

На правах рукописи



БУЛОВ АЛЕКСЕЙ АНДРЕЕВИЧ

**ОЦЕНКА УРОВНЯ ЖИЗНИ КАК ИНСТРУМЕНТ
УПРАВЛЕНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКИМ
КАПИТАЛОМ В ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКЕ**

Специальность 08.00.05 –
Экономика и управление народным хозяйством:
(управление инновациями)

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Нижний Новгород – 2022

Работа выполнена в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева» на кафедре «Управление инновационной деятельностью»

Научный руководитель: доктор экономических наук, доцент
Митяков Евгений Сергеевич

Официальные оппоненты: доктор экономических наук, доцент
Макаров Павел Юрьевич,
профессор кафедры «Менеджмент» Владимирского филиала ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации»

доктор экономических наук, доцент
Савзиханова Сабина Эминовна,
профессор кафедры «Информационные технологии и информационная безопасность» ГАОУ ВО «Дагестанский государственный университет народного хозяйства»

Ведущая организация **ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского»**

Защита диссертации состоится «29» апреля 2022 года в 14-00 на заседании объединенного диссертационного совета Д 999.239.03, созданного на базе ФГБОУ ВО «Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых», ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева», ФГБОУ ВО «Волжский государственный университет водного транспорта» в ауд. 281 по адресу: 603950, г. Нижний Новгород, ул. Нестерова, д. 5.

С диссертацией можно ознакомиться в научно-технической библиотеке ФГБОУ ВО «Волжский государственный университет водного транспорта», а также на сайте ФГБОУ ВО «Волжский государственный университет водного транспорта» <http://www.vsuwt.ru/nauka/zashchita-dissertatsiy/obyavleniya/>, на сайте ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева» <https://www.nntu.ru/structure/view/podrazdeleniya/fpsvk/obyavleniya-ozashhitah>, на сайте ФГБОУ ВО «Владимирский государственный университет им. Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых» <http://diss.vlsu.ru/index.php?id=12>.

Автореферат разослан « ____ » марта 2022 года

Ученый секретарь диссертационного совета,
кандидат экономических наук, доцент



О.В. Почкаева

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. В современных реалиях мирового хозяйствования важнейшим ресурсом социально-экономического развития (СЭР) в период перехода к экономике инноваций становится человек, его умения, знания, навыки и компетенции. Значительное число ученых напрямую связывает экономический рост с развитием человеческого капитала. По оценкам аналитиков, на начало XXI века удельный вес человеческого капитала в структуре национального богатства по миру в целом составлял около двух третей. В связи с этим вопросы формирования человеческого капитала в целях повышения уровня инновационной деятельности отечественной экономики чрезвычайно актуальны.

Проблема увеличения качества человеческого капитала в период стремительной цифровой трансформации социально-экономических процессов особенно актуализируется. Конкурентоспособность отечественной экономики напрямую связана с уровнем жизни населения (УЖН) через категорию человеческого капитала, поскольку территории с более низким уровнем жизни населения теряют наиболее высококвалифицированные кадры, что усиливает их отставание по индикаторам инновационного развития, инвестиционной привлекательности и производительности труда.

Среди внешних факторов формирования и развития человеческого капитала можно выделить уровни здравоохранения, образования, культуры, науки, охраны окружающей среды, располагаемых доходов, которые составляют понятие уровня жизни населения. Оценка человеческого капитала является ключевым этапом управления инновационными преобразованиями и, по мнению ряда исследователей, может базироваться на оценки уровня жизни населения.

В связи с этим, развитие теоретических и методологических основ оценки уровня жизни населения является весьма перспективным с точки зрения управления человеческим капиталом в инновационной экономике. В современном глобализированном мире, на фоне усиления процессов региональной интеграции, активизации перетока рабочей силы, необходимо разрабатывать и внедрять методы оценки уровня жизни, отвечающие требованиям корректности межстрановых сравнений и позволяющие анализировать динамику в сопоставимых показателях.

Актуальность темы диссертации обусловлена необходимостью анализа и систематизации основных подходов к управлению человеческим капиталом в инновационной экономике, а также потребностью в разработке действенного инструментария оценки человеческого капитала на базе комплексной оценки уровня жизни населения, эффективных методов получения интегральных показателей УЖН и визуализации результатов данного анализа, в том числе, в условиях неполноты информации.

Степень изученности и научной разработанности проблемы. Вопросы теории инноваций, влияния инновационной деятельности на экономическое развитие получили развитие в трудах таких известных ученых, как С. Д. Валентей, С. Ю. Глазьев, П. Друкер, Н. П. Кетовой, Н. Д. Кондратьев, В. Н. Овчинникова, А. И. Пригожин, Б. Санто, С. Н. Сильвестров, Б. Твисс, Й. Шумпетер, М. А. Эскиндаров, Ю. В. Яковец и др. Данными исследователями была обоснована ключевая роль инноваций в обеспечении устойчивого развития и экономического роста.

Управление инновационным развитием социально-экономических систем отражено в исследованиях А. М. Губернаторова, П. Н. Захарова, Д. Н. Лапаева, О. И. Митяковой, Р. М. Нуреева, С. Э. Савзихановой, О. В. Трофимова, Д. Ю. Фраймовича, Ф. Ф. Юрлова, С. Н. Яшина и других ученых.

Теоретические аспекты формирования и развития человеческого капитала, проблемы его сущности исследованы в трудах Р. И. Акьюлова, М. Н. Арнаута, В. Р. Атояна, В. Г. Былкова, Г. Беккера, Э. Д. Вильховченко, Е. Е. Егорова, С. А. Иванова, В. Ж. Келле, М. М. Критского, К. К. Колина, А. М. Кузьмина, Е. Н. Лобачевой, П. Ю. Макарова, В. А. Мау, П. Мауро, Е. А. Окуньковой, Н. Н. Ползуновой, Л. Г. Симкиной, Р. Солоу, О. М. Сусловой, Л. Туроу, А. И. Турчинова, Е. Фернандеса, Дж. Хекмана, Н. В. Шубиной и др.

Анализу инструментов управления человеческим капиталом посвящены работы И. В. Афолина, Г. В. Беляева, Б. Н. Герасимова, О. Б. Диглиной, Е. В. Горковенко, П. Джонасона, Ю.С. Клещева, К. А. Носкова, Т. И. Овчинниковой, Н. А. Серебряковой, И. Б. Тесленко, А. И. Хорева, А. В. Шобанова и др.

В последнее время ряд ученых отмечает существование взаимосвязи между ростом человеческого капитала и уровнем жизни. Существенный вклад в исследование уровня жизни и его интегральной оценки внесли российские исследователи С. А. Айвазян, Е. Н. Березовская, И. В. Бестужев-Лада, В. В. Бушуев, Е. В. Васильева, С. П. Капица, Б. А. Коробицын, А. А. Куклин, И. В. Рыжов, А. И. Субетто, А. И. Татаркин и др.

Исследованием комплекса показателей и составных оценок УЖН занимается целый ряд международных организаций, ведущими среди которых выступают ООН, ОЭСР, Всемирный банк, Международный валютный фонд, Рабочая группа «Группы 20», национальные исследовательские институты. Тем не менее, на сегодняшний день их усилия не сконцентрировались в универсальном комплексе показателей и единой интегральной оценке, принятой всеми странами, а выражаются в их пестром многообразии, что обуславливает необходимость развития и систематизации комплексов показателей УЖН, описывающих основные сферы жизнедеятельности общества.

Отмечая важность трудов перечисленных ученых и разработок международных организаций, следует, признать, что сегодняшний этап развития экономических и социальных процессов требует корректировки и уточнения существующих подходов к управлению человеческим капиталом в инновационной экономике. Одним из инструментальных средств такого управления может выступать комплексная оценка УЖН.

Целью диссертации является разработка научно-методических подходов и рекомендаций, обеспечивающих совершенствование комплексной оценки уровня жизни населения для повышения эффективности управления человеческим капиталом в интересах инновационной экономики.

Для достижения указанной цели в работе сформулированы следующие **задачи**:

1) разработать концептуальную модель управления человеческим капиталом, основанную на комплексной оценке уровня жизни населения;

2) сформировать авторский подход к оценке человеческого капитала в интересах инновационной экономики на основе интегральной оценки уровня жизни населения и оценки сбалансированности инновационного развития (СИР) общества;

3) разработать методику оценки человеческого капитала, базирующуюся на использовании показателей УЖН и принципах Парето-эффективности;

4) разработать методический инструментарий оценки человеческого капитала экономических систем в условиях неполноты информации об индикаторах УЖН;

5) сформировать научно-практические подходы к использованию интегральных оценок УЖН.

Объектом исследования является человеческий капитал в инновационной экономике.

Предметом исследования выступают управленческие отношения, возникающие в процессе совершенствования управления человеческим капиталом на основе комплексной оценки уровня жизни населения в интересах инновационного развития экономики.

Область исследования. Диссертация выполнена в рамках паспорта специальности 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством: п. 2. Управление инновациями (п. 2.29. Совершенствование методологии управления человеческим капиталом в интересах инновационного развития).

Научная новизна исследования заключается в решении научной задачи по совершенствованию методологических аспектов управления человеческим капиталом на базе формирования новых подходов к комплексной оценке уровня жизни населения в интересах инновационного развития экономики. Наиболее важные научные результаты, раскрывающие новизну диссертации и полученные диссертантом лично, состоят в том, что в ходе исследования:

1. Разработана концептуальная модель управления человеческим капиталом, включающая цели, задачи, принципы и функции управления, мотиваторы инновационного развития, обусловленные человеческим капиталом. Предложена схема процесса управления человеческим капиталом, которая содержит причинно-следственные связи, позволяющие выстроить логически обоснованную цепочку ценностей, составляющих суть взаимодействия в системе «уровень жизни населения» – «человеческий капитал» – «развитие инновационной экономики». Выделены пять групп факторов воздействия уровня жизни на человеческий капитал (здоровоохранение, развитие физкультуры и спорта, рост эффективности образования, развитие рынка труда, рост доходов населения). Отличительной особенностью модели является использование референсного подхода, учитывающего основные направления оценки уровня жизни населения, содержащиеся в наиболее авторитетных индексах, используемых в международной практике.

2. Сформирован авторский подход к оценке человеческого капитала в интересах инновационной экономики, учитывающий два основных аспекта. Первый связан с интегральной оценкой уровня жизни, представляющей собой числовую характеристику степени инновационного развития общества. Второй аспект включает агрегированную оценку сбалансированности инновационного развития общества. Выделены внутренние (знания, навыки, темперамент) и внешние (образование, демография, культура, экология, финансы) факторы, оказывающие воздействие на оценку человеческого капитала. На основе сопоставления международного и отечественного опыта выявлены преимущества и недостатки современных методов комплексной оценки УЖН, обуславливающие направления ее дальнейшего развития, среди которых – требования к прозрачности и объективности методического инструментария.

3. Разработана авторская методика оценки человеческого капитала экономических систем, базирующаяся на использовании показателей УЖН посредством стандартизированных методов, основанных на анализе относительного положения рассматриваемых объектов, достигших наибольшего успеха по одному или множеству показателей. Методика включает пошаговую процедуру оценки человеческого капитала, основанную на методе эффективности по Парето. Решена задача оценки степени эффективности (неэффективности) по затратам и результатам отдельных альтернатив. Обоснован вывод о том, что стандартизированные формальные методы (эффективность по Парето, анализ эффективности и неэффективности) выступают целесообразной альтернативой методам получения безразмерных интегральных оценок уровня жизни, применяемых сегодня международными организациями при расчете индексов УЖН и эффективно дополняют последние.

4. Разработана методика оценки человеческого капитала экономических

систем в условиях неполноты информации. Методика заключается в одновременном использовании двух различных интегральных оценок, первая из которых представляет собой среднее арифметическое по показателям и субъектам статистического наблюдения значение оценок, вторая – среднее геометрическое тех же оценок. В диссертации предложено использовать коэффициент сбалансированности УЖН, численно характеризующий степень расслоения объекта в комплексе рассматриваемых показателей. При условии неполноты статистической информации для восстановления пропущенных значений в методике предлагается задействовать интервальные оценки неизвестного значения рассматриваемого показателя. Предложенная методика в отличие от существующих позволяет в своем комплексе рассчитывать степень сбалансированности оценок УЖН, а также обеспечить адекватную оценку в условиях неполноты информации.

5. Сформированы научно-практические подходы к использованию интегральных оценок УЖН для управления человеческим капиталом. Разработаны рекомендации по практическому использованию системы показателей ОЭСР для оценки УЖН, адаптированной для Российской Федерации. Предложены способы визуализации информации, позволяющие обеспечить распределение объектов по отдельным кластерам с предварительным отбором отображаемой информации в соответствии с целями оценки при осуществлении международных сопоставлений, в том числе в условиях неполноты доступной информации. Разработан программный модуль, обеспечивающий возможность загрузки данных, а также реализацию авторского подхода и алгоритма для построения различных видов изображений определенных форматов.

Теоретическую и методологическую базу диссертационной работы составил системный анализ объекта и предмета исследования, включая как традиционные, так и оригинальные теоретические и научно-методические подходы и концепции российских и зарубежных ученых в области управления человеческим капиталом и оценки уровня жизни с учетом нарастания кризисных явлений в экономике на фоне общего ухудшения конъюнктурных процессов.

Методологической основой диссертации явился диалектический подход к исследованию уровня жизни населения и управления человеческим капиталом в динамике, а также их взаимозависимости и взаимосвязи с глобальными экономическими процессами. Широко применялись различные аспекты логического, компаративного и комплексного анализа экономико-статистической информации, методы экономико-математического моделирования и группировки, а также анализа и синтеза, обобщения и сравнения, что во многом обеспечило обоснованность, сводимость и достоверность результатов диссертации с выводами предшественников.

Информационно-эмпирическая база диссертации содержит законодательные нормативные акты, официальные документы, материалы

научных конференций, результаты анализа и расчеты качественных и количественных показателей, справочные, аналитические и статистические материалы в части УЖН и СЭР. Также в информационно-эмпирическую базу вошли расчеты, наблюдения и эксперименты автора.

Теоретическая значимость результатов диссертационного исследования состоит в развитии научно-методических подходов к формированию и стандартизации интегральных оценок уровня жизни населения и сбалансированности развития с целью повышения эффективности управления человеческим капиталом в инновационной экономике.

Практическая значимость диссертации заключается в том, что полученные по итогам исследования результаты, научно-методические подходы и рекомендации найдут свое применение в процессе осуществления региональных и государственных программ управления человеческим капиталом в инновационной экономике. Отдельное значение для практической деятельности имеет научно-методический инструментарий, обеспечивающий получение интегральных оценок уровня жизни населения и сбалансированности развития, в том числе в условиях отсутствия полноты информации. Кроме того, сформулированные в диссертации научно-методические подходы могут быть использованы при осуществлении международной деятельности в рамках ООН по ключевым национальным показателям и развитию взаимодействия с ОЭСР. Отдельные разработки и выводы, изложенные в исследовании, применимы в рамках преподавания профильных дисциплин в российских вузах, а также в научно-исследовательской работе.

Апробация исследования. Результаты диссертации получили апробацию в Нижегородском региональном отделении Вольного экономического общества России, ЗАО «Институт ресурсосбережения», а также в образовательном процессе ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный технический университет им. Р.Е. Алексеева» и ФГБОУ ВО «МИРЭА – Российский технологический университет», что подтверждается справками о внедрении. Отдельные результаты работы обсуждались и получили одобрение в ходе научно-практических конференций: «Экономика и управление в XXI веке: наука и практика» (г. Череповец, филиал СПбГЭУ, 2017 г.), «Актуальные вопросы экономики, менеджмента и инноваций» (г. Н. Новгород, НГТУ, 2021 г.), «Устойчивое развитие управленческих систем: аспекты управления персоналом и цифровизации» (г. Владимир, ВлГУ, 2022 г.).

Публикации. По теме диссертации имеется одиннадцать научных публикаций, из них восемь представлены в изданиях, рекомендованных перечнем ВАК (три из них в соавторстве). Общий объем авторских публикаций составил 7,11 п.л. (из них авторский 5.9 п.л.).

Содержание научно-квалификационной работы и ее объем. Диссертация включает введение, три главы (восемь параграфов), заключение, список

литературы (227 наименований), приложения и имеет объем 169 страниц. Текст диссертации проиллюстрирован 38 рисунками и 2 таблицами.

II. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

В соответствии с целью и задачами диссертации обоснованы следующие основные научные результаты:

1. Разработана концептуальная модель управления человеческим капиталом. Она включает уточнение понятийного аппарата, объекты, субъекты, цель, задачи принципы и функции оценки, а также мотиваторы инновационного развития, связанные с человеческим капиталом (рис. 1).

Будем понимать под человеческим капиталом *совокупность качеств личности, которые можно развивать и корректировать путем инвестиций с целью дальнейшего увеличения уровня инновационного развития и темпов экономического роста.*



Рис. 1. Концептуальная модель управления человеческим капиталом

Объекты управления – человеческий капитал экономических систем, имеющий качественные и количественные характеристики и занимающий ключевую роль в инновационном развитии общества. **Субъекты управления** – органы управления различных уровней, осуществляющие наблюдение и оценку уровня жизни населения и человеческого капитала.

Цель управления – своевременное воздействие на инновационную систему в целом и ее отдельные институты с учетом выявленных тенденций развития человеческого капитала на основе оценки уровня жизни населения.

Задачи управления – содействие развитию человеческого капитала, инновационному развитию и экономическому росту социально-экономических систем.

Принципы управления человеческим капиталом – своевременная реакция на изменения в структуре человеческого капитала, обоснование целесообразности инвестиций в человеческий капитал. Отсутствие эффективного управления человеческим капиталом может привести к стагнации экономики, разрушения народнохозяйственных связей, снижению уровня социально-экономического развития общества.

На рис. 2 приведена авторская схема процесса управления человеческим капиталом в инновационной экономике. Как видно из рисунка, в состав детерминант инновационной экономики, помимо традиционно рассматриваемых в литературе, таких как здравоохранение, образование, культура, спорт, экология, социальная политика, включены факторы миграции, занятости, развития отраслей экономики, инвестиции, инновации, развитие финансовой и банковской системы, а также уровень безопасности. Все эти детерминанты в той или иной степени влияют на уровень жизни населения. Понятие «уровень жизни населения» мы будем трактовать в широком смысле, что включает условия труда и занятости, образование, здоровье и другие факторы и полностью идентично понятию «качество жизни».

Представленная схема содержит причинно-следственные связи, позволяющие выстроить логически обоснованную цепочку ценностей, составляющих суть взаимодействия в системе «уровень жизни населения» – «человеческий капитал» – «развитие инновационной экономики». Схема содержит пять групп факторов воздействия уровня жизни на человеческий капитал. Первая из них включает воздействие со стороны систем здравоохранения, миграции, правопорядка, социальной политики, охраны окружающей среды и направлена на рост ожидаемой продолжительности жизни, развитие института семьи и материнства, обеспечения безопасности и комфортных условий жизни населения. Вторая группа факторов дополняет первую и имеет похожую цель, связанную с формированием здорового общества. Третья группа факторов связана с ростом эффективности образования на всех его уровнях, созданием образовательно-научных кластеров, развитием фундаментальной и прикладной науки и культуры. Четвертая группа представлена развитием рынка труда, возможностью карьерного роста, самореализации индивидуумов, развитием профессиональных компетенций и инновационного потенциала работников. Пятая группа факторов связана с доходами населения, уровнем имущественного неравенства, доступностью товаров и услуг, возможностью роста потребления и сбережения, в том числе, за счет развития финансовой и банковской систем.

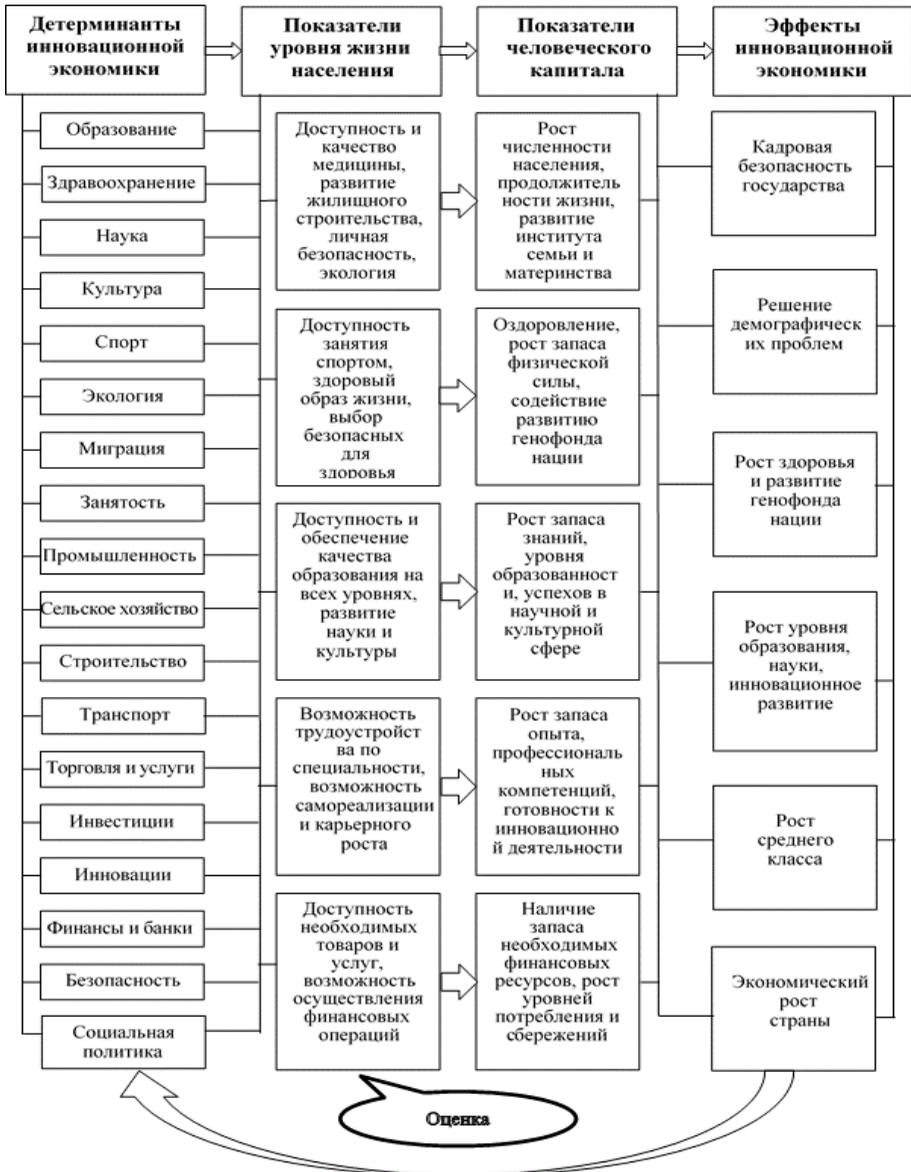


Рис. 2. Схема процесса управления человеческим капиталом

В результате развития человеческого капитала, как видно из рисунка, ожидаются эффекты на уровне инновационной экономики страны, среди которых – укрепление кадровой безопасности; решение демографических

проблем; рост здоровья и развитие генофонда нации; рост уровня образования, науки, инновационное развитие; увеличения доли среднего класса; экономический рост.

Эти эффекты позволяют скорректировать влияние соответствующих детерминантов на уровень жизни населения. Таким образом, осуществляется обратная связь, запуская кадровый мультипликатор в инновационной экономике. Отличительной особенностью модели является использование референсного подхода, учитывающего основные направления оценки уровня жизни населения, содержащиеся в наиболее авторитетных индексах, используемых в международной практике.

2. Сформирован авторский подход к оценке человеческого капитала в интересах инновационной экономики. Он учитывает совокупность качеств и свойств личности, которые целесообразно использовать для достижения индивидуальных и общественных целей. В этом случае интегральная оценка человеческого капитала должна включать показатели, описывающими экономическую систему в целом, среди которых определяющими являются *показатели уровня жизни населения*. Наряду с этим предлагается осуществлять оценку *сбалансированности инновационного развития общества*.

На рис. 2.1 представлена схема авторского подхода к оценке человеческого капитала в интересах инновационной экономики. На рисунке представлены внутренние (знания, навыки, темперамент) и внешние (образование, демография, культура, экология, финансы) факторы, оказывающие воздействие на оценку УЖН.

Интегральным оценкам уровня жизни населения сегодня уделяется самое пристальное внимание, обусловленное необходимостью обеспечения объективной характеристики важнейших сфер функционирования инновационного общества, которые позволяют принимать обоснованные управленческие решения по государственному управлению и регулированию социальных и экономических явлений и процессов. Под интегральной оценкой УЖН понимается числовая характеристика уровня инновационного развития государства (региона или другого территориального образования), вычисленная на основе ключевых национальных показателей, характеризующих основные аспекты жизнедеятельности рассматриваемого общества. Количество используемых в настоящее время показателей интегральной оценки уровня жизни населения (индексов) крайне велико. Эти индексы в разное время разрабатывались как структурами различными международными организациями, так и отдельными отечественными и зарубежными исследователями. В большинстве случаев интерпретировать и использовать интегральную оценку научной общественности оказывается удобнее, нежели анализировать значения набора отдельных показателей. Однако допущенные при расчете таких оценок погрешности или их использование за пределами границ применимости могут привести к неблагоприятным

эффектам и способствовать формированию излишне упрощенной картины и основанных на ней недостоверных аналитических выводов, что приведет к разработке неверных мер государственного реагирования процессов социально-экономического развития.



Рис. 3. Авторский подход к оценке человеческого капитала в инновационной экономике

Значительное внимание в научной литературе, посвященной измерению общественного прогресса и оценке качества жизни, традиционно уделяется проблеме анализа сбалансированности инновационного развития. При этом термин сбалансированность может иметь несколько значений:

– сбалансированность, как мера различия оценок, определяющих достигнутый уровень УЖН в отдельных областях, таких как уровень доходов, качество образования, здравоохранения, состояние окружающей среды и т.п.;

– сбалансированность, как мера равномерности распределения благ и позитивных результатов, а также негативных аспектов текущего уровня развития между различными группами населения, например, по уровню доходов, полу, образованию, расовой принадлежности, месту проживания (городское и сельское население), длительности проживания (коренное население и иммигранты и их ближайшие потомки) и т.п.;

– сбалансированность, как характеристика достигнутого общественного прогресса с учетом обоих перечисленных факторов.

Таким образом, для оценки человеческого капитала в инновационной экономике требуется тщательное обеспечение транспарантного методического инструментария, используемого при разработке интегральных показателей оценки УЖН, и показателей СИР.

3. Разработана авторская методика оценки человеческого капитала экономических систем. Она базируется на использовании показателей УЖН посредством стандартизированных методов, основанных на анализе относительного положения рассматриваемых объектов, достигших наибольшего успеха по одному или множеству показателей.

Важнейшей характеристикой, определяющей свойства интегральных оценок качества жизни населения, является способ перехода от частных показателей к обобщенной оценке. Чаще всего используются взвешенные средние оценки. Поскольку показатели имеют разные размерности, перед применением свертки критериев применяют один из специальных методов: переход к ранжированию в общем списке сравниваемых объектов, нормализация, переход к расстоянию до избранной точки в пространстве критериев, переход к дискретным оценкам с преобразованием по фиксированным шкалам уровней отсечения. Веса критериев либо принимаются равными ввиду нехватки информации для их точного установления, либо рассчитываются исходя из количественных характеристик системы, либо устанавливаются экспертным путем.

Независимо от индивидуальных особенностей перечисленных выше способов получения интегральных оценок уровня жизни населения такие методы могут содержать значительную неопределенность в определении их параметров. Целесообразной альтернативой является использование формальных методов, основанных на анализе относительного положения

рассматриваемого объекта и объектов, достигших наибольшего успеха по одному или множеству показателей, среди которых следует выделить метод эффективности по Парето, а также расчета эффективности и неэффективности.

Рассмотрим поэтапную процедуру оценки человеческого капитала, предложенную автором диссертации, основанную на методе эффективности по Парето. На первом этапе выбирается исходное множество объектов для многокритериальной оценки, критерии оптимизации и предпочтительные направления их изменения. В качестве критериев оценки выступают показатели уровня жизни населения, используемые в методиках комплексной оценки. На втором этапе по каждому критерию формируется множество объектов (альтернатив) с наиболее предпочтительными значениями показателей УЖН. Третий этап заключается в формировании области допустимых значений индикаторов. Четвертым этапом процедуры выступает проверка объектов на принадлежность к области допустимых значений. Те объекты, которые вошли в полученную область, должны быть проанализированы дополнительно. Далее формируется множество объектов с наилучшими значениями критериев УЖН (эффективное решение) и производится его проверка на соответствие априорным требованиям. На заключительных этапах пошаговой процедуры целесообразно принять решение о дальнейшем ранжировании объектов оценки.

В качестве критериев эффективности могут выступать либо затраченные ресурсы (в этом случае решается задача минимизации), либо результаты (в этом случае решается задача максимизации). Можно свести задачу с ресурсами и результатами к задаче только с результатами, поменяв знак у всех параметров, отвечающих за ресурсы, и объявив их результатами. В таком случае, максимизация этого результата будет соответствовать минимизации соответствующего ресурса.

Данный подход можно признать весьма перспективным, поскольку разделение параметров на ресурсы и результаты позволяет обрести дополнительные возможности при анализе. Кроме этого, необходимо подчеркнуть, что в общем случае эффективность по Парето не дает возможности автоматически принять решение по выбору одной из нескольких альтернатив. Эти инструменты предоставляют лицу, принимающему решения, дополнительную информацию в удобном для восприятия виде, дают ответ на вопрос, является ли данная альтернатива эффективной или нет. Само же решение должно приниматься соответствующим лицом с учетом всех факторов, в том числе и не нашедших отражения среди параметров.

Эффективность по Парето дает ответ на вопрос, является ли данная альтернатива эффективной или нет. Однако, зачастую лицу, принимающему решения, интересует вопрос насколько эффективной или неэффективной является эта альтернатива. Для этого в диссертационной работе предложен ряд задач линейного программирования, решение которых

позволят ответить на вопрос, насколько эффективна (не эффективна) рассматриваемая альтернатива при оценке УЖН.

Коэффициент *неэффективности* по результатам определяется как максимально возможный процент увеличения результатов при затратах, не превосходящих заданные. Соответственно, коэффициент *эффективности* по ресурсам – это минимальный коэффициент, на который можно равномерно сократить все используемые ресурсы, чтобы получить результаты не хуже, чем текущие. Кроме того, можно рассмотреть так называемую *целевую точку* – линейную комбинацию альтернатив, которая при небольших затратах дает наибольшее процентное увеличение результатов или при не меньших результатах дает наибольшее процентное уменьшение затрат.

Таким образом, стандартизированные формальные методы (эффективность по Парето, анализ эффективности и неэффективности) выступают целесообразной альтернативой методам получения безразмерных интегральных оценок уровня жизни в задачах оценки и управления человеческим капиталом в интересах инновационной экономики, обеспечивая корректность межстрановых сравнений.

4. Разработана методика оценки человеческого капитала экономических систем в условиях неполноты информации.

Поскольку определение сбалансированности инновационного развития включает несколько толкований, что для оценки СИР необходима широкая ее трактовка. Ранее достаточно было рассматривать только группу объектов (стран или регионов), каждый из которых характеризовался одним или несколькими показателями инновационного развития и УЖН. Для получения же оценок сбалансированности инновационного развития объектами исследования должны быть как сами страны, так и субъекты статистического учета, входящие в их состав – домашние хозяйства, коммерческие и некоммерческие организации и т.п. Каждый из указанных субъектов статистического учета будет характеризоваться тем же набором показателей.

На основании обширного обзора литературы были отобраны требования к характеристикам неравенства распределения ресурсов, которые свидетельствуют о наличии или об отсутствии сбалансированности развития. В диссертации в качестве ключевого инструмента для получения интегральных оценок уровня жизни населения предложено задействовать меру неравенства Аткинсона, которая выступает универсальным инструментом анализа уровня сбалансированности развития, поскольку обеспечивает одновременную оценку неравномерности распределения результатов между субъектами статистического учета и сбалансированность оценок показателей для каждого из них.

Оценка уровня сбалансированности развития может быть найдена с использованием коэффициента, определяемого отношением среднего геометрического и среднего арифметического по показателям и субъектам статистического наблюдения. Данный коэффициент может меняться от нуля до единицы. Чем ближе значение коэффициента к 1, тем больший уровень сбалансированности объекта оценки.

Описанный подход оперирует величиной обобщенного среднего значения показателей, при которой относительная важность всех показателей одинакова. Однако естественным образом его можно обобщить на случай различной относительной важности показателей, методом введения весов. Существенным ограничением данного подхода является требование нормализации оценок. Оно означает необходимость изменения значений всех рассматриваемых показателей УЖН в одних и тех же пределах.

Одна из основных задач оценки человеческого капитала заключается в обеспечении возможности проведения международных сопоставлений. Статистические системы государств и используемые методики расчета показателей различаются между собой, различаются и наборы вычисляемых в разных странах показателей, вследствие чего в статистической практике рассматриваемого государства может оказаться доступным только ограниченное количество наблюдений показателя.

Не менее важной проблемой выступает проблема пропуска данных. В настоящем исследовании предлагается использовать заполнение пропусков в данных при помощи *интервальных оценок* неизвестного значения рассматриваемого показателя. Границы интервалов могут быть получены несколькими различными способами в зависимости от наличия дополнительной информации.

В случае если имеет место пропуск в ряду монотонно возрастающих или убывающих наблюдений, то в качестве границ используемого интервала целесообразно использовать предшествующее пропуску и последующее значения данного показателя. В ситуации если может быть построена регрессионная зависимость между значениями ненаблюдаемой или не включенной в состав прогноза переменной и переменной, чьи фактические и прогнозируемые значения известны, в качестве границ интервала для заполнения пропуска данных могут использоваться получаемая на основе регрессионной модели точечная оценка. На рис. 4 приведен пример получения интервальных оценок ненаблюдаемых переменных на основе регрессионного анализа на примере зависимости между характеристикой субъективной оценки состояния здоровья и ожидаемой продолжительностью жизни.

Предложенная методика в отличие от существующих позволяет в своем комплексе рассчитывать степень сбалансированности оценок УЖН, а также учитывать и наглядно отображать полученные оценки в условиях неполноты информации.

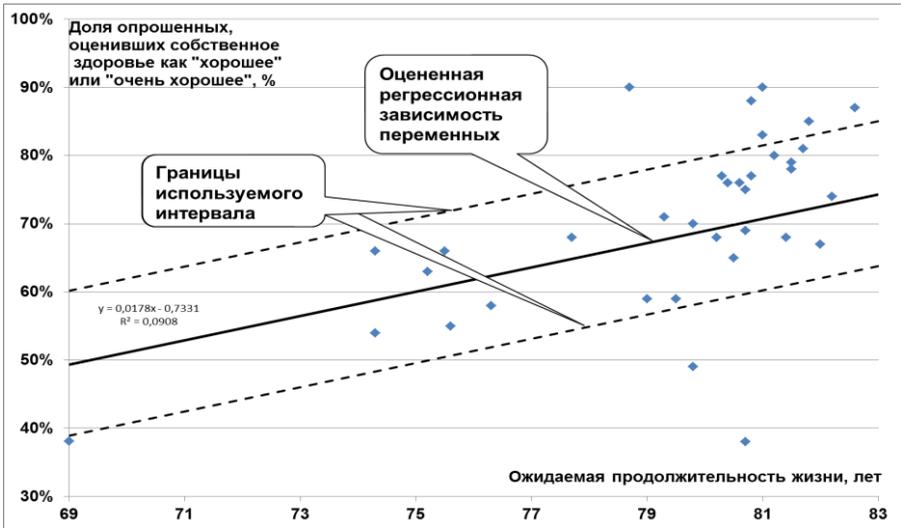


Рис. 4. Получение интервальных оценок ненаблюдаемых переменных на основе регрессионного анализа

5. Сформированы научно-практические подходы к использованию интегральных оценок УЖН для управления человеческим капиталом.

Разработаны рекомендации по практическому использованию системы показателей ОЭСР для оценки УЖН, адаптированной для Российской Федерации. Используемые в международной практике комплексы показателей выступают важным инструментом анализа уровня жизни населения и сбалансированности развития. Как свидетельствует проведенное исследование, они могут быть задействованы для оценки уровня достижения целевых параметров, установленных стратегическими документами Российской Федерации. Статистические данные, предоставляемые Росстатом, позволяют получить оценочные значения большинства показателей, используемых для получения комплексной оценки уровня жизни населения ОЭСР. Система показателей ОЭСР, адаптированная автором для РФ, приведена в табл. 1.

В условиях значительных объемов исследуемой информации и множества рассматриваемых показателей, высокие требования предъявляются к качеству и наглядности представления материала. Особенно актуальна данная проблема при проведении межгосударственных и межрегиональных сопоставлений.

Табл. 1. Рекомендации использованию показателей ОЭСР

№	Направления	Показатели ОЭСР	Показатели РФ
1	Доход и богатство	Доходы домашних хозяйств	Реальный располагаемый доход домашних хозяйств
		Сбережения домашних хозяйств	Может быть получена интервальная оценка
2	Работа и заработок	Уровень занятости	Уровень занятости
		Заработная плата	Оплата труда наемных работников
		Доля работников со стажем на текущем рабочем месте до полугода	Занятое население по стажу на основной работе
		Уровень застойной безработицы	Доля безработных занимающихся поиском работы на протяжении 12 и более месяцев
3	Жилье	Количество комнат на человека	Площадь жилых помещений, приходящихся на одного человека
		Коммунальные платежи как доля доходов домохозяйства	Годовые показатели системы национальных счетов. Коды КИПЦ показателей 04 и 05 соответственно
		Доля жилых помещений, оборудованных туалетом	Основные показатели, характеризующие благоустройство жилого помещения
4	Здоровье	Ожидаемая продолжительность жизни	Ожидаемая продолжительность жизни
		Субъективная оценка собственного здоровья	Вычисляется в рамках Комплексного наблюдения условий жизни населения
5	Баланс труда и отдыха	Среднее время, уделяемое отдыху	Национальное обследование использования времени населением
		Доля работников, работающих сверхурочно	Обследование домашних хозяйств по проблемам занятости
6	Образование	Охват среднего образования	Результаты Всероссийской переписи населения
		Ожидаемая продолжительность обучения	Используются значения, приведенные на сайте Индекса лучшей жизни ОЭСР
		Средний уровень оценок школьников по всем предметам	Выборочные обследования
7	Социальные связи	Доля граждан, считающих, что они могут обратиться за помощью к друзьям	Выборочные обследования
8	Вовлеченность в общественную жизнь	Оценка уровня консультаций при разработке законов	Опрос по проблемам систем государственного регулирования
		Доля избирателей, участвовавших в выборах	Расчет по итогам выборов
9	Качество окружающей среды	Доля граждан, удовлетворенных качеством питьевой воды	Опрос респондентов
		Уровень загрязнения воздуха	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух
10	Персональная безопасность	Количество убийств	Число убийств и покушений
		Доля населения, подвергавшегося нападениям	Опрос респондентов
11	Субъективная оценка	Удовлетворенность жизнью	Опрос респондентов

С целью расширения динамического диапазона визуализации результатов в диссертационном исследовании дан ряд научно-методические рекомендации по представлению динамики показателей интегральных оценок человеческого капитала, в том числе в условиях неполноты информации.

В качестве примера визуализации на рис. 5 представлено сопоставление исторической динамики России и целевых значений показателей, установленных указами Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 года, с аналогичными значениями показателей стран ОЭСР. Путем отображения только относительно малого количества объектов (в данном случае только страны ОЭСР) и подписей только части из них внимание пользователя может быть сконцентрировано на динамике развития наиболее интересного объекта (России).

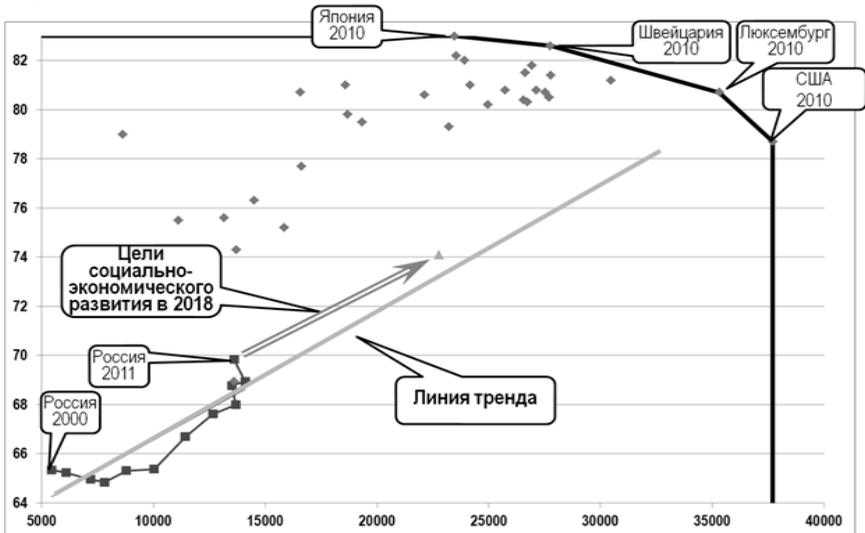


Рис. 5. Располагаемые доходы домашних хозяйств на душу населения, долл. США по ППС (ось абсцисс), – ожидаемая продолжительность жизни при рождении, лет (ось ординат)

Автором разработан алгоритм представления эффективной границы в пространстве высокой размерности, включая: построение полной эффективной границы в пространстве всех параметров комплексной оценки УЖН и пополнения точками в двухмерном и многомерном пространстве; нахождение сечения множества параметров оценки УЖН и сбалансированности развития на заданном уровне.

В диссертации разработан программный модуль, обеспечивающий возможность загрузки данных, а также реализацию авторских подхода и алгоритма для построения различных видов изображений определенных

форматов. При этом обеспечивается возможность сохранения и накопления информации, полученной из внешних источников данных, в базе данных макета информационно-аналитической системы.

Предложенный инструментарий позволяют обеспечить наиболее адекватную оценку человеческого капитала в интересах инновационной экономики.

III. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В проведенном исследовании решен комплекс задач и достигнута цель – разработан ряд научно-методических подходов и рекомендаций, обеспечивающих совершенствование комплексной оценки уровня жизни населения для повышения эффективности управления человеческим капиталом в интересах инновационной экономики.

В диссертации разработана концептуальная модель управления человеческим капиталом, предложена авторская схема процесса управления человеческим капиталом, выделено пять групп факторов воздействия уровня жизни на человеческий капитал. Модель предполагает использование референсного подхода, который учитывает ключевые направления оценки уровня жизни населения, содержащиеся в авторитетных индексах, задействованных в международной практике.

Сформирован авторский подход к оценке человеческого капитала в интересах инновационной экономики. Он основан на интегральной оценке УЖН и СИР. Выделены эндогенные и экзогенные факторы, воздействующие на оценку человеческого капитала. На основе анализа передового опыта идентифицированы преимущества и недостатки современных подходов комплексной оценки УЖН, диктующие целесообразность их дальнейшего совершенствования.

В диссертационном исследовании разработана авторская методика оценки человеческого капитала экономических систем, базирующаяся на использовании принципа эффективности по Парето. Сделан вывод о том, что стандартизированные формальные методы (эффективность по Парето, анализ эффективности и неэффективности) выступают разумной альтернативой методам получения безразмерных интегральных оценок уровня жизни.

В работе предложено использовать методику, заключающаяся в одновременном использовании двух различных интегральных оценок. При этом оценка уровня СИР может быть найдена с использованием коэффициента, определяемого отношением среднего геометрического и среднего арифметического по показателям и субъектам статистического наблюдения. В условиях неполноты статистической информации для восстановления пропущенных значений в методике предлагается задействовать интервальные оценки неизвестного значения рассматриваемого показателя.

В диссертации представлены рекомендации по практическому использованию системы показателей ОЭСР для оценки УЖН, адаптированной

для Российской Федерации. Разработан подход к визуализации информации, позволяющий кластеризовать объекты анализа с предварительным отбором отображаемой информации. Разработана поэтапная процедура представления эффективной границы в многомерном пространстве. Для автоматизации авторских методов в диссертации разработан соответствующий программный комплекс.

IV. ОСНОВНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИОННОЙ РАБОТЫ

Статьи, опубликованные в изданиях, рекомендованных ВАК РФ

1. Булов, А.А. Анализ инструментов управления человеческим капиталом / А. А. Булов // Индустриальная экономика. – 2021. – №4-2. – С. 159-165. – 0,81 п.л.
2. Булов, А.А. Роль человеческого капитала в инновационной экономике / А.А. Булов // Журнал прикладных исследований. – 2021. – №5-2. – С. 131-137. – 0,81 п.л.
3. Булов, А.А. Концептуальная модель управления человеческим капиталом на основе комплексной оценки уровня жизни населения // А.А. Булов, Е.С. Митяков // Экономика и предпринимательство. – 2021. – №11. – С. 26-32. – 0,81 п.л. / 0,63 п.л.
4. Булов, А.А. Научно-методические подходы к формированию оценки качества жизни населения на основе интегрального индекса / А.А. Булов // Экономика и предпринимательство. – 2017. – № 3-1(80). – С. 649-656. – 0,92 п.л.
5. Булов, А.А. Использование показателей, применяемых в составе Индекса лучшей жизни ОЭСР, для измерения качества жизни населения и сбалансированности развития Российской Федерации / А.А. Булов, В.В. Каштанов, И.В. Рыжов // Экономика и предпринимательство. – 2017. – № 8-2(85). – С. 35-44. – 1,16 п.л. / 0,58 п.л.
6. Булов, А.А. Научно-методические рекомендации по получению интегральных оценок сбалансированности развития и качества жизни населения в условиях неполноты информации / А.А. Булов, В.В. Каштанов // Экономика и предпринимательство. – 2017. – № 8-1(85). – С. 640-646. – 0,81 п.л. / 0,41 п.л.
7. Булов, А.А. Составные индексы оценки качества жизни населения, разрабатываемые международными организациями / А.А. Булов // Экономика и предпринимательство. – 2016. – № 12-3(77). – С. 732-736. – 0,58 п.л.
8. Булов, А.А. Составные индексы оценки качества жизни населения, разрабатываемые в рамках национальных инициатив по измерению прогресса и устойчивости развития / А.А. Булов // Экономика и предпринимательство. – 2016. – № 12-4(77). – С. 54-58. – 0,58 п.л.

Статьи и тезисы, опубликованные в других изданиях

9. Булов, А.А. Обзор инициативы ОЭСР по измерению качества жизни и индекса измерения качества жизни ОЭСР / А.А. Булов // Экономика и управление в XXI веке: наука и практика. – 2017. – № 4. – С. 76-81. – 0,35 п.л.

10. Булов, А.А. Подход к управлению человеческим капиталом на базе оценки уровня жизни населения с применением концепции эффективности Парето / А.А. Булов // Актуальные вопросы экономики, менеджмента и инноваций: сб. матер. Междунар. науч.-практ. конф. – Н. Новгород: НГТУ, 2021. – С. 245-246. – 0,12 п.л.

11. Булов, А.А. Методические подходы к комплексной оценке уровня жизни населения в задачах управления человеческим капиталом / А.А. Булов, Е.С. Митяков // Устойчивое развитие управленческих систем: аспекты управления персоналом и цифровизации: сб. трудов Междунар. науч.-практ. конф. – Владимир: Атлас, 2022. – С. 208-211. – 0,17 п.л. / 0,1 п.л.