан методический инструментарий оценки и управления капиталом здоровья в целях повышения производительности труда особенностью которого является применение методического подхода, основанного на расчете интегрального коэффициента, включающего субъективные и объективные оценки компонентов капитала здоровья для определения его уровня и сопоставительную матрицу для выбора направлений корпоративных оздоровительных программ и разработки стратегии инвестирования в капитал здоровья, что позволяет измерять его уровень, выбрать направления инвестирования и повысить отдачу от инвестиций в капитал здоровья в виде прироста производительности труда, что позволяет рассматривать его в качестве драйвера повышения производительности труда.

Степень достоверности результатов исследования подтверждается применением в качестве теоретической основы современных концепций и подходов в области человеческого капитала, экономики здоровья, производительности труда и управления человеческими ресурсами.

Апробация результатов исследования. Результаты исследования представлены на международных научно-практических конференциях, проводимых Уральским федеральным университетом в г. Екатеринбург (2020-2024). Разработанный инструментарий по оценке и управлению капиталом здоровья был применен АО «Уральский завод химических реактивов». Концептуальные и методические основы внедрены в рамках курсов «Экономика интеллектуального капитала» и «Экономика труда» в ФГАОУ ВО «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»; имеются акты о внедрении.

Публикации. По теме диссертационного исследования опубликовано 18 научных работ объемом 40,3 п. л. (авторский вклад соискателя 11,6 п. л.), в том числе 2 монографии (в соавторстве) и 5 научных статей в рецензируемых научных журналах, определенных ВАК РФ и аттестационным советом УрФУ.

Структура и объем работы. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы из 160 наименований и 11 приложений. Работа

проиллюстрирована 33 рисунками и 35 таблицами. Общий объем текста диссертации – 214 страниц.

Во **введении** обоснована актуальность темы исследования, определена степень научной разработанности проблемы, сформулированы цель и задачи, определены объект и предмет исследования, представлены теоретико-методологическая и информационно-эмпирическая базы исследования, раскрыты научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы, сформулированы основные положения, выносимые на защиту, приведены сведения об апробации результатов исследования.

В **первой главе** рассмотрены теоретические основы концепции капитала здоровья, проанализированы существующие научные подходы к его формированию и развитию, систематизированы и уточнены ключевые понятия, раскрыта взаимосвязь капитала здоровья и производительности труда.

Во **второй главе** проведен анализ показателей, характеризующих уровень капитала здоровья населения России, выполнена оценка экономических потерь, обусловленных низким уровнем развития капитала здоровья населения, а также проанализирован уровень производительности труда и доказано влияние на него капитала здоровья.

В **третьей главе** представлен методический инструментарий управления капиталом здоровья в организации, включающий в себя методику оценки капитала здоровья по субъективным показателям, методику оценки капитала здоровья по объективным показателям, сопоставительную таблицу полученных оценок и производительности труда, рекомендации к разработке дорожной карты управления капиталом здоровья сотрудников в организации и система показателей для оценки эффективности инвестиций в капитал здоровья, а также обоснована роль капитала здоровья в качестве драйвера повышения производительности труда.

В **заключении** обобщены основные результаты работы, сформулированы выводы и рекомендации к дальнейшему исследованию.

В приложениях приведены материалы, содержащие в себе дополнения к практической реализации методики оценки капитала здоровья и некоторых этапов дорожной карты управления капиталом здоровья сотрудников на предприятии.

1 ИССЛЕДОВАНИЕ КАПИТАЛА ЗДОРОВЬЯ В КОНТЕКСТЕ ПОВЫШЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА

1.1 Сущность, определение, принципы и значимость человеческого капитала и его составляющих в условиях современной экономики

В контексте исследования капитала здоровья необходимо прежде всего рассмотреть более широкое понятие человеческого капитала, составной частью которого он является. В современной экономике человеческий капитал признается ключевым фактором экономического роста и развития, исследования которого не теряют актуальности и по сей день [1]. В данном разделе рассматриваются теоретические основы концепции человеческого капитала, его структура, а также его взаимосвязь с производительностью труда, что позволит далее более детально исследовать место и роль капитала здоровья в системе человеческого капитала и его влияние на производительность труда.

Концепция человеческого капитала имеет глубокие исторические корни в экономической науке. Согласно определению Всемирного банка под человеческим капиталом понимаются знания, навыки и здоровье, в которые люди вкладывают средства и которые они аккумулируют в течение своей жизни, что позволяет реализовывать свой потенциал в качестве полезных членов общества [2]. Первые «зачатки» концепции можно найти еще в трудах А. Смита, отмечавшего важность приобретенных талантов и навыков, полученных через образование и обучение, рассматривая их как часть капитала личности и общества в целом, также А. Смит считал, что увеличение производительности в первую очередь зависит от навыков рабочего, а уже во вторую очередь – от улучшения машин и инструментов, с помощью которых он работает [3], т.е. рассматривал человеческий капитал как один из важных факторов повышения производительности труда. Некоторые исследователи считают, что впервые термин «человеческий капитал» был использован И. Фишером в работе «Понятия «капитала» еще в 1897-м году, где он подразделял капитал на «человеческий», земельный и «продукты», хотя ученый не давал прямого

определения человеческого капитала, контекст позволяет предположить, что исследователь понимал под ним производительные способности и навыки людей как один из факторов производства [4]. Несмотря на то что данный термин впоследствии неоднократно применялся различными учеными, он не входил в основной понятийный аппарат экономистов вплоть до конца 1950-х годов [5].

Значительный импульс в развитии теории человеческого капитала связан с работами исследователей чикагской научной школы – Т. Шульцем, Дж. Минцером, М. Фридманом, Ш. Розеном и другими. Несмотря на то, что первопроходцы теории человеческого капитала изначально столкнулись с массовой критикой этого термина и лежащего в его основе анализа (многие исследователи считали, что данная концепция приравнивает людей к рабам или машинам), их работы заложили фундамент современного понимания человеческого капитала [6]. Благодаря их исследованиям термин "человеческий капитал" получил широкое признание и в настоящее время свободно используется как в научной литературе, так и в повседневной практике. Одним из важнейших трудов стала статья Дж. Минцера "Инвестиции в человеческий капитал и распределение личных доходов» в 1958 году. Хотя исследователь не дает четкого определения человеческого капитала и инвестиций в него, в разработанной им модели под инвестициями в человеческий капитал понималась продолжительность обучения, увеличение которой положительно влияло на заработную плату в будущем. Кроме того, в концепцию человеческого капитала включался опыт работы, накопление которого также способствовало росту доходов [7].

Если Дж. Минцер заложил основы количественного анализа влияния образования и опыта работы на доходы, то Г. Беккер – также представитель той же научной школы, существенно расширил и углубил это понимание, предложив комплексную теорию человеческого капитала, определив его как неотделимую от человека совокупность знаний, навыков, здоровья и ценностей, что принципиально отличает его от физического или финансового капитала. Кроме того, исследователь выделил различные формы инвестиций в человеческий

капитал, включая «образование, профессиональную подготовку, медицинское обслуживание, миграцию и поиск информации о ценах и доходах», хотя эти формы различаются по объему вложений, размеру отдачи и очевидности связи между инвестициями и прибылью, все они направлены на повышение производительности и увеличение как денежных, так и нематериальных доходов человека [6].

Существенную роль в формировании концепции человеческого капитала сыграл Т. Шульц, чья знаковая статья 1961 года продемонстрировала важность концепции человеческого капитала в объяснении различных экономических аномалий, включая:

- снижение соотношения капитала к доходу с течением времени;
- природу экономического "остатка" роста;
- быстрого восстановления европейской экономики после Второй мировой войны;
- историческую динамику роста заработной платы.

Особое внимание Т. Шульц уделил проблеме низких доходов уязвимых групп населения, связав их с недостаточными инвестициями в образование и здравоохранение, а также обосновал концепцию износа человеческого капитала при вынужденной безработице. Таким образом, работы исследователя заложили методологическую основу для понимания роли человеческого капитала в экономическом развитии и продемонстрировали, как концепция человеческого капитала может быть использована для объяснения широкого спектра экономических явлений – от индивидуальных решений о миграции и образовании до масштабных макроэкономических процессов и исторических трендов [8].

Значительный вклад в развитие теории человеческого капитала внесли и российские ученые, среди которых особое место занимает представитель московской научной школы в лице Р.И. Капелюшникова. Несмотря на то, что исследователь придерживался традиционной концепции, заложенной представителями Чикагской научной школы и определял человеческий капитал

как совокупность знаний, навыков и способностей, которыми располагает индивид и которые могут быть использованы как в производственных, так и в потребительских целях, его научный вклад в развитие концепции выражается в исследовании особенностей развития человеческого капитала в России. Так ученым была выявлена парадоксальная ситуация, характеризующаяся значительным разрывом между колоссальным потенциалом человеческого капитала страны и его фактической реализацией. Согласно его наблюдениям по состоянию на 2008 год несмотря на то, что Россия на тот момент обладала одним из крупнейших в мире запасов человеческого капитала в количественном выражении, показатели производительности труда оставались на относительно низком уровне, что свидетельствовало о существенном разрыве между потенциальной и реальной эффективностью использования человеческих ресурсов. Также Р.И. Капелюшников обращал особое внимание на системные риски, связанные с «девальвацией» высшего образования и нерациональным использованием квалифицированных кадров, что проявлялось в вынужденном перемещении специалистов высокой квалификации на позиции, не требующие соответствующего уровня подготовки. Особую озабоченность также вызывала тенденция к формированию "экономики невостребованных знаний" вместо эффективной экономики знаний, что, по его мнению, создавало серьезные структурные дисбалансы и требовало кардинального пересмотра существующей системы стимулов для более эффективного использования человеческого капитала в российской экономике [9; 10].

Немаловажный вклад в развитие теории человеческого капитала был внесен представителями Питерской научной школы в лице С. А. Дятлова, А.И. Добрынина и С. А. Курганского, исследовавших содержание категории «человеческого капитала» и определивших его как «сформированный в результате инвестиций и накопленный индивидами запас знаний, умений и иных качеств, которые при целесообразном использовании способны генерировать новую стоимость и поток доходов». Также учеными был выделен ряд свойств и особенностей, присущих человеческому капиталу, к примеру, свойство

накапливаться и составлять определенный запас; возможность обеспечивать своему обладателю получение не только денежного дохода, но и «психологического выигрыша» (например, в виде более высокого общественного статуса); требование при формировании инвестиций как от самого индивида – носителя человеческого капитала, так и от общества [11; 12]. Наряду с этим, авторы пришли к выводам, что человеческий капитал можно рассматривать отдельно на микроуровне (индивид, семья, фирма) и на макроуровне (фирма, регион, национальная экономика), при этом на каждом уровне человеческий капитал подразделяется на «относительно независимые элементы, характеризующие различные экономические аспекты деятельности людей» – «фонды человеческого капитала» [13], представленные на рисунке 1.1.



Рисунок 1.1 – Структура человеческого капитала¹

С момента формулирования базовой концепции человеческого капитала представителями чикагской научной школы в 1960-х годах, данная теория получила значительное развитие в работах множества исследователей. Масштабная научная разработка концепции, подкреплённая обширными эмпирическими исследованиями, привела к более глубокому пониманию структуры человеческого капитала и выделению его отдельных видов. При этом различные научные школы и исследователи предлагают собственные подходы к классификации компонентов человеческого капитала (таблица 1.1.).

¹ Составлено автором по [13].

Таблица 1.1 – Составляющие человеческого капитала в интерпретации различных исследователей

Автор(ы) [источник]	Основные элементы человеческого капитала
В.Т. Смирнов, И.В. Сошников, В.И. Романчин, И.В. Скоблякова [14]	капитал здоровья , трудовой капитал, интеллектуальный капитал, организационно-предпринимательский капитал, культурно-нравственный капитал
Б.В. Смирнов, А.В. Ткаченко	капитал здоровья (биофизический), культурно-нравственный капитал, трудовой капитал, интеллектуальный капитал, организационно-предпринимательский капитал
С.А. Курганский [13]	интеллектуальный капитал, капитал подготовки на производстве, капитал здоровья , капитал мобильности, капитал предпринимательской деятельности, социальный капитал, творческий капитал, капитал культуры
О.В. Забелина, Т.М. Козлова, А.В. Романюк [15]	капитал образования, капитал здоровья , трудовой капитал, капитал культуры
Н.Р. Кельчевская, И.М. Черненко [16]	капитал здоровья (биофизический), культурно-нравственный капитал, трудовой капитал, интеллектуальный капитал, организационно-предпринимательский капитал, социальный капитал, клиентский капитал, структурный капитал, организационный капитал
Е.А. Пришляк, С.Г. Радько [17]	капитал здоровья , капитал образования, профессиональный капитал, капитал культуры, поведенческий капитал

Группа исследователей под руководством О. В. Забелиной, исследовав несколько классификаций составляющих человеческого капитала под авторством различных ученых, выделила, что «одни и те же элементы человеческого капитала часто получают разные названия или схожие характеристики», так понятие трудового капитала соотносится с определением капитала подготовки на производстве, интеллектуального капитала – с капиталом образования, а культурного капитала – с социальным [15]. Остановимся подробнее на ключевых видах человеческого капитала, которые чаще всего фигурируют в исследованиях.

Изначально термин «человеческий капитал» использовался для обозначения знаний, навыков и уровня образования его носителя [8], уже позже с развитием теории, стали выделять его различные составляющие, отнеся «классическое понимание» человеческого капитала к интеллектуальному человеческому капиталу или капиталу образования [6; 18; 19]. Так группа исследователей В.Т. Смирнов, И.В. Сошников, В.И. Романчин, И.В. Скоблякова считают, что интеллектуальный капитал равен сумме знаний всех работников компании, которая обеспечивает ее конкурентоспособность

[14]. По словам А. В. Корицкого «Полученное образование делает человека не только более эффективным работником, но и более эффективным учеником. Кроме того, чем более одарен человек, тем меньше затрачивает он усилий на приобретение новых знаний, т. е. тем меньшие издержки он несет и тем выше расположена кривая его спроса на услуги образования» [20]. По мнению И. А. Майбунова «из всех компонентов человеческого капитала только образовательная составляющая отвечает всем свойствам категории «капитал»» [21].

Социальное и культурное дополнение к теории человеческого капитала было предложено П. Бурдье, который считал, что нельзя понять социальный мир, рассматривая только экономический капитал, т.к. существуют и другие важные формы капитала, например, культурный и социальный. Согласно его мнению, существует 3 формы культурного капитала:

- воплощенное состояние, к которому относятся внутренние качества человека, что включает знания, умения, манеры поведения, данная форма неотделима от личности носителя и развивается посредством образования и воспитания;

- объективированное состояние – существует в форме материальных культурных объектов, являющимися физическим воплощением идей и теорий, таких как книги, картины, музыкальные инструменты, которые можно передавать другим людям

- институционализированное состояние – существует в форме официально признанных достижений, например, дипломов, научных степеней, сертификатов, которые официально подтверждают культурные компетенции и гарантируют определённый статус в обществе [22].

Группой исследователей под руководством В. Т. Смирнова было выделено следующее определение культурно-нравственного капитала – «совокупность интеллектуальных способностей, образованности, умений, навыков, моральных качеств, квалификационной подготовки индивида или индивидов, которые используются в процессе осуществления социальной деятельности и при этом узаконивают обладание статусом и властью» [14]. Л. Харрисон определяет культурный капитал как совокупность ценностей, верований и установок,

определяющих экономическое, социальное и политическое развитие общества, а также выдвигает и обосновывает тезис о прямой корреляции между уровнем культурного капитала и качеством жизни общества. В подтверждение своей теории он приводит убедительные эмпирические данные, анализируя опыт экономически развитых стран Запада и Восточной Азии [23]. Ю.В. Перминова рассматривает изучение и развитие культурного капитала как одну из возможностей ведения мирной политики и урегулирования конфликтов в обществе, что, по ее мнению, принесет выгоду всем сторонам [24].

К социальному капиталу П. Бурдьё относит совокупность фактических или потенциальных ресурсов, которые связаны с наличием прочной сети более или менее институционализированных отношений взаимного знакомства и признания, или, другими словами, с членством в группе, которая обеспечивает каждому из своих членов поддержку коллективного принадлежащего им капитала, "удостоверения", дающего им право на кредит в различных смыслах этого слова [22]. Дж. Коулман, хотя не дает четкого определения социальному капиталу, обращает внимание на его свойства, так исследователь считает, что социальный капитал является наименее осязаемой формой капитала (даже по сравнению с человеческим), при этом социальный капитал существует в отношениях между людьми и проявляется через такие качества как доверие и взаимопонимание, но при этом данная форма человеческого капитала способствует производственной деятельности, т.к. повышает эффективность групповой деятельности [25]. Более четкое определение встречается в работе С. Бюссе, согласно которому социальный капитал – это «отношения между людьми, по которым курсируют ресурсы или информация об этих ресурсах» [26]. Л. А. Лаврикова рассматривает социальный капитал как фактор экономического и социального развития, определяя его как сложную экономическую категорию, которая представляет собой совокупность накопленных обществом социальных ценностей и включает в себя систему государственно-правовых и морально-этических норм, культурно-исторические традиции, определенный уровень экономического сознания, способность к эффективному функционированию государственных, частных и общественных социальных структур. При этом, по ее мнению, социальный

капитал, как и материальный, обладает способностью к накоплению, воспроизводству и развитию, однако его специфической особенностью является сильная зависимость от условий формирования. Так, социальный капитал, сформированный при командно-административной системе, требует трансформации для эффективного функционирования в рыночной экономике [27]. Н. Е. Тихонова анализирует понятие социального капитала, подчеркивая его роль в обеспечении доступа к ресурсам и влиянии на социальные отношения. Автор акцентирует внимание на том, что социальный капитал не только связан с наличием доверительных отношений, но и представляет собой важный элемент, способствующий неравенству в обществе [28].

Капитал здоровья является одним из основных компонентов человеческого капитала и встречается во всех классификациях, упомянутых в таблице 1.1. Идея соотнесения здоровья человека с капиталом ранее уже появлялась в работах других исследователей, так, например, С. Т. Шульц рассматривал расходы на укрепление здоровья в качестве инвестиции в человеческий капитал, поскольку они могут использоваться для повышения возможностей трудоустройства [29]. Годом позже С. Мушкина выпустила статью, посвященную здоровью людей как объекту для инвестирования, по ее мнению, «здоровье, как и образование, становится частью индивида, частью его эффективности на производстве и в сфере услуг» [30]. Г. Беккер рассматривал медицинское обслуживание как одну из форм инвестиций наряду с обучением и программам повышения квалификации, которые «улучшают навыки, знания или здоровье и тем самым приносят деньги или психологический доход (нематериальное вознаграждение в виде удовольствия и удовлетворения, которое человек получает от своей работы или деятельности)» [6]. Тем не менее, термин «капитал здоровья» был впервые введен в научную дискуссию М. Гроссманом в работе «О концепции капитала здоровья и спросе на здоровье», где были сформулированы основные положения теории и модель «спроса на «хорошее здоровье»». Согласно его пониманию, «здоровье может рассматриваться как долговременный запас капитала, который производит «здоровое время»» [31]. При этом, по мнению ученого, капитал здоровья отличается от других форм капитала,

фундаментальное различие между капиталом образования и капиталом здоровья заключается в том, что первый «влияет на рыночную и нерыночную производительность индивида», а второй «определяет общее количество времени, которое индивид может потратить на производство денежных доходов и товаров» [31]. Модель М. Гроссмана строится на том, что люди являются «производителями» своего собственного здоровья. На начальном этапе индивидами наследуется начальный запас здоровья, который обесценивается со временем, причем с возрастающей скоростью, иными словами, в более старом возрасте, для поддержания определенного уровня здоровья нужно тратить больше ресурсов, чем в более молодом. Капитал здоровья может быть увеличен за счет инвестиций, когда индивиды используют свое время и ресурсы для получения медицинских услуг, правильного питания, занятий спортом и отдыха. При падении запаса капитала здоровья ниже критического уровня наступает смерть [31]. Полученная модель объясняет поведение людей в отношении своего здоровья, причины различия в уровне здоровья у разных людей, а также позволяет определить размер оптимальных инвестиций в увеличение продолжительности жизни [19]. Таким образом, работа М. Гроссмана положила начало большому количеству исследований в области капитала здоровья, а также отдельному направлению экономической науки – экономике здравоохранения, которая занимается изучением «экономических отношений, законов, влияющих на удовлетворение потребностей населения в сохранении и укреплении здоровья населения при определенном уровне ресурсов», иными словами, данное научное направление направлено на «достижение максимального эффекта в оказании медицинской помощи при наименьших затратах» [32].

Для более детального понимания категории капитала здоровья исследуем, связанные с ней основные термины, а именно, «капитал здоровья» и «инвестиции в капитал здоровья». Разберем каждое слово, входящее в данные определения по отдельности. Капитал – это широкий термин, конечное определение и состав которого являлись объектом для дискуссий экономистов разных поколений и научных школ. Большой толковый словарь русского языка определяет капитал как «совокупность материальных (имущество, деньги, недвижимость) и нематериальных (патенты,

лицензии, торговые знаки и т.п.) средств, используемых для получения прибыли и дополнительных материальных благ» [33]. Толковый словарь Ожегова дает следующее определение: «Стоимость, которая в результате наемной рабочей силы приносит прибавочную стоимость (самовозрастает)» [34]. Согласно Британской энциклопедии капиталом в экономике являются «ресурсы, которые могут быть использованы при производстве товаров или оказании услуг» [35]. В трактовке К. Маркса «Капитал – это не вещь, а определённое, общественное, принадлежащее определённой исторической формации общества производственное отношение, которое представлено в вещи и придаёт этой вещи специфический общественный характер» [36]. Таким образом, если рассматривать категорию капитала здоровья с точки зрения капитала, то это нематериальный актив или ресурс, который может быть использован при производстве товаров или оказании услуг и приносит прибыль. Не менее важно также подчеркнуть, что это не просто запас здоровья, а определенное общественное производственное отношение к этому запасу здоровья как к стоимости, которая имеет способность самовозрастать. Особенность капитала здоровья, согласно модели М. Гроссмана, заключается в том, что он генерирует ценность через увеличение продуктивного времени, доступного для трудовой деятельности.

Понятие «здоровье» характеризуется сложностью, многозначностью и неоднородностью состава. Несмотря на кажущуюся простоту и обыденность термина, в нем отражаются фундаментальные аспекты биологического, социального, психического и духовного бытия человека в мире [37]. Наиболее известным определением является формулировка, приводимая в преамбуле к Уставу ВОЗ, определяющая здоровье как «состояние полного физического, душевного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов» [38]. Интерес вызывают также некоторые определения здоровья, рассмотренные в работе П. И. Калью, которым были классифицированы и проанализированы 79 определений здоровья человека, сформулированные представителями различных научных дисциплин в разное время в различных странах мира. Среди них «способность организма приспосабливаться к постоянно меняющимся условиям существования в окружающей среде» и «участие в социальной деятельности и

общественно полезном труде, способность к полноценному выполнению основных социальных функций» [39]. Исследователи З. М. Кузнецова и С. В. Павлова выделяют 4 концептуальные модели определения понятия здоровья:

- медицинскую, согласно которой здоровьем считается лишь отсутствие болезней и их симптомов;
- биомедицинскую, характеризующую здоровье как отсутствие у человека органических нарушений и субъективных ощущений нездоровья;
- биосоциальную, включающую в понятие здоровья биологические и социальные признаки, которые рассматриваются в единстве;
- ценностно-социальную, определяющую здоровье как ценность для человека и необходимую предпосылку для ведения полноценной жизни, удовлетворения его материальных и духовных потребностей, участия в труде и социальной жизни, в экономической, научной, культурной и других видах деятельности [37].

Обобщая мнения специалистов относительно феномена здоровья, можно сформулировать ряд аксиоматических по своей сущности положений:

- В абсолютном смысле здоровья не существует. Абсолютное здоровье – идеал. Каждый человек здоров условно.
- Ни один человек не бывает на протяжении всей жизни вполне здоровым. Каждый человек может быть здоров в определенных условиях (климат, пища, труд).
- Есть подходящие (нормальные) и неподходящие (вредные) жизненные условия для конкретного человека. Условия, нормальные для одного, могут быть ненормальными для другого [40].

Ряд исследователей рассматривает здоровье как особый экономический ресурс, который является ограниченным благом, частично выполнимым и невещественным ресурсом, обладает потребительской и меновой ценностью, при этом здоровье является ценностью не только само по себе, но также влияет на срок накопления и использования других видов человеческого капитала [41].

Исходя из определений здоровья, *капиталом здоровья является особый экономический ресурс, в виде определенного состояния, которое позволяет его владельцу заниматься общественно полезным трудом.*

Объединяя рассмотренные определения, можно сделать вывод, что *капитал здоровья – это особый нематериальный ресурс, ценность, заключенная в человеке, в виде определенного физического и душевного состояния, позволяющая ему заниматься трудовой или предпринимательской деятельностью, и тем самым, приносящая ему доход.*

Проведенный компонентный анализ словосочетания «капитал здоровья» позволил раскрыть семантическую структуру данной категории через призму составляющих её элементов, что обеспечило первичное понимание исследуемого феномена. Однако для формирования целостной научной концепции и глубинного осмысления данной категории необходимо обратиться к определениям капитала здоровья в работах предшествующих исследователей (таблица 1.2). Анализ определений капитала здоровья в таблице показывает, как схожие точки зрения на предмет исследования, так и различия в понимании термина разными авторами. Примечательно, что большое количество авторов учитывает временной аспект, что характеризует капитал здоровья как благо, имеющее долгосрочную ценность. Интересно, что многие ученые рассматривают капитал здоровья как объект для вложений. При этом подходы разных авторов отличаются по уровню рассмотрения – от отдельного человека до целых стран. Понимание сущности капитала здоровья тоже неодинаково, поскольку ряд исследователей (М. Гроссман, А.В. Адрианова, М. А. Канева, Б. Дэвис, Т. Шрамм) видят в нем ресурс, другие (Е.Е. Мосейко, Н.Н. Антонова) – социальное явление, третьи (Д.И. Асланов, О.Е. Егорова) – инвестиции. Также авторы по-разному определяют, что влияет на формирование капитала здоровья: кто-то считает важнее врожденные факторы, кто-то – инвестиции, внешние факторы и (или) поведение. Назначение капитала здоровья тоже понимается по-разному: от личного благополучия до ресурса для развития всей экономики.

Таблица 1.2 – Сравнительный анализ дефиниций понятия «капитал здоровья» в трактовке различных исследователей

Авторы	Определение	Что подразумевается под капиталом здоровья	К кому относится определение	В чем выражается получение дохода от использования капитала
А. В. Андрианова	Капитал здоровья нации – экономическая категория, представляющая собой совокупность унаследованных свойств и накапливаемая за счет инвестиций на охрану здоровья, психофизического и социального самочувствия, используемая в национальном хозяйстве в течение определенного времени с целью получения дохода и содействующая росту национального богатства [42]	Совокупность унаследованных свойств	Население	Получение дохода и рост национального богатства
А. В. Андрианова	Капитал здоровья представляет нематериальное благо длительного пользования, которое накапливается и реализуется во времени [42]	Нематериальное благо	Человек	Накопление и реализация
М. Гроссман	Запас здоровья, который определяет общее количество времени, которое человек может потратить на производство денежных доходов и товаров [31]	Запас здоровья	Население	Количество времени на производство денежных доходов и товаров
Н. Н. Антонова	Здоровье представляет собой капитал, формирующийся из практик агента, социоструктурных ограничений и габитуса, которые способствуют развитию населения как активного ресурса [43]	Практики агента, габитус и социокультурный ограничения	Человек	Развитие населения
Д. И. Асланов	Под капиталом здоровья понимаются инвестиции в человека, необходимые для формирования, сохранения и совершенствования его здоровья и работоспособности [44]	Инвестиции в человека	Человек	Сохранение и совершенствование здоровья и работоспособности

Авторы	Определение	Что подразумевается под капиталом здоровья	К кому относится определение	В чем выражается получение дохода от использования капитала
Е. Е. Мосейко	Система социально-экономических отношений субъектов по поводу накопления способностей и навыков инвестиционного поведения, обеспечивающего эффективное управление факторами риска здоровью, с целью обеспечения потока будущих выгод в результате его использования на всех стадиях общественного производства[45]	Система социально-экономических отношений субъектов	Субъект	Поток будущих выгод
О. Е. Егорова	Под капиталом здоровья подразумеваются инвестиции в человека, необходимые для поддержания и улучшения его здоровья и работоспособности [46]	Инвестиции в человека	Человек	Поддержание и улучшение здоровья и работоспособности
Т. А. Журавлева	Капитал здоровья – это вложения в человека с целью формирования, поддержания его здоровья и работоспособности [47]	Вложения в человека	Человек	Формирование и поддержание здоровья и работоспособности
М. А. Канева	Капитал здоровья определяется как актив, позволяющий индивиду в течение определенного периода времени использовать по назначению свой человеческий капитал [48]	Актив	Человек	Время на использование человеческого капитала
Б. Дэвис Т. Шрамм	Капитал здоровья – это набор активов, связанных со здоровьем, у людей, которые позволяют им преследовать свои интересы и сотрудничать с другими [49]	Набор активов, связанных со здоровьем	Человек	Преследовать свои интересы
А. В. Залевский Н. Н. Епифанова	Капитал здоровья – совокупность физического, генетического и психологического здоровья, определяющего иммунитет к заболеваниям, и способность к труду [50]	Совокупность здоровья	Человек	Способность к труду

Рассмотренные определения позволяют выделить следующие подходы к определению капитала здоровья (таблица 1.3).

Таблица 1.3 – Подходы к определению капитала здоровья

Название подхода	Авторы	В чем выражается
Инвестиционный	Д. И. Асланов, О. Е. Егорова, Т. А. Журавлева, А.В. Андрианова	Под капиталом здоровья понимаются инвестиции в человека, направленные на улучшение здоровья
Ресурсный	М. Гроссман, М. А. Канева, Б. Дэвис, Т. Шрамм, А. В. Залевский, Н. Н. Елифанова	Под капиталом здоровья понимается некий актив или запас, т.е. определенный ресурс, которым обладает человек, и который позволяет его владельцу продуктивно использовать время
Экономико-социальный	Е.Е. Мосейко	Рассматривает капитал здоровья как систему социально-экономических отношений
Социологический	Н. Н. Антонова	При определении капитала здоровья автор больше опирается на социологические теории и рассматривает капитал здоровья как совокупность практик, социокультурных ограничений и габитуса

В нашей работы мы больше склонны придерживаться ресурсного подхода к определению капитала здоровья, который обозначен в описании модели М. Гроссмана, т. к. он больше соотносится с определением капитала здоровья, сформулированным нами при проведении анализа отдельных категорий «капитала» и «здоровья». Поскольку наша работа посвящена капиталу здоровья как драйверу повышения производительности труда, то мы рассматриваем только здоровье индивидов, осуществляющих трудовую деятельность, в связи с чем, в дальнейшем под капиталом здоровья будет пониматься **особый нематериальный ресурс, ценность, заключенная в работниках, в виде определенного физического и душевного состояния, определяющая их способность к трудовой деятельности, приносящей доход.**

Исследуем также категорию «инвестиции в капитал здоровья». В толковом словаре Ожегова под инвестициями понимаются «долгосрочные вложения капитала в отдельные отрасли экономики внутри страны и за рубежом» [34]. Согласно приказу

Росстата «Об утверждении Методологических положений по системе статистических показателей, разрабатываемых в статистике строительства и инвестиций в основной капитал» под инвестициями в основной капитал понимают «совокупность затрат, направленных на приобретение, создание и воспроизводство основных фондов» [51]. Согласно модели М. Гроссмана инвестиции в капитал здоровья осуществляются домохозяйствами, в которые входят «прямые затраты собственного времени потребителя и рыночные товары такие, как медицинское обслуживание, питание, физические упражнения, отдых и жилье» [31]. Я. М. Рощина к инвестициям в капитал здоровья относит факторы, которые оказывают влияние на здоровье человека, но при этом зависят от поведения самого человека. При этом, она выделяет «позитивные инвестиции», т. е. те, которые улучшают здоровье, например, занятия спортом, подвижный образ жизни, сбалансированное питание, использование витаминов, профилактические медицинские осмотры и т. д., и «негативные инвестиции в капитал здоровья» – оказывающие противоположное действие на здоровье, например, курение, неумеренное употребление алкоголя, стрессы, чрезмерная трудовая нагрузка и плохой сон, нерегулярное и слишком калорийное питание и т. д. [52]. Исследователи И. В. Розмаинский, А. С. Татаркин дают следующее определение негативным инвестициями в капитал здоровья, подразумевая под ними «сознательные действия людей, которые наносят вред их здоровью, то есть потребление крепких спиртных напитков, курение, пристрастие к наркотикам, а также отказ от занятий физкультурой» [53]. Согласно определению коллектива авторов в лице С. А. Грачева, М. А. Гундоровой и В. А. Мошнова «инвестиции в капитал здоровья представляют собой инвестиции в человека, осуществляемые с целью формирования, поддержания и совершенствования его здоровья и соответственно работоспособности» [54]. О. В. Шувалова рассматривает медицинские и профилактические мероприятия, обучение и тренинги по здоровому образу жизни, компенсации и страховки на случай болезни или травм, обеспечение безопасности и комфорта на рабочем месте в качестве инвестиций в капитал здоровья сотрудников со стороны предприятий [55]. Таким образом, анализ данных определений показывает, что под инвестициями понимаются либо затраты или вложения, либо определенное поведение. В целях проведения

дальнейшего исследования, мы будем понимать под инвестициями в капитал здоровья со стороны индивида – совокупность целенаправленных затрат материальных и нематериальных ресурсов (включая время, денежные средства и усилия), осуществляемых индивидом с целью формирования, сохранения, восстановления и развития здоровья как ценного ресурса, обеспечивающего работоспособность и качество жизни человека. Поскольку наша работа рассматривает капитал здоровья как драйвер повышения производительности труда, где основным выгодополучателем является работодатель, который и осуществляет инвестиции в капитал здоровья, то мы приходим к следующему определению: **Инвестиции в капитал здоровья сотрудников представляют собой комплекс целенаправленных мероприятий и финансовых вложений со стороны работодателя, направленных на формирование, поддержание и совершенствование здоровья работников с целью повышения их работоспособности и производительности труда.** *Данные инвестиции включают медицинские и профилактические программы, обучение принципам здорового образа жизни, создание безопасных и комфортных условий труда, медицинское страхование, компенсации на случай болезни или травм, а также другие меры, способствующие сохранению и укреплению физического и психологического благополучия сотрудников.* Данная формулировка далее послужит базой для построения методики к оценке эффективности инвестиций в капитал здоровья сотрудников.

При исследовании капитала здоровья необходимо отметить, что выделяют базовый капитал здоровья и приобретенный. Первый является совокупностью физиологических свойств индивида, получаемых им при рождении. Приобретенный капитал здоровья формируется при использовании физических свойств человека в процессе осуществления трудовой деятельности. В течение жизни происходит износ этого капитала, который ускоряется с возрастом индивида. Инвестиции в капитал здоровья способны замедлить темп данного процесса и продлить время функционирования человеческого капитала [3], [46].

Необходимо также отметить, что капитал здоровья является особой категорией человеческого капитала, и как человеческий капитал имеет свои специфические

особенности, отличающие его от физического капитала, так и капиталу здоровья свойственные определенные характерные особенности, отличающие его как от физического капитала, так и от человеческого капитала:

- Инвестиции в капитал здоровья способствуют снижению амортизации (износа) человеческого организма, продлевают трудоспособную жизнь человека и, следовательно, время функционирования человеческого капитала [56].

- Здоровье в отличие от образования невозможно восстановить или приобрести в короткие сроки [5], иными словами, инвестиции в капитал здоровья являются только долгосрочными.

- Капитал здоровья человека, накопленный за всю жизнь, может быть мгновенно уничтожен из-за ряда непредвиденных происшествий [5], [42], [47].

- Существуют ситуации, когда восстановление капитала здоровья требует отвлечения значительных средств нередко в ущерб текущим потребностям [56].

- Капитал здоровья в отличие от капитала образования не может быть увеличен выше определенного уровня (из-за наследственности, предрасположенности к определенным генетическим заболеваниям [17], [42].

- Капитал здоровья при определенных условиях воспроизводит ресурсы здоровья [1], [57].

- Здоровье человека остается капиталом человека даже в том случае, если он не реализует его, т.е. не занимается трудовой деятельностью [1], [56], [57].

- Накопленный уровень здоровья в любом случае выступает капиталом, т.к. помогает избежать дополнительных затрат на выздоровление и устранение заболеваний [42].

- Капитал здоровья в отличие от других активов человеческого капитала не обесценивается, с течением времени возможно его истощение, уменьшение запасов [42], [56].

- Капитал здоровья имеет двойственную природу, поскольку одновременно является благом, производимым на основе резервов, и ресурсом, на основе которого производятся блага [56].

- Инвестиции в капитал здоровья дают определенный результат, но его сложно прогнозировать, т. к. у каждого человека свой капитал здоровья, обусловленный генетическими особенностями и предрасположенностью к тем или иным болезням [47].

- Отсутствие инвестиций в капитал здоровья, может привести к ситуации, когда его владелец не сможет в полной мере быть готовым к восприятию знаний и получению образования, восприятию культурных ценностей, участию в создании общественного продукта [47].

- Под институциональной структурой воспроизводства капитала здоровья понимается совокупность институтов самосохранительного поведения домашних хозяйств, социальной ответственности бизнеса и социальной ответственности государства, которые координируют и рутинизируют инвестиционное поведение субъектов в отношении здоровья, обеспечивая условия накопления и развития всех элементов человеческого капитала [45].

Немаловажно отметить, что прирост капитала здоровья несет выгоду не только непосредственно его носителю, через улучшение реализации человеческого капитала, повышение качества жизни и её продолжительности [58], но и его работодателю за счет повышения производительности труда и уровня образования работника, снижения издержек, связанных с временной нетрудоспособностью, роста инвестиционной привлекательности предприятия и уровня его капитализации, а также самому государству, поскольку прирост капитала здоровья нации характеризуется качественным улучшением общественной среды, накоплением интеллектуального капитала общества, повышением уровня инвестиционной привлекательности страны и конкурентоспособности национальной экономики на мировом экономическом пространстве [59].

Таким образом, в данном разделе были исследованы теория человеческого капитала, разновидности человеческого капитала, его классификация, особое внимание было уделено изучению капитала здоровья, его сущности, отличительным свойствам. По итогам анализа определений «капитала», «здоровья», «инвестиций» и «капитала здоровья» были сформулированы определения капитала здоровья

предприятия и инвестиций в капитал здоровья сотрудников предприятия, что является фундаментом для проведения дальнейших исследований, направленных на оценку уровня капитала здоровья, анализ его влияния на производительность труда и разработку методического инструментария к управлению капиталом здоровья на производственном предприятии.

1.2 Производительность труда. Понятие, сущность, методы оценки и факторы повышения

Производительность труда является одним из важнейших показателей развития экономики, а также значимым оценочным показателем эффективности деятельности предприятия и труда его работников [60], поскольку показатель позволяет оценить эффективность использования трудовых ресурсов при производстве материальных благ [61]. Повышение производительности труда имеет большое экономическое и социальное значение [62].

Под производительностью труда или производственной эффективностью понимают «категорию, характеризующая способность труда генерировать производственный эффект с использованием определенного количества трудовых ресурсов или затрат в конкретных границах пространства и времени» [60; 63].

В настоящее время показатель производительности труда определяется по различным методикам, выбор которых зависит от цели исследования и доступности исходных данных [60]. Традиционно производительность труда измеряется через показатели выработки и трудоемкости, причем выработка, определяемая отношением объема производства к затратам труда, характеризует количество продукции, производимое единицей труда, тогда как трудоемкость, являясь обратным показателем, отражает затраты труда на единицу продукции [64]. При анализе производительности труда используются различные методы измерения, среди которых наибольшее распространение получили стоимостные методы, хотя также применяются натуральные, прямые и обратные, полные и неполные показатели, при этом производственный эффект может выражаться

как в натуральных и условно-натуральных, так и во временных и стоимостных единицах измерения [60; 61].

На макроуровне достаточно известной является методика для расчета производительности труда, рекомендованная Организацией экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), согласно которой показатель рассчитывается как «ВВП в расчёте на час отработанного времени». Согласно методике Международной организации труда (МОТ) производительность труда рассчитывается как объем ВВП на одного занятого [65].

В России в настоящее время официально действуют две методики оценки производительности труда, утвержденные Министерством экономического развития [63]. По первой Федеральная служба государственной статистики (Росстат) регулярно рассчитывает и публикует на годовой основе «Индекс производительности труда», равный частному индекса физического объема ВВП текущего года к предыдущему от индекса совокупных затрат труда текущего периода к предшествующему. Данный показатель можно рассчитывать по экономике в целом и по отраслям отдельно, а также по субъектам РФ [66]. Вторая методика позволяет рассчитать производительность труда для предприятия, отрасли, субъекта РФ, а также отдельные показатели национального проекта «Производительность труда и поддержка занятых». При этом производительность труда определяется как отношение добавленной стоимости к затратам труда. В свою очередь, добавленная стоимость рассчитывается как сумма прибыли от продажи товаров, выполнения работ или оказания услуг, оплаты труда работников и страховых взносов, уплачиваемых предприятием в государственные внебюджетные фонды РФ, а затраты труда – как среднемесячное количество застрахованных лиц по данным четырёх квартальных форм по страховым взносам [67].

Согласно мнению Е. П. Ермакова во всех формулах расчета производительности труда показатель имеет положительное значение, что свидетельствует об эффективности труда при любых условиях, таким образом, показатели производительности труда не способны ответить на вопрос о том, при

каких значениях производительности труда труд работника может быть признан неэффективным. Поскольку рентабельность труда представляет собой частное от деления прибыли на ресурсы или затраты труда (т.е. показатель может быть отрицательным), то этот показатель более информативен по сравнению с производительностью труда. «Труд работника эффективен, если рентабельность его труда больше нуля; альтернативными показателями рентабельности труда являются показатели его убыточности; показатели рентабельности имеют нижнюю границу оптимальности – от нуля и выше; не противоречат целям рыночной экономики – получению предприятием максимальной прибыли» [63].

По нашему мнению, утверждение о том, что отрицательное значение рентабельности труда однозначно свидетельствует о неэффективности трудовой деятельности, представляется несостоятельным в контексте современной экономической реальности, где финансовый результат предприятия формируется под влиянием рыночной конъюнктуры, макроэкономических колебаний и глобальных экономических процессов, которые находятся вне сферы контроля отдельных работников или даже целых производственных подразделений. Более того, редукция эффективности труда исключительно к показателю рентабельности создает искаженную картину трудового вклада, поскольку не учитывает качественные аспекты трудовой деятельности, временную дистанцию между трудовыми затратами и финансовыми результатами, а также стратегическую ценность труда, направленного на долгосрочное развитие предприятия, которое может временно не отражаться в показателях прибыли.

Несмотря на определенные ограничения, производительность труда остается ключевым показателем эффективности производственных процессов, и ее повышение имеет важную стратегическую роль в управлении социально-экономическими процессами как на уровне организации трудовой деятельности, так и в масштабах всей хозяйственной системы [68]. Рассмотрим подробнее пути повышения производительности труда. Два основных можно выделить из рассмотрения двойственного характера труда (рисунок 1.2).



Рисунок 1.2 – Пути повышения производительности труда, отражающие ее двойственную природу²

Таким образом, производительность труда можно повысить посредством применения более совершенной техники, лучшей организации производственного процесса, использования нововведений, и тем самым увеличить эффективность конкретного труда производителя, или можно воздействовать на полезную форму труда через повышение квалификации работника [68].

Под резервами роста производительности труда понимают неиспользованные (потенциальные) возможности роста производительности труда, существующие на заданный момент времени. В общем виде их можно разделить на 3 группы: по использованию рабочего времени; по снижению трудоемкости продукции; по уровню использования персонала в трудовых коллективах. Более подробно группы резервов роста производительности труда на предприятии представлены на рисунке 1.3.

² Составлено автором по [68].



Рисунок 1.3 – Основные группы резервов роста производительности труда [64]

Факторами роста производительности труда являются условия, которые есть или должны быть созданы для повышения производительной силы труда. Внутрипроизводственные факторы укрупненно делятся на четыре группы: технические, организационные, мотивационные и социально-психологические. Внешние факторы отражают существующие рыночные условия: уровень и динамика цен на производственные запасы, уровень затрат на рабочую силу и динамика цен на продукцию с учетом инфляционных тенденций [64]. В настоящее время в научной литературе отражено большое количество факторов повышения производительности труда, так И. В. Бабенко считает, что инвестиции в человеческий капитал в виде роста заработной платы, нематериального стимулирования и профессионального развития способствуют росту заинтересованности персонала в повышении эффективности производства, что в свою очередь, положительно отражается на изменении производительности труда, автор настаивает на том, что именно развитие персонала является ключевым фактором повышения производительности труда [69]. С. Е. Малинина на первый план выносит фактор удовлетворенности трудом,

поскольку он является «оценочным элементом отношения к труду и, в первую очередь, связан с внутренним состоянием работника в процессе выполняемой работы и его субъективной оценкой собственной трудовой деятельности» [70]. К. А. Алексеева считает, что адаптация персонала является важным фактором повышения производительности труда, поскольку эффективная система адаптации кадров является обязательным условием для формирования и удержания квалифицированного персонала [71]. Академик РАСХН Н. М. Морозов в качестве важнейших факторов повышения производительности труда рассматривает новую технику и прогрессивные технологии. [72]. Исследователи А. Р. Бахтизин, С. С. Сулакшин, И. Ю. Колесник в качестве основного фактора повышения производительности труда рассматривают заработную плату, в то время как Е. А. Асташова и Е. А. Дмитриенко отдают эту роль нормированию труда [73; 74]. Таким образом, мы видим, что на производительность труда оказывает влияние огромное количество факторов, в связи с чем, целесообразнее исследовать факторы повышения производительности труда классифицированные по группам определенным образом..

Исследователи М. Л. Сычева и Е. В. Шевченко разделяют факторы повышения производительности труда на 4 группы: научно-технические, организационные, структурные и социальные, где первая группа связана с уровнем технического обеспечения производства, применением усовершенствованных технологий и техники, а также материалов, вторая группа факторов представляет собой совокупность мероприятий по организации управления персоналом и труда, третья группа характеризует сдвиги в производственном процессе (изменения ассортимента и номенклатуры продукции, качества, изменения объема и структуры производства, изменение доли производства определенного вида продукции в общем объеме продукции, изменение спроса на продукт и пр.), последняя группа включает в себя совершенствование организации труда на основе внедрения новых мировых разработок и использования мирового опыта, а также факторы, влияющие на эффективность работы коллектива (улучшение морально-психологического

климата среди членов коллектива, улучшение условий труда, рационализация режима труда и т. д.) [75].

Поскольку факторы несмотря на то, что действуют в рамках причинно-следственных связей могут быть просто сопутствующими условиями, при анализе производительности труда и поисков резервов ее роста необходимо также учитывать и драйверы, которые являются факторами, в наибольшей степени ускоряющими экономическое развитие и выступающими в качестве его основной движущей силы в конкретных исторических условиях и пространственно-временных границах [76].

Исследователи А. А. Федченко, А. Ю. Вешкурова понимают под драйверами роста производительности труда «факторы, позволяющие с течением времени переходить экономике на более высокий уровень своего развития» и разделяют их на 3 категории (рисунок 1.4).

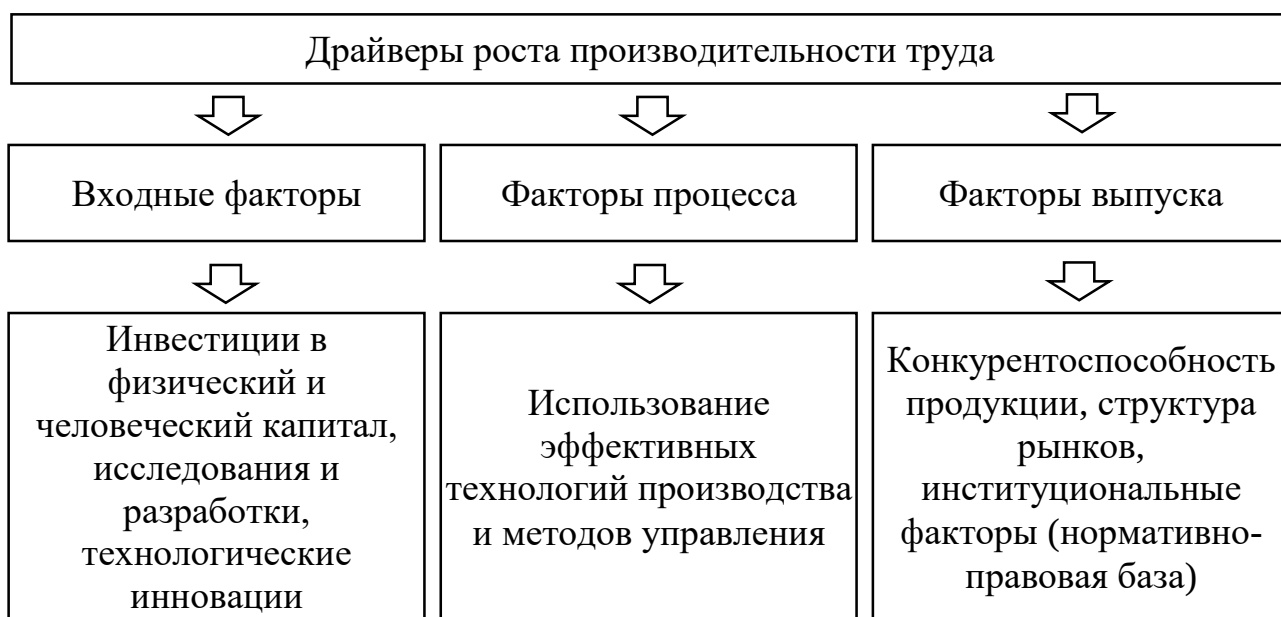


Рисунок 1.4 – Классификация драйверов повышения производительности труда³

Инвестиции в физический и человеческий капитал, такие как инфраструктура, оборудование, образование и подготовка работников, могут повысить квалификацию и эффективность и способствовать росту производительности. Технологические инновации, посредством разработки и

³ Составлено автором по [77]

внедрения новых технологий, могут привести к повышению эффективности деятельности организации и росту объема производства. Совершенствование производственных процессов и методов управления, таких как сокращение отходов и оптимизация цепочек поставок, также может повысить производительность [77]. Следуя данной классификации инвестиции в капитал здоровья вполне можно рассматривать как входной драйвер повышения производительности труда, поскольку они являются составной частью инвестиций в человеческий капитал.

Повышение производительности труда является важной задачей как для предприятия, так и для государства в целом, так рост производительности труда на средних и крупных предприятиях базовых несырьевых отраслей экономики был обозначен в качестве ключевой цели нацпроекта «Производительность труда и поддержка занятости», который был утвержден в конце 2018-го года со сроком реализации с октября 2019-го года по 2024-й год включительно [78]. По итогам реализации проекта прибыль четырех с лишним тысяч предприятий увеличилась на 318 млрд. руб., что почти в 10 раз превышает бюджет нацпроекта. Эксперты считают, что основной причиной ускорения темпов роста российской экономики в 2024-м году являлось именно увеличение производительности труда [79]. С 1 января 2025 года стартовала реализация нового федерального проекта «Производительность труда», входящего в состав национального проекта «Эффективная и конкурентная экономика». Данный проект является правопреемником и логическим продолжением нацпроекта Производительность труда, что указывает на то, что вопрос повышения производительности труда по-прежнему актуален.

В соответствии с методикой Минэкономразвития России, система показателей эффективности использования живого труда основана на следующих индикаторах:

- темпы роста производительности труда,
- доля прироста продукции за счет повышения производительности труда,
- относительная экономия живого труда в сравнении с базисным периодом,

- относительная экономия фонда оплаты труда,
- отношение темпов прироста производительности труда к приросту средней заработной платы [80].

Таким образом, производительность труда является важным показателем, позволяющим оценить меру эффективности труда, а также эффективность деятельности предприятия, что позволяет использовать его в качестве показателя, с помощью которого можно будет оценить отдачу от инвестиций в капитал здоровья. Также следует отметить, что хоть на производительность труда действует большое количество факторов, инвестиции в человеческий капитал рассматриваются в качестве драйвера повышения производительности труда, что дает нам возможность рассматривать и инвестиции в капитал здоровья в данном ключе.

1.3 Влияние капитала здоровья на производительность труда на предприятии. Принципы повышения производительности труда посредством инвестиций в капитал здоровья сотрудников

Капитал здоровья является базовой составляющей человеческого капитала и напрямую влияет на возможность осуществления человеком своих трудовых функций. Инвестиции в капитал здоровья выражаются в сохранении работоспособности за счет уменьшения заболеваемости и увеличения продуктивного периода жизни, что напрямую влияет на интенсивность труда, а значит и на производительность. Согласно экономической модели капитала здоровья, разработанной К. Эрроу и соавторами, здоровье оказывает комплексное воздействие на благополучие человека по трем взаимосвязанным направлениям: непосредственное благополучие, повышение производительности и увеличение продолжительности жизни, что в совокупности формирует основу для устойчивого роста трудовой эффективности [81]. Коллектив авторов Н. Г. Мэнкью, Д. Ромер и Д. Н. Вейл были первыми, кто закрепил благополучие как характеристику человеческого капитала в модели экономического роста, расширив модель роста Солоу за счет

прямых и косвенных выгод, которые улучшение здоровья приносит людям. Прямой эффект заключается в более продолжительной и лучшей жизни, в то время как косвенный эффект предполагает, что более здоровая рабочая сила, как правило, более производительна и эффективна, что в конечном итоге увеличит национальный доход [82]. Фундаментальная концепция капитала здоровья, предложенная М. Гроссманом, утверждает, что производительность человека может быть значительно повышена посредством увеличения запаса знаний и улучшения состояния здоровья, что подразумевает существенное положительное влияние хорошего здоровья на совокупную производительность труда. Рассматривая капитал здоровья одновременно как потребительский и инвестиционный товар, который может быть как востребован, так и произведен, Гроссман подчеркивал, что индивидуумы, опираясь на свой изначальный запас здоровья, который неизбежно обесценивается с течением времени, принимают решения относительно параметров своего здоровья и ожидаемой продолжительности жизни, инвестируя в медицинское обслуживание, правильное питание, физическую активность и другие факторы, способствующие восполнению и укреплению здоровья [31]. Центральное положение работы М. А. Коула и Э. Ноймайера заключается в том, что плохое здоровье влияет на экономическое развитие не напрямую как отдельный фактор производства, а косвенно – через совокупную производительность факторов производства. [83]. Коллектив исследователей М. Боулз, Б. Пеллетье и В. Линч анализируя взаимоотношения между риском для здоровья и производительностью труда акцентируют внимание на том факте, что средняя стоимость болезни из-за отсутствия на работе может превышать среднюю стоимость медицинского обслуживания, при этом, сокращение числа невыходов на работу отражает лишь часть повышения производительности труда на рабочих местах, взяв за основу концептуальную модель человеческой деятельности О-Доннелла, ученые связывают более высокую производительность труда с ситуациями, когда сотрудники физически и эмоционально способны работать и имеют желание работать, что приводит к

снижению прогулов и презентеизма, повышая тем самым производительность [84]. Исследования, изучающие связь между количеством и типом рисков и состояний для здоровья и прогулами, показали, что стресс, депрессия и другие проблемы, связанные с психическим здоровьем, являются значимыми факторами, снижающими производительность труда, в то время как хорошее здоровье работников может привести к повышению качества товаров и услуг, росту креативности и инноваций, повышению устойчивости и повышению интеллектуальных способностей, что в свою очередь положительно влияет на производительность труда [85–88]. Также было показано, что высокий индекс массы тела играет значительную роль в прогулах сотрудников [85; 89]. Необходимо также отметить, что параметр здоровья, являясь ключевым фактором производительности труда, в значительной степени определяется объемом ресурсов, которые человек готов выделить на поддержание и улучшение своего здоровья [90]. Ментальное здоровье наряду с физическим также оказывает влияние на производительность труда, так исследователи Т. Тиагарджан и Дж. Ньюсон на основе данных опроса более 500 тыс. человек из 64-х стран в 2022-м году с помощью ими же разработанного «коэффициента психического здоровья» сопоставили потери производительности труда в виде числа пропущенных рабочих дней у респондентов с разным уровнем данного коэффициента. Результаты показали, что индивидуумы с низкими значениями коэффициента, т.е. те, чье ментальное состояние было оценено как плохое пропускают больше рабочих дней, так, например, обладатели наиболее низких значений показателя теряли примерно 18-23 рабочих дня в месяц из-за пропусков или низкой продуктивности [91]. Таким образом, капитал здоровья представляет собой не один фактор, а совокупность факторов, которые оказывают влияние на производительность труда разными способами, с учетом того, что капитал здоровья, по сути, делает возможной способность человека к труду, творческой или образовательной деятельности, можно говорить о том, что капитал здоровья, а вернее его уровень является движущим «локомотивом» в вопросах повышения производительности труда или другими словами

драйвером повышения производительности труда на предприятии. На рисунках 1.5 и 1.6 показаны пути влияния капитала здоровья и инвестиций в капитал здоровья на производительность труда.

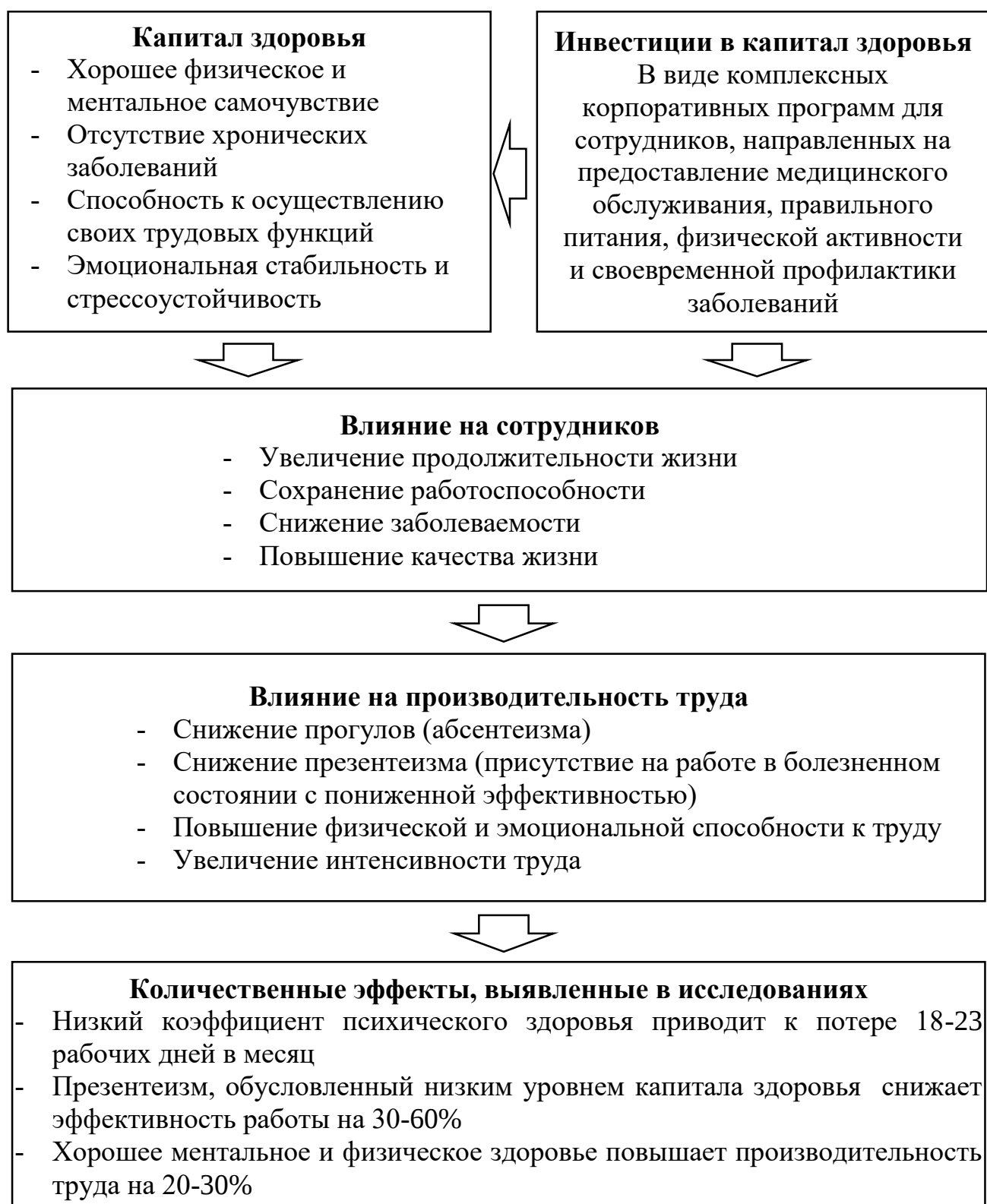


Рисунок 1.5 – Влияние капитала здоровья на производительность труда

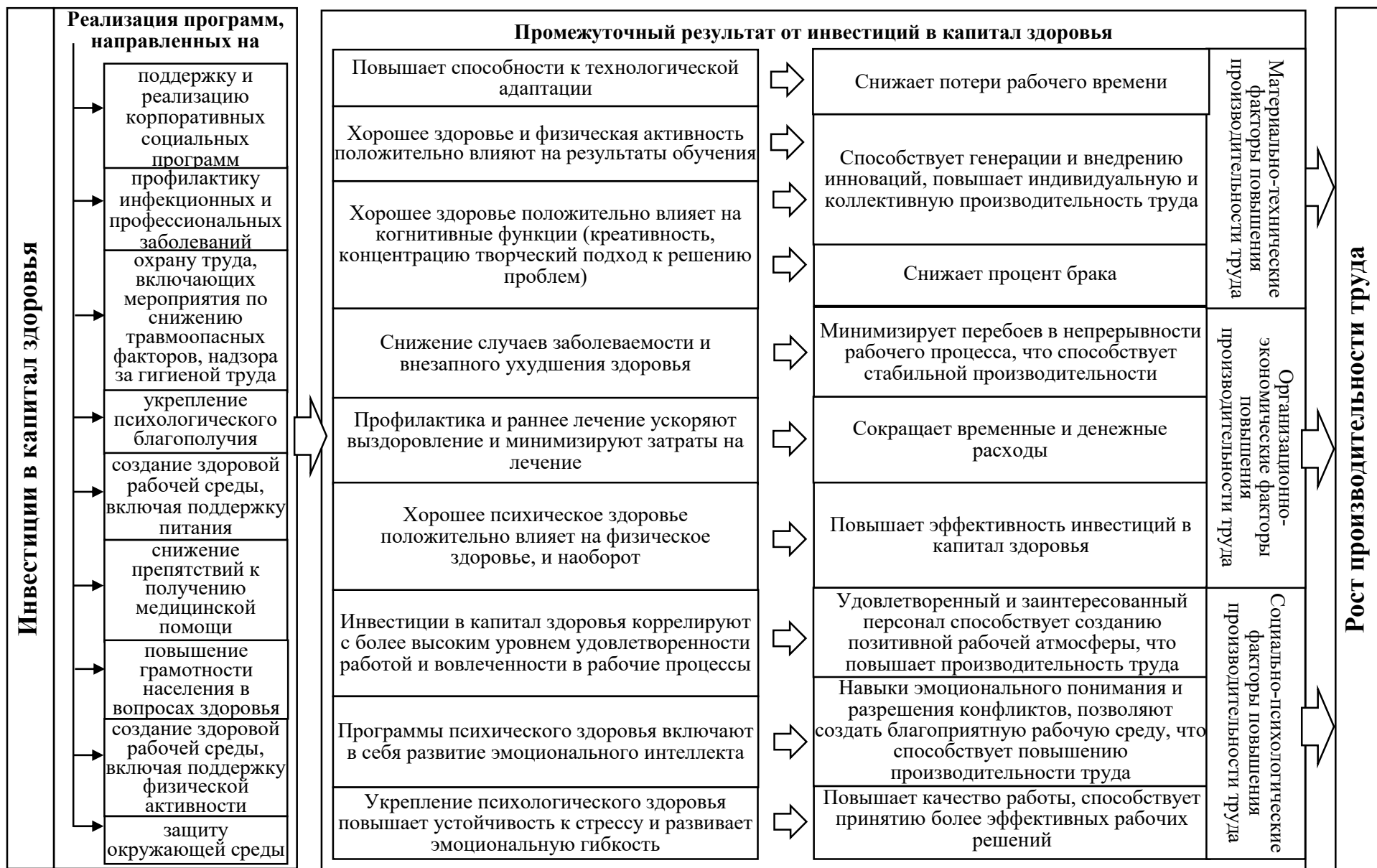


Рисунок 1.6 – Логико-структурная схема влияния инвестиций в капитал здоровья на производительность труда

Рисунок 1.6 представляет собой комплексную модель взаимосвязи инвестиций в капитал здоровья с ростом производительности труда, демонстрируя, как различные программы и мероприятия, направленные на поддержание здоровья работников, трансформируются в конкретные производственные результаты. Так, программы, направленные на профилактику заболеваний, охрану труда и укрепление психологического благополучия, организации создают базис для устойчивого роста производительности труда [92–94]. Промежуточные результаты, выражающиеся в повышении способности к технологической адаптации и улучшении когнитивных функций работников, напрямую влияют на качество выполняемой работы [95–97]. Здоровая рабочая среда, способствующая поддержанию физической активности и эмоционального благополучия сотрудников, создает условия для генерации инноваций и повышения как индивидуальной, так и коллективной производительности труда [98].

На основе информации о капитале здоровья и его влиянии на производительность труда, сформулируем принципы повышения производительности труда на предприятии посредством инвестиций в капитал здоровья сотрудников. Поскольку капитал здоровья во многом обусловлен генетикой, а также состоянием окружающей среды, один и тот же объем инвестиций в капитал здоровья разных сотрудников может дать разный результат, который при этом довольно сложно спрогнозировать, в связи с этим, целесообразно соблюдение следующих принципов.

Принцип персонализации свидетельствует о том, что меры поддержки здоровья, носящие более индивидуальный характер, будут более эффективны, по сравнению с мерами, носящими общий характер, поскольку особенности восстановления здоровья каждого человека обусловлены рядом факторов, таких как генетические, факторы окружающей среды (условия проживания, финансовые возможности, социальное окружение), индивидуальными (возраст, пол) и прочими.

Принцип долгосрочности указывает на то, что инвестиции в капитал здоровья требуют продолжительного времени для получения значимых результатов, поскольку формирование устойчивых изменений в физиологических и психологических параметрах организма происходит постепенно. Краткосрочные программы редко приводят к стабильным улучшениям, в то время как последовательная долгосрочная стратегия позволяет добиться фундаментальных сдвигов в состоянии здоровья сотрудников и, как следствие, в их производительности и вовлеченности.

Принцип систематичности определяет, что регулярные и последовательные меры поддержки здоровья значительно превосходят по эффективности единичные или нерегулярные мероприятия, так как человеческий организм адаптируется к позитивным изменениям только при условии их постоянного повторения. Систематический подход способствует формированию нейронных связей, закрепляющих здоровые привычки, и обеспечивает постепенную перестройку метаболических процессов, что невозможно достичь при спорадических воздействиях.

Принцип ограниченности потенциала отражает понимание того, что каждый сотрудник обладает индивидуальным резервом для улучшения своего физического и ментального состояния, раскрытие которого напрямую влияет на когнитивные функции, эмоциональную устойчивость и профессиональную эффективность. Целенаправленное развитие этого потенциала через специализированные программы здоровья позволяет достичь оптимального функционирования организма, что проявляется в повышении работоспособности, креативности и стрессоустойчивости. Тем не менее, необходимо учитывать, что способности человека ограничены его индивидуальными характеристиками, и выше того, что заложено природным потенциалом, достичь невозможно. Соответственно, и производительность труда невозможно поднять выше определенного уровня, обусловленного врожденными и приобретенными особенностями конкретного сотрудника, даже при использовании самых эффективных методик развития.

Принцип дифференцированной отдачи демонстрирует, что одинаковые инвестиции в капитал здоровья разных сотрудников приносят неравнозначные результаты в силу различий в исходном состоянии здоровья, генетических предрасположенностей, возрастных особенностей и индивидуальной восприимчивости к оздоровительным мероприятиям, что обуславливает необходимость сегментирования персонала и разработки специфических программ для каждой группы с учетом прогнозируемой эффективности вложений и потенциального влияния на производственные показатели.

Принцип превентивной безопасности подчеркивает приоритетность предупреждения негативных воздействий на здоровье сотрудников перед мерами по восстановлению уже нанесенного ущерба, поскольку профилактика требует значительно меньших ресурсов и не допускает снижения человеческого капитала. Создание безопасных условий труда, минимизация профессиональных рисков и своевременное выявление потенциальных угроз здоровью формируют необходимую основу для эффективного функционирования всех остальных программ поддержки здоровья.

Принцип достижимого оптимума признает, что состояние здоровья работающего человека всегда находится в определенном диапазоне между минимально допустимым для выполнения трудовых функций и теоретически идеальным, недостижимым на практике, что обуславливает необходимость установления конкретных, измеримых и достижимых целей по улучшению показателей здоровья, учитывающих индивидуальные особенности сотрудников и специфику их профессиональной деятельности, вместо стремления к абстрактным идеалам.

Принцип интеграции указывает на необходимость органичного встраивания программ здоровья в общую стратегию развития организации и корпоративную культуру, поскольку изолированные инициативы, не связанные с ценностями и бизнес-целями компании, редко достигают устойчивых результатов. Эффективная интеграция предполагает согласованность программ здоровья с системами мотивации, карьерного развития, обучения персонала и

другими HR-процессами, что обеспечивает синергетический эффект и повышает возврат инвестиций.

Представленные принципы отражают специфику капитала здоровья как базовой составляющей человеческого капитала и необходимого условия для осуществления трудовой функции, его отличительные особенности по сравнению с физическим, финансовыми или даже интеллектуальным, или человеческим капиталом, а также возможности повышения производительности труда на предприятии. Сформулированные принципы позволяют повысить эффективность разработанных в следующих главах инструментов для управления уровнем капитала здоровья сотрудников на предприятии.

Таким образом, нами были рассмотрены процессы влияния капитала здоровья и инвестиций в него на производительность труда, обозначена роль капитала здоровья не просто как фактора, но как драйвера повышения производительности труда, а также были сформулированы принципы повышения производительности труда на предприятии посредством инвестиций в капитал здоровья сотрудников.

2 АНАЛИЗ ДЕТЕРМИНАНТ КАПИТАЛА ЗДОРОВЬЯ И ИХ ВЛИЯНИЯ НА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ТРУДА

2.1 Анализ показателей, характеризующих уровень капитала здоровья населения России

В настоящее время не существует единой общепринятой методики для оценки уровня капитала здоровья населения, в связи с чем, мы проверим ряд показателей, по которым можно судить о его текущем размере и наиболее сильно влияющих на него факторах. В первую очередь, мы проанализируем основные демографические показатели, количественные и качественные характеристики трудовых ресурсов, а также показатели, характеризующие уровень здоровья населения, комплексное рассмотрение этих параметров, позволит нам сформировать обобщенную характеристику уровня капитала здоровья населения в целом, а также оценить эффективность инвестиций, направленных на его поддержание и развитие, учитывая современные реалии и тенденции.

Население, являясь ключевым элементом экономических процессов, играет важную и многогранную роль в функционировании и развитии национальной экономики. Выступая в качестве источника трудовых ресурсов, необходимых для обеспечения производственных процессов, население одновременно формирует потребительский спрос, стимулирующий производство товаров и услуг. Более того, осуществляя налоговые отчисления, население вносит существенный вклад в формирование государственного бюджета, тем самым обеспечивая финансовую основу для функционирования государственных институтов и реализации социально-экономических программ. Таким образом, рост численности населения, сопровождающийся увеличением трудоспособной его части, может оказывать положительное воздействие на экономические процессы в стране, что обуславливает необходимость отслеживания демографических тенденций. Здоровье населения напрямую влияет на его численность, поскольку ухудшение здоровья населения, проявляющееся в росте заболеваемости и смертности, приводит к убыли населения, увеличение числа хронических заболеваний, не получающих своевременного и

адекватного лечения, может привести к сокращению продолжительности жизни, тем самым ускоряя процесс естественной убыли населения. Проблемы репродуктивного здоровья, затрагивающие как мужчин, так и женщин, могут существенно снизить рождаемость, а следовательно, и воспроизводство населения. Таким образом, снижение численности населения может свидетельствовать о низком уровне капитала здоровья населения, поскольку внешние условия влияют непосредственно не только на само здоровье и на возможность регулярных вложений в него. На рисунке 2.1 показана динамика изменения численности населения России по годам.

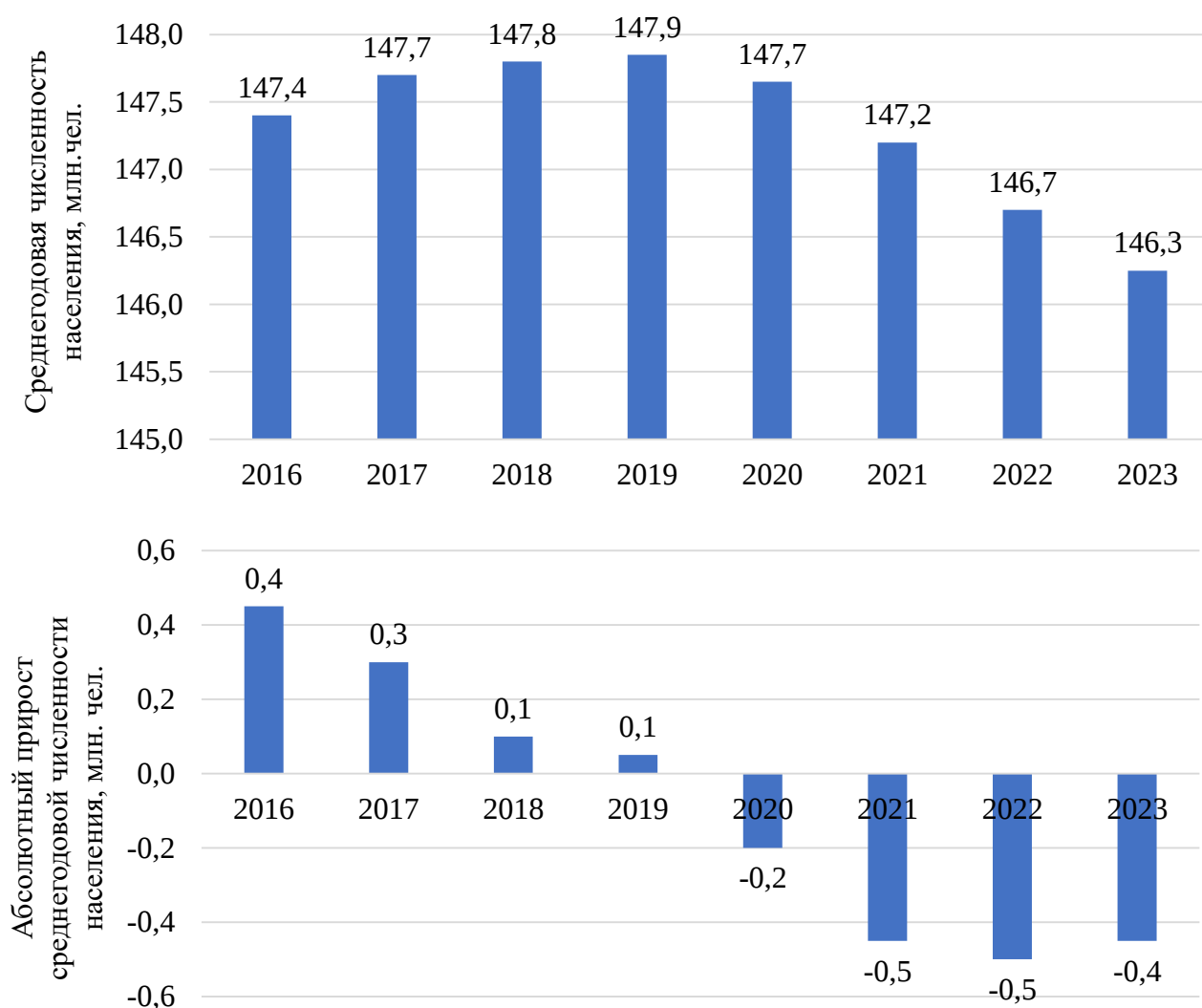


Рисунок 2.1 – Среднегодовая численность населения и его абсолютное изменение по годам за период с 2016 по 2023 гг.⁴

Примечание – Данные приведены без учета статистической информации по Республике Крым, а также Донецкой Народной Республике (ДНР), Луганской Народной Республике (ЛНР), Запорожской и Херсонской областям

⁴ Составлено автором по [158].

Представленная динамика характеризуется повышением показателя вплоть до 2019го года (рост показателя с 2016 го 2019 гг составил 0,9 млн. чел. или 0,6%), с последующим снижением на 1,6 млн. чел. или 1,2% к концу 2023-го года. Динамика прироста населения в абсолютных величинах показывает, что изначально прирост постепенно снижался в среднем за каждый год на 0,2 млн. чел, перейдя в абсолютную убыль с 2020го года, которая постепенно увеличивалась до 2023го год в среднем на 0,5 млн. человек. Рост численности населения до 2019го года может быть обоснован улучшением экономической ситуации и введением мер демографической политики, таких как материнский капитал, последующее снижение с 2020го года может быть обусловлено последствиями пандемии коронавирусной инфекции и геополитическими факторами, таким образом, за рассматриваемый период наблюдается тенденция к постепенному снижению показателя, сохранение которой в последующие годы может привести к усилению демографического кризиса, увеличению нагрузки на трудоспособное население и, как следствие, к снижению экономического потенциала страны. Такое положение вещей может служить индикатором ухудшения общего уровня капитала здоровья нации, отражая комплексные проблемы в сфере общественного благосостояния., что свидетельствует о необходимости усиления мер по поддержке и развитию капитала здоровья населения [99].

Для более глубокого понимания причин устойчивого тренда снижения численности населения рассмотрим факторы, влияющие на изменение демографической ситуации. Ключевыми компонентами, определяющими динамику численности населения, являются естественное и миграционное движение, первое представляет собой разницу между количеством родившихся и умерших и отражает внутренние демографические процессы, второе характеризует соотношение прибывших на территорию Российской Федерации и выбывших из нее и демонстрирует внешние факторы, воздействующие на популяцию населения. Изменение этих показателей за период с 2015 по 2023-й год представлено на рисунке 2.2.



* данные приведены без учета статистической информации по Донецкой Народной Республике (ДНР), Луганской Народной Республике (ЛНР), Запорожской и Херсонской областям, но с учетом численности населения Республики Крым и г. Севастополя.

*. данные указаны на конец года

Рисунок 2.2 – Компоненты изменения общей численности населения⁵

Полученные данные демонстрируют естественную убыль населения на протяжении всего рассматриваемого периода, исключением является 2015й год (прирост населения составил 32 тыс. чел.), при этом, начиная с 2016го года показатель постепенно снижался в среднем на 404 тыс. чел. в год, достигнув своего максимально значения в 2021-м году (естественная убыль составила 1043 тыс. чел. – основной причиной стала пандемия коронавируса), после чего в течение последних двух лет естественная убыль начала планомерно уменьшаться (в среднем на 547 тыс. чел.). По миграционному движению наблюдается прямо противоположная ситуация – в целом несмотря на то, что показатель достаточно сильно колеблется (в среднем на 108 тыс. чел. от среднего значения 217 тыс. чел., что составляет около 50%), можно выделить положительный тренд, достигающий своего наивысшего значения в 2021-м году (430 тыс. чел.), что можно объяснить снятием миграционных ограничений 2020го года, обусловленных пандемией коронавируса, которые в свою очередь привели к резкому снижению притока мигрантов до 125 тыс. чел. (показатель снизился на 161 тыс. чел или 56% по сравнению с предыдущим годом), также низкие значения показателя наблюдаются в 2018-м и 2022-м гг. и составляют 125 и 62 тыс. чел. соответственно

⁵ Составлено автором по [159].

(снижение на 19% и 85% по сравнению с предыдущими периодами соответственно), в первом случае, изменение может быть обосновано ужесточением миграционной политики, во втором – ростом числа выбывших граждан, вызванным геополитической обстановкой, однако, показатель 2023-го года, соответствующий приросту населения на 204 тыс. человек свидетельствует о нормализации ситуации. Выявленные тренды представленных показателей свидетельствуют о том, что, начиная с 2016-го года не происходит полноценного воспроизведения населения, а соответственно, и воспроизведения трудовых ресурсов, в связи с чем, для поддержания необходимой численности рабочей силы государству приходится привлекать граждан других стран, что с одной стороны, способствует повышению конкурентоспособности экономики страны, а также позволяет государству «сэкономить» на затратах, связанных с обучением и подготовкой квалифицированных иностранных специалистов, но с другой – интеграция большого числа иммигрантов может привести к возникновению социальных и культурных проблем, а в последствии, к росту социальной напряженности. Кроме того, граждане, выросшие в стране, как правило, лучше интегрированы в общество, а также разделяют его культурные ценности и традиции. При этом, государство, вкладывая средства в развитие человеческого капитала населения, создает долгосрочную основу для экономического роста и инноваций, что менее достижимо в случае привлечения иностранной рабочей силы. Таким образом, негативные тенденции в демографии населения сказываются не лучшим образом на экономическом развитии страны, что свидетельствует о необходимости направления инвестиций именно в капитал здоровья населения, поскольку именно невозможность поддерживать здоровье на необходимом уровне является главным фактором преждевременной смертности трудоспособного населения, а также снижения рождаемости.

Проведенный анализ демографических показателей позволил нам выявить негативные тренды в динамике численности населения, которые могут указывать на недостаточный уровень развития капитала здоровья в России. Учитывая тот факт, что демографические процессы создают фундаментальную основу для развития трудового потенциала, т.к. определяют численность и структуру экономически

активного населения, и то, что трудовые ресурсы являются основной движущей силой экономических процессов, имеет смысл проанализировать качественные и количественные характеристики трудового потенциала страны, поскольку этот анализ еще больше приблизит нас к пониманию текущего уровня развития капитала здоровья и его влиянию на экономический потенциал общества. Численность рабочей силы, состоящая из занятого и безработного населения, и являющаяся одним из ключевых факторов производства, оказывает непосредственное влияние на экономический потенциал государства. Располагая значительными трудовыми ресурсами, страна получает возможность наращивать производственные мощности, развивая различные отрасли экономики и создавая условия для устойчивого экономического роста. При этом, работающее население, получая доход от своей трудовой деятельности, формирует платежеспособный спрос, стимулирующий развитие внутреннего рынка и способствующий экономическому процветанию страны. На рисунке 2.3 представлена динамика по численности рабочей силы за период с 2015 по 2023 гг.

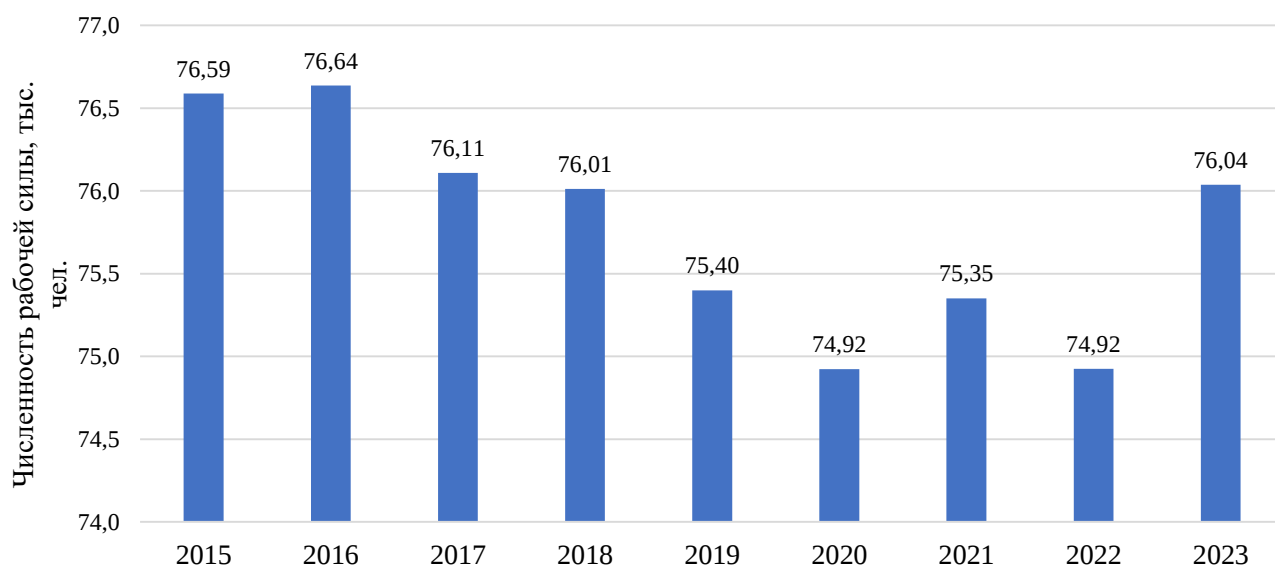


Рисунок 2.3 – Численность рабочей силы⁶

Представленный показатель колеблется в диапазоне 74,9 до 76,6 тыс. чел., при этом наибольшее значение численности рабочей силы приходится на период с 2015го по 2016й гг., что совпадает с периодами, когда прирост населения в стране еще находился на высоком уровне, после чего, показатель начал постепенно снижаться (с 2016 по 2020й год снижение составило 1,7 тыс. чел. или 2,3%), с 2020-го начала

⁶ Составлено автором по 159.

действовать пенсионная реформа, что привело к постепенному росту показателя к 2023-му году (увеличение на 1,1 тыс. чел. или 1,5%), однако в этот период наблюдались временные промежутки резкого снижения численности рабочей силы, которые пришлись на 2020-й и 2022-й гг., что может быть связано с влиянием пандемии коронавируса, а также геополитической ситуацией в стране, кроме того, резкий рост показателей 2021го и 2023го года совпадает со скачками миграционного прироста, такое положение дел может свидетельствовать о том, что численность рабочей силы к 2023-му году удалось привести к значению показателя 2018го года за счет повышения границ трудоспособного возраста и рабочей силы из других стран. Несмотря на то, что процессы цифровизации объективно направлены на минимизацию непосредственного участия человека в производственных циклах [100], проблематика развития человеческого капитала в аспекте здоровья сохраняет свою фундаментальную актуальность. Данное обстоятельство обусловлено качественной трансформацией требований к профессиональной подготовке специалистов, которая предполагает формирование принципиально новых компетенций и навыков. Цифровая экономика генерирует потребность в работниках, способных эффективно взаимодействовать с высокотехнологичными системами, что требует не только интеллектуальной адаптации, но и поддержания соответствующего уровня физического и психического здоровья [101].

Таким образом, с одной стороны, воспроизводство человеческого капитала в стране находится на недостаточном уровне, с другой стороны, возрастает актуальность и необходимость введения мер повышения уровня развития капитала здоровья рабочей силы. Данные выводы подтверждает также анализ возрастной структуры населения, представленный на рисунке 2.4.



Рисунок 2.4 – Возрастная структура населения в абсолютных показателях

На рисунке наблюдается постепенное снижение численности населения в трудоспособном возрасте. Исключение составили 2019-ый и 2021-ый гг., что можно объяснить введением пенсионной реформы, характеризующейся повышением трудоспособного возраста на год сначала в 2019-м году, а после еще раз в конце 2021-го года, а также миграционным притоком и пересчетом результатов по итогам переписи населения. При этом, к концу 2023-го так и не удалось достигнуть показателя 2015-го года (разница составляет – 2,1 млн. чел. или -2,5%), минимальное значение показателя приходится на 2018-й год (81,4 млн. чел.). Если исключить из выборки нетипичные для выделенного тренда прироста (2019-го и 2020-го, а также 2023-го – наименьшее снижение показателя – 0,2 млн. чел.), то в среднем численность трудоспособного населения снижалась каждый год на 1 млн. чел.. Численность молодого поколения (младше трудоспособного возраста), увеличивалась вплоть до 2019-го года (с 2015-го года показатель вырос на 1,8 млн. чел. или 6,8%), после чего начала постепенно уменьшаться (снижение с 2019-го по 2023-й гг. составило 0,4 млн.

чел. или 1,5%), убывающий тренд также можно заметить по динамике изменения абсолютных приростов – поскольку сначала уменьшались размеры положительных приростов, а затем начали расти отрицательные. А вот численность населения старше пенсионного возраста, напротив, характеризуется положительным трендом, кроме периодов – исключений – 2029го и 2021го гг., за весь рассматриваемый период рост показателя составил 0,6 млн. чел. или 1,8%. Таким образом, мы выделили демографические тенденции, характеризующиеся снижением численности трудоспособного населения при одновременном увеличении доли пожилых людей, что создает серьезные социально-экономические вызовы для общества. Сокращение трудоспособного населения, являющееся следствием низкой рождаемости и старения населения, неизбежно приводит к повышению демографической нагрузки на работающих граждан, а также создает дополнительное давление на пенсионную систему и систему социального обеспечения. Экономические последствия от продолжения данной тенденции, могут проявиться в среднесрочной и долгосрочной перспективе и включать в себя снижение производительности труда, уменьшение налоговых поступлений и замедление экономического роста, а также дефицит рабочей силы на рынке труда. Таким образом, демографические изменения, оказывающие существенное влияние на экономическое развитие, делают инвестиции в капитал здоровья необходимым условием устойчивого развития общества. Инвестиции в здоровье населения, направленные на увеличение продолжительности активной трудовой жизни и снижение заболеваемости, позволяют минимизировать негативные последствия старения населения и обеспечить стабильный экономический рост. Для оценки демографической нагрузки населения трудоспособного возраста, проанализируем показатели, представленные на рисунке 2.5.

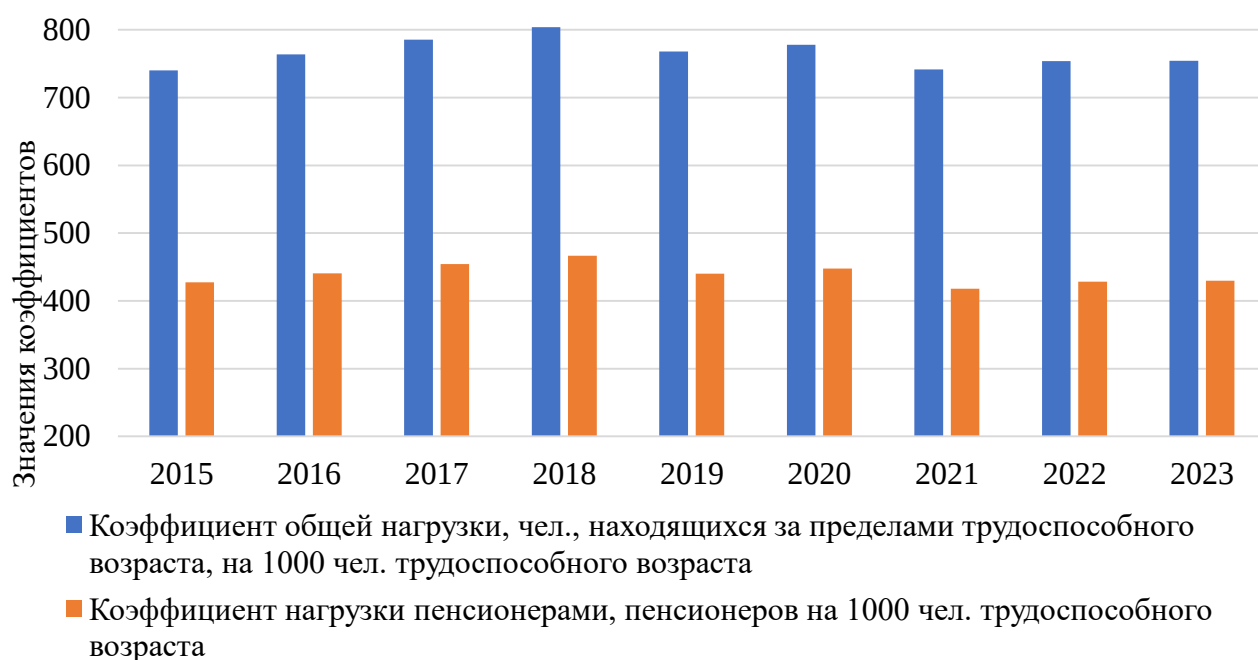
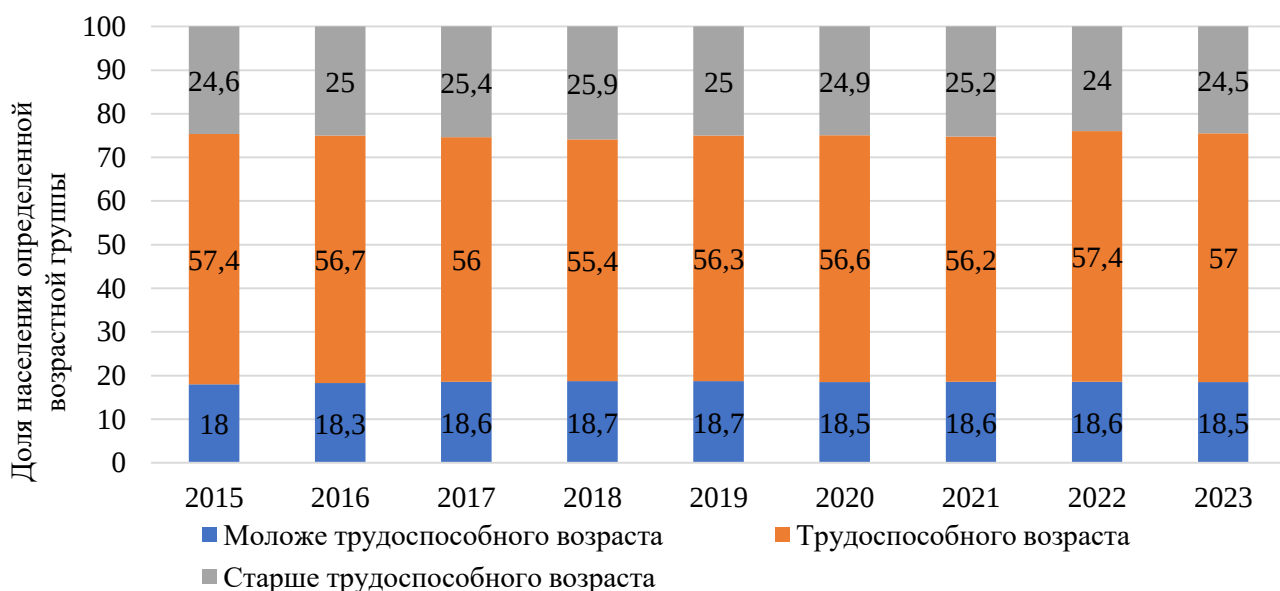


Рисунок 2.5 – Показатели демографической нагрузки населения трудоспособного возраста

В процентном соотношении в среднем наблюдаются следующие пропорции: доля численности трудоспособного населения составляет 56,6%, моложе трудоспособного возраста – 18,5%, старше – 24,9%. Начиная с 2015го года доля населения трудоспособного года начала постепенно снижаться (в среднем на 0,6-0,7 п.п. в год), с 2019го года государство начало вводить меры, что позволило повысить этот показатель в 2019-2020, 2022-м гг., а также достигнуть к 2022-му году значения показателя 2015го года, также на это соотношение повлияла пандемия коронавируса, которая в большей степени отразилась на возрастном населении. Показатели общей нагрузки и нагрузки пенсионерами населения трудоспособного возраста демонстрируют положительную динамику за исключением 2019го и 2021го гг., что свидетельствует об увеличении числа иждивенцев на одного работающего человека и представляет собой серьезный вызов для социально-экономической системы, а также возрастанию нагрузки на пенсионную систему, что в будущем может привести к - повышению налоговой нагрузки на работающее население, увеличение расходов на социальное обеспечение и снижение темпов экономического роста, обусловленное уменьшением доли экономически активного населения. В данном контексте существенно повышается значимость развития капитала здоровья. Внедрение комплексных программ, направленных на сохранение здоровья населения и увеличение периода активной трудовой деятельности, становится критически важным фактором обеспечения устойчивого социально-экономического развития общества. В пользу данных выводов свидетельствует также постепенный рост среднего возраста рабочей силы (Рисунок 2.6).

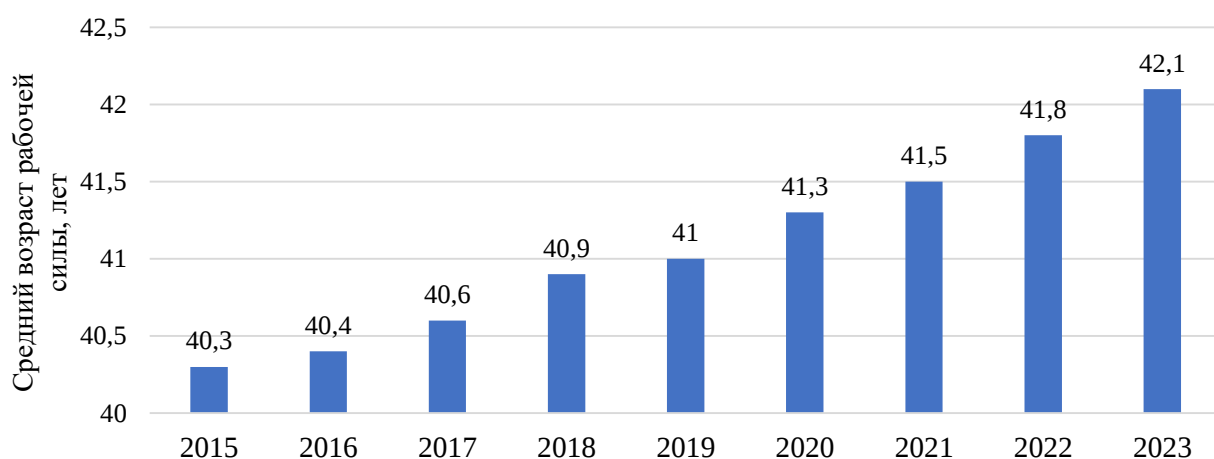


Рисунок 2.6 – Средний возраст экономически активного населения, лет

Представленная динамика демонстрирует постепенное повышение возраста экономически активного населения, за рассматриваемый период средний показатель вырос на 1,8 года (т.е. почти на 2 года) или 4,5%, эта тенденция наблюдалась еще до повышения границы трудоспособного возраста, которое в свою очередь, ее только усилила (до 2019го год показатель в среднем увеличивался на 0,17 лет, после – на 0,24 года). Выявленная тенденция, отражающая общемировые демографические процессы старения населения, актуализирует вопросы, связанные с сохранением и развитием капитала здоровья как ключевого фактора поддержания трудоспособности работников старших возрастных групп. Принимая во внимание увеличивающуюся продолжительность трудовой жизни, инвестиции в капитал здоровья приобретают стратегическое значение, становясь необходимым условием обеспечения устойчивой занятости и профессиональной активности. Для оценки влияния сложившейся ситуации на рынок труда проанализируем показатели, представленные на рисунке 2.7. Показатели занятости и безработицы, являясь ключевыми индикаторами состояния рынка труда, отражают комплексную картину социально-экономического развития общества, демонстрируя эффективность использования трудовых ресурсов и степень сбалансированности спроса и предложения рабочей силы.

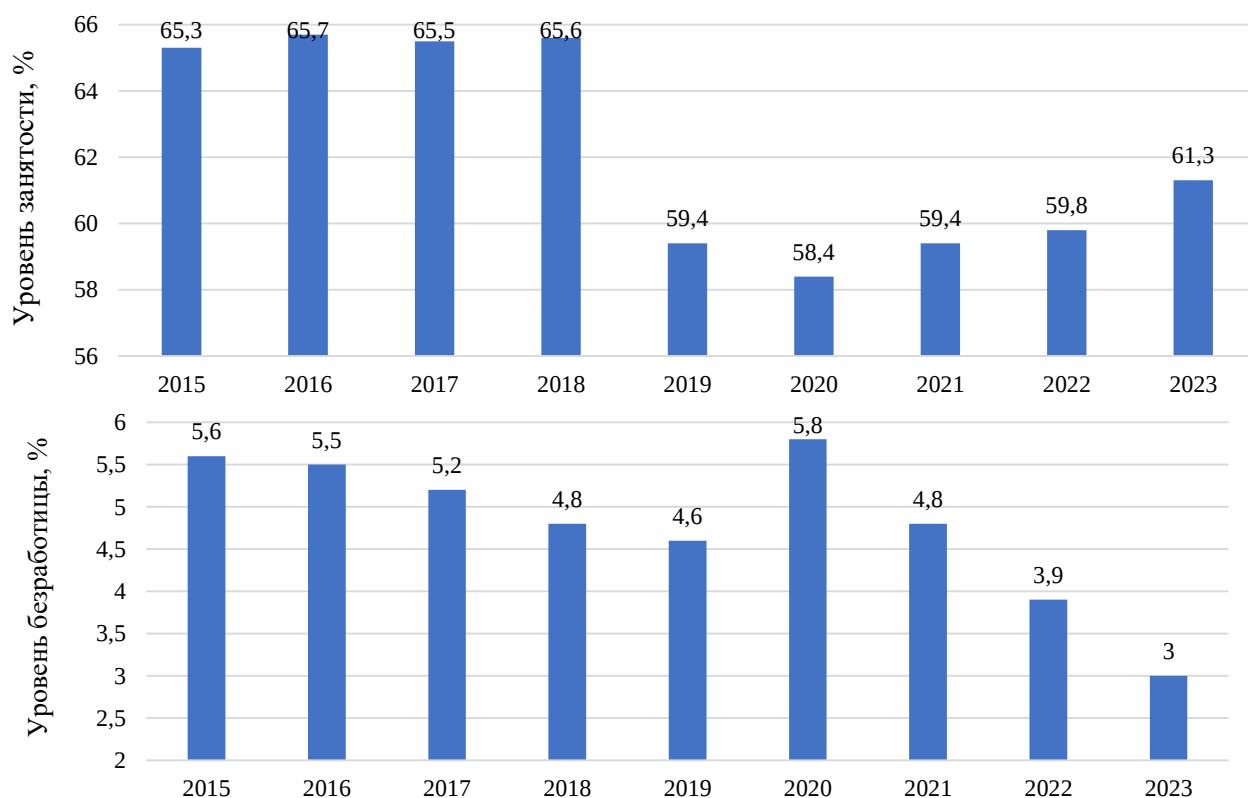


Рисунок 2.7 – Показатели занятости и безработицы

Динамика уровня занятости показывает, что с 2015го по 2018 гг. включительно средний уровень занятости равнялся 65,5%, после чего произошло резкое снижение до 59,4% в 2019-м году (снижение на 6,2 п.п.), наименьшее значение показателя было зафиксировано в 2020-м году, что может быть связано с ограничениями, введенными в рамках борьбы с пандемией коронавируса, после чего показатель постепенно пошел на повышение, однако значений предыдущих лет (2015-2018 гг.) так и не достиг (уровень занятости 2023го ниже уровня 2018го на 4,3 п.п, что может свидетельствовать о том, что экономика еще не полностью восстановилась. Если показатель уровня занятости населения используется для оценки способности экономики создавать рабочие места, то уровень безработицы, отражающий долю незанятого населения, активно ищущего работу и готового приступить к ней, демонстрирует наличие структурных диспропорций на рынке труда. За период с 2015го по 2023го года наблюдается отрицательный тренд (снижение показателя с 5,5% до 3%), исключение составил 2020й год, когда уровень безработицы увеличился с 2019го года на 1.2 п.п, составив при этом 5,8%, что объясняется последствиями пандемии коронавируса. Последние 2 года характеризуются наименьшими значениями показателя за весь рассматриваемый период (3,9% и 3%), что свидетельствует о максимальной загрузке производственных мощностей, а также о возможной нехватке кадров, что также ставит необходимость развития капитала здоровья в приоритетное положение.

Таким образом, нами были выявлены тенденции сокращения численности и старения населения, что обуславливает необходимость повышения уровня общественного здоровья, направленного на продление периода трудоспособности граждан. Учитывая данные обстоятельства, целесообразно проанализировать ключевые показатели, характеризующие состояние здоровья населения. Для начала проанализируем число случаев заболеваний с впервые установленным диагнозом (рисунок 2.8).

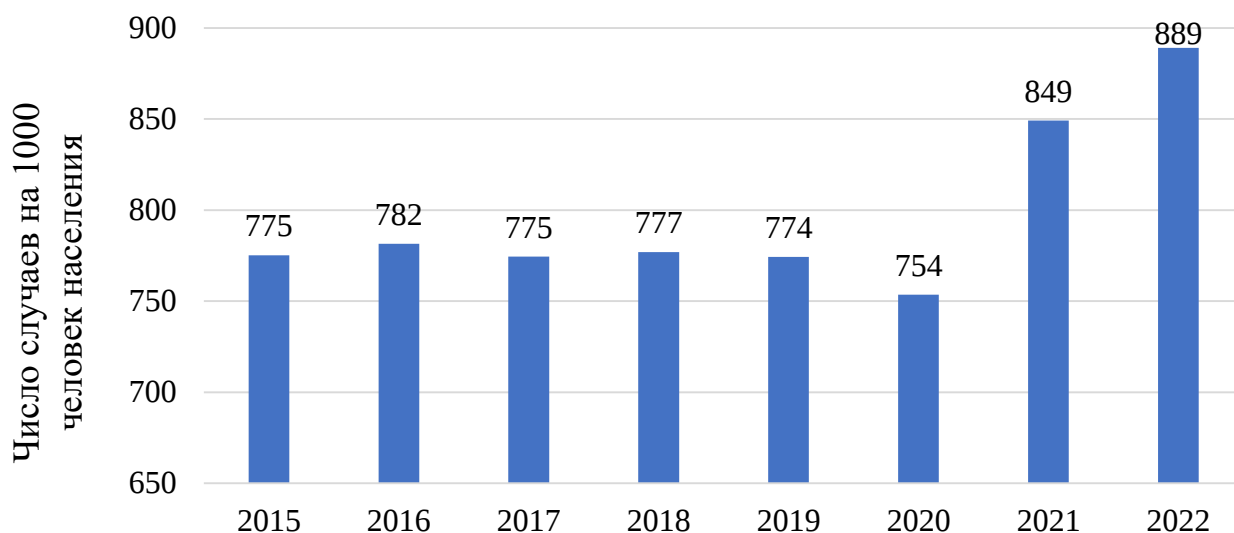
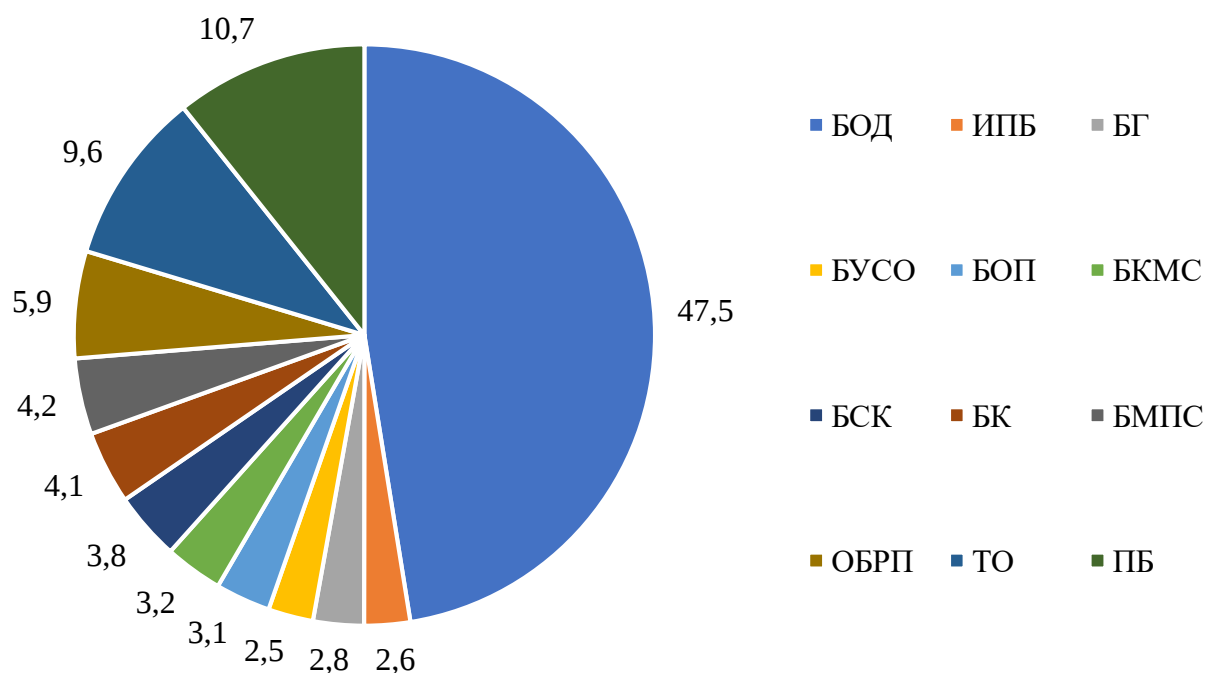


Рисунок 2.8 – Численность зарегистрированных заболеваний у пациентов с диагнозом, установленным впервые в жизни

В период с 2015го по 2019й гг. количество случаев заболеваний варьировалось в диапазоне от 774 до 782 на 1000 человек населения, такое типовое соотношение, подверглось значительным изменениям, начиная с 2020 года. В этом году было зафиксировано наименьшее число случаев первичных заболеваний на 1000 человек населения (меньше значения предыдущего года на 2,7%), что может быть объяснено введением карантинных ограничений в период пандемии, которые привели к значительному сокращению числа социальных контактов и риска распространения различных инфекций, кроме того, высокая нагрузка на медицинскую систему, ввиду которой, у части населения просто не было возможности обратиться в медицинское учреждение за помощью, в связи с чем, их случаи заболеваемости просто не попали в статистический учет также оказала влияние на снижение показателя. Начиная с 2021го года показатель начинает сильно расти (больше значения предыдущего года на 12,7% и на 9,7% больше значения 2019го года), повышение показателя также произошло и в 2022-м году (больше значения предыдущего года на 4,7%). Таким образом, мы выявили, что в последние годы был зафиксирован нетипично высокий прирост заболеваемости с впервые установленным диагнозом, для выявления причин, сформировавших данную тенденцию, проанализируем структуру заболеваемости с диагнозом, установленным впервые по основным классам болезней (рисунок 2.9).



БОД – болезни органов дыхания
 ИППБ – инфекционные и паразитарные болезни
 БГ – болезни глаза и его придаточного аппарата
 БУСО – болезни уха и сосцевидного отростка
 БОП – болезни органов пищеварения
 БКМС – болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани
 БСК – болезни системы кровообращения

БК – болезни кожи и подкожной клетчатки
 БМПС – болезни мочеполовой системы
 ОБРП – осложнения беременности, родов и послеродового периода (на 1000 женщин в возрасте 15-49 лет)
 ТО – травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин
 ПБ – Прочие болезни

Рисунок 2.9 – Структура первичной заболеваемости по основным классам болезней в 2022-м году в России, в %

Наибольшую долю среди случаев первичной заболеваемости занимают болезни органов дыхания (почти половина от всех случаев на 1000 человек населения – 47,5%), десятая часть выборки приходится на прочие заболевания, среди которых можно выделить болезни нервной системы – 1,6%, болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ – 1,4%, новообразования – 1,2%, болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм – 0,4% и врожденные аномалии (пороки развития), деформации и хромосомные нарушения – 0,2%. Чуть меньше десятой части выборки (9,7%) приходится на травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин, на остальные классы болезней приходится доля в диапазоне от 2,6% до 5,9%. Таким образом, мы можем выдвинуть предположение, что высокая заболеваемость 2021-2022 гг. может быть связана с ростом болезней органов дыхания,

для проверки гипотезы изучим изменение численности зарегистрированных случаев первичной заболеваемости на 1000 человек населения по основным классам болезней за период с 2015го по 2022-й год (рисунок 2.10), поскольку болезни органов дыхания занимают почти половину от всех зарегистрированных случаев, для обеспечения наглядности данных было принято решение представить их в отдельном графике.

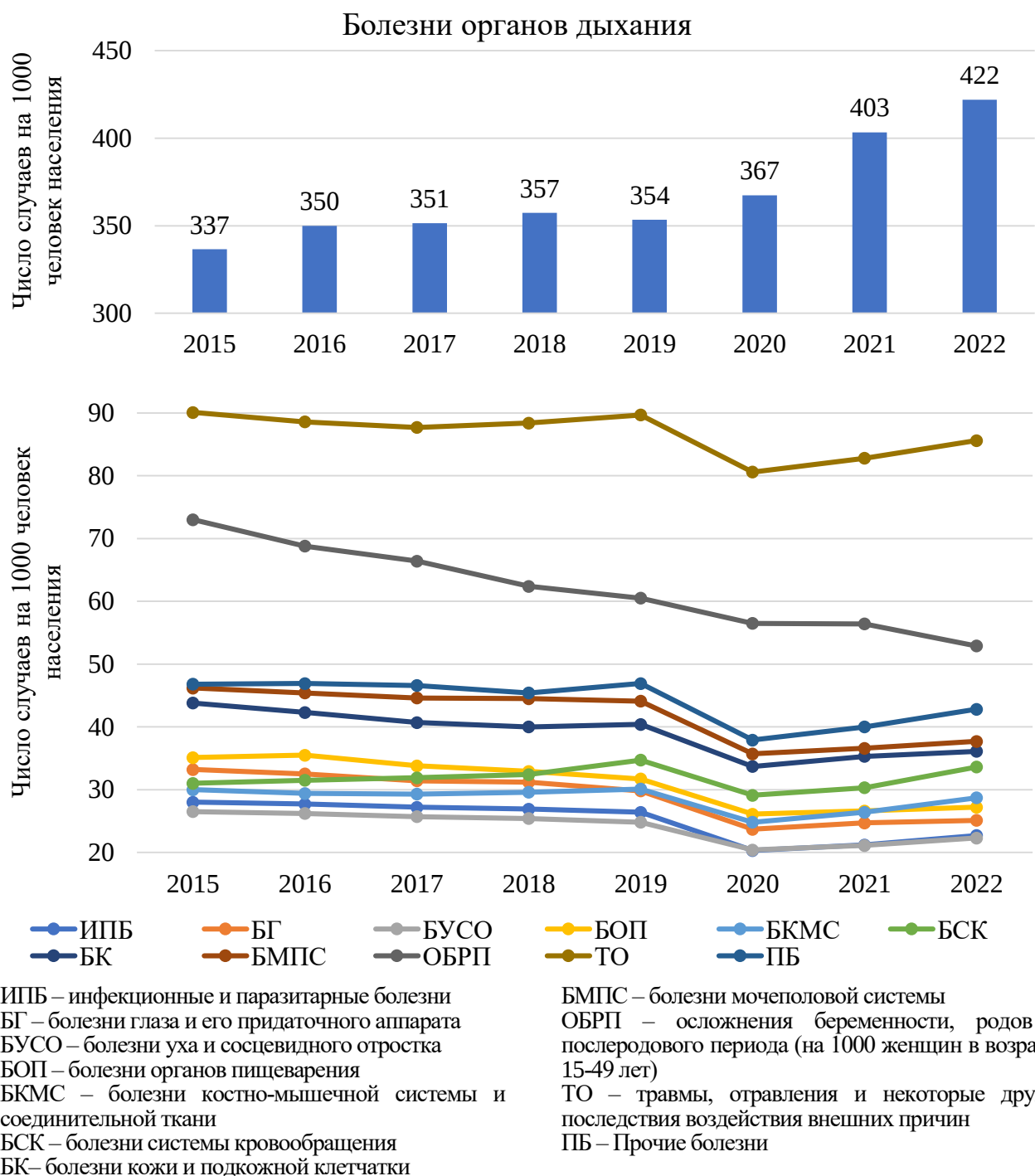
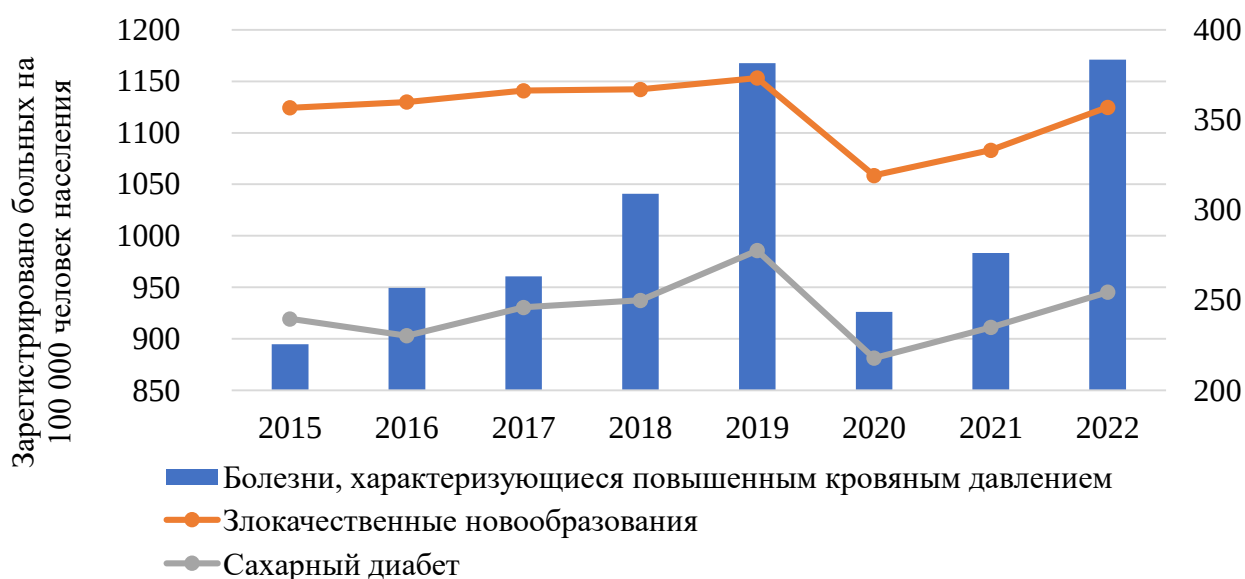


Рисунок 2.10 – Заболеваемость населения РФ по некоторым основным классам болезней, с впервые установленным диагнозом

Болезни органов дыхания занимают наибольшую долю среди всех первичных заболеваний и при этом демонстрируют возрастающую динамику, исключением является 2020-й год, что можно объяснить мерами, направленными на борьбу с инфекцией коронавируса, социальная изоляция, а также массовое использование средств индивидуальной защиты оказали положительное воздействие на снижение первичной заболеваемости (показатель снизился на 3 случая на 1000 человек). Однако в последующие годы 2021-2022 гг. наблюдался резкий всплеск заболеваемости (показатель вырос на 36% в 2021-м году и на еще на 19% в 2022-м году). Большая группа показателей, включающая болезни системы кровообращения, костно-мышечной системы, кожи и подкожной клетчатки, мочеполовой системы, а также травмы и отравления, демонстрирует схожую динамику: относительно стабильные значения в 2015-2019 гг., затем резкое снижение в 2020 г. (предположительно связанное с ограничением доступности плановой медицинской помощи в период пандемии), после чего наблюдается постепенное восстановление показателей, приближающихся к допандемийному уровню к 2022 году. Устойчивую тенденцию к снижению демонстрируют осложнения беременности, родов и послеродового периода, сократившись с 73 до 52,9 случаев на 1000 женщин фертильного возраста, что может свидетельствовать об улучшении качества оказания акушерской помощи. Группа показателей, включающая инфекционные и паразитарные болезни, болезни глаза, уха и органов пищеварения, характеризуется умеренным снижением в 2015-2019 гг., значительным снижением в 2020 г. и последующим незначительным ростом, не достигающим, однако, исходных значений. Наименее выраженную динамику демонстрируют врожденные аномалии и болезни крови, сохраняя относительно стабильные показатели на протяжении всего периода наблюдения, за исключением небольшого снижения в 2020 г. Примечательно, что 2020 год является критической точкой для большинства показателей, демонстрируя значительное снижение заболеваемости, за исключением болезней органов дыхания, что объясняется влиянием противоэпидемических мероприятий и изменением порядка оказания медицинской помощи в период пандемии коронавируса. Таким образом, анализ динамики заболеваемости за 2015-2022 гг. демонстрирует неоднородную картину:

несмотря на наблюдаемые положительные тенденции по ряду нозологий, особую настороженность вызывает устойчивый рост заболеваний органов дыхания, что может быть обусловлено комплексом факторов, включая демографическое старение населения и растущую распространенность пагубных привычек, в частности, традиционного курения и использования электронных средств доставки никотина. Данная тенденция свидетельствует о необходимости развития уровня капитала здоровья, а также требует пристального внимания со стороны органов здравоохранения и разработки комплексных профилактических мероприятий, направленных на снижение распространенности факторов риска респираторных заболеваний среди населения.

Анализ динамики социально значимых заболеваний является ключевым аспектом в оценке капитала здоровья населения, поскольку данные нозологии не только оказывают существенное влияние на качество жизни и трудоспособность значительной части населения, но и создают дополнительную нагрузку на систему здравоохранения и экономику в целом. Массовый характер распространения этих заболеваний, их способность к быстрой передаче среди населения и серьезные социально-экономические последствия требуют особого внимания при оценке общественного здоровья. В связи с этим представляется целесообразным проанализировать динамику численности социально значимых заболеваний для выявления основных тенденций и определения эффективности принимаемых мер по их профилактике и лечению (рисунок 2.11).



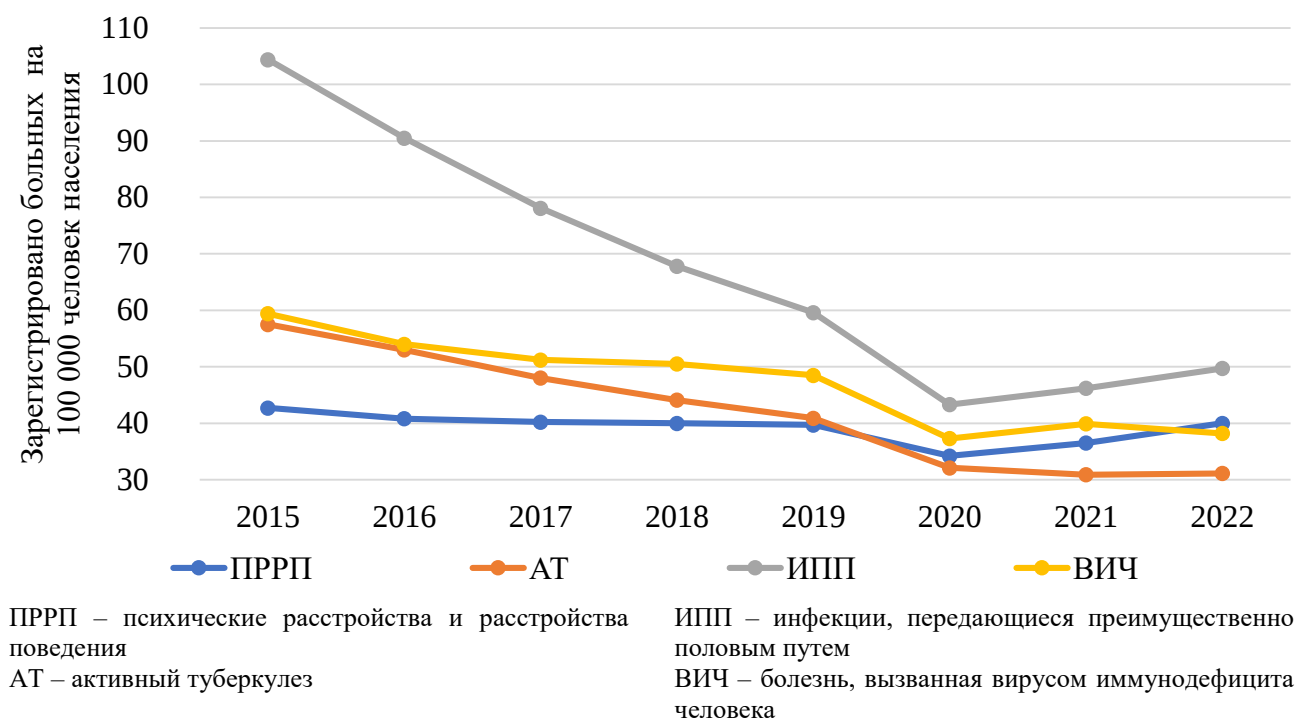


Рисунок 2.11 – Численность социально-значимых заболеваний с диагнозом, установленным впервые в жизни

Для обеспечения сопоставимости данных показатели представлены в расчете на 100 тыс. человек населения. В связи с существенными различиями в диапазонах значений разных заболеваний, данные были разделены на два отдельных графика для большей наглядности. Изучение динамики численности социально-значимых заболеваний показывает, что по отдельным показателям наблюдается устойчивое снижение на протяжении всего рассматриваемого периода, к ним относятся первичная заболеваемость активным туберкулезом и ВИЧ-инфекцией. Заболеваемость туберкулезом сократилась на 27 случаев на 100 тыс. населения (46,6%) за весь период, при этом наиболее интенсивное снижение произошло в 2020 году (на 22% по сравнению с 2019). Количество случаев ВИЧ-инфекции уменьшилось на 21 случай (35,6%) с 2015 по 2022 год. Группа показателей, включающая злокачественные новообразования, психические расстройства и инфекции, передающиеся половым путем, демонстрирует относительную стабильность с незначительными колебаниями до 2019 года, после чего наблюдается существенное снижение в 2020 году (на 14-17% по сравнению с 2019) с последующим восстановлением к 2022 году до уровней, близких к 2019 году. Болезни, характеризующиеся повышенным кровяным давлением, показывают общую тенденцию к росту, увеличившись на 276 случаев

(30,8%) за весь период. При этом отмечается значительное снижение в 2020 году (на 20,7% по сравнению с 2019) с последующим восстановлением и достижением максимального значения в 2022 году. Заболеваемость сахарным диабетом демонстрирует волнообразную динамику с общей тенденцией к росту. После достижения локального максимума в 2019 году (278 случаев) произошло резкое снижение в 2020 году (на 21,6%), после чего показатель начал восстанавливаться к доковидным значениям. Примечательно, что 2020 год характеризуется значительным снижением всех показателей заболеваемости, что, вероятно, связано с введением ограничительных мер в период пандемии COVID-19, затруднивших доступ к плановой медицинской помощи и диагностике заболеваний. Таким образом, динамика показателей заболеваемости туберкулезом и ВИЧ-инфекцией, демонстрирующая тенденцию к снижению, может свидетельствовать о результативности реализуемых профилактических программ. Вместе с тем, сохраняющийся уровень данных заболеваний, требующий дальнейшего систематического контроля, указывает на необходимость продолжения целенаправленной работы в данном направлении. Анализ изменения хронических неинфекционных заболеваний, характеризующийся устойчивым ростом случаев гипертонии и сахарного диабета, можно констатировать наличие системных проблем в области превентивной медицины. Выявленная тенденция, обусловленная комплексом социально-экономических факторов, включающих недостаточную физическую активность, нерациональное питание и высокий уровень стресса, свидетельствует о необходимости переориентации системы здравоохранения на профилактическую направленность. Структурные изменения в системе здравоохранения, проявившиеся в период пандемии и выразившиеся в резком снижении выявляемости заболеваний, могут указывать на актуальность формирования устойчивых механизмов оказания медицинской помощи в условиях чрезвычайных ситуаций. Учитывая выявленные тенденции и принимая во внимание их потенциальные социально-экономические последствия, выражающиеся в увеличении нагрузки на систему здравоохранения и снижении трудоспособности населения, представляется целесообразным осуществление комплекса мероприятий,

направленных на развитие капитала здоровья. Данный комплекс, включающий совершенствование системы здравоохранения и формирование культуры здорового образа жизни, должен реализовываться на основе научно обоснованного подхода, учитывающего как индивидуальные, так и общественные аспекты здоровьесбережения.

Показатель ожидаемой продолжительности жизни (ОПЖ) позволяет получить комплексное представление о состоянии общественного здоровья, т.к. учитывает влияние множества факторов, включая социально-экономические условия, экологическую обстановку и доступность медицинской помощи, что в некоторых случаях позволяет его использовать при определении уровня капитала здоровья населения. Следует отметить, что в современных исследованиях, направленных на изучение взаимосвязей между различными социально-экономическими явлениями, ОПЖ часто используется в качестве прокси-переменной, выражающей уровень капитала здоровья населения (рисунок 2.12).

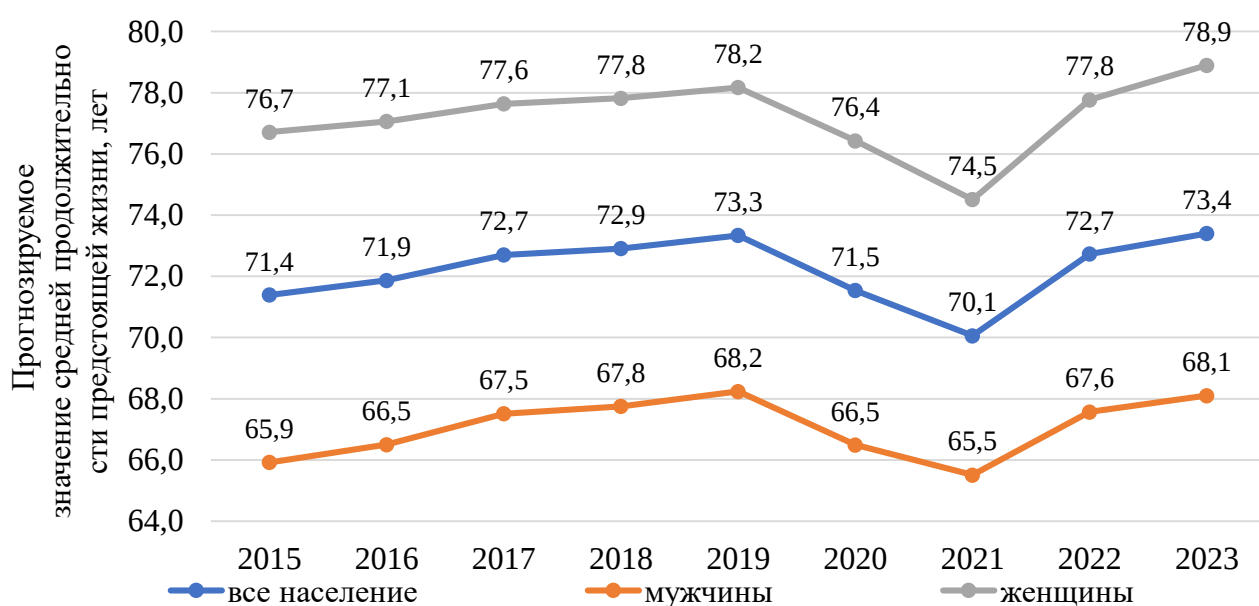


Рисунок 2.12 – Ожидаемая продолжительность жизни при рождении

В период с 2015 по 2019 год наблюдался устойчивый положительный тренд, характеризующийся постепенным увеличением показателей. Так, ОПЖ всего населения за этот период выросла на 2 года (2,7%), достигнув уровня 78,2 года, при этом у мужчин прирост за тот же период составил 2,3 года (3,5%), у женщин - 1,5 года (1,9%). Данная тенденция была обусловлена планомерной реализацией

государственных программ в области здравоохранения и повышением качества жизни населения. Однако в 2020-2021 годах, в период пандемии коронавируса, произошло резкое снижение показателей. Наиболее существенное снижение зафиксировано в 2021 году, когда ОПЖ всего населения снизилась до 70,1 года (-2,0% к предыдущему году), у мужчин - до 65,5 лет (-1,5%), у женщин - до 74,5 лет (-2,5%). Столь значительное сокращение показателей было вызвано повышенной смертностью населения в условиях пандемии и сопутствующими социально-экономическими факторами. Начиная с 2022 года, наметилось восстановление показателей, продолжившееся в 2023 году. К этому времени ОПЖ всего населения увеличилась на 3,3 года (4,7%) по сравнению с 2021 годом, достигнув исторического максимума в 73,4 года. Аналогичная динамика наблюдалась у мужчин (рост на 2,6 года или 4,0%) и женщин (рост на 4,4 года или 5,9%). Восстановительный рост был обусловлен нормализацией эпидемиологической обстановки и адаптацией системы здравоохранения к новым условиям. Следует отметить сохраняющийся значительный гендерный разрыв в показателях ОПЖ, составляющий в среднем около 10 лет на протяжении всего рассматриваемого периода, что свидетельствует о необходимости особого внимания к факторам, определяющим более высокую смертность среди мужского населения. Также необходимо отметить, что одной из целей Национального проекта «Здравоохранение» являлось повышение к 2024 году ожидаемой продолжительности жизни при рождении до 78 лет, что было достигнуто только для женщин, средний показатель ОПЖ отклоняется от запланированного на 4,7 года. В контексте международных сопоставлений следует отметить существенное отставание российских показателей ОПЖ от уровня развитых стран. По состоянию на 2022 год наблюдается значительный разрыв в 6,3 года между показателем ОПЖ в России (73,4 года) и средним значением по развитым странам (79,7 лет), что свидетельствует о наличии существенного потенциала для дальнейшего повышения продолжительности жизни населения посредством совершенствования системы здравоохранения, улучшения социально-экономических условий и внедрения передовых практик охраны здоровья населения, успешно реализуемых в странах-лидерах по данному показателю. На рисунке 2.13 показана ожидаемая продолжительности жизни в России

в сравнении со средним показателем в странах с разным уровнем дохода за период с 2014 по 2022 гг.

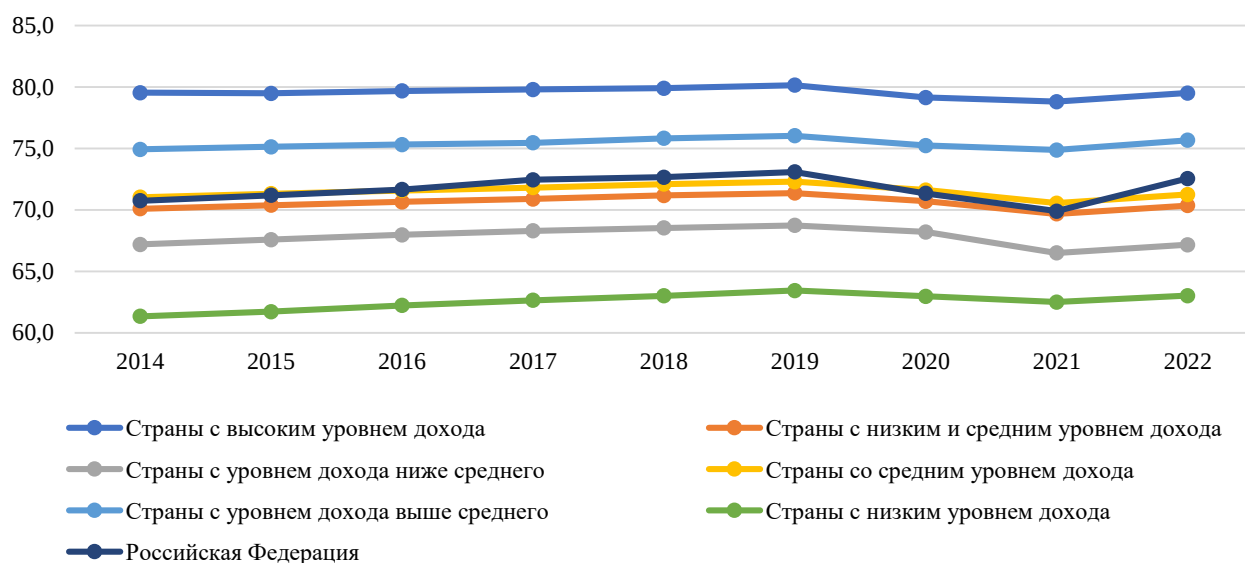


Рисунок 2.13 – Ожидаемая продолжительность жизни в России в сравнении со странами с разным уровнем дохода, годы

Россия демонстрирует показатели ожидаемой продолжительности жизни существенно ниже, чем в среднем по группе стран с высоким уровнем дохода и стран с уровнем дохода выше среднего. Если в 2022 году продолжительность жизни в России составила 72,5 лет, то для группы высокодоходных стран этот показатель находится примерно на уровне 79-80 лет, что означает отставание России на 7-7,5 лет, разница со средним показателем стран с уровнем дохода выше среднего составляет в среднем 3,2 года. Данное несоответствие между экономическим статусом и демографическими показателями указывает на серьезные структурные проблемы в системе здравоохранения, социальной защиты и качества жизни населения. Несмотря на положительную динамику в период 2014-2019 гг. (рост с 70,7 до 73,1 лет), Россия все еще значительно отстает от других стран своей экономической категории. Особенно показательным является тот факт, что восстановление после спада, вызванного пандемией COVID-19, происходит медленнее, чем в среднем по группе высокодоходных стран, что может свидетельствовать о меньшей устойчивости российской системы здравоохранения к кризисным явлениям.

Расчет экономических потерь, обусловленных проблемами со здоровьем населения, представляет собой важнейший этап в комплексном анализе капитала

здоровья, позволяющий количественно оценить масштаб негативного влияния заболеваемости на экономическое развитие территории. Определяя величину недополученного валового регионального продукта вследствие временной нетрудоспособности и преждевременной смертности населения, данный анализ способствует формированию объективного представления о реальных экономических последствиях недостаточного уровня капитала здоровья [102]. Полученные результаты, отражающие стоимостное выражение потерь человеческого капитала, создают информационную основу для принятия управленческих решений, направленных на оптимизацию системы здравоохранения и профилактики заболеваний. Более того, количественная оценка экономического ущерба позволяет обосновать необходимость инвестиций в развитие капитала здоровья, демонстрируя потенциальный экономический эффект от реализации соответствующих мероприятий. На сегодняшний день существует большое количество вариаций данного показателя и соответственно количество методик его расчета, иными словами, под экономическими потерями от плохого здоровья понимается группа показателей. В качестве базовой методологии расчета показателей была выбрана методология, рекомендованная Министерством экономического развития РФ [103]. Рассчитанный нами показатель характеризует экономические потери от смертности населения за отчетный год в зависимости от возраста и равен произведению численности лиц, умерших в возрасте 15 лет и старше, на объем ВВП в расчете на 1 занятого, скорректированный на уровень занятости соответствующей половозрастной группы населения, с учетом усреднения времени смерти в течение года (поправочный коэффициент 0,5) (таблица 2.1).

Таблица 2.1 – Экономические потери от смертности населения за отчетный год

В миллионах рублей								
<i>Возрастная группа</i>	<i>2015</i>	<i>2016</i>	<i>2017</i>	<i>2018</i>	<i>2019</i>	<i>2020</i>	<i>2021</i>	<i>2022</i>
<i>Мужчины</i>								
15 – 19	0,19	0,21	0,18	0,15	0,14	0,14	0,14	0,13
20 – 24	3,96	3,79	2,96	2,51	2,42	2,28	2,42	3,04
25 – 29	13,11	13,18	11,63	10,22	8,67	8,20	8,11	9,16
30 – 34	16,89	17,98	19,10	18,26	17,46	18,07	18,88	19,26
35 – 39	23,22	26,07	25,85	25,41	24,61	26,24	28,35	27,54
40 – 44	25,05	27,48	29,43	30,84	30,37	33,16	36,86	34,36
45 – 49	35,11	37,95	31,54	32,87	33,04	37,61	42,78	39,11

<i>Возрастная группа</i>	<i>2015</i>	<i>2016</i>	<i>2017</i>	<i>2018</i>	<i>2019</i>	<i>2020</i>	<i>2021</i>	<i>2022</i>
50 – 54	38,78	44,88	46,88	45,00	41,54	44,77	47,76	41,80
55 – 59	22,28	25,42	60,95	62,59	60,23	67,45	72,47	58,08
60 – 64	5,41	6,40	36,56	38,82	39,17	47,76	58,27	50,85
65 – 69	5,33	6,45	14,70	15,67	16,76	20,21	22,69	16,60
70 и более	11,81	14,00	8,49	8,05	8,89	11,10	11,58	7,99
<i>Итого потери</i>	<i>201,15</i>	<i>223,80</i>	<i>288,28</i>	<i>290,39</i>	<i>283,30</i>	<i>317,01</i>	<i>350,30</i>	<i>307,94</i>
<i>Женщины</i>								
15 – 19	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,04	0,04	0,04
20 – 24	0,97	0,85	0,76	0,69	0,67	0,63	0,63	0,59
25 – 29	3,46	3,60	3,19	3,08	2,49	2,22	2,41	1,65
30 – 34	5,15	5,73	5,80	5,59	5,20	5,46	6,00	4,70
35 – 39	7,84	8,98	8,57	8,69	8,37	8,82	10,05	8,05
40 – 44	9,11	10,04	10,74	11,32	10,96	12,60	14,11	12,03
45 – 49	13,56	14,82	12,29	12,78	12,65	15,54	18,05	14,84
50 – 54	11,67	13,29	17,68	17,30	16,47	18,91	21,46	16,93
55 – 59	7,53	8,78	18,57	19,19	19,14	23,40	29,68	20,73
60 – 64	2,27	2,67	11,99	12,59	12,82	16,66	21,26	14,74
65 – 69	2,57	3,13	6,30	7,06	7,50	9,30	11,69	7,49
70 и более	10,97	13,26	8,37	10,74	11,03	11,53	12,88	9,00
<i>Итого потери</i>	<i>75,15</i>	<i>85,20</i>	<i>104,31</i>	<i>109,07</i>	<i>107,34</i>	<i>125,12</i>	<i>148,25</i>	<i>110,82</i>

Анализ полученных показателей выявил, что среди мужчин уровень экономических потерь больше, чем у женщин, что может быть объяснено более высокими показателями смертности у первой группы, также у обеих рассматриваемых групп наибольшая доля потерь приходится на возраст 55-59 лет (58,08 млн. руб. у мужчин и 20,73 млн. у женщин). Чуть меньше потерь приходится на возрастные группы 50-54 и 60-64 лет, в целом, можно выделить следующую тенденцию: с возрастом объем экономических потерь населения растет, что можно объяснить повышением смертности, обусловленным старением. Начиная с 65ти лет, эта доля резко снижается, что объясняется выходом большей части раннее занятого населения на пенсию. Особую озабоченность вызывает тот факт, что значительная часть населения либо не достигает пенсионного возраста, либо имеет непродолжительный период дожития после его достижения. Данное обстоятельство может оказывать существенное влияние на социально-экономическое поведение населения, проявляющееся в отсутствии мотивации к формированию долгосрочных сбережений и недостаточном внимании к превентивным мерам по сохранению здоровья, что, в свою очередь, может иметь негативные последствия для экономического развития страны в целом. Для наглядного представления выявленных

закономерностей распределения экономических потерь от смертности населения данные визуализированы в графической форме (рисунок 2.14).

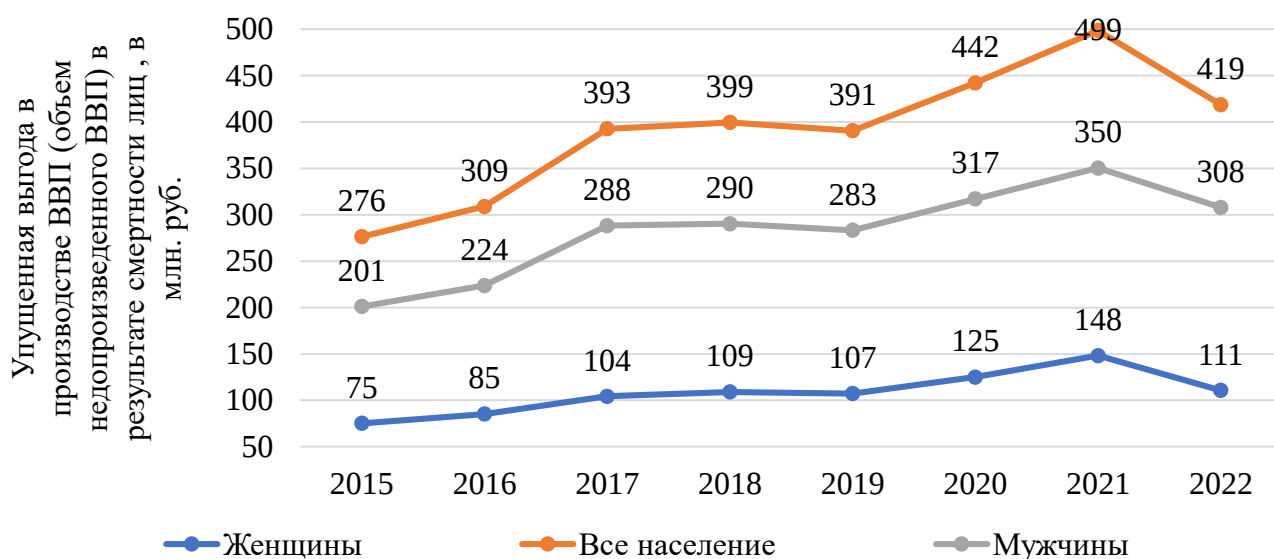


Рисунок 2.14 – Экономические потери от смертности населения за период с 2015 по 2022 гг.

Анализируя динамику экономических потерь от смертности населения за исследуемый период, можно отметить общую тенденцию к росту показателей с последующим снижением в конце периода. При этом наблюдается схожий характер изменений как для мужского и женского населения, так и для населения в целом, что обусловлено взаимосвязанностью этих показателей. В период с начала наблюдения до 2019 года отмечается устойчивый рост экономических потерь: для всего населения показатель увеличился с 276,3 до 498,5 млн рублей (на 80,4%), для мужчин – с 201,1 до 350,3 млн рублей (на 74,2%), для женщин – с 75,2 до 148,2 млн рублей (на 97,3%). Наиболее интенсивный рост наблюдался в 2019 году, когда показатели увеличились на 12,8% для всего населения по сравнению с предыдущим годом. Однако в 2020 году произошло значительное снижение показателей: экономические потери от смертности всего населения сократились до 418,8 млн рублей (на 16%), мужского населения – до 307,9 млн рублей (на 12,1%), женского населения – до 110,8 млн рублей (на 25,3%). Следует отметить, что на протяжении всего периода экономические потери от смертности мужского населения существенно превышают аналогичный показатель для женского населения, составляя примерно 73-75% от общих потерь, что может быть обусловлено более высокой смертностью среди мужского населения.

На рисунке 2.15 представлены экономические потери от инвалидизации населения в виде стоимости недопроизведенного продукта из-за выбытия в связи с инвалидностью человека из сферы производства.

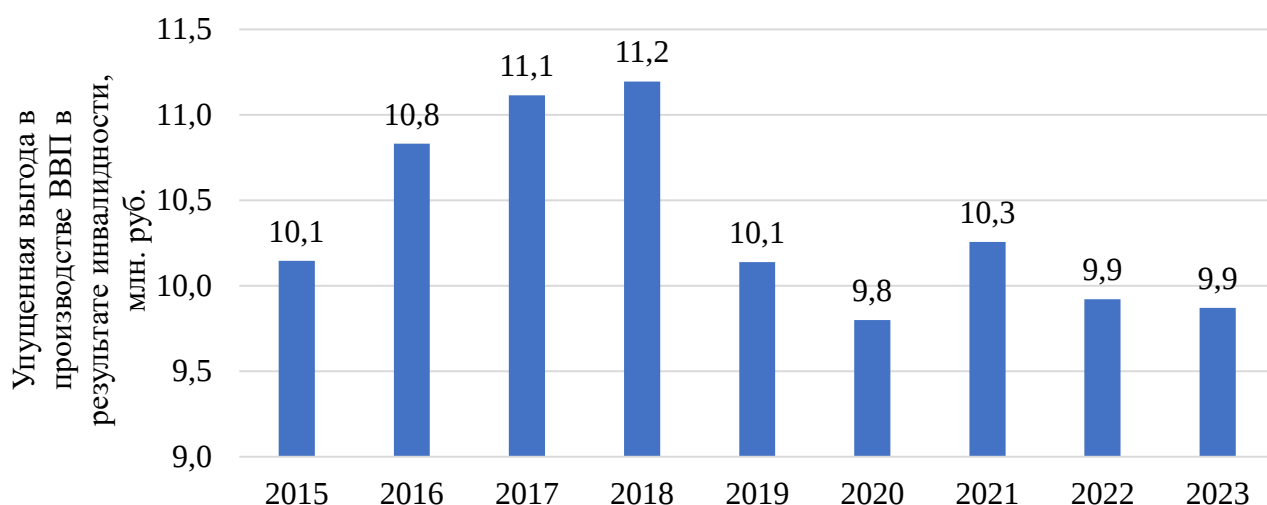


Рисунок 2.15 – Экономические потери от инвалидизации населения

В период с 2015 по 2018 год наблюдается устойчивая тенденция к росту показателя с 10,1 до 11,2 млн руб., что в абсолютном выражении составило 1,1 млн руб. или 10,9% за весь период. Данный тренд может быть обусловлен увеличением числа случаев инвалидизации населения, а также ростом производительности труда и, соответственно, потенциальных экономических потерь от выбытия работников из производственного процесса. Начиная с 2019 года произошло значительное снижение показателя на 1,1 млн руб. (9,8%) по сравнению с 2018 годом, что может быть связано с совершенствованием системы профилактики заболеваний и реабилитации инвалидов, а также с изменениями в методологии учета данного показателя. В 2020 году, на фоне пандемии COVID-19, показатель продолжил снижение до 9,8 млн руб., достигнув минимального значения за рассматриваемый период. Последующий краткосрочный рост в 2021 году до 10,3 млн руб. (увеличение на 5,1%) может быть обусловлен отложенными последствиями пандемии и временным ухудшением здоровья населения. В 2022-2023 годах наблюдается стабилизация показателя на уровне 9,9 млн руб., что может свидетельствовать о формировании новой устойчивой тенденции, связанной с адаптацией системы здравоохранения к постпандемическим условиям и повышением эффективности мер по профилактике инвалидизации населения. Следует отметить, что общая динамика показателя за весь

рассматриваемый период демонстрирует тенденцию к снижению: с 10,1 млн руб. в 2015 году до 9,9 млн руб. в 2023 году (снижение на 2%), что может свидетельствовать об общем повышении эффективности системы здравоохранения и социальной защиты населения, несмотря на наличие периодов роста показателя. Экономические потери от инвалидизации населения позволяют количественно измерить негативные последствия утраты трудоспособности для экономической системы в целом, поскольку инвалидизация населения, приводящая к частичной или полной утрате трудоспособности, существенно снижает производственный потенциал общества.

В рамках комплексного исследования капитала здоровья населения, особую значимость приобретает анализ экономических потерь, обусловленных временной нетрудоспособностью граждан, определяемых как объем недополученного ВВП за периоды временной нетрудоспособности работающего населения (таблица 2.2).

Таблица 2.2 – Экономические потери от заболеваемости населения

В миллионах рублей

<i>Вид заболевания</i>	<i>2015</i>	<i>2016</i>	<i>2017</i>	<i>2018</i>	<i>2019</i>	<i>2020</i>	<i>2021</i>	<i>2022</i>
Всего по заболеваниям	1282,56	1264,35	1240,32	1259,09	1226,47	1627,73	1864,32	1833,77
некоторые инфекционные и паразитарные болезни	33,84	32,48	31,40	29,55	28,74	27,83	25,05	26,70
новообразования	67,65	68,40	67,31	67,88	68,58	59,73	63,64	74,39
болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм	4,65	4,46	4,44	4,52	4,29	3,84	4,94	5,20
болезни эндокринной системы, расстройства питания, нарушения обмена веществ	9,49	8,62	8,44	8,43	8,11	6,54	6,94	8,01
в т.ч. сахарный диабет	5,98	5,62	5,65	5,64	5,45	4,44	4,64	5,56
психические расстройства и расстройства поведения	14,19	12,92	12,19	11,60	11,63	9,29	9,74	9,58
болезни нервной системы	26,60	26,60	26,52	27,43	26,96	25,06	29,09	31,51
болезни глаза и его придаточного аппарата	18,90	18,15	18,18	18,17	17,68	14,88	16,79	18,80
болезни уха и сосцевидного отростка	8,32	8,02	7,83	7,85	7,29	6,61	6,99	7,59
болезни системы кровообращения	142,98	137,07	134,16	134,56	131,94	118,35	127,04	138,31
болезни органов дыхания	317,05	331,81	317,19	331,41	319,26	594,15	609,10	601,93
болезни органов пищеварения	65,01	62,94	62,39	62,92	61,78	53,22	58,10	66,55
болезни кожи и подкожной клетчатки	25,74	24,63	24,20	23,96	23,45	20,15	21,45	22,85

<i>Вид заболевания</i>	<i>2015</i>	<i>2016</i>	<i>2017</i>	<i>2018</i>	<i>2019</i>	<i>2020</i>	<i>2021</i>	<i>2022</i>
болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани	195,41	192,38	200,46	208,00	211,10	213,09	238,93	266,84
болезни мочеполовой системы	51,52	50,21	49,51	48,81	47,88	38,95	40,81	45,66
врожденные аномалии (пороки развития), деформации и хромосомные нарушения	0,78	0,71	0,69	0,67	0,68	0,70	0,69	0,93
травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин	225,36	217,27	214,70	215,58	203,18	190,37	204,47	223,43
уход за больным	192,70	197,78	202,96	203,61	204,46	170,35	223,09	251,43

Наиболее выразительные изменения наблюдались в структуре болезней органов дыхания, где показатель, колебавшийся в диапазоне 317-331 случаев в 2015-2019 гг., резко возрос в 2020 году на 86% до 594,15 случаев, сохранив высокие значения в последующие годы. Данная динамика, безусловно, обусловлена распространением коронавирусной инфекции. Группа показателей, включающая болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани, демонстрирует устойчивый восходящий тренд на протяжении всего рассматриваемого периода, увеличившись с 195,41 в 2015 году до 266,84 в 2022 году (прирост 36,6%). Подобная тенденция может быть связана с увеличением распространенности малоподвижного образа жизни и возрастающими нагрузками на опорно-двигательный аппарат. Показатель ухода за больными, оставаясь относительно стабильным в 2015-2019 гг. (рост с 192,70 до 204,46), продемонстрировал снижение в 2020 году на 16,7%, что может быть объяснено введением ограничительных мер в период пандемии. Однако в последующие годы наблюдается значительный рост показателя, достигшего 251,43 в 2022 году, что на 30,4% выше значения 2015 года. Заболевания системы кровообращения, являясь одной из ведущих причин заболеваемости, демонстрируют тенденцию к постепенному снижению в 2015-2019 гг. (с 142,98 до 131,94), с последующим резким падением в 2020 году до 118,35 (снижение на 10,3%) и восстановлением к 2022 году до уровня 138,31. Примечательно, что ряд показателей, включая болезни эндокринной системы, психические расстройства и болезни мочеполовой системы, демонстрируют схожую динамику: постепенное снижение в

2015-2019 гг., резкое падение в 2020 году (в среднем на 15-20%) с последующим восстановлением, не достигающим, однако, докризисных значений. Новообразования, показав относительную стабильность в 2015-2019 гг. (колебания в пределах 67-69 случаев), продемонстрировали снижение в 2020 году до 59,73 (на 12,9%), с последующим восстановлением и превышением докризисных значений к 2022 году (74,39), что может быть связано с отложенной диагностикой в период пандемии. Таким образом, наблюдаемый устойчивый рост общей заболеваемости, усугубившийся в период пандемии COVID-19, свидетельствует о значительном снижении капитала здоровья населения. Особую тревогу вызывает тот факт, что, несмотря на преодоление острой фазы пандемии, показатели заболеваемости не возвращаются к допандемическому уровню, демонстрируя формирование новой, более высокой базы заболеваемости. Выявленные тенденции указывают на необходимость реализации комплексного подхода к развитию капитала здоровья населения, включающего усиление профилактической составляющей здравоохранения, направленной на предупреждение заболеваний органов дыхания и системы кровообращения, являющихся ведущими причинами заболеваемости, разработку и внедрение программ, способствующих формированию здорового образа жизни и правильных двигательных стереотипов, учитывая устойчивый рост болезней костно-мышечной системы, развитие системы ранней диагностики заболеваний, принимая во внимание наблюдаемый рост новообразований и отложенные эффекты недостаточной диагностики в период пандемии, а также совершенствование механизмов социальной поддержки и медицинского сопровождения, отражающих растущую потребность в уходе за больными.

В целях визуализации и комплексного представления масштабов экономического ущерба, вызванного временной утратой трудоспособности населения, целесообразно представить полученные данные в графической форме, позволяющей наглядно продемонстрировать динамику и структуру исследуемых показателей (рисунок 2.16).

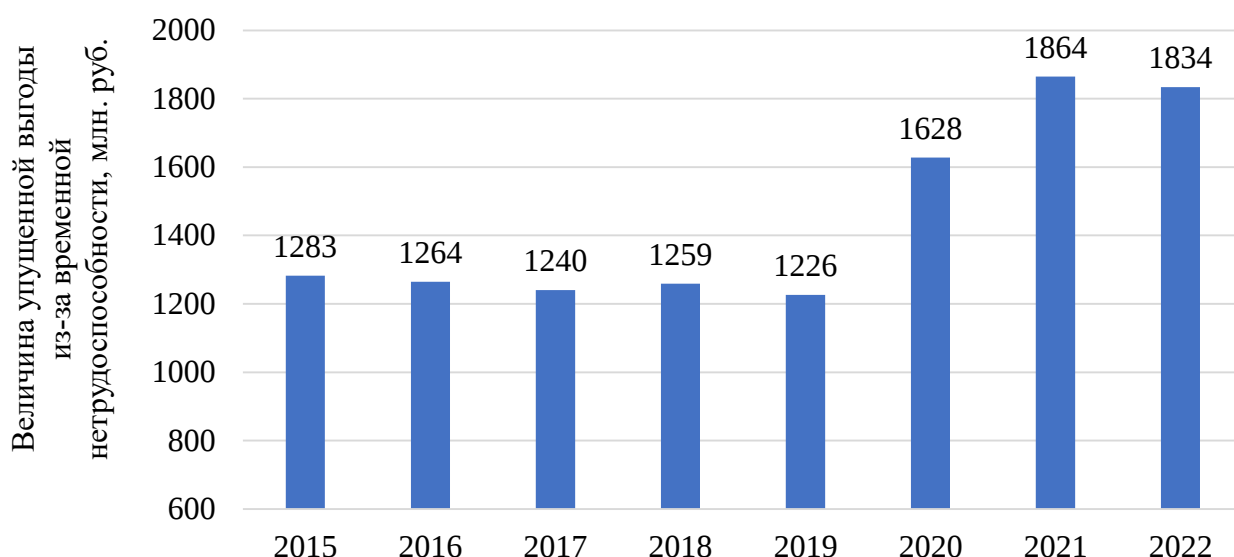


Рисунок 2.16 – Экономические потери от заболеваемости населения по всем группам заболеваний

В период 2015-2019 гг. показатель демонстрировал относительную стабильность (снижение на 4,4% или на 104 млн. руб.), в 2020 году показатель значительно увеличился (на 32,7%), что может быть связано с пандемией COVID-19. В последующие годы объем экономических потерь продолжил расти, достигнув максимума в 2021 году (1864,32 млн. руб.), после чего наметилась незначительная тенденция к снижению (-1,6%). Тем не менее, высокие значения показателя в последние годы вызывают настороженность.

Временная нетрудоспособность может быть обусловлена разными группами заболеваний. Рассмотрим, какие заболевания оказали наибольшее влияние на временную нетрудоспособность. На рисунке 2.17 представлены экономические потери, обусловленные временной нетрудоспособностью в разрезе причин нетрудоспособности. Наибольшую долю занимают болезни органов дыхания, которые составили практически треть от всего объема потерь (32,8%, что эквивалентно 601,93 млн. руб.). Столь значительная доля данной группы заболеваний может быть обусловлена как сезонными респираторными заболеваниями, так и последствиями перенесенной коронавирусной инфекции. На втором месте оказались болезни мышечной системы и соединительной ткани (14,6% или 266,84 млн. руб.), что может свидетельствовать о высокой

распространенности малоподвижного образа жизни и неэргономичных условий труда среди работающего населения.

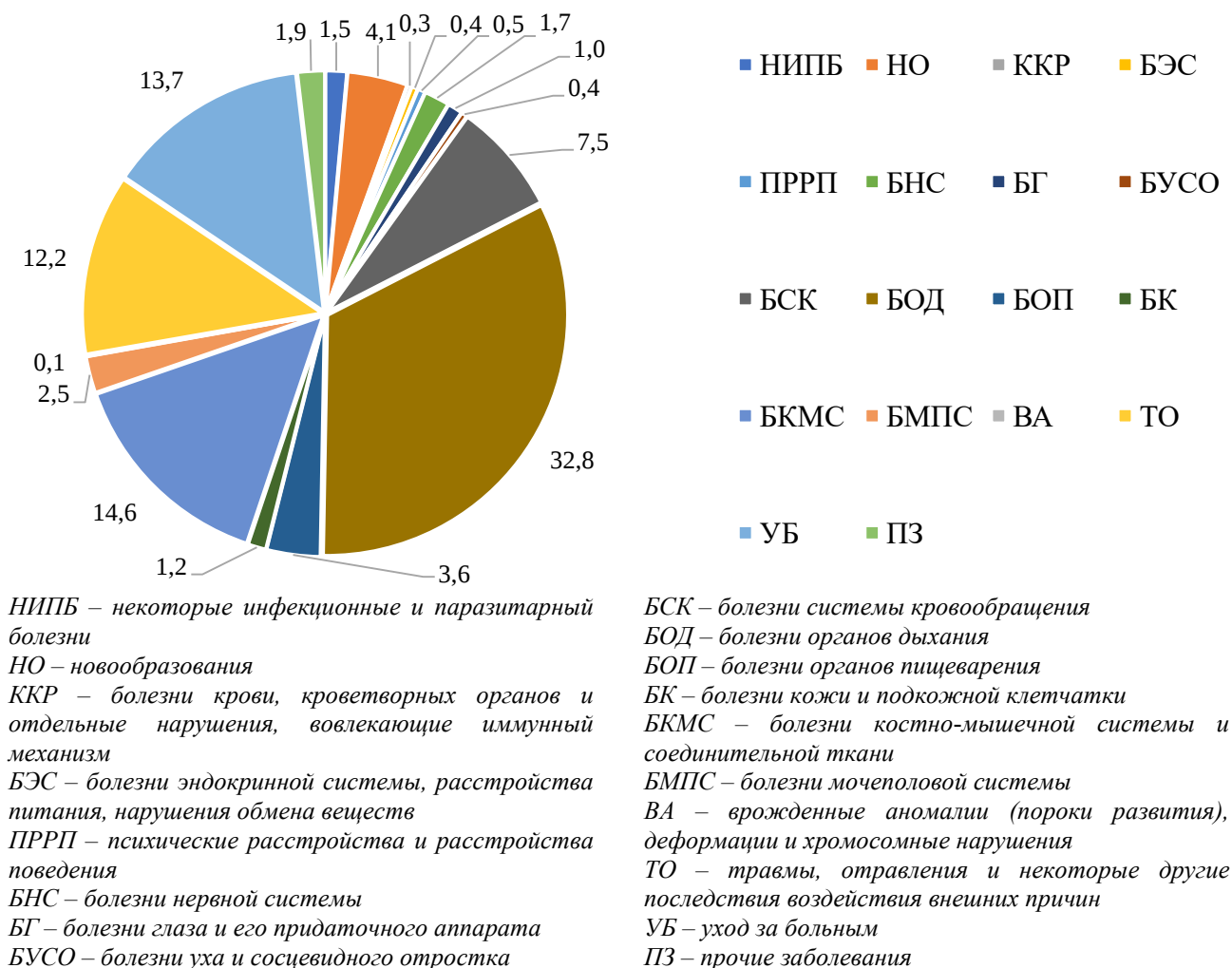


Рисунок 2.17 – Структура экономических потерь, обусловленных временной нетрудоспособностью, по причинам нетрудоспособности в 2022-м году, %

Заметную долю составляют случаи ухода за больным (13,7% $\approx$ 251,43 млн. руб.) и травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин (12,2% $\approx$ 223,43 млн. руб.), что может указывать на значительную социальную нагрузку и недостаточный уровень производственной безопасности соответственно. Болезни системы кровообращения, являющиеся одной из ведущих причин смертности, в структуре временной нетрудоспособности занимают относительно небольшую долю (7,5%), что может быть связано с хроническим характером данных заболеваний. На оставшиеся группы заболеваний приходится 19,2% от общей величины экономических потерь по причине временной нетрудоспособности,

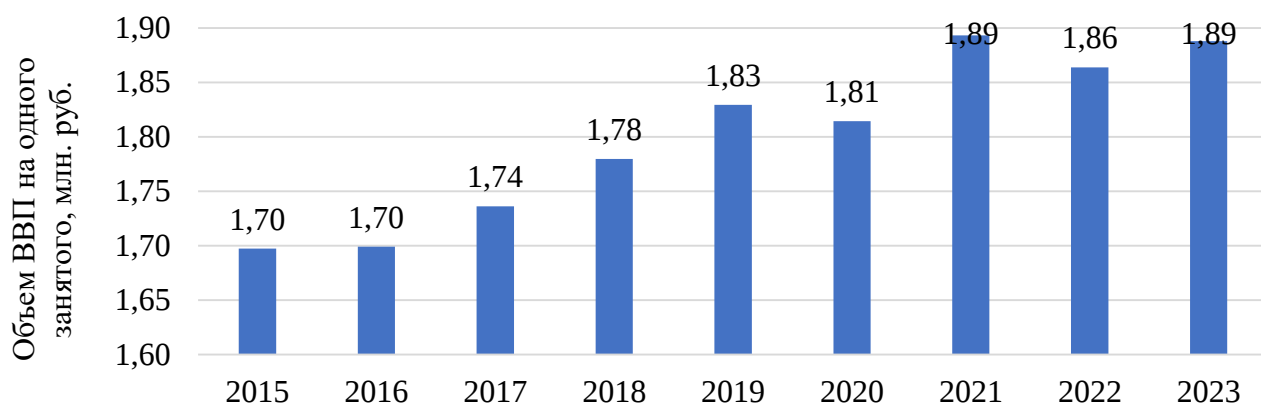
индивидуальная доля каждой группы колеблется в диапазоне от 4,1% до 0,1%, что равнозначно 74,39 млн. руб. и 0,93 млн. руб. Полученные данные могут свидетельствовать о недостаточном уровне развития капитала здоровья населения, что проявляется высокой долей предотвратимых заболеваний и состояний, требующих системного подхода к профилактике и укреплению здоровья работающего населения.

Таким образом, проведенный анализ показателей, характеризующих капитал здоровья населения, свидетельствует о необходимости его планомерного развития и совершенствования. Полученные в ходе исследования данные, отражающие текущее состояние демографических процессов и уровень заболеваемости, указывают на наличие определенных проблемных зон, требующих особого внимания. Учитывая выявленные тенденции и опираясь на результаты проведенного анализа, можно констатировать, что повышение уровня капитала здоровья населения является одной из приоритетных задач, решение которой будет способствовать улучшению качества жизни и росту человеческого потенциала в целом. Принимая во внимание комплексный характер исследуемого показателя, следует отметить необходимость разработки системного подхода к развитию капитала здоровья, включающего как совершенствование институциональной среды, так и формирование условий для поддержания здорового образа жизни населения. Анализ экономических потерь от проблем здоровья населения свидетельствует о недостаточном уровне развития капитала здоровья, что проявляется в значительном социально-экономическом бремени преждевременной смертности, инвалидизации и временной нетрудоспособности. Наибольшую озабоченность вызывает высокая доля предотвратимых причин потерь, связанных с болезнями системы кровообращения, внешними причинами и болезнями органов дыхания, указывая на необходимость усиления профилактических мер и формирования здоровьесберегающего поведения населения. Существенный вклад в структуру потерь вносят социально значимые заболевания и состояния, требующие как совершенствования системы здравоохранения, так и комплексного межведомственного подхода к их профилактике. Выявленные тенденции,

характеризующиеся преобладанием потерь среди трудоспособного населения, демонстрируют острую необходимость в разработке и реализации эффективных стратегий по сохранению и укреплению здоровья населения, направленных на снижение предотвратимых потерь и формирование устойчивого капитала здоровья нации.

2.2 Анализ уровня производительности труда и влияния на него капитала здоровья

В рамках исследования влияния капитала здоровья на экономическое развитие особую значимость приобретает анализ производительности труда, поскольку данный показатель непосредственно отражает эффективность использования человеческого капитала в производственном процессе. Производительность труда, являясь ключевым индикатором экономической эффективности, характеризует объем произведенной продукции или услуг в расчете на единицу затраченного труда и служит важнейшим критерием оценки конкурентоспособности национальной экономики. При этом здоровье работников, выступая фундаментальным компонентом человеческого капитала, напрямую влияет на их способность эффективно участвовать в трудовом процессе, что находит отражение именно в показателях производительности. Для получения комплексной оценки производительности труда целесообразно использовать различные методы расчета, каждый из которых позволяет выявить специфические аспекты влияния капитала здоровья на эффективность труда. На рисунке 2.18 представлена динамика производительности труда, рассчитанная как отношение ВВП к численности занятого населения, что позволяет оценить макроэкономическую эффективность использования трудовых ресурсов в национальной экономике.



Примечание: данные представлены в ценах 2022го года

Рисунок 2.18 – Производительность труда в России, измеренная как отношение реального ВВП к численности занятого населения

Анализируя динамику производительности труда за период 2015-2023 гг., можно выделить общий восходящий тренд с некоторыми колебаниями. За весь рассматриваемый период показатель увеличился на 0,19 млн руб. на человека или на 11,2%. При этом наблюдается неравномерный характер роста, включающий как периоды устойчивого повышения, так и временные спады. В период 2015-2019 гг. отмечается стабильный рост производительности труда с 1,70 до 1,83 млн руб. на человека (увеличение на 7,6%), что может быть обусловлено внедрением новых технологий и оптимизацией производственных процессов. В 2020 году, вероятно вследствие пандемии COVID-19 и связанных с ней ограничительных мер, произошло снижение показателя на 1,1% до 1,81 млн руб. на человека. Последующий период 2021-2023 гг. характеризуется волатильностью: после достижения локального максимума в 2021 году (1,89 млн руб. на человека) наблюдается незначительное снижение в 2022 году (на 1,6%), сменившееся восстановлением до прежнего уровня в 2023 году. Подобные колебания могут быть связаны с постпандемийной адаптацией экономики и влиянием внешних экономических факторов. Оценим производительности труда другим методом (рисунок 2.19).



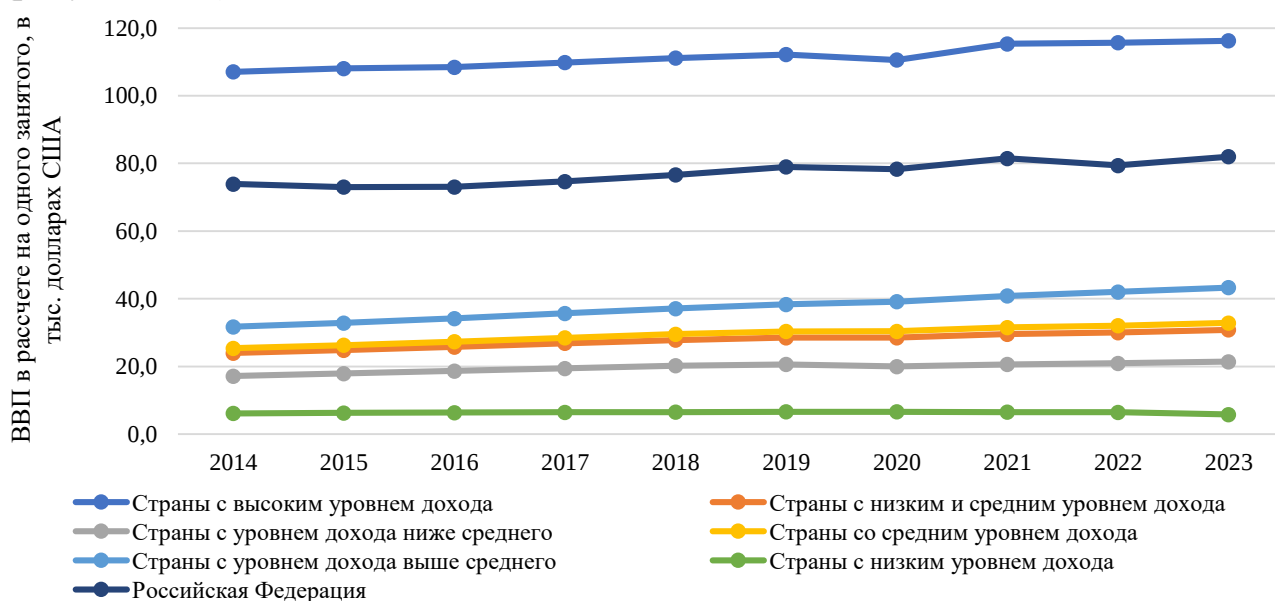
Примечание: данные представлены в ценах 2022го года

Рисунок 2.19 – Производительность труда в России, измеренная по совокупным затратам труда

Совокупные затраты труда демонстрировали относительную стабильность в период 2015-2018 гг., колеблясь в диапазоне 150-150,9 млрд человеко-часов. Начиная с 2019 года наметилась тенденция к снижению показателя, достигшая своего минимума в 2020 году (144,6 млрд человеко-часов), что представляет собой наиболее существенное сокращение на 4,2 млрд человеко-часов (2,8%) по сравнению с предыдущим годом. Данное снижение, вероятно, обусловлено влиянием пандемии COVID-19, вызвавшей массовые локдауны и временную приостановку деятельности многих предприятий. В последующие годы (2021-2022) наблюдается постепенное восстановление показателя совокупных затрат труда, увеличившись до 149,0 млрд человеко-часов к 2022 году, что, тем не менее, остается ниже допандемийного уровня на 1,9 млрд человеко-часов (1,3%) по сравнению с 2019 годом. Производительность труда, измеряемая как отношение ВВП к совокупным затратам труда, демонстрирует более выраженную положительную динамику. После небольшого снижения в 2015 году до 813,6 руб./человеко-час, показатель устойчиво рос на протяжении 2016-2021 гг., увеличившись на 106,3 руб./человеко-час (13,1%) за этот период. Особенно заметный рост наблюдался в 2021 году, когда показатель достиг максимального значения 919,9 руб./человеко-час, увеличившись на 34 руб./человеко-час (3,8%) по

сравнению с предыдущим годом. В 2022 году произошло некоторое снижение производительности труда до 900,3 руб./человеко-час (на 2,1% по сравнению с 2021 годом), что может быть связано с адаптацией экономики к новым геополитическим условиям и структурной перестройкой производственных процессов. Примечательно, что даже в кризисном 2020 году, несмотря на существенное сокращение совокупных затрат труда, производительность труда продолжила расти, что может свидетельствовать об оптимизации производственных процессов и внедрении более эффективных методов организации труда в условиях вынужденных ограничений. В целом за рассматриваемый период (2015-2022 гг.) производительность труда выросла на 86,7 руб./человеко-час (10,7%), демонстрируя устойчивый тренд повышения эффективности использования трудовых ресурсов в экономике. Взаимосвязь между уровнем капитала здоровья в виде показателей ожидаемой продолжительности жизни и среднего роста и производительностью труда в виде ВВП на душу населения была доказана с помощью корреляционно-регрессионного анализа в [104].

Для полноценного понимания состояния производительности труда в России в глобальном контексте необходимо провести сравнительный анализ по данному показателю в сопоставлении со странами различных уровней дохода (рисунок 2.20).



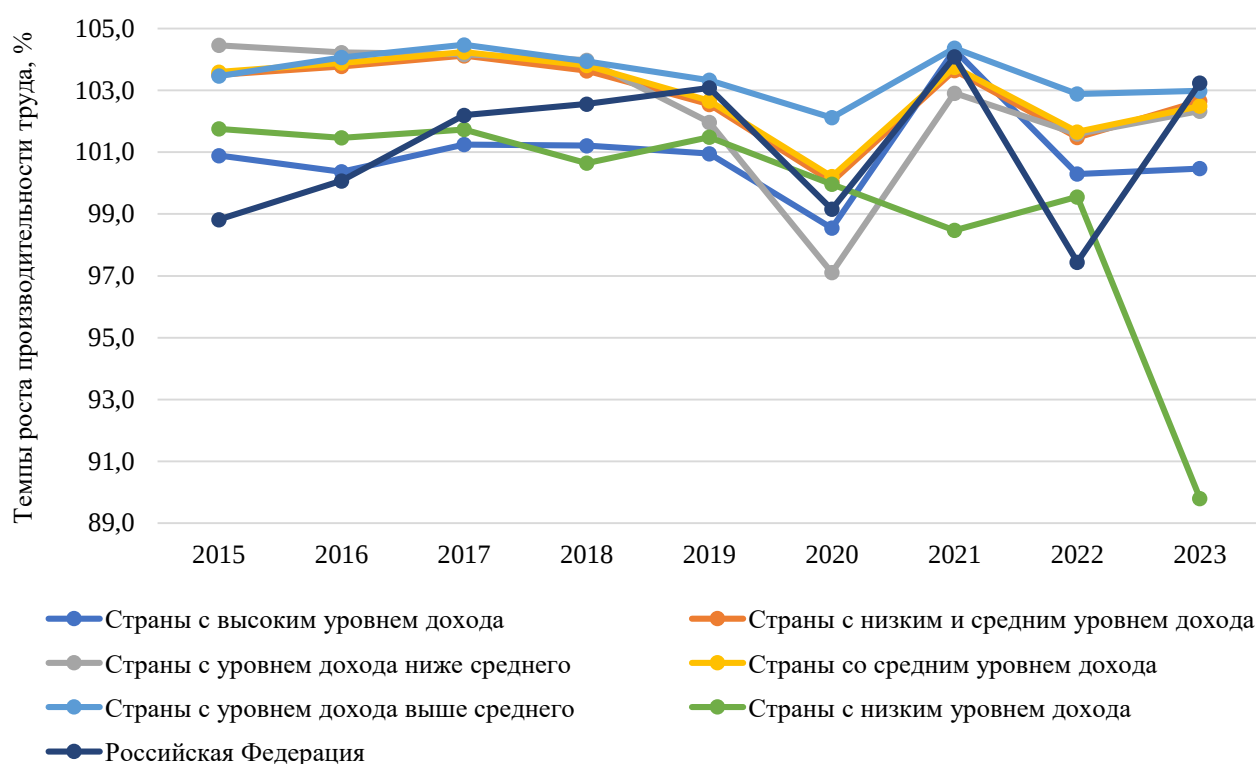
Показатель рассчитан в ценах 2021го года

Рисунок 2.20 – Производительность труда в России в сравнении со средним значением производительности труда в странах с разным уровнем дохода⁷

⁷ Составлено автором по [134].

Анализируя положение России по производительности труда относительно стран с высоким уровнем дохода, к которым она относится согласно классификации Всемирного банка, следует отметить существенное отставание российских показателей от средних значений по этой группе, а именно, то, что производительность труда в России составляет приблизительно 70-71% от среднего уровня стран с высоким доходом на протяжении всего рассматриваемого периода, причем этот разрыв, к сожалению, не демонстрирует тенденции к сокращению, несмотря на абсолютный рост показателей в обеих категориях. Интересно заметить, что, находясь значительно ниже средних показателей стран с высоким уровнем дохода, Россия при этом существенно опережает страны со средним уровнем дохода, превосходя их примерно в 2,5 раза, что отражает промежуточное положение российской экономики между развитыми и развивающимися странами.

Более полное представление об изменении производительности труда мы получим, анализируя показатель, характеризующий её динамику во времени. В данном случае целесообразно использовать темп роста, выраженный в процентах, что обеспечивает наглядность при графическом представлении: значения ниже 100% свидетельствуют о снижении производительности труда относительно базового периода, а значения выше 100% указывают на её рост. Такой подход позволяет не только фиксировать направление изменений, но и количественно оценивать их интенсивность в сравнении с другими странами и группами стран (рисунок 2.21). Анализ динамики производительности труда по темпам роста показывает неустойчивую тенденцию к росту данного показателя в России, что характеризуется падением показателя в 2015м (98,8%), 2020-м (99,2%) и 2022-м (97,4%) гг. Сравнивая динамику производительности труда России со странами с высоким уровнем дохода, можно заметить схожие тенденции, хотя российские показатели отличались более выраженными колебаниями, причем особенно заметным стало расхождение в 2022 году, когда Россия продемонстрировала значительное падение до 97,4%, в то время как страны с высоким доходом продолжали рост, достигнув 100,3%.



Показатель рассчитан в ценах 2021го года

Рисунок 2.21 – Изменение темпов роста производительности труда в России в сравнении со странами с разным уровнем дохода

Таким образом, анализ показателей производительности труда в России свидетельствует о существенном отставании от ведущих мировых экономик. Сложившаяся ситуация, характеризующаяся недостаточной эффективностью использования трудовых ресурсов, создает серьезные препятствия для обеспечения устойчивого экономического роста страны. Рассматривая капитал здоровья в качестве ключевого фактора повышения производительности труда, необходимо отметить его определяющую роль в формировании качественных характеристик рабочей силы. Инвестиции в здоровье работников, способствуя снижению заболеваемости и повышению трудоспособности, создают фундаментальные предпосылки для роста эффективности производственной деятельности. Достижение стратегических целей по повышению производительности труда в России требует системного подхода к развитию капитала здоровья населения, базирующегося на консолидации усилий государства, работодателей и самих граждан. При этом особое значение приобретает формирование институциональной среды, стимулирующей всех

участников социально-экономических отношений к активному участию в данном процессе.

Для более подробного изучения влияния капитала здоровья на производительность труда проведем регрессионный анализ на основе производственной функции Кобба-Дугласа, которая позволяет установить зависимость величины созданного общественного продукта от совокупных затрат живого труда и суммарного объема применяемых производственных фондов [105] и имеет следующий вид (2.1):

$$Y = AK^{\alpha}L^{\beta}, \quad (2.1)$$

где Y – объем выпуска продукции,

A – общая факторная производительность или уровень развития технологий,

K – капитал,

L – труд,

α и β – коэффициенты эластичности по капиталу и труду соответственно.

Данная функция, а также ее известные модификации – модель Солоу и модель Мэнкью-Ромера-Вейла активно используются в исследованиях экономического роста с включением человеческого капитала (примеры: [106–110]). Функция с включение составляющих человеческого капитала в виде капитала образования и капитала здоровья имеет вид (2.2):

$$Y = AK^{\alpha}L^{\beta}E^{\gamma}H^{1-\alpha-\beta-\gamma}, \quad (2.2)$$

где E – капитал образования,

H – капитал здоровья,

γ – коэффициент эластичности по капиталу образования.

Поскольку мы изучаем влияние капитала здоровья на производительность труда, необходимо преобразовать функцию, разделив обе части на затраты труда

(L), что позволит нам получить в левой части уравнения в качестве результирующей переменной производительность труда в виде объема выпуска на единицу затрат труда, конечное уравнение имеет вид (2.6) и получено через преобразования (2.3) – (2.5):

$$\frac{Y}{L} = A \frac{K^\alpha L^\beta E^\gamma H^{1-\alpha-\beta-\gamma}}{L}, \quad (2.3)$$

$$\frac{Y}{L} = A \frac{1}{L} \frac{K^\alpha}{L^{\alpha L^{-\alpha}}} \frac{L^\beta}{L^{\beta L^{-\beta}}} \frac{E^\gamma}{L^{\gamma L^{-\gamma}}} \frac{H^{1-\alpha-\beta-\gamma}}{L^{1-\alpha-\beta-\gamma L^{-1+\alpha+\beta+\gamma}}}, \quad (2.4)$$

$$\frac{Y}{L} = A \frac{1}{L^{1-\alpha-\beta-\gamma-1+\alpha+\beta+\gamma}} \left(\frac{K}{L}\right)^\alpha \left(\frac{E}{L}\right)^\gamma \left(\frac{H}{L}\right)^{1-\alpha-\beta-\gamma}, \quad (2.5)$$

$$\frac{Y}{L} = A \left(\frac{K}{L}\right)^\alpha \left(\frac{E}{L}\right)^\gamma \left(\frac{H}{L}\right)^{1-\alpha-\beta-\gamma}, \quad (2.6)$$

где A – общая факторная производительность, измеряемая уровнем передовых технологий страны,

$\frac{Y}{L}$ – производительность труда (LP), равная отношению объема выпуска на единицу труда,

$\frac{K}{L}$ – функция физического капитала (f) на единицу труда,

$\frac{E}{L}$ – функция капитала образования (e) на единицу труда,

$\frac{H}{L}$ – функция капитала здоровья (h) на единицу труда.

Для того, чтобы можно было получить параметры уравнения регрессии методом наименьших квадратов, возьмем натуральный логарифм от обеих частей уравнения и получим (2.7):

$$\ln LP = \ln A + \alpha \ln f + \gamma \ln e + (1 - \alpha - \beta - \gamma) \ln h. \quad (2.7)$$

Добавим другие объясняющие переменные (контрольные), которые могут влиять на производительность труда, итоговое уравнение имеет вид (2.8):

$$\ln LP = \ln A + \alpha \ln f + \gamma \ln e + (1 - \alpha - \beta - \gamma) \ln h + \mu \ln z, \quad (2.8)$$

где z – переменные, которые также могут оказывать влияние на производительность труда,

μ – коэффициент эластичности по другим объясняющим переменным.

Для проведения анализа использовались панельные данные для 198 стран, из которых 70 являются странами с высоким экономическим развитием, 53 – страны с уровнем экономического развития выше среднего, 75 – страны с уровнем экономического развития ниже среднего и низким. Данные взяты за период с 2019го по 2024й гг. Выбор стран зависит от доступности данных. Исследование построено на вторичных данных, собранным Всемирным банком и сайтом «Обзор мирового населения» [111; 112]. В качестве зависимой переменной используется отношение ВВП к численности рабочей силы (LP), которая является прокси-переменной для производительности труда (примеры статей, где используется похожий подход: [108; 113; 114]). В качестве функции физического капитала на единицу времени используется отношение валового накопления капитала к рабочей силе (f) [115; 116]. В качестве капитала образования выступают такие показатели как, доля населения в возрасте от 25 лет с начальным уровнем образования (edu_1) [108; 113], доля населения в возрасте от 25 лет с законченной первой ступенью высшего образования (edu_2) [108; 117], коэффициент научности, рассчитываемые как количество статей в научных и технических журналах на 10 тыс. человек (edu_3) [118], ожидается, что все показатели положительно влияют на производительность труда. В качестве показателей, характеризующих капитал здоровья, выступают ожидаемая продолжительность жизни при рождении ($health_1$) [107; 108; 115], личные расходы на здравоохранение на душу населения ($health_2$), внутренние государственные расходы на здравоохранение, в процентах от ВВП ($health_3$)

[119; 120], внешние расходы на здравоохранение на душу населения ($health_4$), данные показатели должны оказать положительное влияние на производительность труда, коэффициент депрессии, равный проценту людей с депрессией в стране ($health_m$) характеризует ментальную составляющую капитала здоровья, предполагается, что показатель окажет негативное влияние на производительность труда. В качестве контрольных переменных используются показатель открытости торговли, равный сумме экспорта и импорта товаров и услуг, % от ВВП ($open$), ожидается, что показатель оказывает положительное влияние на производительность труда [121; 122], показатель передовых технологий ($tech$), который оценивается через прокси-переменную, равную доле пользователей интернета в общей численности населения [123; 124], предполагается, что показатель окажет положительное влияние на производительность труда, а также инфляция ($infl$), предполагается, что она окажет на производительность труда негативное влияние [125; 126]. Все переменные приведены в таблице 2.3.

Таблица 2.3 – Описание переменных

Переменная	Символ	Роль	Описание переменной
Производительность труда	LP	Зависимая переменная	Отношение ВВП к численности рабочей силы
Валовое накопление капитала	f	Предиктор (физический капитал)	Отношение валового накопления капитала к рабочей силе
Начальное образование	edu_1	Предиктор (капитал образования)	Доля населения в возрасте от 25 лет с начальным уровнем образования
Высшее образование	edu_2	Предиктор (капитал образования)	Доля населения в возрасте от 25 лет с законченной первой ступенью высшего образования
Научная активность	edu_3	Предиктор (капитал образования)	Коэффициент научности (количество статей в научных и технических журналах на 10 тыс. человек)
Ожидаемая продолжительность жизни	$health_1$	Предиктор (капитал здоровья)	Ожидаемая продолжительность жизни при рождении
Личные расходы на здравоохранение	$health_2$	Предиктор (капитал здоровья)	Личные расходы на здравоохранение на душу населения
Государственные расходы на здравоохранение	$health_3$	Предиктор (капитал здоровья)	Внутренние государственные расходы на здравоохранение, в процентах от ВВП

Переменная	Символ	Роль	Описание переменной
Внешние расходы на здравоохранение	$health_4$	Предиктор (капитал здоровья)	Внешние расходы на здравоохранение на душу населения
Коэффициент депрессии	$health_m$	Предиктор (ментальная составляющая капитала здоровья)	Процент людей с депрессией в стране
Открытость торговли	$open$	Предиктор (контрольная переменная)	Сумма экспорта и импорта товаров и услуг, % от ВВП
Технологическое развитие	$tech$	Предиктор (контрольная переменная)	Доля пользователей интернета в общей численности населения
Инфляция	$infl$	Предиктор (контрольная переменная)	Инфляция, потребительские цены, годовой %

В таблице 2.4 приведена описательная статистика переменных.

Таблица 2.4 – Описательные статистики переменных

Переменная	Среднее	Среднеквадратическое отклонение	Минимум	Максимум
Производительность труда $\ln(LP)$	2,556	1,357	-0,853	5,366
Валовое накопление капитала $\ln(f)$	1,160	1,346	-2,723	4,383
Открытость торговли $\ln(open)$	3,720	1,640	0,000	5,977
Инфляция $\ln(infl)$	1,589	1,134	-3,257	5,884
Технологическое развитие $\ln(tech)$	4,103	0,554	1,808	4,683
Начальное образование $\ln(edu_1)$	4,371	0,394	1,113	4,632
Высшее образование $\ln(edu_2)$	2,985	0,757	-0,776	4,237
Научная активность $\ln(edu_3)$	2,449	1,897	-3,219	5,663
Ожидаемая продолжительность жизни $\ln(health_1)$	4,114	0,794	0,000	4,437
Личные расходы на здравоохранение $\ln(health_2)$	3,139	0,857	-1,182	4,440
Государственные расходы на здравоохранение $\ln(health_3)$	1,098	0,787	-2,126	2,843
Внешние расходы на здравоохранение $\ln(health_4)$	1,083	2,208	-8,793	4,383
Коэффициент депрессии $\ln(health_m)$	1,514	0,252	0,678	2,201

Представленные описательные статистики демонстрируют значительную вариативность показателей, характеризующих различные аспекты экономического и социального развития. Средний уровень производительности труда составляет 2,556 при существенном разбросе значений, что отражается в стандартном отклонении 1,357 и широком диапазоне от отрицательных (-0,853) до весьма высоких положительных значений (5,366). Валовое накопление

капитала, имеющее среднее значение 1,160, также характеризуется значительной дисперсией (1,346), причем минимальные значения находятся в отрицательной зоне (-2,723), а максимальные достигают 4,383, что свидетельствует о неравномерности инвестиционных процессов в исследуемой выборке. Наибольшее среднее значение среди рассматриваемых показателей принадлежит начальному образованию (4,371), при этом данная переменная отличается относительно низким стандартным отклонением (0,394), указывающим на сравнительную однородность уровня начального образования. Переменные, связанные со здоровьем, демонстрируют разнообразную картину: ожидаемая продолжительность жизни имеет высокое среднее значение (4,114) при умеренной вариативности, тогда как внешние расходы на здравоохранение характеризуются не только невысоким средним значением (1,083), но и наибольшим стандартным отклонением (2,208) среди всех переменных, с экстремально низким минимумом (-8,793), что может указывать на наличие выбросов или особых случаев в данных. Коэффициент депрессии, отражающий ментальную составляющую капитала здоровья, демонстрирует наименьшую вариативность (стандартное отклонение 0,252) при среднем значении 1,514, что говорит о относительной однородности распространенности депрессивных состояний в исследуемой выборке. Технологическое развитие, измеряемое долей пользователей интернета, имеет высокое среднее значение (4,103) при умеренном разбросе (0,554), что может свидетельствовать о достаточно высоком, но неравномерном уровне технологического развития в рассматриваемых странах или периодах.

На рисунках А.1 – А. 12 в приложении А показан графический анализ взаимосвязи между зависимой переменной и предикторами (диаграммы рассеивания). В таблице 2.5 представлены результаты регрессионного анализа, направленного на исследование влияния капитала здоровья на производительность труда, в рамках которого было построено 3 модели: для стран с высоким уровнем дохода, для стран с уровнем дохода выше среднего и для стран, уровень дохода которых был оценен как ниже среднего и низкий.

Таблица 2.5 – Результаты регрессионного анализа

Модели	Модель для стран с высоким уровнем дохода		Модель для стран с уровнем дохода выше среднего		Модель для стран с уровнем дохода ниже среднего и низким	
Переменные (показатели)	Коэффициент	Стандартная ошибка	Коэффициент	Стандартная ошибка	Коэффициент	Стандартная ошибка
Константа	32,698***	5,592	4,637**	2,188	1,138	1,604
Валовое накопление капитала $\ln(f)$	0,732***	0,047	0,510***	0,053	0,486***	0,044
Открытость торговли $\ln(open)$	-0,020	0,036	0,056	0,059	-0,265***	0,055
Инфляция $\ln(infl)$	-0,009	0,018	-0,095***	0,021	-0,075**	0,024
Технологическое развитие $\ln(tech)$	0,842***	0,315	0,689***	0,168	0,152**	0,078
Начальное образование $\ln(edu_1)$	3,819***	0,782	0,512***	0,123	0,102**	0,053
Высшее образование $\ln(edu_2)$	0,153**	0,070	0,212***	0,052	0,070*	0,037
Научная активность $\ln(edu_3)$	0,169***	0,044	0,018	0,019	0,066**	0,024
Ожидаемая продолжительность жизни $\ln(health_1)$	4,983***	0,722	1,481***	0,575	0,087	0,369
Личные расходы на здравоохранение $\ln(health_2)$	0,219***	0,043	0,159***	0,041	0,070	0,054
Государственные расходы на здравоохранение $\ln(health_3)$	0,017*	0,080	0,121*	0,069	0,162***	0,050
Внешние расходы на здравоохранение $\ln(health_4)$	0,020**	0,001	0,020**	0,010	0,076***	0,028
Коэффициент депрессии $\ln(health_m)$	-0,265***	0,087	-0,492***	0,13	-0,304***	0,107
Коэффициент детерминации (R^2)	0,937***		0,808***		0,893***	
Скорректированный (R^2)	0,929		0,786		0,879	
Коэффициент Дарбина-Уотсона	2,171		2,032		2,123	
Число наблюдений	101		114		105	

Примечания: Все спецификации включают фиксированные эффекты по странам и годам

* - значим на 10% уровне; ** - значим на 5% уровне; *** - значим на 1% уровне

Все модели имеют достаточно высокий коэффициент детерминации от 81% до 93%, что свидетельствует о том, что во всех полученных моделях изменение производительности труда в большей части объясняется указанными факторами. Коэффициент детерминации значим во всех моделях с вероятностью ошибки 1%. Все модели удовлетворяют условиям теоремы Гаусса-Маркова, корреляционные матрицы представлены в таблицах Б.1-Б.3 приложения Б.

Во всех моделях инвестиции в физический капитал являются значимой переменной (на 1% уровне), которая положительно воздействует на производительность труда, примечателен также факт, что в странах с более высоким уровнем дохода валовое накопление капитала оказывает большее значение на зависимую переменную, так если в странах с высоким уровнем дохода увеличение показателя на 1% приводит к росту производительности труда на 0,72%, то в странах со средним уровнем дохода – на 0,51%, а в странах с низким уровнем дохода – на 0,49%.

Контрольные переменные оказались значимыми не во всех моделях, так открытость торговли оказалась значимой только в модели для стран с низким уровнем дохода, однако это влияние в модели оказалось отрицательным (с ростом показателя на 1% производительность труда падает на 0,27%), что может свидетельствовать об уязвимости экономик данных стран. Влияние инфляции оказалось значимым только для стран с уровнем дохода выше среднего и низким (на 1% и 5% уровне значимости соответственно), причем в странах со средним уровнем дохода инфляция сильнее влияет на производительность труда. Уровень технологического развития оказался значимой переменной во всех трех моделях, при этом с ростом доходов это влияние сильнее (при росте доли пользователей на 1% в странах с высоким уровнем доходов производительность труда вырастает на 0,84%, в странах с уровнем доходов выше и ниже среднего этот показатель ниже на 0,15 п.п. и 0,54 п.п. соответственно).

Показатели, характеризующие капитал образования, оказались значимыми во всех моделях, за исключением показателя уровня научной активности в странах со средним уровнем дохода, также к разряду незначимых можно отнести

долю населения, имеющую первичное высшее образования в странах с низким уровнем дохода (уровень значимости – 10%). В целом, влияние начального образования на производительность труда оказалось выше, чему влияние первой ступени высшего образования, при этом с ростом уровня дохода влияние начального образования на производительность труда усиливается, если в странах с низким уровнем дохода при росте доли населения, имеющего начальное образование производительность труда увеличивается лишь на 0,1%, то в странах со средним уровнем дохода увеличение происходит уже на 0,51%, а в странах с высоким уровнем дохода – на 3,82%, что можно объяснить более высокой востребованностью навыков базового образования (умения читать, считать, писать) в странах с более высоким уровнем дохода, что в свою очередь, объясняется характером выполняемых работ.

Показатели, характеризующие уровень капитала здоровья в модели представлены разными переменными, так переменная ожидаемой продолжительности жизни характеризует общий уровень капитала здоровья населения, и является значимой только в странах с высоким уровнем дохода и уровнем дохода выше среднего, примечательно также, что с ростом уровнем дохода растет и влияние ожидаемой продолжительности жизни на производительность труда, так в странах с высоким уровнем дохода при росте ожидаемой продолжительности на 1%, производительность труда увеличивается на 4,98%, тогда как в странах с уровнем дохода выше среднего это влияние ниже на 3,5 п. п., а в странах с уровнем дохода ниже среднего – на 1,39 п.п.

Расходы на здравоохранение были разделены на 3 группы, для определения того, какой тип расходов оказывает более значимое влияние на производительность труда, наибольшие значения коэффициентов наблюдаются в графе личных расходов граждан на медицинские услуги, что можно объяснить более целенаправленным расходованием средств, показатель при этом оказался значимым только в странах, в которых уровень дохода оценен как высокий или выше среднего, при росте личных расходов на 1% производительность труда в среднем увеличивается на 0,22% в странах с высоким уровнем доходов, и на

0,16% в странах с уровнем дохода выше среднего. По государственным расходам на здравоохранение наблюдается убывающая предельная эффективность, т.е. иными словами с ростом доходов наблюдается снижение влияния на производительность труда, если в странах с низким уровнем дохода при росте государственных расходов на здравоохранение на 1%, производительность труда росла в среднем на 0,16%, когда в странах с уровнем дохода выше среднего этот показатель ниже на 0,04 п.п., в странах с высоким уровнем доходов – на 0,15 п.п., внешние расходы на здравоохранение также показывают убывающую предельную полезность с ростом доходов, если в странах с низким уровнем дохода при повышении внешних расходов на здравоохранение на 1% производительность труда растет в среднем на 0,08%, то в странах с высоким уровнем дохода и выше среднего производительность труда увеличивается в среднем лишь на 0,02%.

Ментальная составляющая капитала здоровья также оказывает значимое отрицательное влияние на производительность труда во всех моделях (1% уровень значимости), так с ростом доли населения, имеющих депрессию на 1%, производительность труда падает на 0,27% в странах с высоким уровнем дохода, на 0,49% в странах с уровнем дохода ниже среднего и на 0,30% в странах с низким уровнем дохода. Снижение влияния ментальных расстройств на зависимую переменную можно попробовать объяснить тем, что в странах с высоким уровнем дохода больше возможностей к устранению симптомов депрессии, нежели в странах с уровнем дохода выше среднего.

Таким образом, капитал здоровья оказывает значительное влияние на производительность труда, причем как в контексте физического, так и ментального здоровья, инвестиции в капитал здоровья в виде расходов на медицинские услуги и развитие сферы медицинских услуг также оказывает положительное влияние на производительность труда.

2.3 Анализ влияния капитала здоровья на производительность труда предприятия

Капитал здоровья представляет собой важнейший компонент человеческого капитала, оказывающий существенное воздействие на экономические показатели предприятий. Исследование взаимосвязи между состоянием здоровья работников и производительностью труда приобретает особую актуальность в современных условиях, когда компании стремятся максимизировать эффективность использования всех имеющихся ресурсов. Многочисленные эмпирические исследования демонстрируют, что инвестиции в здоровье сотрудников могут приводить к снижению абсентеизма, повышению концентрации внимания, увеличению физической и умственной выносливости, что в конечном итоге трансформируется в рост производительности труда и улучшение финансовых показателей предприятия [127; 128].

В 2023-м году аналитический центр НАФИ провел совместное исследование с группой компаний «Медскан», в ходе которого респондентам, которыми являются работающие граждане Российской Федерации, задавали вопросы касательно участия их работодателей в вопросах повышения уровня их здоровья, по результатам опроса было выявлено следующее: 56% трудоустроенных россиян регулярно сталкиваются с переработками, которые влияют на состояние здоровья и снижают эффективность труда, данная статистика демонстрирует парадоксальную ситуацию: стремясь повысить производительность за счет увеличения рабочего времени, работодатели фактически подрывают здоровье сотрудников, что в долгосрочной перспективе снижает эффективность труда. Особенно тревожным является факт, что 28% работодателей полностью игнорируют вопросы здоровья персонала, а 62% работников считают внимание к их здоровью недостаточным, что свидетельствует о недооценке многими российскими предприятиями прямой связи между капиталом здоровья и производительностью труда [129].

Представленные данные опроса о предпочтениях работников в отношении программ здоровьесбережения раскрывают значимые аспекты восприятия

капитала здоровья российскими сотрудниками, что позволяет сформировать более эффективные стратегии управления человеческими ресурсами предприятия. Выраженное предпочтение большинством работающих россиян (69%) профилактических программ укрепления здоровья перед денежной компенсацией свидетельствует о растущем осознании ценности капитала здоровья как долгосрочного актива, непосредственно влияющего на производительность труда и качество жизни. Дифференциация предпочтений в зависимости от демографических и социально-экономических характеристик, при которой люди старше 45 лет, жители малых населенных пунктов и низкодходные группы чаще склоняются к денежным выплатам (33-44%), указывает на необходимость сегментированного подхода к формированию программ управления капиталом здоровья в организациях с разнородным составом персонала. Высокая популярность санаторно-курортного лечения (29%) и полисов ДМС (23%) среди предпочитаемых опций здоровьесбережения демонстрирует запрос работников на комплексные решения, сочетающие профилактические, лечебные и реабилитационные компоненты, что при внедрении в корпоративную практику способствует формированию устойчивого капитала здоровья коллектива.

Выявленная дифференциация предпочтений различных возрастных групп в отношении программ здоровьесбережения, при которой корпоративные фитнес-программы востребованы лишь у 11% работающих россиян, а санаторно-курортное лечение и полисы ДМС преимущественно привлекают сотрудников старше 45 лет, в то время как молодые специалисты тяготеют к бесплатным занятиям в бассейне или спортзале, позволяет руководству предприятий разрабатывать таргетированные стратегии инвестирования в капитал здоровья персонала, максимизирующие отдачу в виде повышения производительности труда каждой возрастной когорты. Персонализированный подход к формированию социального пакета, учитывающий возрастные особенности восприятия ценности различных компонентов здоровьесбережения, способствует не только оптимизации расходов на корпоративные программы

поддержания здоровья, но и существенному повышению их эффективности через усиление мотивационного эффекта, когда сотрудники получают именно те опции, которые соответствуют их актуальным потребностям и предпочтениям. Незначительная востребованность некоторых форматов программ оздоровления, например, прочих программ оздоровления за счет работодателя, интересующих лишь 6% работников, указывает на необходимость перераспределения ресурсов в пользу более популярных направлений, что позволит достичь оптимального баланса между затратами предприятия на поддержание капитала здоровья коллектива и результирующим приростом производительности труда за счет снижения заболеваемости, повышения энергичности и работоспособности сотрудников разных возрастных категорий [129].

Подтверждают эффективность мер по поддержке здоровья сотрудников и эмпирические исследования, например, группа исследователей П. Р. Миллс, Р. К. Кесслер, Дж. Купер и Ш. Салливан проверяли влияют ли программы укрепления здоровья на рабочем месте на их производительность труда на основе эксперимента, проводим в крупной международной компании из Великобритании. Из 618 сотрудников, которым предложили участвовать в программе, 266 человек (43%) согласились и заполнили анкеты до и после программы. Также была контрольная группа из 1242 человек, которые просто заполняли анкеты, но не участвовали в программе. Программа оздоровления включала в себя:

- анкету для оценки рисков здоровья,
- доступ к специальному веб-порталу по улучшению здоровья,
- информационные материалы о здоровом образе жизни,
- семинары и мастер-классы по выявленным проблемам здоровья.

Исследователи измеряли количество факторов риска для здоровья у сотрудников, количество пропусков работы (абсентеизм) и эффективность работы. Результаты показали, что после 12 месяцев у сотрудников, участвовавших в программе, по сравнению с контрольной группой:

- уменьшилось количество факторов риска для здоровья (в среднем на 0,45),
- сократилось количество пропущенных рабочих дней (в среднем на 0,36 дня в месяц),
- повысилась производительность труда (на 0,79 пункта по специальной шкале).

Данная программа оказалась экономически выгодной для компании (положительный возврат инвестиций). Таким образом, хорошо организованная программа укрепления здоровья на рабочем месте может значительно снизить риски для здоровья и повысить производительность сотрудников [127].

Кроме того, на основе данных Комплексного наблюдения условий жизни населения (КНУЖН) Росстата с применением регрессионного анализа, построенного на основе уравнения Минцера, нами было установлено положительное влияние капитала здоровья на производительность труда. Результаты проведенного нами исследования продемонстрировали, что капитал здоровья оказывает значимое воздействие на производительность труда населения России в возрасте от 25 до 60 лет в период с 2011 по 2022 год. Производительность труда измерялась через логарифм заработной платы в час, а капитал здоровья был представлен комплексом переменных, включающих возможность вести активную жизнь, самооценку здоровья и наличие хронических заболеваний. Совокупное влияние данных факторов обеспечивает повышение производительности труда более чем на 10%, что подтверждает критическую важность инвестиций в здоровье человеческого капитала для экономического развития [130]. Похожее исследование, только на основе данных Российского мониторинга экономического положения и здоровья населения в 2022-м году показало, что капитал здоровья в виде самооценки здоровья и инвестиции в капитал здоровья в виде наличия полиса добровольного страхования жизни (ДМС) положительно влияют на производительность труда, измеренную как заработную плату в месяц [131].

На основе сравнительного анализа деятельности ПАО «Северсталь» (Россия) и компании Gerdau (Бразилия), проведенного в 2024 году, нами также было установлено положительное влияние инвестиций в капитал здоровья на производительность труда предприятий. Исследование осуществлялось поэтапно с применением комплексной методологии, включающей методы сравнительного анализа, логического обоснования и статистические методы в виде одномерного анализа динамических рядов и корреляционного анализа. Результаты исследования продемонстрировали, что целенаправленные инвестиции в капитал здоровья, в частности мероприятия по повышению безопасности трудовой деятельности на производственных предприятиях, оказывают значимое положительное воздействие на показатели производительности труда, что подтверждает важность развития системы охраны здоровья работников как ключевого фактора повышения экономической эффективности предприятий металлургической отрасли [132; 133].

Группой исследователей Гарвардского университета Л. Л. Берри, А. М. Мирабито, У.Б. Бауном был проанализирован опыт ряда крупных компаний, связанный с инвестициями в капитал здоровья сотрудников. Так было выявлено, что предприятия несут прямые потери, вызванные снижением уровнем капитала здоровья работников, к ним относят прогулы по причине болезни и презентеизм – ситуация, когда сотрудник находится на работе, но работает неэффективно [134]. Среди наиболее часто встречающихся проблем у сотрудников были сердечно-сосудистые заболевания, диабет, артрит, респираторные болезни, хронические боли в спине и шее, а также психологические проблемы – депрессия и тревожность. Исследователями было оценено, что из-за проблем со здоровьем сотрудников компании несут расходы, связанные с потерей производительности в 2,3 раза выше, чем затраты на выплаты по медицинским страховкам работников. Среди рассматриваемых предприятий фигурировали компании разных отраслей SAS Institute Inc, Dow Inc, H-E-B Grocery Company, MD Anderson, Johnson & Johnson, Willis Towers Watson plc, которые в целях повышения эффективности деятельности осуществили вложения в капитал

здоровья сотрудников в виде корпоративных программ, среди которых были строительство медицинского центра на территории компании, фитнес-программы, программы психического здоровья и борьбы со стрессом, программы, направленные на профилактику хронических заболеваний. Полученные результаты отражены в таблице 2.6.

Таблица 2.6 – Эффективность инвестиций в капитал здоровья⁸

Название компании	Результат от инвестиций в КЗ
H-E-B	ROI 500% (отдача 6 долл. США на каждый вложенный 1 долл. США)
SAS Institute	ROI 41% (на каждый вложенный 1 долл. США сэкономлено 1,41 долл. США)
Johnson & Johnson	ROI 271% (250 млн долл. США сэкономлено за 10 лет)
MD Anderson	Сокращение больничных дней на 80% (1,5 млн долл. США экономии)
Willis Towers Watson plc	Снижение текучести кадров на 6-10%

Также для анализа влияния инвестиций в капитал здоровья на производительность труда на примере российских предприятий были исследованы годовые отчеты, представленные в библиотеке корпоративных программ Российского союза промышленников и предпринимателей (РСПП) [135]. Следует отметить, что в целях проведения исследования рассматривались только отчеты о безопасности труда и здоровье на рабочем месте за 2019 – 2024 гг., в связи с чем в исследование попали только отчеты 28-ми предприятий. На первом этапе были выделены основные направления инвестирования в капитал здоровья сотрудников, а также отмечены как они отразились на здоровье сотрудников и на производительности труда (таблица 2.7). Необходимо отметить, что поскольку одно предприятие могло осуществлять корпоративные оздоровительные программы по нескольким направлениям, одно и тоже предприятие могло учитываться в разных строках, в связи с чем, сумма предприятий по столбцу не равна 100%. В таблице 2.8 представлен второй этап анализа, где отражены только предприятия, подтвердившие эффективность инвестирования в капитал здоровья своих сотрудников с помощью показателей

⁸ Составлено автором по [134].

Таблица 2.7 – Частотный анализ инвестиций в капитал здоровья в виде корпоративных оздоровительных программ

Направления инвестиций в капитал здоровья сотрудников	Кол-во предприятий		Результаты по улучшению здоровья сотрудников	Кол-во предприятий		Результаты по повышению производительности труда	Кол-во предприятий	
	ед.	частота, %		ед.	частота, %		ед.	частота, %
Медицинское обслуживание (ДМС, осмотры, скрининги)	18	64	Раннее выявление и профилактика заболеваний, снижение общей заболеваемости	16	57	Сокращение потерь рабочего времени из-за болезней	15	54
Спортивные программы и инфраструктура (залы, секции, мероприятия)	14	50	Улучшение физической формы, формирование культуры здорового образа жизни	12	43	Повышение работоспособности и энергичности сотрудников	10	36
Психологическая поддержка (тренинги, горячие линии)	10	36	снижение уровня стресса, улучшение психоэмоционального состояния	9	32	Снижение текучести кадров, повышение лояльности сотрудников к предприятию	8	29
Программы охраны труда (обучение, "нулевой травматизм")	12	43	Минимизация производственного травматизма, формирование культуры безопасности	11	39	Сокращение простоев и аварийных ситуаций	10	36
Антитабачные программы и пропаганда здорового образа жизни	8	29	Сокращение числа курящих сотрудников	7	25	Сокращение времени на курительные перерывы	6	21
Санаторно-курортное лечение и реабилитация	7	25	Восстановление и укрепление здоровья, профилактика хронических заболеваний	6	21	Увеличение активного трудового периода сотрудников	5	18
Цифровизация медицинских процессов и телемедицина	5	18	Сокращение времени на медосмотры, улучшение качества мониторинга здоровья	4	14	Рост производительности труда	4	14
Вакцинация и профилактика инфекционных заболеваний	6	21	Снижение заболеваемости ОРВИ и другими инфекциями	5	18	Минимизация производственных потерь в период эпидемий	4	14
Программы здорового питания	5	18	Улучшение общего самочувствия	4	14	Снижение количества больничных	4	14
Поддержка семей сотрудников	3	11	Распространение принципов здорового образа жизни на семьи сотрудников	3	11	Повышение удовлетворенности работой	3	11

Таблица 2.8 – Анализ влияния инвестиций в капитал здоровья на производительность труда предприятий

Компания	Направления инвестиций в капитал здоровья сотрудников	Результаты, связанные со здоровьем сотрудников	Влияние на производительность труда
ПАО «СИБУР Холдинг»	- Цифровизация процессов (мобильные обходы, AR-оборудование) - COVID-19 меры (тестирование, дистанционная работа)	- Сокращение времени оформления нарядов-допусков с 2 дней до 15 минут - 0 смертельных случаев	- Рост производительности труда на 26% (2018 г) - Снижение простоев за счет быстрого согласования работ
ПАО «НЛМК»	- Программа «Здоровье сотрудника» (условия труда, образ жизни, медицина) - Проект «Здоровый выбор» (челленджи, мобильное приложение)	- Увеличение участников проекта с 100 до 600 человек (2019 г)	- Снижение временной нетрудоспособности до 2,7% от фонда рабочего времени
АО «СУЭК»	- Программа «Здоровье» (ДМС, лечебно-диагностические комплексы) - Антиникотиновая программа (борьба с курением)	- Снижение средней продолжительности заболеваний с 27,7 до 24,3 дней (2010-2018 гг) - Уменьшение доли часто болеющих работников с 7% до 3,7%	- Трудопотери сократились с 15,4 до 6,62 дней/год на 1 работника
ПАО «Газпром»	- Единая система управления безопасностью (ЕСУПБ) - Автоматизированные системы мониторинга условий труда	- Снижение рабочих мест с вредными условиями с 38% (2013) до 14,3% (2019) - Снижение травматизма в 2,6 раза за 10 лет	- Снижение аварийности в 4 раза (2012-2019) - ROI обучающих программ: 3,5 руб на 1 руб затрат
ПАО «Северсталь»	- 50 здравпунктов, стационар, родильный дом - Санаторий «Родник» (6 000 чел/год)	- Снижение нетрудоспособности на 38% - Снижение инвалидизации на 48%	- Экономия 300 млн руб/год на больничных - Рост производительности на 5-7%
ООО УК «Металлоинвест»	- Автоматизированные медосмотры (АСМО) - Скрининги (онкология, ССЗ, диабет)	- Снижение профзаболеваний с 47 до 30 случаев (-36%) - Снижение смертности на 86%	- LTIFR снижен с 1,16 до 0,65 (-44%) - Микротравмы сокращены в 2 раза
ОАО "АК "Транснефть"	- Мобильные медицинские комплексы - Врачебные бригады (12 специалистов)	- Выявление заболеваний: +7,5х (амбулаторные обследования) - Охват: 5 000+ сотрудников (2019 г)	- Сокращение времени осмотра с нескольких дней до 2-3 часов - Уменьшение потерь рабочего времени на 85%

Таким образом, на основе проведенного анализа мы можем сделать выводы, что наиболее популярными направлениями инвестирования в капитал здоровья сотрудников являются предоставление возможности пройти медицинское обслуживание, организация спортивных программ и инфраструктуры, реализация программ охраны труда и организация тренингов психологической поддержки. Чуть больше половины предприятий (54%) отметили, что после реализации инвестиций сократились потери рабочего времени, сотрудники стали более энергичными и работоспособными. Более детальный анализ годовых отчетов предприятий показал, что направляя средства на оздоровительные программы для сотрудников можно добиться повышения производительности труда до 26%, снижения трудопотерь в 2,3 раза и отдачи от программ в 350% (ROI).

Вывод по 2й главе

Проведенный анализ состояния капитала здоровья населения России, базирующийся на комплексной оценке демографических показателей, уровня заболеваемости и связанных с этим экономических потерь, свидетельствует о наличии серьезных проблем в данной сфере. Сложившаяся ситуация, характеризующаяся высоким уровнем заболеваемости и значительными экономическими потерями, достигающими 4,2% ВВП, требует принятия системных мер по развитию капитала здоровья населения. Учитывая масштаб существующих проблем и их влияние на социально-экономическое развитие страны, развитие капитала здоровья не может являться исключительной зоной ответственности государства или отдельных граждан. Необходим интегрированный подход, предполагающий активное участие всех заинтересованных сторон, включая работодателей, непосредственно получающих экономические выгоды от повышения производительности труда здоровых работников. Работодатели, осознающие прямую взаимосвязь между состоянием здоровья персонала и эффективностью производственной деятельности, должны рассматривать инвестиции в капитал здоровья работников как стратегическое направление развития предприятия. Реализуя

корпоративные программы укрепления здоровья и профилактики заболеваний, предприятия не только способствуют повышению производительности труда, но и создают долгосрочные конкурентные преимущества, основанные на качественном человеческом капитале. Таким образом, эффективное развитие капитала здоровья населения России возможно только при условии формирования многоуровневой системы ответственности, объединяющей усилия государства, работодателей и граждан, направленные на достижение общей цели – создание здоровой и производительной рабочей силы, способной обеспечить устойчивый экономический рост страны.

3 РАЗРАБОТКА МЕТОДИЧЕСКОГО ИНСТРУМЕНТАРИЯ ОЦЕНКИ И УПРАВЛЕНИЯ КАПИТАЛОМ ЗДОРОВЬЯ В ЦЕЛЯХ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКИХ РЕСУРСОВ

3.1 Разработка методики оценки капитала здоровья

Комплексное исследование различных процессов и явлений неразрывно связано с их всесторонней оценкой, выражающейся через систему взаимосвязанных показателей. Применение математического аппарата и статистических методов позволяет получить исчерпывающую информацию о состоянии капитала здоровья, позволяющую не только оценить его текущий уровень, но и изучить его изменение во времени, провести сопоставительный анализ по разным его носителям, выявить ключевые факторы, влияющие на его формирование и развитие, а также определить влияние капитала здоровья на экономические показатели и прогнозирование его развития в будущем. Все это в совокупности, создает надежную базу, на основе которой можно формировать стратегические планы развития, разрабатывать программы, направленные на повышение уровня здоровья населения регионов или работников предприятий, а также принимать обоснованные решения о направлении инвестиций на поддержание и улучшение здоровья, разрабатывать показатели оценки эффективности принимаемых решений или отдачи от вложенных средств.

На сегодняшний день не существует общепринятой методики оценки уровня капитала здоровья [136]. Прежде всего, следует обратить внимание, что любое измерение требует определенного аналогичного понимания. Рассмотрим в качестве примера использование механических часов для определения времени. Положение стрелок на циферблате – это измерение времени. То, сколько движутся стрелки, напрямую связано с тем, сколько времени прошло. Однако, движение стрелки является лишь способом представления прохождения времени, и это не тоже самое, что и время, иными словами, это представление или аналогия времени. Кроме того, определенное время свидетельствует о наступлении определенного времени суток: утра, вечера, первой и второй

половины дня, что не всегда совпадает с временем суток, которое мы наблюдаем на улице. Иными словами, такая аналогия времени несет в себе определенные неточности и разрозненности. Похожая ситуация наблюдается и с капиталом здоровья. Поскольку это комплексная, сложная и достаточно неопределенная величина, то способы, которые исследователи предлагают для ее оценки, являются лишь ее аналогией или интерпретацией в количественных показателях, которые могут расходиться с положением дел, существующем на самом деле. Тем не менее, наличие таких показателей все равно несет существенную пользу, поскольку позволяет производить мониторинг изменения состояния капитала здоровья, получать обратную связь при целенаправленном изменении этого состояния, а также принимать решения и обосновывать их, иными словами, контролировать капитал здоровья.

Основная сложность оценки заключается еще и в том, что состояние человека, его действия и получаемый результат зависят от большого количества факторов, при этом в случае с каждым отдельным человеком набор этих факторов будет различаться и зависеть при этом еще и от ситуации и внешних обстоятельств. Кроме того, оценка капитала здоровья может быть неоднозначной из-за различных точек зрения и ценностей людей. Иными словами, определенные искажения всегда будут существовать в любой оценке, тем не менее, получение более точной оценки за счет учета большего количества факторов является обоснованным и актуальным.

По состоянию на текущий момент времени в научной литературе уже существует несколько подходов к оценке уровня капитала здоровья. Однако все эти подходы обладают теми или иными недостатками, ведущими к искажению получаемой оценки, что в конечном итоге, приводит к получению недостоверных оценок капитала здоровья и принятию на их основе некорректных решений. Краткое описание подходов, а также перечисление их преимуществ и недостатков представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Существующие методы оценки капитала здоровья

Метод	Описание метода	Преимущества	Недостатки
Среднестатистическая стоимость жизни (ССЖ) [19; 137]	В некоторых случаях капитал здоровья приравнивается к среднестатистическим оценкам стоимости жизни, кроме того, некоторые методы оценки стоимости жизни подходят и для оценки капитала здоровья. Следует отметить, что ССЖ является условной расчётной экономической величиной, которая применяется в случаях определения размера компенсационных выплат при травмировании и гибели людей на производстве, определения страховых сумм, премий, выплат страхования жизни и здоровья	Конечный показатель является интегральной величиной, учитывающей множество социально-экономических факторов, что позволяет получить универсальную оценку, применимую для широкого спектра практических задач, кроме того, для расчета показателя существует обширная статистическая база в сфере страхования и производственной безопасности	Показатель ССЖ изначально был разработан для решения узкоспециализированных задач в сфере страхования и компенсационных выплат, поэтому не учитывает многие важные компоненты капитала здоровья, такие как качество жизни, потенциал здоровья и его динамику на протяжении жизненного цикла человека
Оценка потерь капитала здоровья [138–144]	Группа методов, которая в качестве оценки капитала здоровья предлагает оценивать экономический ущерб, обусловленный, низким уровнем капитала здоровья. В качестве такого ущерба могут рассматриваться упущенная выгода (в виде недополученного ВВП/ВРП, национального дохода, дохода на душу населения), затраты, связанные с покрытием расходов на выздоровление (выплаты по больничным листам), число дней временной нетрудоспособности, потери производительности труда и прочие	Полученная оценка является количественной, т.к. в конечном итоге получается количественный показатель, объективной, т.к. позволяет измерить ущерб конкретными числами и данными, понятной, т.к. включает в себя простые экономические показатели такие как ВВП, доход на душу населения и другие, доступной, т.к. многие показатели есть в открытом доступе	Полученная оценка будет являться неполной, т.к. невозможно оценить все потери, связанные со здоровьем в денежном выражении, особенно это оценка не учитывает социальные и психологические аспекты здоровья. Сосредоточенность на текущих потерях упускает из виду потенциальную составляющую капитала здоровья и риски его снижения в будущих периодах
Затратный метод [145–147]	Капиталом здоровья считается сумма затрат, направленная на укрепление и сохранение здоровья	Метод позволяет получить точные цифры, что делает его удобным для использования в государственном управлении благодаря прозрачности и документальному подтверждению данных	Метод не учитывает эффективность произведенных затрат и качественные результаты инвестиций в здоровье, вследствие чего высокие затраты не всегда соответствуют реальному уровню здоровья человека

Продолжение таблицы 3.1

Метод	Описание метода	Преимущества	Недостатки
Использование прокси-переменных [106; 107; 148]	Прокси-переменная, или замещающая переменная, представляет собой характеристику изучаемого объекта, которая доступна для измерения и анализа, что позволяет использовать ее при построении экономических моделей и уравнений регрессии. В качестве замещающей переменной капитала здоровья обычно выступают ожидаемая продолжительность жизни, индекс массы тела, затраты на программы по укреплению здоровья и расходы на здравоохранение	Прокси-переменные, являясь легко верифицируемыми и документально подтверждаемыми, позволяют проводить масштабные межстрановые и межрегиональные сравнения, обеспечивая при этом высокую степень достоверности получаемых результатов	Замещающие переменные в полной мере не способны выражать комплексную природу капитала здоровья, а также возникающие погрешности измерения, связанные с влиянием посторонних факторов, могут существенно исказить результаты исследования и приводить к некорректным управленческим решениям
Субъективная оценка самочувствия [149–153]	Оценка складывается из данных, полученных посредством опроса носителей капитала здоровья об их самочувствии, действиях, направленных на укрепление здоровья, вредных привычках, доступе к медицинским услугам и прочих факторах, позволяющих оценить капитал здоровья	Поскольку метод основан на личном восприятии человеком своего физического и психологического состояния, то способствует выявлению индивидуальных особенностей образа жизни и поведенческих паттернов	Отсутствие у респондентов медицинских знаний и навыков самодиагностики, может привести к некорректной интерпретации своего состояния, кроме того, итоговый результат могут исказить эмоциональный, социальный и культурный факторы
Использование интегральных показателей [48; 154; 155]	Представляет собой метод, основанный на агрегировании различных параметров здоровья и факторов на него влияющих в единый числовой индикатор. Кроме того, метод позволяет учитывать как объективные медицинские данные, так и субъективные оценки состояния здоровья, что позволяет получить многомерную характеристику капитала здоровья населения, выраженную через математически обоснованный многокомпонентный индекс	К существенным преимуществам использования интегральных показателей можно отнести возможность получения целостной картины состояния здоровья, учитывающей взаимосвязи между различными компонентами капитала здоровья	Сложность определения весовых коэффициентов при агрегировании показателей может привести к искажению итоговых результатов вследствие субъективности экспертных оценок. Кроме того, интегральные показатели, будучи усредненными величинами, зачастую не способны отразить существенные различия между отдельными группами населения

Проведенный анализ существующих методов оценки капитала здоровья позволяет сделать вывод, что наиболее эффективной будет комплексная методика, основанная на интегральной оценке, объединяющей как объективные, так и субъективные показатели. Такой подход обеспечивает всестороннее рассмотрение состояния здоровья человека, учитывая не только медицинские параметры и статистические данные, но и индивидуальное восприятие человеком своего физического и психологического благополучия, а также его способности заниматься трудовой деятельностью. При этом комплексная оценка капитала здоровья должна включать как анализ текущего уровня здоровья с точки зрения возможности осуществления трудовой деятельности, так и оценку факторов, его формирующих (рисунок 3.1).

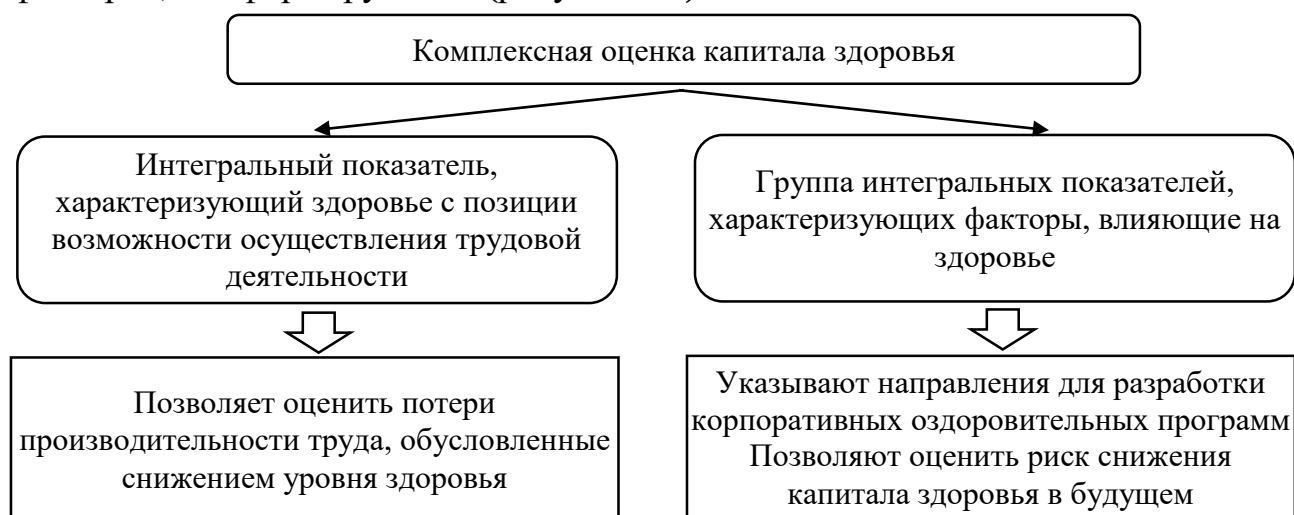


Рисунок 3.1 – Показатели комплексной оценки капитала здоровья

Такое разделение обусловлено спецификой капитала здоровья, (заключающейся в том, что с одной стороны, капитал здоровья определяется уровнем здоровья, а с другой – факторами, влияющими на этот уровень), а также двойственной ролью факторов, влияющих на его уровень, с одной стороны, факторы выступают в качестве первопричин существующего уровня капитала здоровья и одновременно с этим – как детерминанты, способные существенно повлиять на будущее состояние здоровья и, соответственно, на трудоспособность человека. Данный подход позволяет не только оценить текущее состояние, но и прогнозировать динамику изменения капитала здоровья, что особенно важно для планирования и разработки профилактических

мероприятий. Общепринято разделять факторы, влияющие на здоровье согласно модели рейтинга здоровья округа, разработанную Институтом здоровья населения Университета Висконсина в сотрудничестве с Фондом Роберта Вуда Джонсона, описывает основные изменяемые детерминанты здоровья и группирует их в четыре основные категории (таблица 3.2).

Таблица 3.2 – Факторы, влияющие на здоровье⁹

Группа факторов	Вес	Факторы
Социально-экономические факторы	40%	Уровень образования, занятости, наличие социальной и семейной поддержки, уровень безопасности в обществе
Поведенческие факторы	30%	Курение, употребление алкоголя и наркотиков, диеты и физическая активность, сексуальная активность
Факторы клинической помощи	20%	Доступ и качество оказываемой медицинской помощи
Факторы окружающей среды	10%	Уровень загрязненности воздуха, качество питьевой воды, качество мест проживания, удобство проезда до места работы

Совокупность исследуемых факторов демонстрирует значительное влияние на два ключевых компонента капитала здоровья населения, определяя в равной степени (по 50%) как количественные, так и качественные показатели здоровья. Количественная составляющая выражается через ожидаемую продолжительность жизни, показатели преждевременной смертности, в том числе скорректированные с учетом возрастной структуры населения. Качественный компонент интегрирует субъективные и объективные параметры здоровья, включающие самооценку состояния здоровья, частоту проявления неблагоприятных физических и психологических состояний, а также распространенность социально значимых заболеваний в популяции. Следует отметить, что генетические детерминанты здоровья были намеренно исключены из аналитической модели ввиду текущей ограниченности возможностей целенаправленного воздействия на данный фактор.

⁹ Составлено автором по [160].

Совокупный показатель капитала здоровья, характеризующий здоровье с позиции возможности осуществления трудовой деятельности, можно оценить как с помощью объективных, так и субъективных показателей (рисунок 3.2).



Рисунок 3.2 – Возможности субъективных и объективных оценок для построения методики оценки капитала здоровья сотрудников предприятия

Показатели самооценки здоровья, основанные на индивидуальном восприятии человеком собственного состояния и получаемые посредством анкетирования или опроса, позволяют получить субъективную оценку респондентами своего самочувствия, а также того, как оно отражается на

результатах их работы. В анкету могут входить вопросы из разряда «как в целом вы себя чувствовали за последний год» или более привязанные к способности к осуществлять свои трудовые функции, например, «насколько сильно проблемы со здоровьем мешают вам заниматься вашей трудовой деятельностью», однако такая оценка имеет ряд ограничений. Первое заключается в том, что респонденты могут намеренно искажать информацию о своем здоровье, опасаясь негативной реакции со стороны работодателя или общества, или наоборот, рассчитывая на получение определенных выгод. Второе ограничение связано с искажением респондентами субъективного восприятия собственного здоровья, обусловленным индивидуальными особенностями интерпретации нормы и патологии, в частности, респонденты, длительное время испытывающие определенные симптомы, могут интерпретировать их как вариант нормы, что приводит к недооценке реальных проблем со здоровьем, кроме того, ретроспективный характер некоторых вопросов, охватывающих длительный временной период, может приводить к существенным погрешностям в оценках вследствие несовершенства механизмов долговременной памяти, когда респонденты непроизвольно упускают из внимания имевшие место эпизоды ухудшения самочувствия. Еще одним ограничением является психометрический феномен избегания крайних значений, приводящий к концентрации ответов в средней части шкалы, что существенно затрудняет получение дифференцированной картины самооценки здоровья. Таким образом, оценки, получаемые посредством опроса имеют тенденцию к сильному искажению реальной ситуации, однако применение более конкретизированных вопросов, касающихся повседневных привычек и поведенческих паттернов индивида в отношении здоровья (например, частота употребления зеленых и листовых овощей или продолжительность ежедневной пешей активности вместо обобщенных вопросов о приверженности здоровому образу жизни), позволит минимизировать погрешности, обусловленные неверной интерпретацией респондентами базовых принципов здорового образа жизни. Применяя данный подход, представляется возможным не только определить общий уровень

здоровья и динамику его изменения, но и идентифицировать критические области в процессе формирования капитала здоровья, что, в свою очередь, создает основу для разработки целевых корпоративных оздоровительных программ. Следует отметить, что обеспечение анонимности при сборе субъективных оценок способствует существенному снижению искажений, вызванных опасением общественного порицания, что позволяет получить более достоверную оценку капитала здоровья, основанную на субъективных показателях. Тем не менее, полученные результаты требуют обязательного сопоставления с оценками, базирующимися на объективных показателях, неоспоримым преимуществом которых является их измеримость и верифицируемость. К таким показателям могут относиться медико-биологические параметры (индекс массы тела, артериальное давление, уровень холестерина, рост, вес и т.п.), статистические данные о заболеваемости (число заболевших, продолжительность больничных). Однако, многие из этих показателей относятся к конфиденциальной медицинской информации и не могут быть получены предприятием без согласия работников в соответствии с законодательством о защите персональных данных, в связи с этим объективная оценка может проводиться только на основе данных, доступных работодателю. К ним может относиться личная информация о работнике, например, возраст, поскольку данный биологический показатель, являясь значимым индикатором функционального состояния организма, коррелирует с вероятностью развития хронических заболеваний, возрастным снижением адаптационных возможностей и иммунологической реактивности, а также свидетельствует о потенциальном накоплении патологических изменений, обусловленных длительным воздействием неблагоприятных факторов внешней среды. Информацию о состоянии капитала здоровья на предприятии можно получить из данных по листам нетрудоспособности, которые позволяют отследить количество заболевших работников, частоту и продолжительность заболеваний (периодичность оформления больничных листов одним сотрудником и длительность каждого случая), характер патологий (определяемый по кодам

заболеваний), а также общее количество дней временной нетрудоспособности. Дополнительным индикатором состояния капитала здоровья служит статистика производственного травматизма, отражающая частоту несчастных случаев на производстве. Однако данные показатели преимущественно отражают случаи инфекционных заболеваний и патологий в уже запущенной стадии. Следует отметить, что официальная статистика заболеваемости персонала может подвергаться существенным искажениям, обусловленным комплексом социально-экономических и организационных факторов. Сотрудники, опасаясь негативной реакции со стороны работодателя или существенного снижения уровня материального вознаграждения, нередко избегают документального оформления временной нетрудоспособности, предпочитая использовать альтернативные механизмы отсутствия на рабочем месте, включая дни очередного отпуска или отгулы. Особую озабоченность вызывает тенденция, при которой работники, будучи не в состоянии полноценно выполнять свои трудовые обязанности вследствие заболевания, продолжают осуществлять профессиональную деятельность, что не только искажает статистические показатели, но и, усугубляя течение болезни, приводит к значительному снижению производительности труда и повышению риска развития осложнений. Данные обстоятельства, накладываясь друг на друга и усиливая негативный эффект, существенно затрудняют получение достоверной информации о реальном уровне заболеваемости в организации.

Таким образом, наиболее предпочтительной будет оценка капитала здоровья, основанная на сопоставлении интегральных показателей, основанных на субъективных и объективных параметрах состояния здоровья сотрудников. Анализируя совокупность индикаторов, отражающих поведенческие паттерны персонала, становится возможным не только определить текущий уровень исследуемого показателя, но и спрогнозировать его дальнейшее изменение, а также определить приоритетные направления для разработки корпоративных оздоровительных программ.

Субъективная оценка капитала здоровья, формируется на основе данных, полученных посредством анонимного анкетирования сотрудников предприятия, что позволяет повысить достоверность полученных данных за счет конфиденциального характера проводимого исследования. Вопросы для анкеты формируются ответственными самостоятельно. *Пример анкеты и расчета по ней показателя представлены в приложениях В - И.* Сам показатель субъективной оценки капитала здоровья при этом принимает значения от -1 до 1 где:

- **[1; 0,5)** указывают на **высокий уровень** капитала здоровья, что характеризуется преобладанием факторов, положительно воздействующих на уровень здоровья, над негативными, при этом, чем ближе значение коэффициента к 1, тем выше способность организма к самовосстановлению, лучше общее самочувствие сотрудников, ниже риски внезапного ухудшения здоровья и заболеваемости;

- **[0,5; 0]**, свидетельствует о **среднем уровне капитала здоровья**, что говорит о том, что факторы, оказывающие на уровень здоровья негативное воздействие, уравниваются положительными, однако общий уровень здоровья может постепенно снижаться с возрастом в силу естественных причин, при этом необходимо учесть, что в показателе учтены только факторы, находящиеся в зоне влияния предприятия;

- отрицательные значения показателя **[-1; 0)** указывают на **низкий уровень капитала здоровья**, что характеризуется превалированием негативных факторов над положительными и указывает на то, что здоровье сотрудников не восстанавливается в полной мере, и в будущем возможно его постепенное ухудшение, повышение рисков заболеваемости, снижения общей работоспособности и продуктивности работников.

Следует отметить, что по данной методике можно оценивать уровень капитала здоровья не только предприятия, но и географического субъекта. Пример расчета капитала здоровья на основе субъективных оценок на уровне государства представлен в [156].

При оценке показателя капитала здоровья сотрудников **по объективным показателям** следует понимать, что мы можем опираться только на показатели, доступные для анализа, к которой относится базовая информация о сотрудниках (пол, возраст, уровень образования) и данные по заболеваемости, доступные из больничных листов, что позволяет оценить общее количество пропущенных дней по причине проблем со здоровьем, частоту и тяжесть заболеваемости по кодам больничных, а также случаи преждевременной смертности среди работников. При этом для оценки капитала здоровья подходят только больничные с кодами (01 – болезнь работника, 02 – бытовая травма, 03 – карантин, 04 – производственная травма, 06 – протезирование в стационаре, 07 – профессиональное заболевание либо обострение такой болезни, 08 – санаторное лечение, 10 – отравление, восстановление после операции, 11 – туберкулез). Поскольку вторая группа показателей позволяет оценить уровень заболеваемости и смертности, что является прямой характеристикой капитала здоровья, то индикаторы первой группы демонстрируют явно выраженную корреляцию с уровнем здоровья, что также позволяет их использовать в качестве дополнительных индикаторов для оценки капитала здоровья. Таким образом, показатель оценки капитала здоровья сотрудников предприятия по объективным показателям строится из трех блоков показателей.

Блок 1. «Основные показатели» носит фундаментальный характер в оценке капитала здоровья сотрудников и имеет наибольший вес (0,6) в общей системе оценки, поскольку позволяет получить комплексное представление об уровне заболеваемости в коллективе. Данный блок состоит из 3х коэффициентов.

а) Коэффициент заболеваемости (Кз) – показывает какую долю рабочего времени сотрудники фактически присутствовали на работе, а не находились на больничном (3.1).

$$Кз = \frac{ДбДг \times Чср.г}{\dots} \times 100\%, \quad (3.1)$$

где D_6 – общее количество дней болезни всех сотрудников за год,

D_r – количество рабочих дней в году,

$Ч_{ср.г.}$ – среднегодовая численность сотрудников.

Показатель принимает значения от 0% до 100%, где 0% означает отсутствие заболевших сотрудников, а 100% представляет гипотетическую ситуацию, когда весь персонал болеет на ежедневной основе (на практике не встречается). Согласно экспертной оценке, различные значения показателей соответствуют определенному уровню капитала здоровья. Показатель ниже 5% свидетельствует о высоком уровне капитала здоровья, который не требует корректировки. При значениях от 5% до 15% уровень капитала здоровья считается нормальным, однако рекомендованы мероприятия профилактического характера. Значения в диапазоне от 15% до 20% характеризуют тревожную ситуацию, которая может объясняться локальными эпидемиями, хроническими заболеваниями или злоупотреблениями больничными листами. Показатель выше 25% является критически высоким и требует анализа причин возникновения, среди которых могут быть тяжелые условия труда, вспышки инфекций или системные проблемы. Для оценки коэффициента заболеваемости используется следующая шкала (таблица 3.3).

Таблица 3.3 – Интерпретация значений коэффициента заболеваемости

Диапазон коэффициента	Уровень КЗ	Рекомендации
Менее 10%	Высокий	Вмешательства не требуются
От 10% до 20%	Средний	Рекомендованы мероприятия профилактического характера
Более 20%	Низкий	Обязательна детальная диагностика факторов (условия труда, сезонная заболеваемость, дисциплина) для выявления причин высокой заболеваемости и принятие мер по их устранению

б) Коэффициент частоты заболеваний отражает долю сотрудников, которые хотя бы раз в год уходили на больничный (3.2).

$$Kч = Чб/Ч_{ср.г.} * 100\%, \quad (3.2)$$

где Чб – число сотрудников с 1 больничным и больше,

Ч_{ср.г.} – среднегодовая численность сотрудников.

Показатель находится в пределах диапазона между 0% (идеальная ситуация, когда ни один сотрудник не брал больничный за период) и 100% (ситуация, когда все сотрудники брали минимум 1 больничный). В таблице 3.4 представлена градация для коэффициента частоты заболеваний.

Таблица 3.4 – Интерпретация значений коэффициента частоты заболеваний

Уровень	Диапазон	Интерпретация
Высокий уровень КЗ	До 15%	Коллектив здоров. Заболеваемость ниже среднероссийских значений, требует инвестиций в виде поддержки текущих программ по укреплению здоровью (вакцинация, программы ЗОЖ)
Средний уровень КЗ	15–30%	Средний показатель для большинства отраслей по данным Росстата, требует инвестиций в капитал здоровья в виде регулярных профилактических программ, контроля условий труда
Критический уровень КЗ	Больше 30%	Наблюдается во время эпидемий, вспышек заболеваний, вредных условий труда. Требуется срочных мер в виде аудита системы охраны здоровья, дополнительных инвестиций в медобслуживание

в) Коэффициент тяжести заболеваний (Кт) – показывает среднюю степень тяжести заболеваний сотрудников с учетом различных типов болезней (3.3).

$$K_T = \frac{\sum K_i \times W_i}{0,8 * \sum K_i}, \quad (3.3)$$

где K_i – количество больничных по i-му типу заболевания,

W_i – весовой коэффициент тяжести i -го типа заболевания,

При этом, весовые коэффициенты (W_i) по типам заболеваний распределяются следующим образом:

- легкие заболевания (коды 03, 08) = 0,2,
- средние заболевания (коды 01, 02, 06) = 0,5,
- тяжелые заболевания (коды 04, 07, 10, 11) = 0,8.

Коэффициент тяжести заболеваний показывает средневзвешенную тяжесть заболеваний в коллективе, выраженную в процентах. Показатель измеряется в диапазоне от 0 до 100%, и имеет следующую градацию (таблица 3.5).

Таблица 3.5 – Интерпретация значений коэффициента тяжести заболеваний

Уровень	Диапазон	Интерпретация
Низкая тяжесть	0-30%	Преобладают легкие заболевания, рекомендованы профилактические меры
Средняя тяжесть	31-60%	Баланс легких и средних случаев, рекомендованы меры усиленной профилактики
Высокая тяжесть	61-100%	Преобладают тяжелые случаи, необходимы срочные меры корректирующего характера (изменение условий труда)

Поскольку все 3 показателя из блока 1 относительно равнозначно характеризуют уровень капитала здоровья, а также то, что для расчета обобщающего показателя желательно использовать способ приведения к среднему наименее чувствительный к выбросам, итоговый показатель по блоку рассчитывается как среднее геометрическое входящих в него коэффициентов (3.4).

$$B_1 = \sqrt[3]{K_z \times K_{ch} \times K_t}. \quad (3.4)$$

Итоговый показатель измеряется в диапазоне от 0 до 100% и имеет следующие градации (таблица 3.6).

Таблица 3.6 – Интерпретация интегрального коэффициента по блоку 1 «Основные показатели заболеваемости»

Диапазон	Уровень КЗ	Характеристика
0–25%	Высокий	Отличное состояние здоровья коллектива. Рекомендовано придерживаться существующих программ по КЗ (вакцинация, спорт)
26–50%	Умеренный	Средний уровень здоровья (стандартные показатели), рекомендованы профилактические меры (медосмотры, проверка состояния условий труда)
51–100%	Низкий	Частые и тяжелые заболевания, несущие угрозу бизнес-процессам. Рекомендованы срочные меры в виде аудита охраны труда, ДМС

Блок 2 «Персональные показатели сотрудников» включает в себя данные об образовании, поле и возрасте, доступные работодателю. Данные индикаторы не могут напрямую характеризовать уровень здоровья, однако демонстрируют тесную корреляционную связь с ним, что дает им возможность участвовать в совокупной оценке капитала здоровья, однако с меньшим весовым коэффициентом – 0,4.

г) Возрастной коэффициент (К_в) – показывает средневзвешенную оценку возрастной структуры персонала организации с учетом потенциального влияния возраста на работоспособность и здоровье сотрудников (3.5).

$$K_v = \frac{E_i \times K_i}{\text{Чср.г.}}, \quad (3.5)$$

где E_i – количество сотрудников в i -той возрастной группе,

K_i – весовой коэффициент для i -той возрастной группы,

Чср.г. – среднегодовая численность сотрудников.

Коэффициент возрастной группы определяется исходя из таблицы 3.3.

Таблица 3.7 – Значения коэффициентов для разных возрастных групп

№ Возрастной группы	Возраст, лет	Значение K_i
1	До 30 лет	1,0
2	31-40 лет	0,9
3	41-50 лет	0,8
4	51-60 лет	0,7
5	Старше 60	0,6

Показатель принимает значения от 0,6 до 1,0, при этом более высокие значения свидетельствуют о преобладании молодых сотрудников в структуре персонала. Снижение коэффициента указывает на старение кадрового состава, что может потребовать дополнительных мер по поддержанию здоровья возрастных работников и привлечению молодых специалистов. Данный показатель важен для долгосрочного планирования кадровой политики и разработки программ управления здоровьем персонала с учетом возрастной специфики коллектива. Градация показателя представлена в таблице 3.8.

Таблица 3.8 – Интерпретация возрастного коэффициента

Диапазон	Уровень	Комментарий
Менее 0,7	«зрелый» коллектив	Преобладают сотрудники 41+ лет. Высокие риски возрастных заболеваний, хронических состояний. Рекомендованы программы диспансеризации и реабилитации, адаптация рабочих мест, полисы страхования от критических заболеваний
От 0,7 до 0,85	«сбалансированный» коллектив	Равномерное распределение возрастов рекомендованы профилактические чекапы, тренинги по управлению стрессом
Больше 0,85	«молодой» коллектив	Рекомендованы программы ЗОЖ, вакцинация, программы психологической поддержки

д) Образовательный коэффициент (K_o) – показывает средний уровень образования сотрудников организации, учитывая долю работников с различным уровнем образования (3.6).

$$K_o = \frac{Eh \times 1,0 + Em \times 0,8 + Es \times 0,6}{\text{Чср.г.}}, \quad (3.6)$$

где Eh – количество сотрудников с высшим образованием,

Em – количество сотрудников со средним специальным образованием,

Es – количество сотрудников со средним образованием,

Чср.г. – среднегодовая численность сотрудников.

Показатель принимает значения от 0,6 до 1,0, при этом чем ближе показатель к 1, тем выше средний образовательный уровень персонала организации. Высокие значения коэффициента могут свидетельствовать о большей способности сотрудников к обучению, освоению новых технологий и методов работы, принятию более эффективных решений. Низкие значения коэффициента могут указывать на необходимость дополнительного обучения персонала или пересмотра кадровой политики в области найма и развития сотрудников. Для показателя подходит следующая градация значений (таблица 3.9).

Таблица 3.9 – Интерпретация значений образовательного коэффициента

Диапазон	Уровень	Комментарий
0,6-0,75	Базовый	Преобладают сотрудники со средним и средне-специальным образованием. Высокий риск производственного травматизма, низкая вовлеченность в профилактику. Рекомендованы программы повышения медицинской грамотности, усиление охраны труда и контроля за соблюдением техники безопасности, регулярные медосмотры (2 раза в год).
0,76-0,85	Стандартный	Баланс сотрудников с высшим и средне-специальным образованием. Присутствуют умеренные риски для здоровья. Рекомендованы профилактические чекапы (1 раз в год), тренинги по стресс-менеджменту, корпоративные программы ЗОЖ (спорт, питание)
0,86-1,0	Продвинутый	Большая доля сотрудников с высшим образованием. Низкие риски травм, но высокий уровень стресса и выгорания. Рекомендованы программы психологической поддержки (онлайн-

		терапия, антистресс-программы), субсидии на полисы ДМС и абонементы в спорт-зал.
--	--	--

е) Гендерный коэффициент (К_г) – показывает гендерный состав сотрудников организации, учитывая долю работников разного пола (3.7).

$$K_g = \frac{Ef \times 1,0 + Em \times 0,8}{\text{Чср.г.}}, \quad (3.7)$$

где Ef – количество женщин-сотрудников,

Em – количество мужчин-сотрудников,

Чср.г. – среднегодовая численность сотрудников.

Показатель принимает значения от 0,8 до 1,0, при этом чем ближе показатель к 1, тем выше доля женщин в организации. Следует отметить, что значения данного коэффициента не должно рассматриваться как директива к искусственному регулированию кадрового состава организации путем дискриминационных практик в отношении мужского персонала или преференциального найма женщин, а скорее как индикатор, позволяющий скорректировать корпоративную политику в области охраны здоровья и благополучия сотрудников с учетом гендерной специфики. Введение весового коэффициента 0,8 для мужской части коллектива обусловлено объективными демографическими данными о существенно более низкой ожидаемой продолжительности жизни мужчин по сравнению с женщинами, что может быть связано с комплексом социально-поведенческих факторов, включая более высокую толерантность общества к рисковому поведению среди мужчин, в частности, к употреблению алкоголя и табакокурению. Учитывая эти особенности, организациям целесообразно разрабатывать дифференцированные программы поддержки здорового образа жизни и профилактики заболеваний, принимая во внимание специфические факторы риска и потребности в охране здоровья, характерные для работников разного пола, что в конечном итоге будет способствовать повышению качества жизни и профессионального долголетия всего персонала. Градация для показателя представлена в таблице 3.10.

Таблица 3.10 – Интерпретация гендерного коэффициента

Диапазон	Группа	Комментарий
0,8-0,85	Мужской	Преобладание мужчин в коллективе, что сопряжено с высокими рисками (травматизм, сердечно-сосудистые заболевания, низкая вовлеченность в профилактику). Рекомендовано усилить программы по безопасности труда, проводить скрининги сердечно-сосудистых заболеваний (раз в год), проводить мотивационные программы ЗОЖ (например, корпоративный спорт)
0,86-0,94	Смешанный	Примерно равное соотношение мужчин и женщин. Средние риски. Рекомендованы профилактические осмотры (1 раз в 1–2 года), тренинги по управлению стрессом, гибкие условия для родителей (например, удаленная работа)
0,95-1,00	Женский	Преобладание женщин в коллективе, что сопряжено с повышенным риском эмоционального выгорания, снижения ментального здоровья, заболеваний опорно-двигательного аппарата. Рекомендованы программы психологической поддержки, обследования репродуктивного здоровья, эргономика рабочих мест (профилактика остеохондроза)

Поскольку показатели блока 1 имеют разные диапазоны, для их объединения в интегральный показатель необходимо обеспечить их сопоставимость, применим формулу (3.8) для возрастного и образовательного коэффициентов:

$$z = (x - 0,6) * 250\%, \quad (3.8)$$

где z – значение коэффициента возрастного или образовательного, пересчитанное в диапазон от 0% до 10%,

x – исходное значение коэффициента возрастного или образовательного.

Для перевода гендерного коэффициента в диапазон от 0% до 100% необходимо применить формулу 3.9:

$$z = (x - 0,6) * 500\%, \quad (3.9)$$

где z – значение гендерного коэффициента, пересчитанное в диапазон от 0% до 10%,

x – исходное значение гендерного коэффициента.

Аналогично блоку 1, где показатели равнозначно характеризуют уровень капитала здоровья, показатели блока 2 также имеют равный вес в оценке. Учитывая необходимость использования метода наименее чувствительного к выбросам, итоговый показатель по блоку 2 также рассчитывается как среднее геометрическое входящих в него коэффициентов (3.10).

$$B_2 = \sqrt[3]{K_o \times K_v \times K_g}. \quad (3.10)$$

Полученный показатель принимает значения от 0% до 100% и имеет следующие градации (таблица 3.11).

Таблица 3.11 – Интерпретация интегрального показателя по блоку 2 «персональные показатели сотрудников»

Диапазон	Группа	Комментарий
0-40%	КЗ имеет высокий риск к снижению	Преобладают возрастные сотрудники (50+), низкий уровень образования, мужской коллектив. Высокие риски травм, хронических заболеваний, текучести кадров. Рекомендованы программы диспансеризации и реабилитации, адаптации рабочих мест (эргономика, снижение нагрузок), обязательные тренинги по технике безопасности
41-70%	Стандартный уровень КЗ	Сбалансированный состав по возрасту, образованию и полу. Присутствуют умеренные риски по здоровью. Рекомендованы профилактические чекапы (1 раз в год), программы ЗОЖ (спорт, питание), гибкие графики для родителей
71-100%	Высокий уровень КЗ	Молодые сотрудники (до 40 лет), высокая доля специалистов с высшим образованием, женский коллектив. Наиболее высокие риски по здоровью: выгорание, ментальное здоровье. Рекомендованы программы психологической

		поддержки (терапия, антистресс-программы), развития корпоративной культуры ЗОЖ, субсидии на полисы ДМС и абонементы в фитнес-клубы
--	--	--

Блок 3 «Критические показатели» состоит всего из одного коэффициента смертности (K_c), который показывает долю сотрудников, потерявших жизнь или способность исполнять трудовые обязанности, соответствующие их должности, в течение рассматриваемого периода (3.11). Следует отметить, что при расчете учитываются только случаи смерти, произошедшие в результате несчастных случаев на производстве или по причине проблем со здоровьем. Поскольку смертность и травматизм – относительно редкие события, то они имеют низкую вариативность в обычных условиях, что объясняет низкий весовой коэффициент данной группы – 0,1.

$$B_3 = K_c = \frac{M}{\text{Чср.г.}} * 100\%, \quad (3.11)$$

где M – количество умерших сотрудников за период,

Чср. г. – среднегодовая численность сотрудников.

Показатель принимает значения от 0% до 100%, где 0% – теоретический минимум, когда смертность среди сотрудников отсутствует, и 100% – теоретическая ситуация, при которой умерли все сотрудники (например, при несчастном случае, когда был уничтожен весь отдел организации или организация целиком). Показатель имеет следующие градации (таблица 3.12).

Таблица 3.12 – Интерпретация коэффициента смертности

Диапазон	Группа	Комментарий
0-0,05%	Низкий уровень риска	Присутствуют единичные случаи, что соответствуют естественной смертности, рекомендованы программы охраны труда, ежегодные профилактические осмотры, мониторинг здоровья возрастных сотрудников
0,06-0,2%	Умеренный уровень риска	Присутствует незначительное превышение средних показателей. Рекомендовано провести углубленный анализ причин возникновения

		смертности, усилить медконтроля для групп риска, реализовать программы раннего выявления опасных заболеваний
Более 0,2%	Критический уровень риска	Наблюдается существенное превышение нормативов. Рекомендовано провести срочный аудит условий труда, внедрить дополнительные страховые программы, провести проверку системы безопасности на производстве

Показатели блока 1 и 3 имеют противоположное направление показателю блока 2 (рост показателей блока 1 и 3 сигнализирует о снижении уровня капитала здоровья, в то время как снижение показателя блока 2 свидетельствует о его росте). Итоговый коэффициент объективной оценки капитала здоровья имеет схожее направление, что и показатель блока 2 – рост показателя характеризует увеличение уровня КЗ. В связи с чем, перед расчетом интегрального коэффициента, необходимо рассчитать обратные значения для показателей блока 1 и 3 по формуле 3.12

$$z = \frac{1}{x} * 100, \quad (3.12)$$

где z – обратное значение показателя блока 1 или 3,

x – значения показателя блока 1 или блока 3 соответственно.

Итоговый коэффициент объективной оценки капитала здоровья представляет собой средневзвешенную сумму данных блоков (3.13).

$$ObHC = B_1 \times 0,6 + B_2 \times 0,3 + B_3 \times 0,1, \quad (3.13)$$

Значения весовых коэффициентов для всех выведенных показателей объективной оценки капитала здоровья были получены на основе экспертных оценок от сотрудников медицинского профиля. В опросе участвовало 5 человек. Полученный коэффициент измеряется в диапазоне от 0 до 100%, на практике предполагается, что коэффициент имеет минимальные значения в диапазоне 10-

20%, а максимальные – в диапазоне 80-90%. Градация показателя представлена в таблице 3.13.

Таблица 3.13 – Интерпретация интегрального коэффициента объективной оценки капитала здоровья

Диапазон	Уровень КЗ	Комментарий
0–40%	Критический	Высокая заболеваемость среди сотрудников. Необходима проверка условий охраны труда, внедрение превентивных, мотивационных и рекреационных программ
41–70%	Приемлемый	Средний уровень, типичный для большинства предприятий. Рекомендованы программы превентивного характера
71–100%	Высокий	Отличные показатели здоровья сотрудников, низкие риски для его снижения. Рекомендовано придерживаться действующих на предприятии практик, инвестиции в капитал здоровья не требуются

Интегральный показатель и коэффициенты, входящие в его состав, рекомендовано анализировать за год в целях проведения стратегического анализа. При получении низких показателей для выявления сезонной составляющей целесообразна поквартальная или помесечная проверка.

Результаты субъективной и объективной оценок капитала здоровья могут не совпадать. При этом, возможны ситуации, когда оценка капитала здоровья не соотносится с производительностью труда, и капитал здоровья не оказывает влияния на производительность. В таблице 3.14 сопоставлены разные уровни субъективной и объективной оценок капитала здоровья при разном уровне производительности труда, для каждой ситуации дано объяснение и указаны необходимость и направления инвестиций в капитал здоровья. Номера программ расшифровываются в таблице 3.15.

Таблица 3.14 – Сопоставительная матрица для субъективных, объективных оценок КЗ и производительности труда

Объектив- ная оценка	Субъектив-ная оценка	Номера программ	Комментарий
Высокая производительность труда			
высокая	высокая	–	Действующие программы эффективны, дополнительные инвестиций в КЗ не требуются
высокая	средняя	А, Г	Сотрудники недооценивают свое здоровье, рекомендовано повысить осведомленность сотрудников о действующих на предприятии программах по укреплению здоровья и провести информационную работу о здоровье и мерах его профилактики (информационная рассылка, стенды, листовки), мотивационные программы (корпоративный спорт)
высокая	низкая	А, Г	Сотрудники либо искажают ответы, либо искаженно воспринимают свое состояние здоровье, рекомендовано повысить осведомленность сотрудников о действующих на предприятии программах по укреплению здоровья и провести информационную работу о здоровье и мерах его профилактики (информационная рассылка, стенды, листовки), мотивационные программы (корпоративный спорт)
средняя	высокая	Б, Д	Необходимы мероприятия превентивного характера (медосмотры, программы психологической поддержки, полис ДМС)
Объектив- ная оценка	Субъектив-ная оценка	Номера программ	Комментарий
Высокая производительность труда			
средняя	средняя	Б, Д, В	Необходимы мероприятия превентивного характера (медосмотры, программы психологической поддержки, полис ДМС) и инвестиции в улучшение условий труда
средняя	низкая		Необходимы мероприятия превентивного характера (медосмотры, программы психологической поддержки, полис ДМС) и инвестиции в улучшение условий труда, повышение осведомленности о действующих на предприятии программах по укреплению здоровья и провести информационную работу о здоровье и мерах его профилактики (информационная рассылка, стенды, листовки),
низкая	высокая	В, Б, Д, Е	Наблюдается маскирование проблем со здоровьем на предприятии, необходима проверка условий труда, мероприятия превентивного характера (медосмотры, программы психологической поддержки, полис ДМС), профилактическая работа с руководителями отделов, рассмотрение возможности более «гибкого» графика для сотрудников
низкая	средняя		
низкая	низкая	В, Е, Б, Д, Ж	Наблюдается маскирование проблем со здоровьем на предприятии, необходима проверка условий труда, пересмотр нагрузки, мероприятия превентивного характера (медосмотры, программы психологической поддержки, полис ДМС),

Объектив- ная оценка	Субъектив-ная оценка	Номера программ	Комментарий
Высокая производительность труда			
			профилактическая работа с руководителями отделов, рассмотрение возможности более «гибкого» графика для сотрудников, рекреационные программы
Средняя производительность труда			
высокая	высокая	–	Средние значения производительности труда не обусловлены проблемами со здоровьем
высокая	средняя	А, Г	Средние значения производительности труда могут быть связаны с низкой мотивацией, либо оппортунизмом. Рекомендованы программы, направленные на повышение осведомленности сотрудников о действующих на предприятии программах по укреплению здоровья и провести информационную работу о здоровье и мерах его профилактики (информационная рассылка, стенды, листовки), мотивационные программы (корпоративный спорт)
высокая	низкая	А, Б, Г, Д	
Объектив- ная оценка	Субъектив-ная оценка	Номера программ	Комментарий
Средняя производительность труда			
средняя	высокая	А, Б, Г, Д	Сотрудники переоценивают свое здоровье (считают, что уровень здоровья выше, чем он на самом деле), при этом, уровень здоровья имеет негативное влияние на производительность труда, требуются программы поддержки здоровья превентивного характера, программы, направленные на повышение осведомленности в вопросах повышения здоровья, мотивационные программы, программы психологического здоровья
средняя	средняя	Б, В, Г, Д	Сотрудники правильно оценивают свое здоровье, однако уровень здоровья негативно влияет на производительность труда, рекомендованы программы поддержки здоровья превентивного характера, мотивационные программы, программы психологического здоровья
средняя	низкая	А, Б, В, Г, Д	Сотрудники недооценивают свое здоровье при среднем объективном уровне. При этом, здоровье негативно влияет на производительность труда. Необходим комплексный подход: информационная работа, превентивные медицинские программы, улучшение условий труда, мотивационные и психологические программы

Объектив- ная оценка	Субъектив-ная оценка	Номера программ	Комментарий
Высокая производительность труда			
низкая	высокая	А, Б, В, Д, Е	Критическое несоответствие: сотрудники сильно переоценивают свое здоровье при низком объективном уровне. Необходимы срочные меры: информационная работа, медицинские программы, улучшение условий труда, психологическая поддержка, пересмотр рабочей нагрузки
низкая	средняя	Б, В, Д, Е, Ж	Сотрудники несколько переоценивают свое здоровье при низком объективном уровне. Требуются медицинские программы, улучшение условий труда, психологическая поддержка, пересмотр нагрузки и рекреационные программы
низкая	низкая	Б, В, Д, Е, Ж	Низкий объективный уровень здоровья при адекватной самооценке сотрудников. Необходимы все виды поддержки: медицинские программы, кардинальное улучшение условий труда, психологическая поддержка, пересмотр рабочей нагрузки, рекреационные программы
Объектив- ная оценка	Субъектив-ная оценка	Номера программ	Комментарий
Низкая производительность труда			
высокая	высокая	В, Е	Возможны две ситуации: капитал здоровья не оказывает влияния на производительность труда, либо на проблемы корпоративной культуры, включающие игнорирование потребностей сотрудников и применение деструктивных управленческих методов. Рекомендовано провести оценку условий труда и корпоративной культуры, при отсутствии нарушений, инвестиции в капитал здоровья не требуются
высокая	средняя	Б, В, Г, Е	Высока вероятность, что на предприятии действует корпоративная культура, включающая игнорирование потребностей сотрудников и применение деструктивных управленческих методов. Рекомендовано провести оценку условий труда и корпоративной культуры. Отсутствии нарушений может свидетельствовать об оппортунизме среди сотрудников, рекомендованы образовательные, мотивационные и превентивные программы
высокая	низкая		
средняя	высокая	А, Б, Г, Д, В	Переоценка здоровья при среднем объективном уровне и низкой производительности. Необходима оценка условий труда, превентивные медицинские программы, мотивационные программы
средняя	средняя	Б, Г, Д, Е	Адекватная оценка среднего уровня здоровья, которая отрицательно влияет на производительность

Объектив- ная оценка	Субъектив-ная оценка	Номера программ	Комментарий
Высокая производительность труда			
			труда. Рекомендованы превентивные медицинские программы, мотивационные программы, психологическая поддержка, частичное улучшение условий труда
средняя	низкая	А, Б, В, Г, Д, Е	Недооценка среднего уровня здоровья усугубляет низкую производительность. Необходим комплексный подход: информационная работа, превентивные программы, улучшение условий труда, психологическая и мотивационная поддержка
низкая	высокая	А, Б, В, Д, Е, Ж	Критическое несоответствие: переоценка низкого уровня здоровья при низкой производительности. Срочно необходимы: информационная работа, медицинские программы, кардинальное улучшение условий труда, психологическая поддержка, рекреационные программы
низкая	средняя		
низкая	низкая	Б, В, Д, Е, Ж	Низкое здоровье при адекватной самооценке и низкой производительности. Необходимы все виды поддержки: комплексные медицинские программы, кардинальное улучшение условий труда, психологическая поддержка, рекреационные программы, возможно временное снижение нагрузки

Таблица 3.15 – Направления инвестирования в капитал здоровья в виде корпоративных оздоровительных программ

№	Направление программы	Комментарий и мероприятия
А	Информационно-образовательные	Направлены на повышение осведомленности сотрудников о важности и методах укрепления здоровья, а также действующих на предприятии корпоративных программах. Информационная работа проводится в виде информационных рассылок, стендов, листовок, семинаров с приглашенными спикерами, образовательных программ о мерах профилактики заболеваний
Б	Превентивные	Направлены на профилактику заболеваемости, включают в себя медосмотры (1 раз в год), приобретение или выдачу скидки на полис ДМС, программы ранней диагностики заболеваний, профилактические медицинские программы
В	Охрана труда	Проверка условий труда, поиск и устранение факторов, вызывающих травматизм и профессиональные заболевания, улучшение рабочей среды (эргономика, освещение, вентиляция), модернизация рабочих мест
Г	Мотивационные	Направлены на стимулирование здорового образа жизни через корпоративный спорт, фитнес-программы, спортивные секции и команды, конкурсы и челленджи по здоровью, систему поощрений за участие в программах здоровья

№	Направление программы	Комментарий и мероприятия
Д	Психологической поддержки	Направлены на укрепление психологического здоровья, предупреждение выгорания, низкой мотивации. Включают индивидуальные консультации с психологами, групповые программы по управлению стрессом, профилактическую работу с руководителями отделов, обучение менеджеров принципам здорового управления
Е	Организационные улучшения	Внедрение гибкого графика работы, возможности удаленной работы, пересмотр рабочей нагрузки, создание корпоративных зон отдыха
Ж	Рекреационные	Программы, направленные на отдых, восстановление сил и здоровья, путевки в санатории

В связи с тем, что на момент оценки на предприятии недостаточно данных по состоянию капитала здоровья и производительности труда, нет возможности провести сопоставление более точными математико-статистическими методами. Производительность труда измерялась как высокая (от 100% и выше запланированных показателей), средняя (80-99% от запланированных показателей) и низкая (менее 80% от запланированных показателей). Перечень направлений инвестиций в капитал здоровья не является исчерпывающим, поскольку затрагивает только внутренние факторы образования капитала здоровья сотрудников, на которые организация может оказать влияние [157].

Таким образом, методика оценки капитала здоровья сотрудников предприятия состоит из объединения субъективной и объективной оценок, что позволяет получить комплексную характеристику состояния здоровья персонала, учитывающую как доступные предприятию объективные показатели, характеризующие уровень здоровья персонала, так и субъективное восприятие работниками своего здоровья и факторов внешней среды, оказывающих значительное влияние на здоровье.

3.2 Разработка инструментов управления капиталом здоровья сотрудников на предприятии

Управление капиталом предприятия представляет собой совокупность действий (или комплекс мероприятий и стратегий), направленных на

формирование, сохранение и эффективное использование физических, психологических и социальных ресурсов работников этого предприятия, что, в свою очередь способствует повышению производительности персонала и генерации дохода. Такое определение позволяет нам концептуализировать многомерную природу данного феномена и выявить его ключевые структурные компоненты, что, в свою очередь, представляет собой теоретическую основу для формулирования дефиниции *управления капиталом здоровья*, под которой понимается интегрированная система стратегических и тактических действий, направленных на формирование, поддержание и преумножение физиологических, психоэмоциональных и адаптационных ресурсов сотрудников предприятия, реализуемых посредством комплекса взаимосвязанных организационно-управленческих мероприятий, включающих мониторинг текущего состояния здоровья персонала, разработку и внедрение превентивных программ, направленных на минимизацию профессиональных рисков, а также создание благоприятной производственной среды, способствующей сохранению и укреплению здоровья работников, что в конечном итоге обеспечивает повышение производительности труда и, как следствие, увеличение экономической эффективности деятельности предприятия [158].

Данный подход, базирующийся на признании здоровья персонала как стратегически важного корпоративного актива, требующего систематического управленческого воздействия, позволяет рассматривать инвестиции в капитал здоровья как неотъемлемую составляющую общей системы управления человеческими ресурсами предприятия. В связи с этим нами были разработаны рекомендации по составлению дорожной карты управления капиталом здоровья сотрудников, определяющей последовательность действий по внедрению системы управления капиталом здоровья на предприятии (рисунки 3.3 – 3.4). В рекомендациях также представлена система оценки эффективности реализации корпоративных оздоровительных программ.

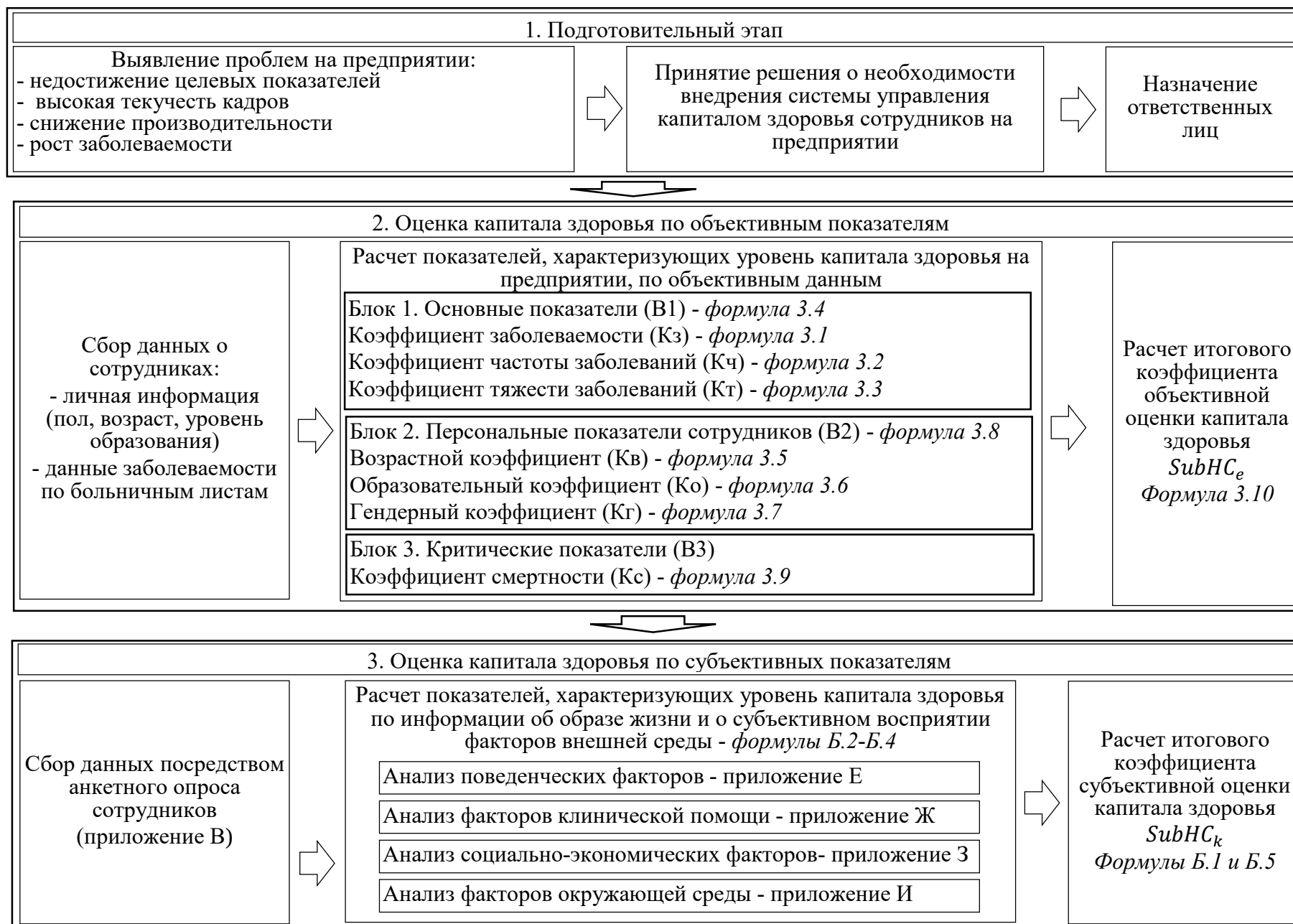


Рисунок 3.3 – Рекомендации к составлению дорожной карты управления капиталом здоровья сотрудников на предприятии (начало рисунка)



Рисунок 3.4 – Рекомендации к составлению дорожной карты управления капиталом здоровья сотрудников на предприятии (конец рисунка)

Эффективность затрат на инвестиции в капитал здоровья в виде корпоративных оздоровительных программ предлагается рассчитывать с помощью формулы (3.14):

$$\mathcal{E}_{\text{пт}} = \frac{\text{ПТ}_{\text{тек}} - \text{ПТ}_{\text{п}}}{\mathcal{Z}_{\text{н}}}, \quad (3.14)$$

где $\text{ПТ}_{\text{тек}}$ – производительность труда текущего периода;

$\text{ПТ}_{\text{п}}$ – производительность труда прошлого периода;

$\mathcal{Z}_{\text{н}}$ – затраты на реализацию программы

Таким образом, разработанная дорожная карта представляет собой комплексный документ стратегического планирования, включающий детализированный план мероприятий по формированию эффективной системы управления капиталом здоровья в организации. При разработке дорожной карты были учтены современные научные подходы к управлению человеческим капиталом, передовой опыт российских и зарубежных компаний в области охраны здоровья персонала, а также специфические особенности функционирования предприятий в текущих экономических условиях.

Структура дорожной карты выстроена в логической последовательности и включает взаимосвязанные этапы, начиная от подготовительных мероприятий и заканчивая оценкой достигнутых результатов. Каждый этап содержит четко определенные цели, задачи, сроки реализации и ответственных исполнителей. Особое внимание в дорожной карте уделено вопросам организационного обеспечения процесса внедрения системы управления капиталом здоровья, включая формирование необходимой инфраструктуры, подготовку персонала и создание системы мониторинга.

При разработке дорожной карты мы исходили из необходимости обеспечения комплексного подхода к управлению капиталом здоровья, предполагающего интеграцию медицинских, организационных и экономических аспектов. Важным принципом построения дорожной карты является ориентация

на достижение измеримых результатов и обеспечение экономической эффективности внедряемых мероприятий.

Основные компоненты разработанной дорожной карты представлены на рисунке, который наглядно демонстрирует этапность и взаимосвязь различных элементов системы управления капиталом здоровья. Визуализация процесса внедрения позволяет лучше понять логику предлагаемых преобразований и обеспечить эффективную координацию действий всех участников процесса.

Таким образом, разработанная дорожная карта представляет собой практический инструмент, позволяющий осуществить планомерное внедрение системы управления капиталом здоровья на предприятии с учетом современных требований и лучших практик в данной области.

3.3 Обоснование роли капитала здоровья в качестве драйвера повышения производительности труда

В современных условиях развития экономики капитал здоровья, являющийся неотъемлемой частью человеческого капитала, выступает ключевым драйвером повышения производительности труда, что подтверждается множественными исследованиями в области экономики труда и управления персоналом. Рассматривая прямое влияние капитала здоровья на эффективность трудовой деятельности, следует отметить, что снижение числа больничных дней и повышение работоспособности персонала непосредственно коррелирует с улучшением производственных показателей, в то время как рост энергичности и выносливости работников способствует интенсификации трудового процесса. Экономические эффекты от инвестиций в капитал здоровья проявляются через сокращение затрат на замещение персонала и уменьшение потерь рабочего времени, что в совокупности со снижением расходов на медицинское обслуживание приводит к существенному росту выработки на одного сотрудника.

Когнитивные преимущества, обусловленные высоким уровнем капитала здоровья, выражаются в улучшении памяти и мышления работников, которые,

обладая более высокой скоростью принятия решений, демонстрируют повышенную эффективность при решении сложных задач и развивают креативное мышление.

Психологические факторы, связанные с капиталом здоровья, проявляются через повышение мотивации и улучшение эмоционального состояния сотрудников, причём снижение уровня стресса непосредственно влияет на рост удовлетворенности работой и, как следствие, на повышение производительности труда.

Социальные аспекты влияния капитала здоровья на производительность труда реализуются посредством улучшения командного взаимодействия и повышения качества коммуникации, что, способствуя развитию корпоративной культуры, приводит к укреплению лояльности персонала и формированию устойчивых трудовых коллективов.

Инновационный потенциал организации, базирующийся на высоком уровне капитала здоровья сотрудников, проявляется через повышение восприимчивости к новому и активное участие персонала в развитии компании, при этом генерация новых идей и готовность к изменениям становятся неотъемлемыми характеристиками трудового процесса.

Качественные показатели работы, определяемые состоянием капитала здоровья, характеризуются снижением количества ошибок и повышением точности выполнения задач, в то время как улучшение клиентского сервиса и рост качества продукции/услуг становятся закономерным результатом данных изменений.

Долгосрочные эффекты инвестиций в капитал здоровья проявляются через увеличение профессионального долголетия и сохранение компетенций, что, обеспечивая эффективную передачу опыта, способствует поддержанию стабильности кадрового состава и преемственности в организации.

Организационные преимущества, достигаемые благодаря высокому уровню капитала здоровья, включают оптимизацию рабочих процессов и

снижение текучести кадров, при этом повышение привлекательности работодателя приводит к улучшению репутации компании на рынке труда.

Таким образом, капитал здоровья, выступая в качестве комплексного фактора повышения производительности труда, оказывает многоаспектное влияние на эффективность деятельности организации, что обуславливает необходимость систематических инвестиций в его развитие и поддержание на оптимальном уровне. Схематическое обоснование роли капитала здоровья в качестве драйвера повышения производительности труда представлено на рисунке 3.5.

На данном рисунке представлено обоснование влияния капитала здоровья на производительность труда, которое проявляется через комплексное взаимодействие различных групп факторов. Материально-технические факторы, включающие повышение креативного потенциала работников и активизацию инновационного мышления, способствуют более эффективному освоению новых технологий и методов работы, что, в свою очередь, приводит к ускорению процессов модернизации производства.

Организационно-экономические факторы, проявляющиеся через оптимизацию использования рабочего времени и снижение количества больничных, в сочетании с повышением эффективности командной работы и улучшением межличностной коммуникации, создают благоприятные условия для роста производительности труда, при этом способствуя снижению конфликтности в коллективе и оптимизации бизнес-процессов.

Социально-психологические факторы, характеризующиеся повышением уровня мотивации сотрудников и ростом удовлетворенности трудом, оказывают существенное влияние на улучшение психологического климата в коллективе, что, в совокупности со снижением уровня профессионального выгорания и укреплением корпоративной культуры, приводит к повышению лояльности к организации и развитию системы наставничества.



Рисунок 3.5 – Капитал здоровья как драйвер повышения производительности труда

Синергетический эффект от взаимодействия указанных факторов проявляется через прямые, косвенные и долгосрочные эффекты, причем прямые эффекты, выражающиеся в повышении индивидуальной производительности и росте качества выполняемой работы, дополняются косвенными эффектами, такими как формирование позитивного имиджа работодателя и привлечение высококвалифицированных кадров, а также долгосрочными эффектами, включающими увеличение профессионального долголетия и развитие корпоративных компетенций.

Механизмы реализации влияния капитала здоровья, подразделяющиеся на организационные, экономические и управленческие, представляют собой комплексную систему мер, направленных на повышение производительности труда, при этом организационные механизмы, включая внедрение программ укрепления здоровья и создание эргономичных рабочих мест, дополняются экономическими механизмами, предусматривающими инвестиции в здоровьесберегающие технологии и материальное стимулирование здорового образа жизни, а также управленческими механизмами, обеспечивающими мониторинг состояния здоровья персонала и оценку эффективности соответствующих инвестиций.

Таким образом, капитал здоровья, являясь комплексным драйвером повышения производительности труда, реализует свое влияние через сложную систему взаимосвязанных факторов и механизмов, что обуславливает необходимость системного подхода к управлению данным видом капитала в современных организациях, стремящихся к повышению эффективности своей деятельности и укреплению конкурентных позиций на рынке.

Апробация разработанного методического инструментария методического инструментария была проведена на примере АО «Уральский завод химических реактивов». Результаты показали, что на предприятии наблюдается средний уровень капитала здоровья как по объективным показателям (42%), так и по субъективным показателям (0,48). Такая оценка свидетельствует о наличии на предприятии факторов, негативно

воздействующих на капитал здоровья сотрудников. При этом степень негативного воздействия такова, что организм работников не успевает полностью восстановиться в периоды отдыха. Данная ситуация создает предпосылки для риска резкого ухудшения состояния здоровья персонала в перспективе, что неизбежно отразится на снижении производительности труда. Необходимо также отметить, что негативное влияние текущего состояния здоровья на производительность труда уже проявляется в настоящее время, о чем свидетельствует средний уровень производительности труда (80% от запланированных показателей). Согласно сопоставительной таблице в организации необходимо реализовать корпоративные оздоровительные программы по направлениям Б, В, Г, Д, в таблице 23 приведены мероприятия, а также их стоимость, срок реализации – 1 год.

Таблица 3.16 – Рекомендованные направления инвестирования в капитал здоровья

Направление программы	Стоимость, тыс. руб.
Превентивные меры (Б)	2 500
Охрана труда (В)	3 500
Мотивационные меры (Г)	1 000
Психологическая поддержка (Д)	600
Итого общая сумма инвестиций в капитал здоровья составила	7 600

По итогам реализации программы были достигнуты следующие показатели:

- снижение дней нетрудоспособности на 22% с 1218 до 950 человеко-дней в год),
- рост производительности труда (по добавленной стоимости) на 5% (с 986 до 1035 тыс. руб. на человека),
- снижение выплат по больничным на 28% (с 1192 до 930 тыс. руб.),
- снижение текучести кадров на 30%,
- повышение индекса удовлетворенности персонала на 25%,
- улучшение микроклимата в коллективе.

Совокупный годовой эффект от применения методического инструментария составил 9 439 тыс. руб. (PI = 1,2).

Выводы по третьей главе. В результате проведенного исследования был разработан комплексный методический подход к оценке капитала здоровья сотрудников предприятия, основанный на интеграции субъективных и объективных факторов, что позволяет получить наиболее достоверную и полную оценку уровня капитала здоровья предприятия. Существенным результатом исследования является разработанная автором дорожная карта управления капиталом здоровья сотрудников предприятия, представляющая собой интегрированную систему стратегических и тактических действий, направленных на формирование, поддержание и приумножение физиологических, психоэмоциональных и адаптационных ресурсов персонала. Предложенная система реализуется посредством комплекса взаимосвязанных организационно-управленческих мероприятий, включающих мониторинг текущего состояния здоровья сотрудников, разработку и внедрение превентивных программ, направленных на минимизацию рисков здоровья, а также создание благоприятной производственной среды, способствующей сохранению и укреплению здоровья работников, что в конечном итоге обеспечивает повышение производительности труда и, как следствие, увеличение экономической эффективности деятельности предприятия. Разработанная дорожная карта, включающая подготовительный этап, оценку капитала здоровья, разработку корпоративных оздоровительных программ, показатели эффективности их реализации, а также шаблон структурированной отчетности в системе управления капиталом здоровья, может быть интегрирована в общую систему отчетности об устойчивом развитии предприятия, что подтверждает практическую значимость проведенного исследования.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Диссертационное исследование посвящено актуальной проблеме повышения производительности труда через призму развития и эффективного управления капиталом здоровья населения. В современных условиях, характеризующихся возрастающей ролью человеческого капитала в обеспечении экономического роста, особую значимость приобретает научное обоснование механизмов влияния капитала здоровья на производительность труда и разработка практических инструментов управления данным процессом. Комплексный характер исследования, включающий теоретический анализ, эмпирическое обоснование и практические рекомендации, позволил сформировать целостное представление о роли капитала здоровья как драйвера повышения производительности труда.

В результате проведенного в первой главе теоретического анализа были систематизированы и дополнены положения теории капитала здоровья. Во-первых, был дополнен понятийно категориальный аппарат понятиями «капитал здоровья организации» и «инвестиции в капитал здоровья». Во-вторых, принципы капитала здоровья были дополнены принципами повышения производительности труда посредством инвестиций в капитал здоровья. Всего было выделено 7 принципов, обусловленных специфическими свойствами, присущими человеческому капиталу и капиталу здоровья, которые проявляются в уникальных физиологических, генетических и социально-экономических характеристиках каждого владельца капитала здоровья. Анализ научных публикаций, содержащих результаты эмпирических исследований о влиянии составляющих капитала здоровья на показатели производительности труда, позволил установить характер данной взаимосвязи и выявить, что рост показателей эффективности труда обеспечивается за счет планомерного наращивания капитала здоровья через систематические целевые инвестиции, в виде реализации корпоративных программ. Таким образом оказывается опосредованное воздействие на ключевые факторы производительности труда. Установленные взаимосвязи с

одной стороны, позволяют доказать положительное влияние капитала здоровья на производительность труда, а с другой стороны, создают научную основу для разработки стратегии инвестирования в капитал здоровья.

Анализ показателей капитала здоровья населения России, проведенный во второй главе исследования, позволил выделить ряд негативных тенденций, заключающийся в постепенном старении и сокращении численности населения, что обосновывает необходимость принятия мер, направленных на повышения уровня капитала здоровья. Выполненная оценка экономических потерь, обусловленных проблемами со здоровьем, продемонстрировала наличие значительного ущерба от низкого уровня развития капитала здоровья населения. Проведенный корреляционно-регрессионный анализ доказал положительное влияние капитала здоровья и инвестиций в него на производительность труда. Полученные результаты позволили обосновать необходимость разработки методического инструментарий для оценки и управления капиталом здоровья организации с целью целенаправленного воздействия на производительность труда.

В третьей главе был разработан комплекс методических инструментов, направленный на повышение производительности труда организации через инвестиции в капитал здоровья ее сотрудников. Разработанная методика оценки капитала здоровья по субъективным показателям предназначена для определения оценки капитала здоровья в количественном выражении на основе субъективных оценок работниками своего самочувствия и важных для здоровья составляющих образа жизни и окружающей среды. Представленная в работе методика оценки капитала здоровья по объективным показателям позволяет получить значение уровня капитала здоровья на основе доступных предприятию показателей. Сопоставительная матрица соотношения производительности труда, субъективной и объективной оценок капитала здоровья направлена на получение наиболее точной оценки капитала здоровья организации, а также на обоснование целесообразности и выбор направлений инвестирования в капитал здоровья. Сформированная система показателей

оценки эффективности реализации корпоративных оздоровительных программ, позволяет определить целесообразность продолжения, корректировки или расширения действующих программ и эффективность инвестиций в капитал здоровья сотрудников. В работе также приведены рекомендации к составлению дорожной карты управления капиталом здоровья организации. Представленные в исследовании методические и практические рекомендации успешно апробированы и создают надежную основу для эффективного управления капиталом здоровья организации в целях обеспечения устойчивого роста производительности труда в современных экономических условиях.

Таким образом, проведенное исследование позволило решить важную научно-практическую задачу по разработке теоретико-методических основ и практических рекомендаций по оценке и управлению капиталом здоровья как драйвера повышения производительности труда организации. Полученные результаты имеют существенное значение для развития экономической науки в части углубления представлений о механизмах влияния капитала здоровья на производительность труда, а также обладают значительной практической ценностью, предоставляя конкретные инструменты для повышения эффективности использования человеческих ресурсов за счет более полного раскрытия человеческого потенциала, что в конечном итоге, способствует повышению качества жизни и уровня субъективного благополучия населения.

Рекомендации и перспективы разработки темы. В рамках данной работы капитал здоровья рассматривался только как нематериальный ресурс, заключенный в работнике, и определяющий его способность к эффективной трудовой деятельности, однако потенциал развития концепции капитала здоровья не ограничивается только рассмотрением его на уровне организации, что позволяет наметить несколько перспективных направлений для разработки темы. Так *одним из возможных направлений является расширение понимания капитала здоровья путем включения в него капитала здоровья домохозяйства*. Поскольку процессы, происходящие в семьях, оказывают

прямое влияние на формирование и сохранение здоровья работников, изучение роли домохозяйств в накоплении и воспроизводстве данного ресурса позволит глубже раскрыть механизмы его воздействия на производительность труда. *Вторым предлагаемым направлением для развития темы является исследование формирования капитала здоровья на ранних этапах жизни человека.* Детский возраст выступает ключевым периодом, в котором закладываются основы физического и психического благополучия, формируются модели поведения, влияющие на здоровье в долгосрочной перспективе. Изучение детского капитала здоровья, включая влияние социальных, экономических и экологических факторов, позволит не только прогнозировать качество будущей рабочей силы, но и разрабатывать превентивные меры для его укрепления. *Наконец, третье направление может быть сфокусировано на разработке методического инструментария оценки и управления капиталом здоровья нации,* что предполагает комплексный анализ факторов, определяющих состояние здоровья населения страны на макроуровне и выявление наиболее значимых детерминант его формирования и развития. Таким образом, реализация обозначенных направлений исследований позволит перейти от узкоотраслевого понимания здоровья как ресурса к комплексному системному подходу, который учитывает формирование капитала здоровья на протяжении всей жизни человека, взаимосвязи между семейным, индивидуальным и общественным капиталом здоровья, а также многоуровневое воздействие капитала здоровья на различные сферы социально-экономической организации общества.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Баскакова И.В. Экономические эффекты образования на микроуровне: подходы к измерению и оценке / И.В. Баскакова // Российские регионы в фокусе перемен: сборник докладов X Международной конференции, Екатеринбург, 12–14 ноября 2015 года. – Екатеринбург: ООО “Издательство УМЦ УПИ”, 2016, 2016. – Р. 88-97.
2. Проект развития человеческого капитала. Группа всемирного банка [сайт]. – URL: <https://clck.ru/3MnRSr> (дата обращения: 13.01.2025).
3. Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов / А. Смит. – Москва: Наука, 1993, 1776. – 570 р.
4. Fisher I. Senses of " Capital " / I. Fisher // The Economic Journal. – 1897. – Vol. 7. – № 26. – Р. 199-213.
5. Golding C. Human Capital / C. Golding; eds. C. Diebolt, M. Hauptert. – Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2016. – 86 p.
6. Becker G.S. Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education (3rd Edition) / G.S. Becker. – 3rd. – Chicago and London: The University of Chicago Press, 1964. – 376 p.
7. Mincer J. Investment in human capital and personal income distribution / J. Mincer // Journal of Political Economy. – 1958. – Vol. 66. – № 4. – Р. 281-302.
8. Schultz T.W. Invest in Human Capital / T.W. Schultz // The Amercian Economic Review. – 1961. – Vol. 51. – № No. 1. – Р. 1-17.
9. Капелюшников Р.И. Записка об отечественном человеческом капитале / Р.И. Капелюшников. – М.: Изд. дом ГУ ВШЭ, 2008, 2008. – 56 р.
10. Капелюшников Р.И. Сколько стоит человеческий капитал России? / Р.И. Капелюшников. – М. : Изд. дом Высшей школы экономики, 2012, 2012. – 76 р.
11. Дятлов С.А. Основы теории человеческого капитала / С.А. Дятлов. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет экономики и финансов, 1994, 1994. – 234 р.
12. Добрынин А.И. Человеческий капитал: методологические аспекты

анализа : Учебно-методическое пособие / А.И. Добрынин, С.А. Дятлов, С.А. Курганский. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный университет экономики и финансов, 1999, 1999. – 209 р.

13. Курганский С.А. Структура человеческого капитала и его оценка на макроуровне / С.А. Курганский // вестия Иркутской государственной экономической академии. – 2011. – № 6. – Р. 15-22.

14. Человеческий капитал: содержание и виды, оценка и стимулирование: монография / И.В. Сошников [et al.]. – Москва, Орел: Издательство “Машиностроение-1”, 2005, 2005. – 513 р.

15. Забелина О.В. Человеческий капитал региона: проблемы сущности, структуры и оценки / О.В. Забелина, Т.М. Козлова, А.В. Романюк // Экономика, Статистика и Информатика. Вестник УМО. – 2013. – № 4. – Р. 59-64.

16. Кельчевская Н.Р. Управление интеллектуальным капиталом промышленного предприятия : учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению 080200 - Менеджмен / Н.Р. Кельчевская, И.М. Черненко. – Екатеринбург: Уральский ф, 2014, 2014. – 196 р.

17. Пришляк Е.А. Исследование факторов, влияющих на формирование человеческого капитала в Российской Федерации / Е.А. Пришляк, С.Г. Радько // Управленческие науки. – 2018. – Vol. 8. – № 2. – Р. 94-105.

18. Schultz T.P. Human capital, schooling and health / T.P. Schultz // Economics & Human Biology. – 2003. – Vol. 1. – № 2. – Р. 207-221.

19. Becker G.S. Health as human capital: synthesis and extensions / G.S. Becker // Oxford Economic Papers. – 2007. – Vol. 59. – № 3. – Р. 379-410.

20. Корицкий А.В. Человеческий капитал как фактор экономического роста регионов России / А.В. Корицкий. – Новосибирск, 2010. – 368 р.

21. Майбуров И.А. Вклад человеческого капитала в экономическое развитие России / И.А. Майбуров // кономическая наука современной России. – 2003. – Vol. 4. – Р. 54-70.

22. Bourdieu P. The forms of capital / P. Bourdieu // Handbook of Theory and Research for the Sociology of Education / ed. J. Richardson. – Bloomsbury Academic, 1986. – P. 241-258.
23. Харрисон Л. Евреи , конфуцианцы и протестанты. Культурный капитал и конец мультикультурализма / Л. Харрисон. – Мысль, 2014.
24. Перминова Ю.В. Теория культурного капитала / Ю.В. Перминова // Человек. Культура. Образование. – 2023. – Vol. 4. – № 50. – P. 26-40.
25. Coleman J.S. Social Capital in the Creation of Human Capital Institutions : Sociological and Economic Approaches to the Analysis of Social Structure Published by: The University of Chicago Press Stable URL : <https://www.jstor.org/stable/2780243> Social Capital in the / J.S. Coleman // American Journal of Sociology. – 1988. – Vol. 94. – № 1. – P. 95-120.
26. Бюссе С. Социальный капитал и неформальная экономика в России / С. Бюссе // Мир России. Социология. Этнология. – 2002. – Vol. 11. – № 2. – P. 93-104.
27. Лаврова Л.А. Социальный капитал как фактор экономического и социального развития / Л.А. Лаврова // Вестник Омского университета. Серия: Экономика. – 2004. – № 3. – P. 70-72.
28. Тихонова Н.Е. Социальный капитал как фактор неравенства / Н.Е. Тихонова // Общественные науки и современность. – 2004. – № 4. – P. 24-35.
29. Schultz T.W. Investment in Human Capital / T.W. Schultz // American Economic Review. – 1961. – Vol. 51. – № 1. – P. 1-17.
30. Mushkin S.J. Health as an Investment / S.J. Mushkin // Journal of Political Economy. – 1962. – Vol. 70. – № 5. – P. 129-157.
31. Grossman M. On the Concept of Health Capital and the Demand for Health / M. Grossman // Journal of Political Economy. – 1972. – Vol. 80. – № 2. – P. 223-255.
32. Ильясова А.Р. Основы экономики здравоохранения: учебное пособие / А.Р. Ильясова. – Изд-во Каз. – Казань, 2019. – 86 p.
33. Кузнецов С.А. Большой толковый словарь русского языка / С.А.

Кузнецов. – СПб.: НОРИНТ, 2000. – 1536 р.

34. Ожегов С.И. Толковый словарь Ожегова онлайн. Капитал [сайт]. – URL: <https://slovarozhegova.ru/word.php?wordid=10645> (дата обращения: 09.05.2025).

35. Encyclopædia Britannica, Inc. Corporate Site. [сайт]. – URL: <https://www.britannica.com/money/capital-economics> (дата обращения: 09.05.2025).

36. Маркс К. Капитал. Критика политической экономии. Том 3. Перевод И. И. Степанова-Скворцова / К. Маркс. – Государственное издательство политической литературы, 1951. – 932 р.

37. Кузнецова З.М. Теоретические Аспекты Понятия «Здоровье» / З.М. Кузнецова, С.В. Павлова // Педагогико-Психологические И Медико-Биологические Проблемы Физической Культуры И Спорта. – 2007. – Vol. 2. – Р. 1-7.

38. Всемирная организация здравоохранения [сайт]. – URL: <https://www.who.int/ru/about/frequently-asked-questions> (дата обращения: 09.05.2025).

39. Калью П.И. Сущностная характеристика понятия «здоровье» и некоторые вопросы перестройки здравоохранения / П.И. Калью. – М.: Наука, 1988. – 247 р.

40. Никифоров Г.С. Психология здоровья: Учебник для вузов / Г.С. Никифоров. – СПб: Питер, 2006. – 607 р.

41. Киселева Л.С. Здоровье как особый экономический ресурс: теоретический обзор / Л.С. Киселева // Экономика: вчера, сегодня, завтра. – 2016. – № 3. – Р. 217-224.

42. Анастасия Всеволодовна А. Формирование и динамика капитала здоровья нации / А. Анастасия Всеволодовна. – Улан-Удэ, .

43. Антонова Н.Н. Формирование капитала здоровья населения в системе социального воспроизводства экономического развития современной России / Н.Н. Антонова. – 2013.

44. Асланов Д.И. Инвестиционная составляющая капитала здоровья / Д.И. Асланов // Креативная экономика. – 2011. – № 12. – Р. 90-95.
45. Мосейко Е.Е. Институциональный подход к накоплению капитала здоровья / Е.Е. Мосейко // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. – 2013. – № 3(47). – Р. 21-25.
46. Егорова О.Е. Капитал здоровья как компонента человеческого капитала / О.Е. Егорова // Экономика России в XXI веке: сборник научных трудов XII Международной научно-практической конференции "Экономические науки и прикладные исследования", г. Томск, 17-21 ноября 2015 г. – 2015. – Vol. 1. – Р. 387-392.
47. Журавлева Т.А. Сохранение капитала здоровья россиян: перспективы и реалии для сохранения человеческого капитала в условиях цикличности / Т.А. Журавлева // Арригиевские чтения по теме: "Глобальный хаос современного мироустройства: сущность, развитие и пути преодоления. Проблемы мирового переустройства в условиях тройного переходного периода": Материалы международной научно-практической конференции, в 2-х ч. – Орёл: ООО «Типография Вектор», 2019. – Р. 83-90.
48. Канева М.А. Оценки капитала здоровья для российских регионов в 2004-2018 гг / М.А. Канева // Регион: Экономика и Социология. – 2021. – № 1. – Р. 72-96.
49. Davies B. Health Capital and its Significance for Health Justice / B. Davies, T. Schramme // Public Health Ethics. – 2025. – Vol. 18. – № 1. – Р. 1-12.
50. Залевский А.В. Капитал здоровья как неотъемлемая часть человеческого капитала / А.В. Залевский, Н.Н. Епифанова // Образование в современном мире. – 2023. – Р. 103-110.
51. Приказ Росстата от 11.03.2009 N 37 "Об утверждении Методологических положений по системе статистических показателей, разрабатываемых в статистике строительства и инвестиций в основной капитал" [сайт]. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_87321/0c90fba8a0a715e3aa

2b4b97853667299cc17f13/ (дата обращения: 12.05.2025).

52. Рощина Я.М. Отдача от позитивных и негативных инвестиций в здоровье (Препринт WP3/2008/05) / Я.М. Рощина. – М.: ГУ ВШЭ, 2008. – 88 р.

53. Розмаинский И.В. Неверие в будущее и «негативные инвестиции» в капитал здоровья в современной России / И.В. Розмаинский, А.С. Татаркин. – М.: ГУ ВШЭ, 2018. – 128-150 р.

54. Грачев С.А. Инвестиции в человеческий капитал / С.А. Грачев, М.А. Гундорова, В.А. Мошнов. – Владимир: Изд-во ВлГУ, 2016, 2016. – 114 р.

55. Шувалова О.В. Инвестиции в капитал здоровья / О.В. Шувалова // и Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых : Сборник материалов научно-практических конференций, Владимир, 20 марта – 07 2023 года. – Владимир: Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых, 2023, 2023. – Р. 3362-3365.

56. Асланов Д.И. Системные представления о здоровье как основном компоненте человеческого капитала / Д.И. Асланов // Фундаментальные исследования. – 2011. – № 12. – Р. 202-206.

57. Varfolomeev A. Health capital in Russia: main development trends and modern realities / A. Varfolomeev // CITISE. – 2020. – Vol. 26. – № 4. – Р. 147-154.

58. Тянь А.Ю. Капитал здоровья как фактор улучшения качества жизни / А.Ю. Тянь, Н.Р. Кельчевская // Российские регионы в фокусе перемен : Сборник докладов XVII Международной конференции, Екатеринбург, 17–19 ноября 2022 года. – Екатеринбург: Екатеринбург: ООО Издательский Дом «Ажур», 2023, 2023. – Р. 365-367.

59. Мосейко Е.Е. Формирование институциональной структуры воспроизводства капитала здоровья в современной России / Е.Е. Мосейко. – 2013. – 1-28 р.

60. Ермаков Г.П. Проблемы расчета производительности труда на макроуровне / Г.П. Ермаков, Н.В. Котельникова // Russian Journal of Labor

Economics. – 2020. – Vol. 7. – № 9. – P. 775-794.

61. Остапенко Ю.М. Экономика труда: Учеб. пособие / Ю.М. Остапенко. – 2-е изд.,. – М.: ИНФРА-М, 2015, 2015. – 272 р.

62. Замедлина Е.А. Статистика : учеб. пособие / Е.А. Замедлина. – М.: РИОР : ИНФРА-М, 2019. – 160 р.

63. Ермаков Е.П. Производительность и рентабельность труда на предприятии / Е.П. Ермаков // LXXXV Международные научные чтения (памяти В.П. Глушко): Сборник статей Международной научно-практической конференции (28 августа 2020 г., г. Москва) / ed. А.А. Сукиасян. – Москва: ЕФИР, 2020. – P. 21-27.

64. Акуленко Н.Б. Экономический анализ: учебное пособие / Н.Б. Акуленко, В.Ю. Гарнова. – Москва: ИНФРА-М, 2023. – 157 р.

65. Смирнова Е.А. Методологические аспекты измерения производительности труда / Е.А. Смирнова, Е.А. Тарасова, М.В. Постнова // Экономика труда. – 2018. – Vol. 5. – № 4. – P. 1263-1276.

66. Приказ Росстата от 28.04.2018 N 274 "Об утверждении Методики расчета показателя "Индекс производительности труда" [сайт]. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_297811/ (дата обращения: 27.03.2025).

67. Приказ Минэкономразвития России от 28.12.2018 N 748 (ред. от 30.08.2024) "Об утверждении Методики расчета показателей производительности труда предприятия, отрасли, субъекта Российской Федерации и Методики расчета отдельных показателей национального проек [сайт]. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_315668/ (дата обращения: 27.03.2025).

68. Radosteva M. V. On the question of labor productivity / M. V. Radosteva // Scientific bulletins of the Belgorod State University. Series: Economics. Computer Science. – 2018. – Vol. 45. – № 2. – P. 268-272.

69. Бабенко И.В. Развитие персонала как фактор повышения производительности труда / И.В. Бабенко // Научно-методический

электронный журнал «Концепт». – 2016. – № 12. – Р. 1-5.

70. Малинина С.Е. Удовлетворенность трудом в коллективе как фактор повышения производительности труда / С.Е. Малинина // Вестник науки и образования. – 2018. – Vol. 2. – № 5 (41). – Р. 60-62.

71. Алексеева К.А. Адаптация персонала как фактор повышения производительности труда / К.А. Алексеева // Наука и современность. – 2014. – № 28. – Р. 144-148.

72. Морозов Н.М. Новая техника и прогрессивные технологии-важнейшие факторы повышения производительности труда / Н.М. Морозов // Аграрный вестник Урала. – 2008. – № 10 (52). – Р. 4-7.

73. Бахтизин А.Р. Заработная плата как фактор повышения производительности труда / А.Р. Бахтизин, С.С. Сулакшин, И.Ю. Колесник // Контуры глобальных трансформаций: политика, экономика, право. – 2009. – Vol. 2. – № 1. – Р. 79-87.

74. Асташова Е.А. Нормирование труда как фактор повышения производительности труда / Е.А. Асташова, Е.А. Дмитренко // Russian Journal of Labor Economics. – 2022. – Vol. 9. – № 12. – Р. 2145-2158.

75. Сычева М.Л. Основные направления повышения производительности труда на предприятии / М.Л. Сычева, Е.В. Шевченко // Ученые записки Крымского федерального университета имени В. И. Вернадского. Экономика и управление. – 2016. – Vol. 2. – № 68. – Р. 138-142.

76. Варнавский В.Г. Драйверы мировой экономики / В.Г. Варнавский // Мировая экономика и международные отношения. – 2020. – Vol. 64. – № 7. – Р. 5-16.

77. Fedchenko A.A. Drivers Of Labor Productivity Increase: Variability, Degree And Methods Of Impact Assessment / A.A. Fedchenko, A.B. Veshkurova // Social & labor researches. – 2023. – Vol. 51. – № 2. – Р. 109-118.

78. Сайт Правительства России. Опубликован паспорт национального проекта «Производительность труда и поддержка занятости» [сайт]. – URL: <http://government.ru/info/35567/> (дата обращения: 12.05.2025).

79. Федеральный центр компетенций. Нацпроекты увеличили производительность труда. Как это поможет экономике? [сайт]. – URL: <https://производительность.пф/presscenter/press-about-us/nacproekty-uvelichili-proizvoditelnost-truda-kak-eto-pomozhet-ekonomike/> (дата обращения: 12.05.2025).

80. Приказ Минэкономразвития России (Министерства экономического развития РФ) от 28 декабря 2018 г. №748 [сайт]. – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/72044732/> (дата обращения: 01.12.2024).

81. Arrow K. Health capital. In UNU-IHDP & UNEP, Inclusive wealth report 2014: Measuring progress toward sustainability / K. Arrow, P. Dasgupta, K. Mumford. – Cambridge, 2014. – 123-134 p.

82. Mankin N.G. A contribution to the empirics of economic growth / N.G. Mankin, D. Romer, D.N. Weil // The quarterly journal of economics. – 1992. – Vol. 107. – № 2. – P. 407-437.

83. Cole M.A. The impact of poor health on total factor productivity / M.A. Cole, E. Neumayer // The Journal of Development Studies. – 2006. – Vol. 42. – № 6. – P. 918-938.

84. Boles M. The Relationship Between Health Risks and Work Productivity / M. Boles, B. Pelletier, W. Lynch // Journal of Occupational and Environmental Medicine. – 2004. – Vol. 46. – № 7. – P. 737-745.

85. Riedel J.E. The effect of disease prevention and health promotion on workplace productivity: a literature review / J.E. Riedel // American journal of health promotion. – 2001. – Vol. 15. – № 3. – P. 167-191.

86. Aldana S.G. Health Promotion Programs, Modifiable Health Risks, and Employee Absenteeism / S.G. Aldana, N.P. Pronk // Journal of Occupational and Environmental Medicine. – 2001. – Vol. 43. – № 1. – P. 36-46.

87. Serxner S.A. The Impact of Behavioral Health Risks on Worker Absenteeism / S.A. Serxner, D.B. Gold, K.K. Bultman // Journal of Occupational and Environmental Medicine. – 2001. – Vol. 43. – № 4. – P. 347-354.

88. The Relationship between Perceived Stress and Self-Reported Illness-Related Absenteeism / B.H. Jacobson [et al.] // American Journal of Health Promotion. – 1996. – Vol. 11. – № 1. – P. 54-61.
89. The Role of Health Risk Factors and Disease on Worker Productivity / W.N. Burton [et al.] // Journal of Occupational & Environmental Medicine. – 1999. – Vol. 41. – № 10. – P. 863-877.
90. Nocera S. Health, the Medical Profession, and Regulation : Developments in Health Economics and Public Policy. Vol. 6. Heal. Med. Prof. Regul. / S. Nocera, P. Zweifel; ed. P. Zweifel. – Boston, MA: Springer US, 1998.
91. Thiagarajan T. The Mental State of the World in 2022 / T. Thiagarajan, J. Newson // Mental Health Million Project, Sapien Labs. – 2023. – P. 1-50.
92. Тянь А.Ю. Капитал здоровья и его взаимосвязь с производительностью труда / А.Ю. Тянь // Весенние дни науки : Сборник докладов международной конференции студентов и молодых ученых, Екатеринбург, 20–22 апреля 2023 года. – Екатеринбург: ООО Издательский Дом “Ажур”, 2023, 2023. – P. 562-565.
93. Роль человеческого капитала при переходе российских предприятий на зеленую экономику / А.Ю. Тянь [et al.] // Creative Economy. – 2022. – Vol. 16. – № 11. – P. 4207-4224.
94. Городнова Н.В. Повышение эффективности обучения управленческого персонала крупных российских компаний / Н.В. Городнова, Н.А. Самарская, Д.Л. Скипин // Leadership and Management. – 2019. – Vol. 6. – № 3. – P. 303-322.
95. Кельчевская Н.Р. Формирование и развитие человеческого капитала на нефтегазовых предприятиях / Н.Р. Кельчевская, И.С. Пелымская, А.Ю. Тянь. – Москва: Первое экономическое издательство, 2022. – 210 р.
96. Тянь А.Ю. Конвергенция стратегий развития человеческого капитала как инструмент повышения социальной надежности в период рецессии / А.Ю. Тянь // Весенние дни науки ИнЭУ : Сборник докладов международной конференции студентов и молодых ученых, Екатеринбург,

17–20 апреля 2024 года. – Екатеринбург: ООО Издательский Дом «Ажур», 2024, 2024. – Р. 984-987.

97. Городнова Н.В. Обучение и оценка квалификации персонала как механизм управления человеческим капиталом: учебное пособие / Н.В. Городнова, Н.А. Самарская, Д.Л. Скипин. – Екатеринбург: ООО «Юника», 2019. – 77 р.

98. Тянь А.Ю. Теоретические аспекты исследования капитала здоровья и его влияния на экономический рост / А.Ю. Тянь // Весенние дни науки : сборник докладов, Екатеринбург, 22–24 апреля 2021 года / Министерство науки и высшего образования РФ; Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина; Институт экономики и управления. – Екатеринбург: Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина, 2021, 2021. – Р. 299-302.

99. Тянь А.Ю. Проблемы накопления капитала здоровья в условиях фрагментации мировой экономики / А.Ю. Тянь, Н.Р. Кельчевская // Российские регионы в фокусе перемен: Сборник докладов XVIII Международной конференции, Екатеринбург, 16–18 ноября 2023 года. – Екатеринбург: Издательский Дом «Ажур», 2023, 2023. – Р. 1248-1250.

100. Городнова Н.В. Применение Smart-технологий: оценка влияния на развитие человеческого капитала / Н.В. Городнова, Д.Л. Скипин, И.С. Роженцов // Creative Economy. – 2019. – Vol. 13. – № 10. – Р. 1837.

101. Тянь А.Ю. Цифровая трансформация здравоохранения как инструмент развития капитала здоровья в новых геоэкономических условиях / А.Ю. Тянь // Российские регионы в фокусе перемен : сборник докладов XIX Международной конференции (Екатеринбург, 14–16 ноября 2024 г.). – Екатеринбург: Издательство Издательский Дом «Ажур», 2025, 2025. – Р. 208-212.

102. Баскакова И.В. Методика оценки социально-экономических издержек от преждевременной смертности населения от ВИЧ-инфекции / И.В. Баскакова, М.С. Баландина, И.Д. Тургель // Российские регионы в фокусе

перемен: Сборник докладов XIII Международной конференции, Екатеринбург, 15–17 ноября 2018 года. Том 2. – Екатеринбург: ООО “Издательство УМЦ УПИ”, 2019, 2019. – Р. 220-226.

103. Об утверждении Методологии расчета экономических потерь от смертности, заболеваемости и инвалидизации населения. Приказ Минэкономразвития России N 192, Минздравсоцразвития России N 323н, Минфина России N 45н, Росстата N 113 от 10.04.2012 [сайт]. – URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_129302/ (дата обращения: 05.09.2024).

104. Тян А.Ю. Оценка влияния индикаторов здоровья населения на показатели экономического роста / А.Ю. Тян // Российские регионы в фокусе перемен: сборник докладов XVI Международной конференции, Екатеринбург, 18–20 ноября 2021 года. Том 2. – Екатеринбург: ООО “Издательство УМЦ УПИ”, 2022, 2022. – Р. 99-105.

105. Ревазов Б.В. Применение Производственной Функции Кобба – Дугласа Как Элемента Эффективного Управления Устойчивым Развитием Предприятия / Б.В. Ревазов // Экономический вестник Ростовского государственного университета. – 2007. – Vol. 5. – № 4. – Р. 310-315.

106. Rivera B. The effect of health investment on growth: A causality analysis / B. Rivera, L. Currais // International Advances in Economic Research. – 2003. – Vol. 9. – № 4. – Р. 312-323.

107. Bloom D.E. The Effect of Health on Economic Growth: A Production Function Approach / D.E. Bloom, D. Canning, J. Sevilla // World Development. – 2004. – Vol. 32. – № 1. – Р. 1-13.

108. Mohd Nahar Mohd Arshad. Quality of human capital and labor productivity: A case of Malaysia / Mohd Nahar Mohd Arshad, Zubaudah Ab Malik // International Journal of Economics, Management and Accounting. – 2023. – Vol. 23. – № 1. – Р. 37-55.

109. Muhammad H.A.S. Health and Worker Productivity: Evidence from Middle- Income Countries / H.A.S. Muhammad, G. Mohey-ud-din, K.A. Kiani //

Internatinal Journal of Innovation, Creativity and Change. – 2020. – Vol. 14. – № 11. – P. 523-544.

110. Knowles S. Health capital and cross-country variation in income per capita in the Mankiw-Romer-Weil model / S. Knowles, P.D. Owen // Economics Letters. – 1995. – Vol. 48. – № 1. – P. 99-106.

111. World Bank Open Data [сайт]. – URL: <https://data.worldbank.org/> (дата обращения: 10.03.2025).

112. Depression Rates y Country [сайт]. – URL: <https://worldpopulationreview.com/country-rankings/depression-rates-by-country> (дата обращения: 13.03.2025).

113. Abdelgany M.F. Human Capital and Labour Productivity: Empirical Evidence from Developing Countries / M.F. Abdelgany, A.A. Saleh // International Journal of Economics, Finance and Management Sciences. – 2024. – Vol. 10. – № 4. – P. 173-184.

114. Ullah S. Impact of Health on Labour Productivity: Evidence from Pakistan / S. Ullah, M.M. Nauman, M. ul Hassan // European Online Journal of Natural and Social Sciences. – 2019. – Vol. 8. – № 1. – P. 139-147.

115. Mehmood A. Impact of Health on Worker Productivity: Evidence from South Asia / A. Mehmood, H.M.A. Siddique, A. Ali // Bulletin of Business and Economics. – 2024. – Vol. 11. – № 2. – P. 1-8.

116. Impact of human resource investment on labor productivity in Indonesia / R. Baharin [et al.] // Iranian journal of Management Studies. – 2020. – Vol. 13. – № 1. – P. 139-164.

117. Chang C.-F. Knowledge spillovers, human capital and productivity / C.-F. Chang, P. Wang, J.-T. Liu // Journal of Macroeconomics. – 2016. – Vol. 47. – P. 214-232.

118. Männasoo K. The contributions of human capital, R&D spending and convergence to total factor productivity growth / K. Männasoo, H. Hein, R. Ruubel // Regional Studies. – 2018. – Vol. 52. – № 12. – P. 1598-1611.

119. Umoru D. Labour Productivity and Health Capital in Nigeria: The

Empirical Evidence / D. Umoru, J.O. Yaqub // International Journal of Humanities and Social Science. – 2013. – Vol. 3. – № 4. – P. 199-221.

120. Rivera B. Public Health Capital and Productivity in the Spanish Regions: A Dynamic Panel Data Model / B. Rivera, L. Currais // World Development. – 2004. – Vol. 32. – № 5. – P. 871-885.

121. Wijaya A. The impact of trade openness on labour productivity: Evidence from Indonesia / A. Wijaya // The 8th GRIPS Student Conference. – Tokyo, 2019. – P. 1-18.

122. Rath B.N. The Nexus Among Employment, Productivity And Trade Openness: Evidence From Brics And Indonesia / B.N. Rath, M.M. Ridhwan // Buletin Ekonomi Moneter dan Perbankan. – 2020. – Vol. 23. – № 4. – P. 463-484.

123. Mačiulytė-Šniukienė A. Impact of Information and Telecommunication Technologies Development on Labour Productivity / A. Mačiulytė-Šniukienė, E. Gaile-Sarkane // Procedia - Social and Behavioral Sciences. – 2014. – Vol. 110. – P. 1271-1282.

124. Kurt S. Innovation and Labour Productivity in BRICS Countries: Panel Causality and Co-integration / S. Kurt, Ü. Kurt // Procedia - Social and Behavioral Sciences. – 2015. – Vol. 195. – P. 1295-1302.

125. Yildirim Z. Relationships among labour productivity, real wages and inflation in Turkey / Z. Yildirim // Economic Research-Ekonomska Istraživanja. – 2015. – Vol. 28. – № 1. – P. 85-103.

126. Kumar S. Real wages, inflation and labour productivity in Australia / S. Kumar, D.J. Webber, G. Perry // Applied Economics. – 2012. – Vol. 44. – № 23. – P. 2945-2954.

127. Impact of a Health Promotion Program on Employee Health Risks and Work Productivity / P.R. Mills [et al.] // American Journal of Health Promotion. – 2007. – Vol. 22. – № 1. – P. 45-53.

128. Юрьева Л.В. Система ценностей предприятия как механизм обеспечения его инновационного развития / Л.В. Юрьева, А.В. Пашкова // Урал - драйвер неоиндустриального и инновационного развития России :

Материалы I Уральского экономического форума, в 2-х т., Екатеринбург, 24–25 октября 2019 года. Том 1. – Екатеринбург: Уральский государственный экономический университет, 2019, 2019. – Р. 154-158.

129. Аналитический центр НАФИ [сайт]. – URL: <https://nafir.ru/> (дата обращения: 13.05.2025).

130. Semenova I.I. Assessment of the Impact of Health Capital on Earnings and Subjective Well-Being of the Employed Population in Russia / I.I. Semenova, A.Y. Tian // *Journal of Applied Economic Research*. – 2024. – Vol. 23. – № 2. – P. 279-303.

131. Тянь А.Ю. Влияние капитала здоровья на доходы населения / А.Ю. Тянь // Весенние дни науки : сборник докладов, Екатеринбург, 21–23 апреля 2022 года. – Екатеринбург: Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б.Н. Ельцина, 2022, 2022. – Р. 423-427.

132. Tian A.Y. The strategy of improving labour productivity on the basis of investment into health capital / A.Y. Tian, N.R. Kelchevskaya // *Russian Journal of Industrial Economics*. – 2024. – Vol. 17. – № 4. – P. 476-486.

133. Тянь А.Ю. Investment In Health Capital As A Factor Of Labor Productivity Growth (PJSC “Lukoil” Case Study) / А.Ю. Тянь, Н.Р. Кельчевская // *Surgut State University Journal*. – 2024. – Vol. 12. – № 2. – P. 62-73.

134. Berry L.L. What’s the hard return on employee wellness programs? / L.L. Berry, A.M. Mirabito, W.B. Baun // *Harvard*. – 2010. – P. 9.

135. Российский союз промышленников и предпринимателей. Библиотека корпоративных практик. Программы, направленные на работников компании [сайт]. – URL: <https://rspp.ru/tables/company-employees-programs/> (дата обращения: 12.03.2025).

136. Карпова Г.В. Капитал здоровья и его измерение / Г.В. Карпова, Т.Л. Судова, М.С. Ширшикова // *Вопросы экономической теории. Макроэкономика*. – 2023. – № 2 (86). – P. 36-41.

137. Zubets A.N. Quantitative Assessment Of The Value Of Human Life In Russia And In The World / A.N. Zubets, A. V. Novikov // *Finance: Theory and*

Practice. – 2018. – Vol. 22. – № 4. – P. 52-75.

138. Закоркина Н.А. Экономические потери, связанные с инвалидностью и смертностью подростков (15-17 лет), проживающих в Омской области / Н.А. Закоркина, И.А. Банюшевич // Омский научный вестник. – 2015. – № 1 (131). – P. 49-52.

139. Шеломенцев А.Г. Подходы к экономической оценке потерь здоровья населения / А.Г. Шеломенцев, Е.С. Малинина // Азимут научных исследований: экономика и управление. – 2019. – Vol. 8. – № 2 (27). – P. 241-246.

140. Голева О.И. Экономическая оценка потерь от инвалидизации населения в РФ: подходы и методы / О.И. Голева // Финансы: теория и практика. – 2017. – Vol. 21. – № 5. – P. 30-39.

141. Подымова А.С. Оценка социально-экономических потерь от преждевременной смертности населения от ВИЧ-инфекции / А.С. Подымова, И.В. Баскакова, М.С. Баландина // Экономика региона. – 2018. – Vol. 14. – № 4. – P. 1341-1355.

142. Прохоров Б.Б. Оценка стоимости статистической жизни и экономического ущерба от потерь здоровья / Б.Б. Прохоров, Д.И. Шмаков // Проблемы прогнозирования. – 2002. – Vol. 3. – P. 125-135.

143. Тянь А.Ю. Разработка методического подхода к оценке капитала здоровья предприятия / А.Ю. Тянь, М.Г. Бабенко, С.А. Сироткин // Российские регионы в фокусе перемен: Сборник докладов XV Международной конференции, Екатеринбург, 10–14 ноября 2020 года. Том 2. – Екатеринбург: ООО “Издательство УМЦ УПИ,” 2021. – P. 425-429.

144. Шмаков Д.И. Разработка методики оценки потерь капитала здоровья / Д.И. Шмаков // Научные труды: Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН. – 2004. – Vol. 2. – P. 527-539.

145. Yang X. Health expenditure, human capital, and economic growth: an empirical study of developing countries / X. Yang // International Journal of Health Economics and Management. – 2020. – Vol. 20. – № 2. – P. 163-176.

146. Чигоряев К.Н. Оценка стоимости человеческого капитала на основе произведённых затрат / К.Н. Чигоряев, Н.А. Скопинцева, В.В. Ульященко // Известия Томского политехнического университета. – 2008. – Vol. 313. – № 6. – P. 54-56.
147. Кирьянов Д.А. Методы оценки человеческого капитала: анализ объективности и достаточности исходных данных / Д.А. Кирьянов, Т.Н. Сухарева // Теория и практика общественного развития. – 2011. – № 3. – P. 337-340.
148. Куделина О.В. Выбор индикатора капитала здоровья в российских регионах / О.В. Куделина, М.А. Канева // Экология человека. – 2020. – № 9. – P. 18-27.
149. Рождественская Е.М. Субъективные оценки капитала здоровья старшего поколения в Томской области / Е.М. Рождественская // Цифровая трансформация экономических систем: проблемы и перспективы. – 2022. – P. 783-786.
150. Measuring objective and subjective well-being: dimensions and data sources / V. Voukelatou [et al.] // International Journal of Data Science and Analytics. – 2021. – Vol. 11. – № 4. – P. 279-309.
151. Rajabi Gilan N. The effect of self-rated health, subjective socioeconomic status, social capital, and physical activity on life satisfaction: a cross-sectional study in urban western Iran / N. Rajabi Gilan, M. Khezeli, S. Zardoshtian // BMC Public Health. – 2021. – Vol. 21. – № 1. – P. 233.
152. The Impact of Socio-Economic Factors on the Willingness of the Population to Maintain and Accumulate Health Capital / L.S. Spankulova [et al.] // Economics: the strategy and practice. – 2021. – Vol. 16. – № 3. – P. 177-191.
153. Семенова И.И. Исследование влияния объективных показателей благополучия на самооценки здоровья в российских регионах / И.И. Семенова, А.Ю. Тян // Экономика труда. – 2024. – Vol. 11. – № 4. – P. 505-524.
154. Measurement on Health Capital of Workforce: Evidence from China / T. Bu [et al.] // Social Indicators Research. – 2024. – Vol. 174. – № 2. – P. 569-587.

155. Harsløf I. When health is wealth: occupationally differentiated patterns of health capital in post-industrial Europe / I. Harsløf, K. Larsen, C. Bambra // *Social Theory & Health*. – 2023. – Vol. 21. – № 4. – P. 388-408.
156. Тянь А.Ю. Исследование динамики изменения капитала здоровья в России в период с 2012 по 2021 гг. / А.Ю. Тянь, Н.Р. Кельчевская // *Креативная экономика*. – 2023. – Vol. 17. – № 11. – P. 4015-4034.
157. Стратегии инвестирования в технологическое развитие и человеческий капитал в условиях цифровизации экономики / И.М. Черненко [et al.]. – М.: Первое экономическое издательство, 2023. – 268 p.
158. Тянь А.Ю. Управление человеческим капиталом: ключевые аспекты капитала здоровья, креативного капитала и их взаимное влияние / А.Ю. Тянь, Н.Р. Кельчевская, И.С. Пельмская // *Russian Journal of Labor Economics*. – 2024. – Vol. 11. – № 3. – P. 255-274.
159. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики (Росстат) [сайт]. – URL: <http://rosstat.gov.ru/> (дата обращения: 12.03.2025).
160. County Health Rankings & Roadmaps [сайт]. – URL: <https://www.countyhealthrankings.org/> (дата обращения: 12.11.2024).

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Диаграммы рассеивания

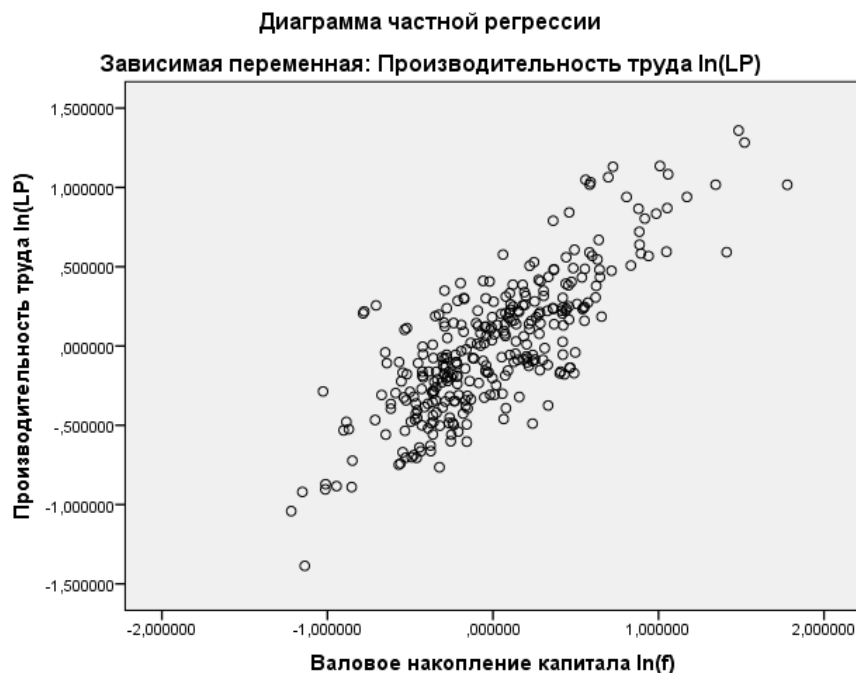


Рисунок А.1 – Взаимосвязь между натуральным логарифмом производительности труда и натуральным логарифмом валового накопления капитала (физического капитала)



Рисунок А.2 – Взаимосвязь между натуральным логарифмом производительности труда и натуральным логарифмом открытости торговли (контрольная переменная)

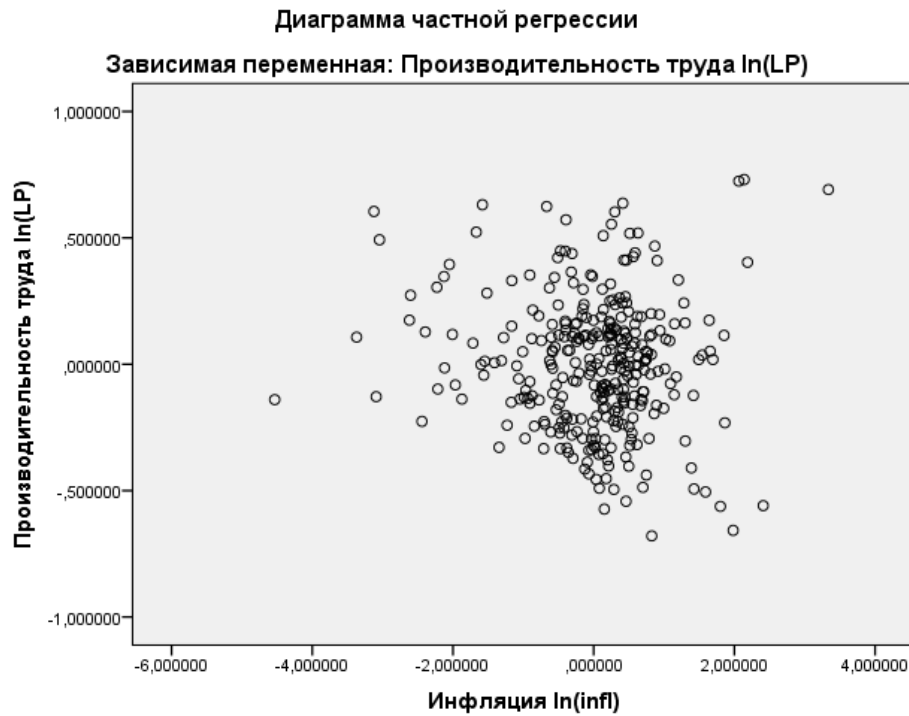


Рисунок А.3 – Взаимосвязь между натуральным логарифмом производительности труда и натуральным логарифмом инфляции (контрольная переменная)



Рисунок А.4 – Взаимосвязь между натуральным логарифмом производительности труда и натуральным логарифмом уровня технологического развития (контрольная переменная)



Рисунок А.5 – Взаимосвязь между натуральным логарифмом производительности труда и натуральным логарифмом начального образования (капитал образования)

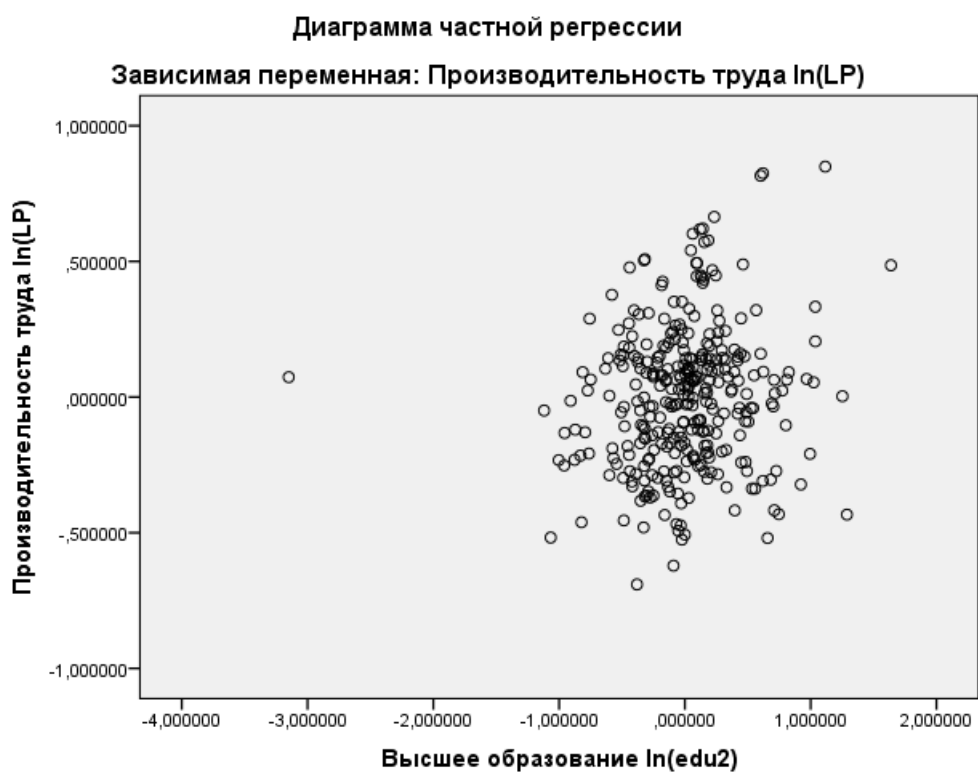


Рисунок А.6 – Взаимосвязь между натуральным логарифмом производительности труда и натуральным логарифмом высшего образования (капитал образования)

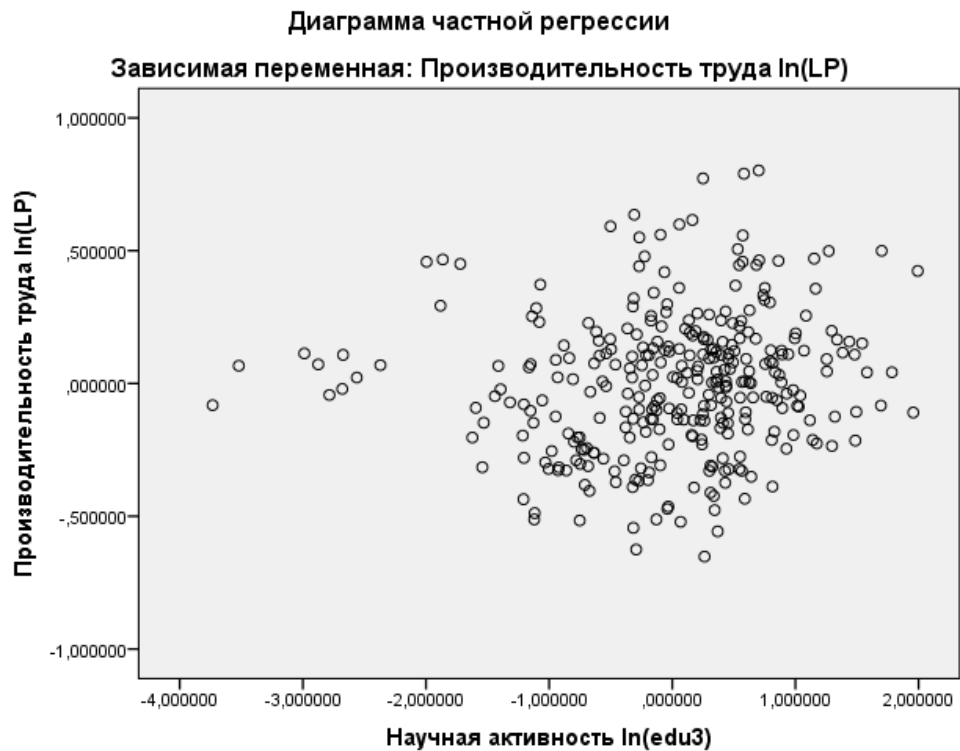


Рисунок А.7 – Взаимосвязь между натуральным логарифмом производительности труда и натуральным логарифмом научной активности (капитал образования)



Рисунок А.8 – Взаимосвязь между натуральным логарифмом производительности труда и натуральным логарифмом ожидаемой продолжительности жизни (капитал здоровья)



Рисунок А.9 – Взаимосвязь между натуральным логарифмом производительности труда и натуральным логарифмом личных расходов на здравоохранение (капитал здоровья)

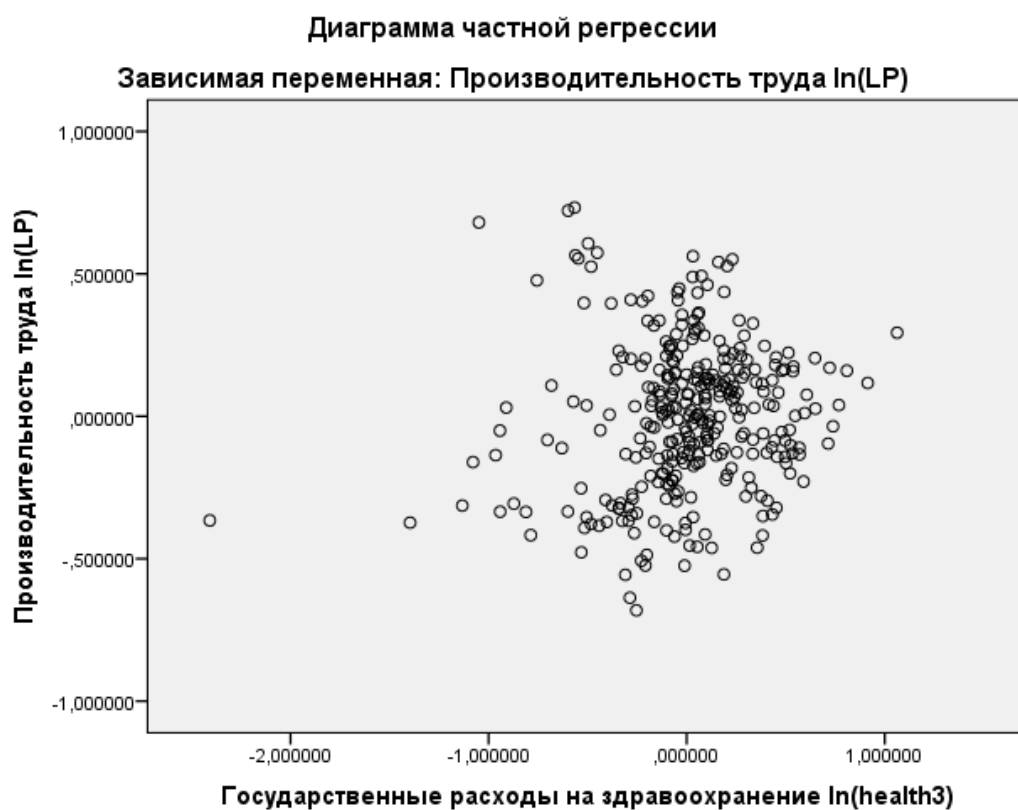


Рисунок А.10 – Взаимосвязь между натуральным логарифмом производительности труда и натуральным логарифмом государственных расходов на здравоохранение (капитал здоровья)

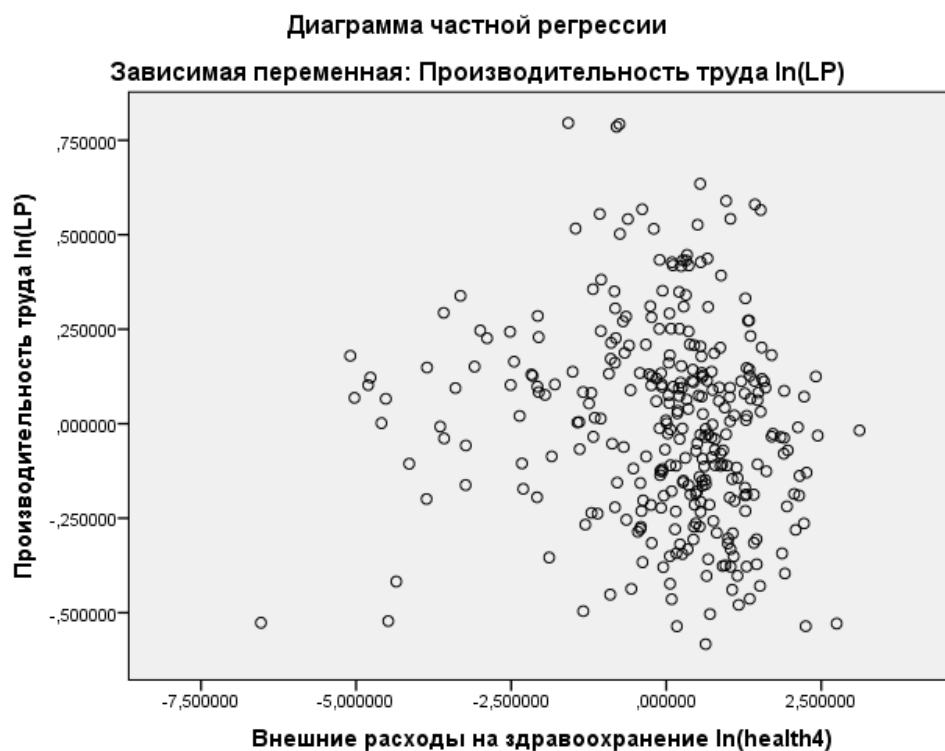


Рисунок А.11 – Взаимосвязь между натуральным логарифмом производительности труда и натуральным логарифмом внешних расходов на здравоохранение (капитал здоровья)



Рисунок А.12 – Взаимосвязь между натуральным логарифмом производительности труда и натуральным логарифмом коэффициента депрессии (ментальный капитал здоровья)

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Проверка на мультиколлинеарность

Таблица Б.1 – Корреляционная матрица для модели по странам с высоким уровнем дохода

Показатели	ln(healthm)	ln(f)	ln(health4)	ln(open)	ln(edu1)	ln(infl)	ln(health2)	ln(health1)	ln(edu2)	ln(health3)	ln(tech)	ln(edu3)
Коэффициент депрессии ln(healthm)	1,00	0,04	-0,06	0,04	0,28	0,00	-0,37	0,23	-0,05	-0,23	-0,24	-0,37
Валовое накопление капитала ln(f)	0,04	1,00	-0,05	0,03	-0,11	0,12	0,33	-0,41	-0,24	-0,04	-0,34	0,24
Внешние расходы на здравоохранение ln(health4)	-0,06	-0,05	1,00	0,05	0,07	-0,26	-0,15	0,02	0,10	0,21	-0,28	0,01
Открытость торговли ln(open)	0,04	0,03	0,05	1,00	-0,17	-0,17	0,11	-0,20	-0,07	0,46	0,02	-0,04
Начальное образование ln(edu1)	0,28	-0,11	0,07	-0,17	1,00	-0,09	-0,28	0,56	-0,08	-0,29	-0,16	-0,59
Инфляция ln(infl)	0,00	0,12	-0,26	-0,17	-0,09	1,00	-0,10	0,22	0,22	-0,29	-0,37	-0,10
Личные расходы на здравоохранение ln(health2)	-0,37	0,33	-0,15	0,11	-0,28	-0,10	1,00	-0,39	-0,30	0,27	0,40	0,44
Ожидаемая продолжительность жизни ln(health1)	0,23	-0,41	0,02	-0,20	0,56	0,22	-0,39	1,00	0,08	-0,33	-0,16	-0,68
Высшее образование ln(edu2)	-0,05	-0,24	0,10	-0,07	-0,08	0,22	-0,30	0,08	1,00	0,01	-0,40	-0,30
Государственные расходы на здравоохранение ln(health3)	-0,23	-0,04	0,21	0,46	-0,29	-0,29	0,27	-0,33	0,01	1,00	0,16	-0,01
Технологическое развитие ln(tech)	-0,24	-0,34	-0,28	0,02	-0,16	-0,37	0,40	-0,16	-0,40	0,16	1,00	0,26
Научная активность ln(edu3)	-0,37	0,24	0,01	-0,04	-0,59	-0,10	0,44	-0,68	-0,30	-0,01	0,26	1,00

Таблица Б.2 – Корреляционная матрица для модели по странам с уровнем дохода выше среднего

Показатели	ln(healthm)	ln(health4)	ln(edu1)	ln(f)	ln(health3)	ln(open)	ln(health1)	ln(edu3)	ln(infl)	ln(edu2)	ln(tech)	ln(health2)
Коэффициент депрессии ln(healthm)	1,00	0,09	0,16	-0,08	-0,37	0,00	0,34	-0,12	-0,41	-0,24	-0,30	-0,26
Внешние расходы на здравоохранение ln(health4)	0,09	1,00	-0,05	0,12	0,00	-0,25	0,09	0,16	-0,28	0,01	0,06	0,20
Начальное образование ln(edu1)	0,16	-0,05	1,00	0,12	0,01	-0,14	-0,21	-0,28	-0,01	-0,43	-0,09	0,21
Валовое накопление капитала ln(f)	-0,08	0,12	0,12	1,00	0,29	-0,04	-0,52	-0,21	-0,12	0,08	-0,13	0,54
Государственные расходы на здравоохранение ln(health3)	-0,37	0,00	0,01	0,29	1,00	-0,33	-0,36	-0,04	0,13	0,31	-0,12	0,57
Открытость торговли ln(open)	0,00	-0,25	-0,14	-0,04	-0,33	1,00	0,00	0,11	0,15	-0,32	-0,14	-0,23
Ожидаемая продолжительность жизни ln(health1)	0,34	0,09	-0,21	-0,52	-0,36	0,00	1,00	0,11	0,12	0,05	-0,26	-0,73
Научная активность ln(edu3)	-0,12	0,16	-0,28	-0,21	-0,04	0,11	0,11	1,00	-0,09	-0,15	-0,15	-0,09
Инфляция ln(infl)	-0,41	-0,28	-0,01	-0,12	0,13	0,15	0,12	-0,09	1,00	0,04	-0,17	-0,13
Высшее образование ln(edu2)	-0,24	0,01	-0,43	0,08	0,31	-0,32	0,05	-0,15	0,04	1,00	-0,11	0,06
Технологическое развитие ln(tech)	-0,30	0,06	-0,09	-0,13	-0,12	-0,14	-0,26	-0,15	-0,17	-0,11	1,00	0,12
Личные расходы на здравоохранение ln(health2)	-0,26	0,20	0,21	0,54	0,57	-0,23	-0,73	-0,09	-0,13	0,06	0,12	1,00

Таблица Б.3 – Корреляционная матрица для модели по странам с уровнем дохода ниже среднего и низким уровнем дохода

Показатели	ln(healthm)	ln(health1)	ln(health3)	ln(infl)	ln(edu2)	ln(open)	ln(health2)	ln(edu1)	ln(edu3)	ln(f)	ln(tech)	ln(health4)
Коэффициент депрессии ln(healthm)	1,00	0,19	-0,27	-0,18	-0,01	0,21	-0,27	-0,11	-0,45	0,03	-0,01	-0,13
Ожидаемая продолжительность жизни ln(health1)	0,19	1,00	0,09	0,05	0,09	0,05	-0,01	-0,16	-0,31	-0,41	-0,06	0,25
Государственные расходы на здравоохранение ln(health3)	-0,27	0,09	1,00	0,26	0,14	-0,26	0,68	0,08	-0,05	0,01	-0,20	0,41
Инфляция ln(infl)	-0,18	0,05	0,26	1,00	0,09	0,08	0,21	-0,17	-0,17	0,03	-0,23	-0,13
Высшее образование ln(edu2)	-0,01	0,09	0,14	0,09	1,00	0,16	0,26	-0,38	-0,12	0,21	-0,30	0,32
Открытость торговли ln(open)	0,21	0,05	-0,26	0,08	0,16	1,00	-0,05	-0,13	0,03	0,04	-0,35	-0,11
Личные расходы на здравоохранение ln(health2)	-0,27	-0,01	0,68	0,21	0,26	-0,05	1,00	0,20	0,01	0,13	-0,19	0,60
Начальное образование ln(edu1)	-0,11	-0,16	0,08	-0,17	-0,38	-0,13	0,20	1,00	0,07	-0,09	-0,04	0,08
Научная активность ln(edu3)	-0,45	-0,31	-0,05	-0,17	-0,12	0,03	0,01	0,07	1,00	-0,05	-0,17	-0,08
Валовое накопление капитала ln(f)	0,03	-0,41	0,01	0,03	0,21	0,04	0,13	-0,09	-0,05	1,00	-0,28	0,17
Технологическое развитие ln(tech)	-0,01	-0,06	-0,20	-0,23	-0,30	-0,35	-0,19	-0,04	-0,17	-0,28	1,00	0,14
Внешние расходы на здравоохранение ln(health4)	-0,13	0,25	0,41	-0,13	0,32	-0,11	0,60	0,08	-0,08	0,17	0,14	1,00

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Пример анкеты для оценки образа жизни и субъективного восприятия факторов внешней среды

Уважаемые коллеги!

Приглашаем вас пройти анонимный опрос о вашем здоровье и образе жизни. Ваши честные ответы помогут нам разработать программы поддержки здоровья, которые будут действительно полезны именно вам. Заполнение анкеты займет около 15-20 минут. Все ответы строго конфиденциальны и будут использованы только в обобщенном виде. Ваше участие поможет сделать нашу компанию местом, где каждый сотрудник чувствует себя здоровым и полным сил!

1. Укажите ваш пол

- Мужской

- Женский

2. Укажите ваш возраст (полных лет)

- 18-25 лет

- 46-55 лет

- 26-35 лет

- 56-65 лет

- 36-45 лет

- 66 лет и старше

3. Укажите ваш вес (кг)

4. Укажите ваш рост (см)

5. Используете ли вы табачные изделия или их электронные аналоги (сигареты, вейпы, системы нагревания табака)?

- Да, регулярно

- Раньше использовал(а), сейчас нет

- Да, время от времени

- Пробовал(а), но отказался(ась)

- Очень редко

- Никогда не использовал(а)

6. Сколько приемов пищи у вас обычно в течение дня?

- 1-2 раза

- 3-5 раз

- 2-3 раза

- Более 5 раз

7. Соблюдаете ли вы режим питания?

- Да, питаюсь в определенное время

- Питаюсь нерегулярно

- Питаюсь, когда есть возможность

- Питаюсь очень быстро из-за нехватки времени

8. Завтракаете ли вы перед работой?

- | | |
|--------------------|--------------------|
| - Да, каждый день | - Время от времени |
| - Чаще да, чем нет | - Нет |

9. В какое время обычно приходится ваш последний прием пищи?

- | | |
|-----------------|-----------------------------|
| - 17:00 - 19:00 | - После 24:00 |
| - 19:00 - 21:00 | - Нет определенного времени |
| - 21:00 - 24:00 | |

10. Как часто вы употребляете овощи и зелень (кроме картофеля)?

- | | |
|-------------------------|-----------------------|
| - Ежедневно | - Очень редко |
| - 2-3 раза в неделю | - Практически никогда |
| - Несколько раз в месяц | |

11. Как часто вы употребляете переработанные мясные продукты (колбаса, сосиски, ветчина, бекон)?

- | | |
|-------------------------|-----------------------|
| - Ежедневно | - Очень редко |
| - 2-3 раза в неделю | - Практически никогда |
| - Несколько раз в месяц | |

12. Как часто вы употребляете хлебобулочные и кондитерские изделия?

- | | |
|-------------------------|-----------------------|
| - Ежедневно | - Очень редко |
| - 2-3 раза в неделю | - Практически никогда |
| - Несколько раз в месяц | |

13. Как часто вы употребляете фастфуд и снеки (чипсы, сухарики, газировка, пицца, лапша быстрого приготовления)?

- | | |
|-------------------------|-----------------------|
| - Ежедневно | - Очень редко |
| - 2-3 раза в неделю | - Практически никогда |
| - Несколько раз в месяц | |

14. Случается ли вам переедать?

- | | |
|----------|---------------|
| - Часто | - Очень редко |
| - Иногда | - Никогда |
| - Редко | |

15. Сколько времени в день вы ходите пешком?

- | | |
|------------------|---------------|
| - Менее 15 минут | - 30-60 минут |
| - 15-30 минут | - Более часа |

16. Как часто вы занимаетесь спортом или активным отдыхом?

- | | |
|--------------------|----------------------------|
| - Не занимаюсь | - 2-3 раза в неделю |
| - 1-2 раза в месяц | - Ежедневно по 10-15 минут |
| - 1 раз в неделю | |

17. Сколько времени в день вы проводите сидя (работа, транспорт, отдых)?

- | | |
|-----------------|-----------------|
| - Более 8 часов | - 3-5 часов |
| - 5-8 часов | - Менее 3 часов |

18. Сколько времени в день вы проводите на свежем воздухе?

- | | |
|------------------|-----------------|
| - Менее 30 минут | - 2-3 часа |
| - 30-60 минут | - Более 3 часов |
| - 1-2 часа | |

19. Есть ли у вас доступ к спортивной инфраструктуре?

- | | |
|--|---|
| - Нет доступной инфраструктуры | - Нет финансовой возможности посещать спортивные объекты |
| - Есть парк/сквер рядом с домом | - Есть доступ к спортивной инфраструктуре на работе или рядом |
| - Есть оборудованная спортплощадка рядом с домом | |
| - Посещаю тренажерный зал | |

20. Как часто вы употребляете алкогольные напитки?

- | | |
|--------------------------|--|
| - Ежедневно | - 5-6 раз в год |
| - 2 и более раз в неделю | - Не употребляю |
| - Раз в неделю | - Ранее употреблял часто, сейчас редко или не употребляю |
| - 1-2 раза в месяц | |
| - 1-2 раза в полгода | |

21. Садитесь ли вы за руль после употребления алкоголя?

- | | |
|----------------------------|----------------|
| - Никогда | - Крайне редко |
| - В исключительных случаях | - Регулярно |

22. Используете ли вы средства защиты барьерного типа (презервативы) при интимной близости?

- Да, всегда
- Периодически
- Нет, использую альтернативные методы
- Нет, имею постоянного партнера
- Предпочитаю не отвечать

23. Удовлетворяет ли вас покрытие полиса ДМС?

- Полиса ДМС нет
- Да, полностью удовлетворяет
- Частично удовлетворяет
- Нет, большинство услуг оплачиваю отдельно
- Затрудняюсь ответить

24. Удовлетворяет ли вас обслуживание по полису ОМС?

- Да, полностью
- Частично, иногда обращаюсь к платным услугам
- Нет, в основном пользуюсь платными услугами
- Затрудняюсь ответить

25. Как часто вы проходите медицинские обследования?

- Ежегодное комплексное обследование
- Комплексное обследование раз в 2-3 года
- Ежегодные базовые анализы
- Регулярный контроль имеющихся заболеваний
- Только качественные медосмотры по работе
- Только формальные медосмотры по работе
- При появлении симптомов
- Не прохожу обследования

26. Как вы относитесь к лечению заболеваний?

- Своевременно обращаюсь к врачу
- Обращаюсь при выраженных симптомах
- Начинаю с самолечения
- Обращаюсь при серьезном ухудшении
- Предпочитаю народную медицину
- Жду самостоятельного выздоровления
- Затрудняюсь ответить

27. Как Вы оцениваете качество своего сна?

- | | |
|---|---|
| - Отлично – легко засыпаю и сплю крепко всю ночь | - Неважно – часто трудно заснуть |
| - Хорошо – сплю без проблем, редкие пробуждения | - Плохо – регулярные проблемы со сном |
| - Удовлетворительно – бывают трудности с засыпанием | - По-разному – качество сна нестабильно |
| | - Затрудняюсь ответить |

28. Как часто Вы испытываете чувство тревоги?

- | | |
|-----------|------------------------|
| - Никогда | - Часто |
| - Редко | - Постоянно |
| - Иногда | - Затрудняюсь ответить |

29. Как часто Вы испытываете подавленное настроение?

- | | |
|----------------|------------------------|
| - Никогда | - Часто |
| - Редко | - Очень часто |
| - Периодически | - Затрудняюсь ответить |

30. Как часто Вы испытываете раздражительность?

- | | |
|----------------|------------------------|
| - Никогда | - Часто |
| - Редко | - Очень часто |
| - Периодически | - Затрудняюсь ответить |

31. Знаете ли Вы о возможностях получения психологической помощи в вашем городе?

- | | |
|----------------------------|----------------|
| - Да, точно знаю | - Не уверен(а) |
| - Имею общее представление | - Не знаю |

32. Насколько доступны для Вас услуги психолога?

- | | |
|-------------------------------------|------------------|
| - Предоставляются работодателем | - Труднодоступны |
| - Вполне доступны | - Недоступны |
| - Доступны при планировании бюджета | |

33. Каково Ваше отношение к вакцинации?

- | | |
|-------------------------|------------------------------|
| - Считаю необходимой | - Прививаюсь по требованию |
| профилактической мерой | - Сомневаюсь в необходимости |
| - Делаю только основные | - Отказываюсь от прививок |
| прививки | - Затрудняюсь ответить |

34. Укажите уровень Вашего среднего образования:

- | | |
|---|---|
| - Имею аттестат о полном среднем образовании (11 классов) | - Не имею законченного среднего образования |
| - Имею аттестат об основном общем образовании (9 классов) | - В процессе получения среднего образования |

35. Имеете ли Вы высшее образование?

- | | |
|---------------------------|------------------------------------|
| - Да, диплом бакалавра | - Нет, но обучаюсь в вузе |
| - Да, диплом специалиста | - Нет, высшего образования не имею |
| - Да, диплом магистра | |
| - Да, имею ученую степень | |

36. Как бы Вы оценили свой ежемесячный доход?

- | | |
|--|---|
| - Достаточен только для базовых потребностей | - Позволяет делать накопления и крупные покупки |
| - Позволяет комфортно жить, но без крупных покупок | - Полностью удовлетворяет потребности |
| | - Затрудняюсь ответить |

37. Укажите, пожалуйста, состав Вашей семьи:

- | | |
|--|-------------------------------------|
| - Детей нет | - Дети проживают отдельно |
| - Проживаю с супругом(ой)/партнером и детьми | - Дети проживают с другим родителем |
| - Воспитываю детей один/одна | |

38. Насколько безопасно Вы себя чувствуете в месте проживания и работы?

- | | |
|-----------------------|--------------------------|
| - Полностью безопасно | - Совершенно небезопасно |
| - Скорее безопасно | - Затрудняюсь ответить |
| - Скорее небезопасно | |

39. Отмечаете ли Вы проблемы с качеством воздуха в Вашем районе?

(возможно несколько вариантов)

- | | |
|---------------------------|------------------------|
| - Неприятный запах | - Затрудненное дыхание |
| - Смог/дым | - Проблем не замечаю |
| - Повышенная запыленность | - Затрудняюсь ответить |

40. С какими проблемами, связанными с жильем, Вы сталкиваетесь?

(возможно несколько вариантов)

- | | |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| - Высокие расходы на жилье | - Плохая шумоизоляция |
| - Недостаточная площадь | - Проблемы с отоплением/охлаждением |
| - Технические проблемы | - Проблемы с вентиляцией |
| - Отсутствие необходимых удобств | - Проблем нет |

41. Сколько времени в среднем занимает Ваша дорога до работы?

- | | |
|------------------|------------------|
| - Менее 15 минут | - 45-60 минут |
| - 15-30 минут | - Более 60 минут |
| - 30-45 минут | |

42. Какой транспорт Вы обычно используете для поездки на работу?

- | | |
|--------------------------|---|
| - Пешком | - Комбинированный способ |
| - Велосипед | (пешком или велосипед + общественный транспорт) |
| - Общественный транспорт | - Средства индивидуальной мобильности (электросамокаты, гироскутеры, моноколеса и прочие) |
| - Автомобиль | |

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Пример расчета показателей субъективной оценки капитала здоровья

Интегральный показатель субъективной оценки капитала здоровья, основанного на анализе образа жизни и восприятии факторов внешней среды ($SubHC_k$) для k -го сотрудника рассчитывается как сумма групп факторов, влияющих на уровень здоровья (Г.1).

$$SubHC_k = \sum I_n, \quad (Г.1)$$

где I_n – интегральный показатель влияния группы факторов n на общий уровень здоровья.

Интегральный показатель влияния группы факторов на общий уровень здоровья рассчитывается по формуле (Г.2) и представляет собой сумму факторов, влияющих на уровень здоровья, объединенных в одну группу.

$$I_n = \sum F_i \times \beta_i, \quad (Г.2)$$

где F_i – показатель влияния фактора i , входящего в группу n , на общий уровень здоровья;

β_i – весовой коэффициент i -го фактора.

Влияние фактора на общий уровень здоровья определяется как значение балла, соответствующему выбранному респондентом ответу на вопрос, характеризующий данный фактор в случае, если фактору соответствует только один вопрос (Г.3), или средневзвешенная сумма баллов в случае, если фактор определяется по нескольким вопросам (Г.4).

Если влияние фактора определяется по одному вопросу:

$$F_i = s_i, \quad (Г.3)$$

где s_i – значение балла, соответствующее выбранному респондентом ответу на вопрос, характеризующий фактор i /

Если влияние фактора определяется по нескольким вопросам:

$$F_i = \gamma_{ji} \times s_{ji}, \quad (\Gamma.4)$$

где γ_{ji} – весовой коэффициент для j -го вопроса, характеризующего фактор i ,
 s_{ji} – балл, соответствующий выбранному респондентом ответу на вопрос j , характеризующий фактор i .

Значения весовых коэффициентов для вопросов, влияющих на уровень здоровья, представлены в таблицах Е. 1 – И. 1.

Общий интегральный показатель субъективной оценки капитала здоровья, основанного на анализе образа жизни и восприятии факторов внешней среды ($SubHC_e$) для предприятия e рассчитывается как среднее арифметическое интегральных показателей капитала здоровья всех сотрудников предприятия (Г.5).

$$SubHC_e = \frac{\sum SubHC_k}{k}, \quad (\Gamma.5)$$

где k – количество сотрудников предприятия e .

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Интерпретация полового и возрастного факторов (первых двух вопросов анкеты)

Первые два вопроса анкеты, направленные на определение гендерной и возрастной характеристик респондента, несмотря на их значительное влияние на множество параметров, формирующих капитал здоровья индивида, не включены в расчет итоговой оценки капитала здоровья, основанной на субъективном восприятии. Тем не менее, данные, полученные посредством этих двух вопросов, позволяют на основе частотных таблиц и корреляционного анализа определить взаимосвязи между половозрастной структурой и наличием (или отсутствием) определенных привычек у сотрудников, что создает основу для формирования более адресных корпоративных оздоровительных программ для работников предприятий.

ПРИЛОЖЕНИЕ Е

Пример расчета интегрального показателя влияния группы поведенческих факторов

Таблица Е.1 – Весовые коэффициенты и балльная оценка поведенческих факторов

Фактор	Вес фактора (β_i)	Вопрос	Вес вопроса (γ_{ji})	Варианты ответов	Баллы / Расчет (S_{ji})
Употребление табака	10%	5. Используете ли вы табачные изделия или их электронные аналоги (сигареты, вейпы, системы нагревания табака)?	нет	- Да, регулярно - Да, время от времени - Очень редко - Раньше использовал(а), сейчас нет - Пробовал(а), но отказался(ась) - Никогда не использовал(а)	-1,0 -0,7 -0,4 0,3 0,7 1,0
Склонность к избыточной массе тела	5%	3. Укажите ваш вес (кг)	нет	Переменная m	ИМТ= m/h^2 21 - 24 → 1,0 0 - 20 и 25 - 29 → 0,1
		4. Укажите ваш рост (см)		Переменная h	30 - 35 → -0,4 36 - 40 → -0,8 40 и выше → -1,0
Индекс здорового питания	4,5%	6. Сколько приемов пищи у вас обычно в течение дня?	10%	- 1-2 раза - 2-3 раза - 4-5 раз - Более 6 раз	-0,5 0,0 -0,5 -1,0
		7. Соблюдаете ли вы режим питания?	15%	- Да, питаюсь в определенное время - Питаюсь, когда есть возможность - Питаюсь нерегулярно - Питаюсь очень быстро из-за нехватки времени	1,0 -0,3 -0,7 -1,0
		8. Завтракаете ли вы перед работой?	10%	- Да, каждый день - Чаще да, чем нет - Время от времени	1,0 0,5 -0,5

Фактор	Вес фактора (β_i)	Вопрос	Вес вопроса (γ_{ji})	Варианты ответов	Баллы / Расчет (S_{ji})
				- Нет	-1,0
		9. В какое время обычно приходится ваш последний прием пищи?	10%	- 17:00 - 19:00 - 19:00 - 21:00 - 21:00 - 24:00 - После 24:00 - Нет определенного времени	1,0 0,5 -0,5 -1,0 -0,7
		10. Как часто вы употребляете овощи и зелень (кроме картофеля)?	15%	- Ежедневно - 2-3 раза в неделю - Несколько раз в месяц - Очень редко - Практически никогда	1,0 0,5 -0,3 -0,7 -1,0
		11. Как часто вы употребляете переработанные мясные продукты (колбаса, сосиски, ветчина, бекон)?	10%	- Ежедневно - 2-3 раза в неделю - Несколько раз в месяц - Очень редко - Практически никогда	-1,0 -0,5 0,3 0,7 1,0
		12. Как часто вы употребляете хлебобулочные и кондитерские изделия?	10%	- Ежедневно - 2-3 раза в неделю - Несколько раз в месяц - Очень редко - Практически никогда	-1,0 -0,5 0,3 0,7 1,0
		13. Как часто вы употребляете фастфуд и снеки (чипсы, сухарики, газировка, пицца, лапша быстрого приготовления)?	10%	- Ежедневно - 2-3 раза в неделю - Несколько раз в месяц - Очень редко - Практически никогда	-1,0 -0,5 0,3 0,7 1,0
		14. Случается ли вам переедать?	10%	- Часто - Иногда - Редко	-1,0 -0,5 0,3

Фактор	Вес фактора (β_i)	Вопрос	Вес вопроса (γ_{ji})	Варианты ответов	Баллы / Расчет (S_{ji})
				- Очень редко - Никогда	0,7 1,0
Физическая активность	2%	15. Сколько времени в день вы ходите пешком?	25%	- Менее 15 минут	-1,0
				- 15-30 минут	0,3
				- 30-60 минут	0,7
				- Более часа	1,0
		16. Как часто вы занимаетесь спортом или активным отдыхом?	35%	- Не занимаюсь	-1,0
				- 1-2 раза в месяц	-0,5
				- 1 раз в неделю	0,5
				- 2-3 раза в неделю	1,0
		17. Сколько времени в день вы проводите сидя (работа, транспорт, отдых)?	20%	- Ежедневно по 10-15 минут	1,0
				- Более 8 часов	-1,0
				- 5-8 часов	-0,5
				- 3-5 часов	0,3
				- Менее 3 часов	1,0
		18. Сколько времени в день вы проводите на свежем воздухе?	20%	- Менее 30 минут	-1,0
				- 30-60 минут	-0,3
				- 1-2 часа	0,3
				- 2-3 часа	0,7
				- Более 3 часов	1,0
Доступ к возможностям тренировок	1%	19. Есть ли у вас доступ к спортивной инфраструктуре?	нет	- Нет доступной инфраструктуры	-1,0
				- Есть парк/сквер рядом с домом	0,3
				- Есть оборудованная спортплощадка рядом с домом	0,7
				- Посещаю тренажерный зал	1,0
				- Нет финансовой возможности посещать спортивные объекты	-0,5

Фактор	Вес фактора (β_i)	Вопрос	Вес вопроса (γ_{ji})	Варианты ответов	Баллы / Расчет (S_{ji})
				- Есть доступ к спортивной инфраструктуре на работе или рядом	1,0
Употребление алкоголя	2,5%	20. Как часто вы употребляете алкогольные напитки?	нет	- Ежедневно - 2 и более раз в неделю - Раз в неделю - 1-2 раза в месяц - 1-2 раза в полгода - 5-6 раз в год - Не употребляю - Ранее употреблял часто, сейчас редко или не употребляю	-1,0 -0,7 -0,5 -0,3 0,3 0,5 1,0 0,7
Смертность от вождения в состоянии алкогольного опьянения	2,5%	21. Садитесь ли вы за руль после употребления алкоголя?	нет	- Никогда - В исключительных случаях - Крайне редко - Регулярно	1,0 -0,5 -0,7 -1,0
Инфекции, передающиеся половым путем	2,5%	22. Используете ли вы средства защиты барьерного типа (презервативы) при интимной близости?	нет	- Да, всегда - Периодически - Нет, использую альтернативные методы - Нет, имею постоянного партнера - Предпочитаю не отвечать	1,0 -0,3 -0,5 0,5 0,0
Итого весовой коэффициент группы (α_n) : 30%					

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж

Пример расчета интегрального показателя влияния группы факторов клинической помощи

Таблица Ж.1 – Весовые коэффициенты и балльная оценка факторов клинической помощи

Фактор	Вес фактора (β_i)	Вопрос	Вес вопроса (γ_{ji})	Варианты ответов	Баллы
Медицинское страхование	5	60%	23. Удовлетворяете ли вас покрытие полиса ДМС?	- Полиса ДМС нет	- 0,5
				- Да, полностью удовлетворяет	1,0
				- Частично удовлетворяет	0,5
				- Нет, большинство услуг оплачиваю отдельно	- 0,3
				- Затрудняюсь ответить	0,0
		40	24. Удовлетворяете ли вас обслуживание по	- Да, полностью	1,0
				- Частично, иногда обращаюсь к платным услугам	0,3

			полису ОМС?	- Нет, основном пользуюсь платными услугами	в - 0, 3
				- Затрудняюсь ответить	0, 0
Пер вич ная мед ико- сани тарн ая пом ощь	14		25. Как часто вы проход ите медици нские обслед ования	- Ежегодное комплексное обследование - Комплексное обследование раз в 2-3 года - Ежегодные базовые анализы - Регулярный контроль имеющихся заболеваний - Только качественные медосмотры по работе - Только формальные медосмотры по работе - При появлении симптомов	1, 0 0, 7 0, 5 0, 3 0, 0 - 0, 3 - 0, 7

4
0

					- Не прохожу обследования	- 1,0
			40	26. Как вы относитесь к лечению заболеваний?	- Своевременно обращаюсь к врачу	1,0
					- Обращаюсь при выраженных симптомах	0,3
					- Начинаю самолечения	- 0,5
					- Обращаюсь при серьезном ухудшении	- 0,7
					- Предпочитаю народную медицину	- 0,8
					- Жду самостоятельно го выздоровления	- 1,0
					- Затрудняюсь ответить	0,0
			20	33. Каково Ваше отношение к вакцинации?	- Считаю необходимой профилактической мерой	1,0
					- Делаю только основные прививки	0,7

				- Прививаюсь по требованию 0,3 - Сомневаюсь в необходимости 0,5 - Отказываюсь от прививок 1,0 - Затрудняюсь ответить 0,0
Ментальное здоровье	1	30	27. Как Вы оцениваете качество своего сна?	- Отлично – легко засыпаю и сплю крепко всю ночь 1,0 - Хорошо – сплю без проблем, редкие пробуждения 0,7 - Удовлетворительно – бывают трудности с засыпанием 0,3 - Неважно – часто трудно заснуть 0,3 - Плохо – регулярные проблемы со сном 0,7 - По-разному – качество сна нестабильно 0,1

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

			Вы испытываете раздражительность?	- Редко	0,5
				- Периодически	0,0
				- Часто	-0,5
				- Очень часто	-1,0
				- Затрудняюсь ответить	0,0
		31. Знаете ли Вы о возможных путях получения психологической помощи в вашем городе?		- Да, точно знаю	1,0
				- Имею общее представление	0,5
				- Не уверен(а)	0,0
				- Не знаю	-0,5
		32. Насколько доступны для		- Предоставляются работодателем	1,0
				- Вполне доступны	0,7

1
0

5

			Вас услуги психолога?	- Доступны при планировании бюджета	0,3
				- Труднодоступны	- 0,5
				- Недоступны	- 1,0
Итого весовой коэффициент группы (α_n): 20%					

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Пример расчета социально-экономических факторов

Таблица 3.1 – Весовые коэффициенты и балльная оценка социально-экономических факторов

Фактор	Вес фактора (β_i)	Вопрос	Вес вопроса (γ_{ji})	Варианты ответов	Баллы (s_{ji})
Школьное образование	5	34. Укажите уровень Вашего среднего образования:	нет	- Имею аттестат о полном среднем образовании (11 классов) - Имею аттестат об основном общем образовании (9 классов) - Не имею законченного среднего образования - В процессе получения среднего образования	1,0 0,5 0,0 -0,5
Высшее образование	5	35. Имеете ли Вы высшее образование?	нет	- Да, диплом бакалавра - Да, диплом специалиста - Да, диплом магистра - Да, имею ученую степень - Нет, но обучаюсь в вузе - Нет, высшего образования не имею	0,6 0,7 0,8 1,0 0,3 0,0
Возможности дохода	12,5	36. Как бы Вы оценили свой ежемесячный доход?	нет	- Достаточен только для базовых потребностей - Позволяет комфортно жить, но без крупных покупок - Позволяет делать накопления и крупные покупки - Полностью удовлетворяет потребности - Затрудняюсь ответить	-0,3 0,3 0,7 1,0 0,0
Наличие детей в неполных семьях	2,5	37. Укажите, пожалуйста, состав Вашей семьи:	нет	- Детей нет - Проживаю с супругом(ой)/партнером и детьми - Воспитываю детей один/одна - Дети проживают отдельно - Дети проживают с другим родителем	1,0 0,5 -1,0 0,0 -0,5
Итого весовой коэффициент группы (α_n): 25%					

ПРИЛОЖЕНИЕ И

Пример расчета влияния факторов окружающей среды

Таблица И.1 – Весовые коэффициенты и балльная оценка влияния факторов окружающей среды на уровень здоровья

Фактор	Вес фактора (β_i)	Вопрос	Вес вопроса (γ_{ji})	Варианты ответов	Баллы / комментарий к расчету (S_{ji})
Качество воздуха	2,5	38. Отмечаете ли Вы проблемы с качеством воздуха в Вашем районе? (возможно несколько вариантов)	нет	- Неприятный запах - Смог/дым - Повышенная запыленность - Затрудненное дыхание - Проблем не замечаю - Затрудняюсь ответить	Баллы расставляются согласно количеству выбранных проблем: 1 проблема = -0.25 2 проблемы = -0.5 3 проблемы = -0.75 4 проблемы = -1,00 1,0 0,0
Серьезные жилищные проблемы	2	39. С какими проблемами, связанными с жильем, Вы сталкиваетесь? (возможно несколько вариантов)	нет	- Высокие расходы на жилье - Недостаточная площадь - Технические проблемы - Отсутствие необходимых удобств - Плохая шумоизоляция - Проблемы с отоплением/охлаждением - Проблемы с вентиляцией - Проблем нет	Баллы расставляются согласно количеству выбранных проблем: 1 проблема = -0.14 2 проблемы = -0.29 3 проблемы = -0.43 4 проблемы = -0.57 5 проблем = -0.71 6 проблем = -0.86 7 проблем = -1,00 1,0
Дорога домой	3	40. Сколько времени в среднем занимает Ваша дорога до работы?	нет	- Менее 15 минут - 15-30 минут - 30-45 минут - 45-60 минут - Более 60 минут	0,5 0,3 0,0 -0,3 -0,5

Фактор	Вес фактора (β_i)	Вопрос	Вес вопроса (γ_{ji})	Варианты ответов	Баллы / комментарий к расчету (S_{ji})
		41. Какой транспорт Вы обычно используете для поездки на работу?		- Пешком - Велосипед - Общественный транспорт - Автомобиль - Комбинированный способ (пешком или велосипед + общественный транспорт) - Средства индивидуальной мобильности (электросамокаты, гироскутеры, моноколеса и прочие)	0,5 0,4 -0,1 -0,5 0,0 -0,2
Итого весовой коэффициент группы (α_n): 7,5%					

ПРИЛОЖЕНИЕ К

Пример расчета приоритетности направлений для создания корпоративных оздоровительных программ

Приоритет выбора направления для создания корпоративной программ, направленных на повышение капитала здоровья сотрудников, определяется с помощью ранжирования от наименьшего значения коэффициента необходимости выбора корпоративной программы до наибольшего и рассчитывается по формуле (К.1):

$$Dn = \sum(\beta_i \times F_{in}), \quad (К.1)$$

где Dn – востребованность n -го направления корпоративной оздоровительной программы,

β_i – корректирующий коэффициент i -го фактора, входящего в программу n ,

F_{in} – значение i -го фактора, входящего в направление n .

Сопоставление направлений корпоративных программ и факторов, а также значения весовых коэффициентов представлены в таблице Е.1. Полученный показатель находится в диапазоне от -19 до 19, для реализации выбирается направление с наименьшим значением. В случае, если планируется реализовать комплексную программу, включающую несколько направлений, приоритет отдается направлениям с наименьшим значением.

Таблица К.1 – Сопоставление факторов и направлений корпоративных оздоровительных программ

Фактор	Корректирующий коэффициент (β_i)	Направление корпоративной программы
Употребление табака	10	Антитабачная программа

Фактор	Корректирующий коэффициент (β_i)	Направление корпоративной программы
Склонность к избыточной массе тела	5	Программа "Здоровое питание и спорт"
Индекс здорового питания	4,5	
Физическая активность	2	
Доступ к возможностям тренировок	1	
Употребление алкоголя	2,5	Программа профилактики алкогольной зависимости
Смертность от вождения в состоянии алкогольного опьянения	2,5	
Инфекции, передающиеся половым путем	2,5	Программа профилактики социально значимых заболеваний
Медицинское страхование	5	Программа медицинского обеспечения сотрудников
Первичная медико-санитарная помощь	14	
Ментальное здоровье	1	Программа ментального здоровья
Школьное образование	5	Образовательные программы
Высшее образование	5	
Возможности дохода	12,5	Программа финансовой грамотности
Наличие детей в неполных семьях	2,5	Программа "Семейное благополучие"
Качество воздуха	2,5	Программа "Здоровая окружающая среда"
Серьезные жилищные проблемы	2	Программа "Жильё и Транспорт"
Дорога домой	3	

ПРИЛОЖЕНИЕ Л

Примеры мероприятий для наполнения корпоративных оздоровительных программ

В таблице Л.1 представлены примеры мероприятий, которые можно провести при реализации корпоративных программ, направленных на повышение уровня капитала здоровья персонала, в рамках соответствующих направлений. Следует отметить, что в таблице приведен неисчерпывающий перечень мероприятий. Сами мероприятия, а также формат их реализации выбираются предприятием исходя из его возможностей и характера выполняемых сотрудниками работ. Примерный ценовой диапазон рассчитан на 1 человека и на определялся на основе предложений, найденных в сети Интернет по состоянию на 09.12.2024, доступных в г. Екатеринбурге. Следует иметь в виду, что итоговая цена будет различаться с учетом региональных особенностей, масштаба компании, сезонности услуги и возможностей компании по получению скидок.

Таблица Л.1 – Мероприятия, которые можно провести в рамках реализации корпоративных оздоровительных программ для сотрудников

Мероприятие	Варианты или этапы реализации	Ценовой диапазон, рублей
1. Направление "Здоровое питание и спорт"		
Создание системы доступного здорового питания	- Организация корпоративной столовой с линией здорового питания - Разработка сбалансированного меню совместно с диетологом - Установка вендинговых аппаратов со здоровыми снеками и напитками - Партнерство с сервисами доставки готовых рационов (корпоративные скидки)	- Дотация на обеды: 2000-4000 в месяц - Здоровые снеки: 500-1000 в месяц - Доставка рационов (частичная компенсация): 3000-5000 в месяц - Итого в месяц: 5500-10000

Мероприятие	Варианты или этапы реализации	Ценовой диапазон, рублей
	- Оборудование комнат приема пищи микроволновками и холодильниками	
Консультации диетолога-нутрициолога	- Заключение договора со специалистом на регулярной основе - Организация групповых лекций раз в месяц - Возможность индивидуальных консультаций по записи - Создание чата/группы для оперативных консультаций - Разработка персональных планов питания	Групповые лекции: 500-1000 за занятие Индивидуальная консультация: 2500-4000 Разработка плана питания: 3000-5000 Итого на курс (3 месяца): 6000-10000
Спортивные соревнования	- Ежеквартальные командные соревнования - Челленджи по шагам/активности - Корпоративные забеги - Турниры по различным видам спорта - Система мотивации и поощрения участников	Участие в соревнованиях: 1000-2000 за мероприятие Призовой фонд и поощрения: 500-1500 Спортивная экипировка: 2000-4000 Итого в квартал: 3500-7500
Компенсация фитнес-услуг	- Заключение корпоративных договоров с фитнес-центрами - Разработка системы компенсации (например, 50-100%) - Предоставление доступа к онлайн-платформам для тренировок - Организация групповых корпоративных тренировок - Поощрение регулярных занятий спортом	Компенсация абонемента: 2000-4000 в месяц Доступ к онлайн-платформам: 500-1000 в месяц Групповые тренировки: 1000-2000 в месяц Итого в месяц: 3500-7000
Информационные материалы	- Создание корпоративного портала со статьями и видео - Еженедельная рассылка полезных советов - Размещение инфографики в офисе - Проведение мастер-классов и воркшопов - Создание базы упражнений для офисной гимнастики	Доступ к portalу: 200-500 в месяц Мастер-классы: 1000-2000 за занятие Методические материалы: 300-500 Итого в месяц: 1500-3000
<i>Итого реализация комплексной программы</i>		<i>14000-27500</i>

Мероприятие	Варианты или этапы реализации	Ценовой диапазон, рублей
2. Направление профилактики алкогольной зависимости		
Психологические консультации	- Организация регулярных индивидуальных консультаций с профессиональным психологом - Обеспечение конфиденциальности встреч - Создание отдельного кабинета для консультаций - Возможность онлайн-консультаций - Составление графика приема специалиста	Индивидуальная консультация: 2000-4000 за сеанс Онлайн-консультация: 1500-3000 за сеанс Рекомендуемый курс: 8-10 сеансов Итого на курс: 16000-40000
Информационные кампании	- Размещение информационных стендов о вреде алкоголя - Рассылка информационных материалов по корпоративной почте - Проведение лекций и семинаров о влиянии алкоголя на здоровье - Распространение брошюр и памяток - Создание раздела на корпоративном портале с полезной информацией	Раздаточные материалы: 200-500 Участие в семинарах: 1000-2000 Итого: 1200-2500
Группы поддержки	- Организация регулярных встреч групп взаимопомощи - Приглашение профессионального модератора - Выделение помещения для встреч - Установление правил конфиденциальности - Создание безопасной и поддерживающей атмосферы	Участие в группе (8-12 встреч): 800-1500 за встречу Итого на курс: 6400-18000
Медицинская помощь	- Заключение договоров с наркологическими клиниками - Содействие в получении специализированной помощи	Первичная консультация нарколога: 2500-4000 Базовое обследование: 3000-5000 Итого: 5500-9000
Тренинги по стресс-менеджменту	- Проведение регулярных групповых занятий - Обучение техникам управления стрессом - Практические упражнения по релаксации	Групповой тренинг (курс 6-8 занятий): 1500-2500 за занятие Итого на курс: 9000-20000

Мероприятие	Варианты или этапы реализации	Ценовой диапазон, рублей
	- Развитие навыков эмоционального контроля - Обучение альтернативным способам снятия напряжения	
<i>Общая стоимость полного курса реабилитации на 1 человека</i>		38000-89500
3. Направление профилактики социально значимых заболеваний		
Регулярные медосмотры	- Заключение договора с медицинским центром - Составление графика прохождения медосмотров по подразделениям - Определение перечня необходимых обследований - Организация выездных бригад врачей на предприятие - Ведение электронной базы результатов - Контроль прохождения медосмотров	Базовый медосмотр: 2500-4000 Расширенный медосмотр: 4000-7000 Выездная бригада врачей (при расчете на группу): +500-1000 на человека Ведение электронной базы: 100-20
Вакцинация	- Определение календаря вакцинации - Информирование сотрудников о графике - Организация прививочного кабинета на предприятии - Ведение учета вакцинированных сотрудников	Прививка от гриппа: 800-1500 Организация прививочного кабинета (при расчете на коллектив): 200-300 на человека Ведение учета: 50-100
Информационные материалы	- Разработка информационных буклетов и брошюр - Создание стендов о профилактике заболеваний - Рассылка электронных материалов - Проведение лекций и семинаров - Размещение информации на корпоративном портале - Выпуск корпоративной газеты со статьями о здоровье - Создание / показ видеороликов о профилактике	Буклеты и брошюры: 150-300 Информационные стенды: 100-200 Электронные рассылки: 50-100 Лекции и семинары: 200-400 Корпоративная газета: 100-200 Видеоматериалы: 150-300
<i>Итого реализация комплексной программы</i>		4900-8600
4. Направление медицинского обеспечения		
ДМС	- Заключение договора со страховой компанией	Базовый пакет: 15000 - 25000 Расширенный пакет: 30000 - 45000

Мероприятие	Варианты или этапы реализации	Ценовой диапазон, рублей
	- Формирование пакетов ДМС разного уровня (базовый, расширенный, премиум) - Возможность подключения членов семьи на льготных условиях - Организация информирования сотрудников о программе - Назначение координатора по ДМС в компании	Премиум пакет: 50000 - 100000 Подключение членов семьи: +50-70% от стоимости основного пакета
Медпункт на предприятии	- Выделение и оборудование помещения согласно санитарным нормам - Получение необходимых лицензий и разрешений - Штатное расписание: врач, медсестра, администратор - Оснащение необходимым оборудованием и медикаментами - График работы в соответствии со сменами - Ведение медицинской документации - Проведение предсменных осмотров - Оказание первой помощи	(при расчете на 100 сотрудников) 8000 - 12000 на человека в год Включает: зарплату персонала, оборудование, медикаменты, обслуживание
Телемедицина	- Выбор провайдера телемедицинских услуг - Заключение договора на обслуживание - Обучение сотрудников использованию платформы	2500 - 5000 на человека в год
Льготные программы в клиниках	- Заключение договоров с медицинскими центрами - Согласование специальных цен и условий - Формирование списка партнерских клиник - Разработка системы скидок для сотрудников - Организация прямого прикрепления к клиникам - Создание удобной системы записи к врачам	Базовые скидки: 10-20% от стандартных цен Годовое прикрепление: 8000 - 15000
Санаторно-курортное лечение	- Формирование базы санаториев-партнеров - Разработка критериев предоставления путевок - Создание системы распределения путевок	40000 - 80000 за 14-дневную путевку Компенсация от предприятия: 30-50% стоимости

Мероприятие	Варианты или этапы реализации	Ценовой диапазон, рублей
	- Организация взаимодействия с ФСС - Компенсация части стоимости путевок - Организация трансфера - Сбор обратной связи	Компенсация от ФСС: возможно до 30%
	Общая стоимость полного пакета на 1 сотрудника в год	Минимальный вариант: 35000 - 50000 Средний вариант: 60000 - 90000 Максимальный вариант: 100000 - 150000
5. Направление ментального здоровья		
Психологическая поддержка	- Штатный психолог (очные консультации по записи) - Договор с психологическим центром на удаленные консультации - Горячая линия психологической помощи 24/7 - Групповые сессии раз в неделю - Анонимные консультации через корпоративный портал	Штатный психолог: 5000-8000 (при расчете на команду 50+ человек) Договор с психологическим центром: 3000-5000 Горячая линия 24/7: 1000-2000 Групповые сессии: 2000-3000 Онлайн-консультации: 1500-2500
Комнаты отдыха	Оборудование: удобные кресла/диваны, приглушенное освещение, шумоизоляция, аромадиффузоры, массажные кресла, фитостена/аквариум	Единоразовые затраты: 200000-400000 руб на комнату Ежемесячное обслуживание: 10000-15,000
Тренинги по эмоциональному интеллекту	- Регулярные воркшопы (1-2 раза в месяц) - Приглашенные эксперты - Онлайн-курсы - Интерактивные семинары - Практические задания	Очные воркшопы: 3000-5000 Онлайн-курсы: 1500-3000 Приглашенные эксперты: 2000-4000
Общий диапазон на 1 сотрудника в месяц		Минимальный пакет: 8000-10000 Максимальный пакет: 18000-25000

Мероприятие	Варианты или этапы реализации	Ценовой диапазон, рублей
6. Образовательные программы		
Профессиональные курсы	Реализация выбранных учебных программ возможна в виде следующих форматов: - партнерство с профильными учебными центрами, - практические workshop'ы, - онлайн обучение, - подключение к образовательным платформам	- Краткосрочные (16-32 часа): 15 000 - 30 000 - Среднесрочные (72-144 часа): 35 000 - 70 000 - Длительные программы (250+ часов): 80 000 - 150 000
Soft skills тренинги		- Однодневный тренинг (8 часов): 5 000 - 12 000 - Двухдневный тренинг (16 часов): 10 000 - 20 000 - Серия тренингов (40-60 часов): 25 000 - 45 000
Языковые курсы		- Групповые занятия (3 месяца): 15 000 - 30 000 - Индивидуальные занятия (3 месяца): 35 000 - 60 000 - Корпоративное обучение (3 месяца): 20 000 - 40 000
Тренинги по развитию эмоционального интеллекта		- Базовый курс (16 часов): 8 000 - 15 000 - Продвинутый курс (32 часа): 15 000 - 25 000 - Комплексная программа (64 часа): 25 000 - 45 000
Диапазон стоимости при прохождении всех программ		288 000 - 542 000

Мероприятие	Варианты или этапы реализации	Ценовой диапазон, рублей
7. Направление финансовой грамотности		
Консультации финансистов	Индивидуальные консультации (1-1.5 часа) Приглашение сертифицированных финансовых советников	3000-5000
Инвестиционные семинары	Групповые занятия (до 15 человек, 4-6 часов)	5000-8000
Пенсионное планирование	Смешанный формат (онлайн + очные консультации)	4000-6000
Управление личным бюджетом	Практический курс (3-4 занятия по 2 часа)	6000-9000
Страховые программы	Семинары + индивидуальные консультации	3000-5000
Итоговая стоимость на одного сотрудник		Минимальный пакет (выборочные программы): 15000-20000 Стандартный пакет (основные программы): 25000-35000 Полный пакет (все программы): 40000-50000
8. Направление "Семейное благополучие"		
Детские сады	- создание корпоративного детского сада - партнерство с частными садами (компенсация 30-50% стоимости)	25000-30000 руб./мес. на 1 ребенка 8000-12000 руб./мес. на 1 ребенка
Семейные мероприятия	- Новый год - День защиты детей - День семьи - Семейные пикники - Спортивные соревнования - Мастер-классы	3000-5000 2000-3000 2000-3000 2500-3500 2000-3000 1500-2500

Мероприятие	Варианты или этапы реализации	Ценовой диапазон, рублей
Помощь многодетным	А) Финансовая поддержка: - Ежемесячная доплата - Компенсация затрат на школьные принадлежности - Оплата детского отдыха Б) Нематериальная поддержка: - Дополнительные выходные: 1-2 дня в месяц - Приоритет при планировании отпуска - Гибкий график работы	3000-5000 руб. на ребенка 10000-15000 руб./год 30000-40000 руб./год
Гибкий график для родителей	- Скользящий график начала/окончания работы - Возможность удаленной работы - Дополнительные перерывы	Административные расходы 1000-2000
Семейное страхование	А) Программы ДМС: - Базовая программа - Расширенная программа Б) Страхование жизни: - Базовое покрытие: - Расширенное покрытие	15000-20000 руб./год на члена семьи 25000-35000 руб./год на члена семьи 5000-8000 руб./год на члена семьи 10000-15000 руб./год на члена семьи
Средние затраты на 1 сотрудника в год		1. Минимальный пакет: - Частичная компенсация детсада - Участие в основных мероприятиях - Базовое страхование Итого: 150000-200000 руб./год 2. Стандартный пакет: - Полная компенсация детсада - Все мероприятия - Расширенное страхование Итого: 250000-300000 руб./год

Мероприятие	Варианты или этапы реализации	Ценовой диапазон, рублей
		3. Максимальный пакет: - Корпоративный детсад - Все виды поддержки - Премиум страхование Итого: 350000-400000 руб./год
9. Направление "Здоровая окружающая среда"		
Экологические инициативы		
Раздельный сбор мусора	А) Оборудование: - Контейнеры для разных типов отходов - Прессы для бумаги/пластика - Информационные таблички Б) Обслуживание: - Вывоз раздельного мусора - Обслуживание оборудования	2000-3000 руб./шт. 15000-20000 руб. 500-1000 руб./шт. 300-500 руб./чел. в месяц 100-200 руб./чел. в месяц
Озеленение офиса	А) Базовое озеленение: - Комнатные растения - Кашпо и горшки - Системы полива Б) Вертикальное озеленение: - Фитостены - Обслуживание	1500-2500 руб./шт. 1000-2000 руб./шт. 3000-5000 руб./зона 15000-25000 руб./м² 500-1000 руб./м² в месяц
Экологическое просвещение	А) Обучающие программы: - Семинары - Мастер-классы - Информационные материалы Б) Мероприятия:	1000-2000 руб./чел. 1500-2500 руб./чел. 500-1000 руб./чел.

Мероприятие	Варианты или этапы реализации	Ценовой диапазон, рублей
	- Эко-акции - Конкурсы	1000-2000 руб./чел. 500-1000 руб./чел.
Инвестиции «зеленые технологии» на производстве	- внедрение «зеленых технологий» в производство - снижение вредных выбросов, отходов	
10. Направление "Жильё и Транспорт"		
Корпоративный транспорт	А) Развозка сотрудников: - Аренда микроавтобуса (15 мест): 3500-4000 руб./день - Содержание транспорта: 25000-30000 руб./месяц - Зарплата водителя: 45000-50000 руб./месяц Б) Такси-партнёры: - Корпоративные тарифы Яндекс.Такси/Uber - Лимит на сотрудника: 2000-3000 руб./месяц - Действует в вечернее время или при задержках	Расчет на 1 сотрудника при полной загрузке: 4000-5000 руб./месяц
Помощь в ипотеке	А) Базовая программа: - Компенсация части первоначального взноса: до 10% - Субсидирование процентной ставки: 1-2% - Юридическое сопровождение сделки Б) Расширенная программа: - Компенсация до 20% первоначального взноса - Субсидирование ставки до 3% - Помощь в подборе жилья - Партнерские программы с банками	Средние затраты на 1 сотрудника: - При сумме ипотеки 5 млн руб.: 15000-25000 руб./месяц - Единоразовая выплата: 500000-1000000 руб.
Служебное жильё	А) Аренда квартир: - 1-комнатная - 2-комнатная	25000-30000 руб./месяц 35000-40000 руб./месяц

Мероприятие	Варианты или этапы реализации	Ценовой диапазон, рублей
	- Коммунальные платежи Б) Общежитие: - Место в комнате - Отдельная комната	5000-7000 руб./месяц 8000-12000 руб./месяц 15000-20000 руб./месяц
Парковочные места	А) Собственная парковка: - Аренда места - Охрана - Уборка Б) Партнерские парковки: - Компенсация стоимости - Льготные тарифы для сотрудников	3000-5000 руб./месяц 1000-1500 руб./место 500-1000 руб./место 2000-3000 руб./месяц
Компенсация проезда	А) Общественный транспорт: - Е-карта на месяц - Проездной на все виды транспорта Б) Личный транспорт: - Компенсация бензина - Техобслуживание	2000-2500 руб. 3000-3500 руб. 3000-5000 руб./месяц 2000-3000 руб./месяц
		1. Базовый пакет (15000-20000 руб./месяц): - Компенсация проезда - Парковочное место - Корпоративное такси по необходимости 2. Стандартный пакет (25000-35000 руб./месяц): - Все опции базового пакета

Мероприятие	Варианты или этапы реализации	Ценовой диапазон, рублей
		- Корпоративный транспорт - Расширенная компенсация проезда - Помощь в ипотеке (базовая программа) 3. Премиум пакет (от 45000 руб./месяц): - Все предыдущие опции - Служебное жильё - Расширенная ипотечная программа - VIP-парковка