УДК: 338.3(983)

АРХИТЕКТУРА СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И УСТОЙЧИВОСТИ В ЗДРАВООХРАНЕНИИ

Швец Юрий Юрьевич

кандидат экономических наук, доцент кафедры экономической теории, Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации, Москва, РФ

Современный сектор здравоохранения сталкивается с экзистенциальным сближением социально-экономических факторов. Таких как демографические сдвиги, инфляция стоимости технологий, нестабильное финансирование, которые коренным образом угрожают его финансовой жизнеспособности и основной миссии по предоставлению непрерывной и качественной медицинской помощи. Традиционные парадигмы управления, основанные на финансовом контроле и разрозненной оценке рисков, явно недостаточны для преодоления этого сложного ландшафта угроз. В ответ на это в данной статье предлагается новая концептуальная основа концепция модели «Архитектура системы управления для обеспечения экономической безопасности и устойчивости в здравоохранении» . Цель состоит в том, чтобы преодолеть постепенные финансовые корректировки путем создания целостной, интегрированной системы управления, которая внедряет принципы организационной устойчивости и проактивного управления в структуру учреждений здравоохранения. Методология основана на концептуальном синтезе теории устойчивости (абсорбционные, адаптивные и трансформационные возможности), интегрированного управления рисками и стратегических управленческих концепций (например, сбалансированной системы показателей), адаптированных к уникальному контексту систем оказания медицинской помощи. Основным результатом является описание многоуровневой модели «Архитектура системы управления для обеспечения экономической безопасности и устойчивости в здравоохранении». Эта архитектура построена вокруг трех взаимозависимых функциональных компонентов: (1) нормативно-стратегическая структура, определяющая управление, политику и допустимый уровень риска; (2) ядро сбора данных и анализа для интегрированного мониторинга, слияния данных и прогнозирования угроз; и (3) оперативный адаптационный уровень, обеспечивающий динамическое распределение ресурсов и структурированные протоколы реагирования.

Теоретическая ценность статьи заключается в интеграции разрозненных теорий управления в единый план обеспечения экономической безопасности, переосмысливая ее как динамическое, системное свойство, а не как статическое финансовое состояние. Ее практическая ценность состоит в предоставлении руководителям здравоохранения и лицам, принимающим управленческие решения, действенной дорожной карты для разработки, внедрения и институционализации формализованной системы управления. Эта система позволяет организациям перейти от уязвимой, реактивной позиции к проактивной устойчивости, обеспечивая тем самым не только финансовую стабильность, но и долгосрочную операционную устойчивость, необходимую для защиты общественного здоровья в условиях постоянной неопределенности.

Ключевые слова: экономическая безопасность, управление здравоохранением, надежная система управления, устойчивость, устойчивое развитие, управление рисками, стратегическое планирование.

СОХТОРИ СИСТЕМАИ ИДОРАКУНИИ ТАЪМИНИ АМНИЯТИ ИҚТИСОДӢ ВА УСТУВОРӢ ДАР СОҲАИ ТАНДУРУСТӢ

Шветс Юрий Юревич

номзади илмҳои иқтисодӣ, дотсенти кафедраи назарияи иқтисодӣ, Донишгоҳи молиявии назди Ҳукумати Федератсияи Россия, Москва, ФР

Бахши муосири тандурустӣ бо ҳамгироии амиқи омилҳои иҷтимоию иқтисодӣ рӯ ба рӯ мешавад. Аз ҷумла тағйироти демографӣ, афзоиши арзиши технологияҳо, ноустувории маблағгузорӣ, ки ба таври ҷиддӣ қобилияти молиявӣ ва вазифаи асосии онро - таъмин намудани хизматрасонии тиббии босифат ва пайваста - таҳдид мекунанд. Парадигмаҳои анъанавии идоракунӣ, ки ба назорати молиявӣ ва арзёбии ҷудогонаи хавфҳо асос ёфтаанд, барои бартараф кардани чунин муҳити мураккаби таҳдидҳо кофӣ нестанд. Дар ҷавоб ба ин, дар мақолаи мазкур заминаи нави консептуалӣ — модели «Сохтори системаи идоракунӣ

барои таъмини амнияти иқтисодӣ ва устуворӣ дар соҳаи тандурустӣ» пешниҳод мегардад. Ҳадаф аз он иборат аст, ки аз ислоҳоти тадриҷии молиявӣ гузашта, як системаи муттаҳид ва ҳамаҷонибаи идоракунӣ ташкил карда шавад, ки принсипҳои устуворӣ ташкилотӣ ва идоракунии проактивиро дар сохтори муассисаҳои тандурустӣ ворид менамояд.

Методология ба синтези консептуалии назарияи устуворӣ (имкониятҳои ҷаббкунанда, мутобиқшаванда ва табдилдиҳанда), идоракунии ҳамгирошудаи хавфҳо ва консепсияҳои стратегии идоракунӣ (масалан, системаи мутавозуни нишондиҳандаҳо), ки ба шароити махсуси низомҳои хизматрасонии тиббӣ мутобиқ шудаанд, асос ёфтааст.

Натиҷаи асосӣ — тавсифи модели бисёрсатҳавии «Сохтори системаи идоракунӣ барои таъмини амнияти иқтисодӣ ва устуворӣ дар соҳаи тандурустӣ» мебошад. Ин сохтор дар атрофи се ҷузъи функсионалии ба ҳам вобаста бунёд ёфтааст: сохтори меъёрӣ-стратегӣ, ки идоракунӣ, сиёсат ва сатҳи қобили қабули хавфро муайян мекунад; ядрои ҷамъоварии маълумот ва таҳлил барои мониторинги ҳамгирошуда, муттаҳидсозии додаҳо ва пешгӯии таҳдидҳо; сатҳи амалии мутобиқшавӣ, ки тақсимоти динамикии захираҳо ва протоколҳои сохторёфтаи вокунишро таъмин менамояд.

Арзиши назариявии мақола дар ҳамгиро намудани назарияҳои парокандаи идоракунӣ ба як нақшаи ягонаи таъмини амнияти иқтисодӣ мебошад, ки онро ҳамчун хусусияти динамикӣ ва системавӣ, на ҳолати статикӣ, бознигарӣ мекунад. Арзиши амалии он дар пешниҳоди роҳнамои муассир барои роҳбарони соҳаи тандурустӣ ва шахсони масъули қабули қарорҳо мебошад, то онҳо тавонанд системаи расмии идоракуниро таҳия, татбиқ ва институсионализатсия намоянд.

Ин система ба ташкилотҳо имкон медиҳад, ки аз мавқеи осебпазир ва реактивӣ ба устуворӣ проактивӣ гузаранд ва бо ин на танҳо суботи молиявӣ, балки устуворӣ дарозмуддати амалиётиро таъмин намоянд, ки барои ҳифзи саломатии ҷамъиятӣ дар шароити номуайянии доимӣ зарур аст.

Калимаҳои калидӣ: амнияти иқтисодӣ, идоракунии тандурустӣ, системаи боэътимоди идоракунӣ, устуворӣ, рушди устувор, идоракунии хавфҳо, банақшагирии стратегӣ.

ARCHITECTING A MANAGEMENT SYSTEM FOR HEALTHCARE ECONOMIC SECURITY AND SUSTAINABILITY

Yuri Y. Shvets

PhD in Economics, Associate Professor, Department of Economic Theory, Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russian Federation

The financial sustainability and key functions of healthcare systems are under systemic pressure from interconnected socioeconomic challenges: demographic changes, rising costs of medical technologies, and unstable funding sources. Existing management models, focused on retrospective financial control and isolated risk assessment, are unable to adequately respond to the complex nature of modern threats. As a solution, the authors present a conceptual model, "Architecture of the Management System for Economic Security and Sustainability in Healthcare" (ASESHU). Its goal is to replace ad hoc financial adjustments with a holistic approach, integrating the principles of organizational sustainability and proactive management into the strategies of healthcare institutions.

The methodological basis is a synthesis of organizational sustainability theory (absorptive, adaptive, and transformative capacity), integrated risk management methodology, and strategic management tools adapted to the healthcare sector. The result of the study is a detailed multi-level ASESHU model, structured around three interrelated components: 1) a normative and strategic framework establishing policy and risk appetite; 2) an analytical core for monitoring, consolidating data, and predicting threats; 3) an operational adaptive mechanism that ensures dynamic resource redistribution and regulated response.

The theoretical significance of this work lies in the consolidation of disparate management concepts into a unified architectural framework that redefines economic security as a dynamic, systemic quality of an organization, rather than a static financial indicator. The practical value lies in providing industry leaders with a concrete roadmap for designing and implementing a formalized management system that enables the

transition from a reactive model to proactive resilience. This ensures not only the stability of financial flows but also long-term operational continuity, a critical condition for fulfilling the mission of protecting public health in an environment of growing uncertainty.

Keywords: economic security, healthcare management, robust management system, resilience, sustainable development, risk management, strategic planning.

Введение. Система здравоохранения находится на критическом этапе, когда ее миссия по обеспечению здравоохранения населения все больше подвергается угрозе из-за совокупности глубоких экономических и системных уязвимостей. Традиционная модель оказания медицинской помощи, часто основанная на стабильных демографических прогнозах, предсказуемых потоках финансирования и постепенном технологическом прогрессе, подвергается радикальной дестабилизации. В этом контексте экономическая безопасность систем здравоохранения, их способность обеспечивать финансовую стабильность, гарантировать доступность ресурсов и поддерживать операционную непрерывность в достижении клинических целей, стала необходимым условием их выживания и эффективности. Однако достижение этой безопасности требует переосмысления управления, перехода от традиционного финансового контроля к целенаправленному архитектурному проектированию институциональной устойчивости.

Современные угрозы экономической безопасности здравоохранения характеризуются своей взаимосвязанностью, масштабом и динамичным характером. Это не просто финансовые потери, а системные потрясения и стрессы, которые проверяют структурную целостность целых систем здравоохранения. События, подобные пандемии COVID-19, продемонстрировали, как чрезвычайная ситуация в области общественного здравоохранения может одновременно привести к росту операционных расходов и подорвать потоки доходов, приостановив плановые операции и обнажив хрупкие модели возмещения затрат. Старение населения во многих странах приводит к устойчивому росту распространенности хронических, дорогостоящих в лечении заболеваний, создавая долгосрочное бюджетное давление, которое ставит под сомнение устойчивость существующих моделей финансирования. Хотя медицинские инновации предлагают клинические преимущества, они приводят к чрезвычайной волатильности затрат и капиталоемкости, часто без соразмерного немедленного возмещения, создавая значительную неопределенность в финансовом планировании. Системы здравоохранения, особенно те, которые зависят от государственного финансирования, уязвимы к изменениям фискальной политики, политическим циклам и мерам жесткой экономии бюджета, что делает долгосрочные стратегические инвестиции рискованными. Конфликты, торговые споры и глобальные сбои в логистике угрожают надежному потоку основных фармацевтических препаратов, медицинских изделий и оборудования, что приводит к резкому росту цен и дефициту, напрямую влияющим как на структуру затрат, так и на оказание медицинской помощи. В условиях такой сложной ситуации существующие подходы к управлению в организациях здравоохранения часто оказываются неэффективными. Как правило, они проявляются в трех критических ограничениях:

действия руководства часто инициируются реальными кризисами, связанными в том числе, с бюджетным дефицитом, нехваткой поставок или дефицитом ликвидности, а не прогнозируемыми сигналами;

экономическая безопасность часто рассматривается в оторве от стратегического планирования, клинических операций, управления персоналом и цепочки поставок. Такая изолированная проекция не позволяет учесть системные истоки рисков, которые часто возникают в результате взаимодействия клинических решений, операционных процессов и рыночных сил;

основное внимание уделяется ретроспективным показателям финансового учета (прибыль/убыток, отклонения от бюджета). Хотя эти показатели жизненно важны, они являются запаздывающими индикаторами. Чисто финансовый подход игнорирует опережающие индикаторы системного здоровья, такие как устойчивость персонала, адаптивность процессов, разнообразие цепочки поставок и стратификация риска для групп пациентов, которые являются истинными определяющими факторами долгосрочной экономической безопасности.

Преодоление этих ограничений требует внедрения в систему управления принципов устойчивости и жизнестойкости. В этом контексте устойчивость обозначает внутреннюю способность системы выдерживать заранее определенные потрясения без существенного снижения производительности, ее способность «поглощать» воздействие. Жизнестойкость, более динамичная способность, относится к способности системы адаптироваться, реорганизовываться и

трансформироваться в ответ на непредвиденные стрессы или потрясения, тем самым поддерживая свою основную функцию с течением времени.

Экономическая безопасность в здравоохранении – это возникающее системное свойство, результат сложной, адаптивной системы, эффективно функционирующей под давлением. Ее нельзя добавить с помощью отдельных инициатив, а необходимо внедрить в саму структуру организации. Следовательно, обеспечение высокого уровня экономической безопасности требует целенаправленного проектирования и внедрения специализированной, интегрированной архитектуры системы управления. Эта архитектура должна заблаговременно выявлять угрозы, анализировать системные уязвимости, динамически распределять ресурсы и обеспечивать организационное обучение, тем самым превращая организацию здравоохранения из уязвимого центра затрат в надежный и устойчивый источник поддержания общественного здоровья. В данной статье далее излагаются основополагающие принципы и структурные компоненты такой архитектуры.

Целью данной статьи является разработка нового концептуального подхода управления обеспечения экономической безопасности и устойчивости в здравоохранении. Эта концепция призвана преобразовать экономическую безопасность из пассивного финансового состояния в активное, системное свойство, позволяя организациям здравоохранения активно противостоять сложным социально-экономическим угрозам и адаптироваться к ним. Она выходит за рамки разрозненного финансового контроля, интегрируя принципы проектирования устойчивости и стратегического управления рисками в целостный, действенный план институциональной устойчивости и адаптивной способности.

Концепция экономической безопасности в здравоохранении выходит за рамки узкого понимания платежеспособности или соблюдения годового бюджета. Она представляет собой сложное, системное состояние, позволяющее организации здравоохранения или всей национальной системе противостоять внутренним и внешним угрозам, одновременно устойчиво выполняя свою клиническую и социальную миссию. Для всестороннего понимания необходимо разложить ее на четыре взаимозависимых измерения [5, с. 45].

Финансовая стабильность. Это основополагающее измерение относится к способности генерировать достаточные и стабильные финансовые ресурсы для покрытия операционных и стратегических расходов, поддержания платежеспособности и обеспечения долгосрочных инвестиций в развитие. Она измеряется не только отсутствием дефицита, но и показателями ликвидности, финансовой независимости от нестабильных источников финансирования и кредитоспособности [3].

Доступность и надежность ресурсов. Экономическая безопасность критически зависит от гарантированного, бесперебойного доступа к ключевым материальным и нематериальным ресурсам. Это включает в себя:

материально-технические ресурсы - стабильное снабжение лекарствами, медицинскими изделиями, оборудованием и расходными материалами, защищенное от рыночных колебаний и геополитических сбоев в цепочках поставок;

человеческие ресурсы - способность системы привлекать, удерживать и развивать квалифицированный персонал, обеспечивая адекватность кадрового состава и снижая риски, связанные с нехваткой персонала или пробелами в навыках;

информационные ресурсы, защищенный доступ к критически важным данным, медицинским технологиям и интеллектуальной собственности, необходимым для современного оказания медицинской помощи.

Стратегическая автономия. Это измерение отражает степень независимости системы в принятии ключевых решений, касающихся ее развития, распределения ресурсов и предоставления услуг, без внешнего принуждения или чрезмерной зависимости от одного поставщика, плательщика или поставщика технологий. Оно включает в себя контроль над критической инфраструктурой и свободу формулировать долгосрочную стратегию развития, соответствующую целям общественного здравоохранения.

Операционная непрерывность. Главным критерием экономической безопасности является способность поддерживать предоставление основных медицинских услуг без критических перебоев при любых условиях, включая кризисы, чрезвычайные ситуации или серьезные ограничения ресурсов. Это измерение напрямую связывает экономическую стабильность с клинической миссией, гарантируя, что финансовые или ресурсные потрясения не приведут к коллапсу в оказании медицинской помощи.

Таким образом, экономическая безопасность в здравоохранении является интегративной характеристикой. Это возникающее свойство системы, которая успешно управляет балансом между финансовой стабильностью, надежностью ресурсов, стратегическим суверенитетом и оперативной устойчивостью, создавая тем самым необходимые условия для устойчивого функционирования и развития в нестабильной среде.

Предложенная архитектура основана на теоретическом синтезе двух взаимодополняющих парадигм теории устойчивости и теории управления. Устойчивость, применительно к социально-техническим системам, таким как здравоохранение, выходит за рамки простого сопротивления потрясениям и включает в себя способность системы сохраняться, адаптироваться и трансформироваться перед лицом изменений и неопределенности. Эта способность реализуется посредством триады взаимосвязанных возможностей, которые формируют динамическое ядро устойчивой системы [11].

Абсорбционная способность представляет собой способность системы противостоять ожидаемым и обычным возмущениям, используя существующие ресурсы и структуры без существенного функционального ухудшения. В здравоохранении это аналогично поддержанию расписания плановых операций, несмотря на сезонные волны гриппа, за счет резервного персонала и управления запасами. Это первая линия защиты, основанная на избыточности, страховых запасах и оперативном резерве.

Адаптивная способность относится к способности системы корректировать свои внутренние процессы, распределение ресурсов и стратегии в ответ на происходящие или воспринимаемые изменения и возникающие угрозы. Это требует обучения, гибкости и реорганизации. Для больницы это может включать в себя быстрое перераспределение персонала из амбулаторных отделений в отделения интенсивной терапии во время местного кризиса или изменение протоколов закупок в ответ на сбой в цепочке поставок.

Трансформационная способность – это способность высшего порядка, обозначающая способность системы коренным образом изменять свою структуру, идентичность или операционную парадигму, когда существующая модель становится нежизнеспособной. Это включает в себя создание новых путей, инновационные модели обслуживания или изменение структур управления. Системный переход от моделей оплаты медицинских услуг, основанных на объеме, к моделям, основанным на ценности, является примером трансформационной адаптации на макроуровне [17].

Эти возможности устойчивости операционализируются с помощью теории робастного управления. В то время как устойчивость обеспечивает стратегическую цель (поддержание функционирования), надежность предлагает подход к проектированию для ее достижения в условиях глубокой неопределенности. Надежная система управления – это система, разработанная для поддержания заданных критериев эффективности не только в рамках одного прогнозируемого будущего, но и в широком диапазоне правдоподобных сценариев, а также при наличии несовершенств модели и непредвиденных возмущений. Она делает акцент на разработке правил принятия решений, петель обратной связи и модульных структур, которые нечувствительны или устойчивы к изменениям внешних входных данных и внутренних параметров.

Важным аспектом в обеспечении экономической безопасности и устойчивого оказания медицинской помощи, является интегрированное управление рисками (ИУР), которое составляет процедурную основу надежной архитектуры управления. Оно определяется как непрерывный, проактивный и систематический процесс, предназначенный для выявления, оценки, определения приоритетов и устранения рисков, угрожающих достижению стратегических целей организации [13, с. 18]. В отличие от традиционного, изолированного управления рисками, ограниченного финансовой или клинической сферами, ИУР принимает целостный, общеорганизационный подход. Он признает взаимозависимость рисков, где угроза в одной области может привести к операционным, финансовым и репутационным последствиям. Процесс ИУР является циклическим и включает в себя несколько ключевых этапов: идентификация рисков - систематическое выявление и документирование потенциальных внутренних и внешних событий (угроз и возможностей), которые могут повлиять на способность организации обеспечить экономическую безопасность. На этом этапе используются такие методы, как сценарный анализ, картирование процессов и консультации с заинтересованными сторонами для создания всеобъемлющего реестра рисков [8]; этап анализа и оценки рисков включает оценку вероятности и потенциального воздействия выявленных рисков. Важным компонентом является переход от оценки финансовых последствий к оценке последствий для стратегической автономии, операционной непрерывности и репутации. Методы варьируются от качественных матриц до количественного вероятностного моделирования [2, с. 63]; этап управления

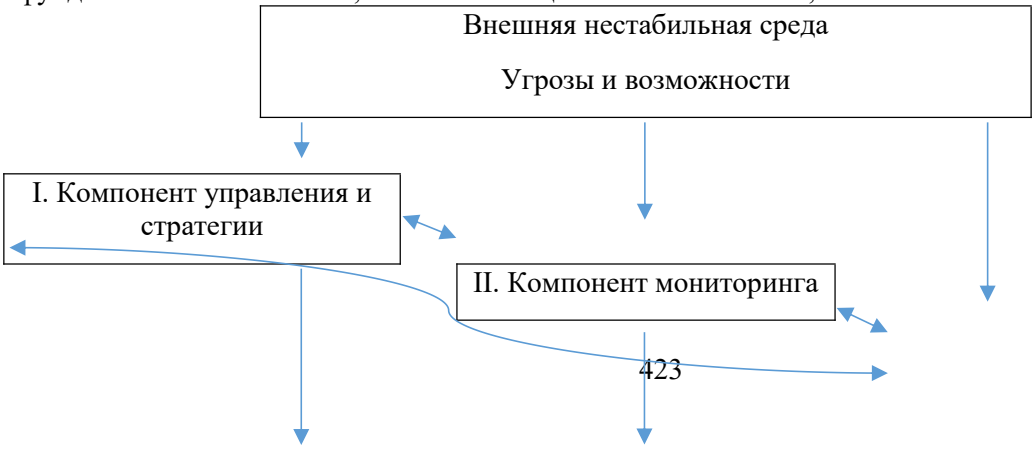
рисками включает разработку и внедрение конкретных действий по изменению профиля риска. Выбор способа управления определяется стратегическими приоритетами организации и заранее определенным уровнем допустимого риска, напрямую связывая оперативные решения с общей системой безопасности; мониторинг и анализ - управление рисками является динамическим процессом, требующим непрерывного мониторинга рисков, эффективности внедренных мер контроля и появления новых угроз. Это обеспечивает адаптивность и быстроту системы управления в условиях изменений. Управление рисками предоставляет необходимую методологию для преобразования абстрактного понятия «угроза» в действенные управленческие знания, формируя основной аналитический механизм предлагаемой архитектуры.

Для того чтобы архитектура была эффективной, стратегический императив экономической безопасности должен быть преобразован в конкретные, измеримые цели на всех организационных уровнях. Ключевую роль играют такие системы стратегического управления, как Сбалансированная система показателей (ССП). Разработанная Р.Капланом и Д.Нортоном, она преодолевает ограничения, связанные только с финансовыми показателями, предоставляя многомерную структуру для стратегической реализации [15, с. 71].

Многогранность вклада ССП в архитектуру устойчивости связана с тем, что она во-первых операционализирует стратегию, декомпозируя высокоуровневые цели на согласованный набор задач в рамках четырех взаимозависимых проекций: финансовая проекция определяет конечные финансовые результаты; проекция заинтересованных сторон/пациентов определяет ценностное предложение для ключевых заинтересованных сторон, связывая экономическую эффективность с качеством и доступностью медицинской помощи; проекция внутренних процессов: определяет критически важные операционные и управленческие процессы, которые необходимо оптимизировать для достижения финансовых целей и целей заинтересованных сторон; проекция обучения и роста: фокусируется на нематериальных активах, человеческом капитале, информационных системах, организационной культуре, необходимых для поддержки адаптивных и трансформационных возможностей [1, с. 88]. Во-вторых, сбалансированная система показателей устанавливает причинно-следственные связи между этими проекциями, создавая стратегическую карту. Эта карта явно выражает гипотезу о том, что инвестиции в обучение персонала (обучение и рост) повышают надежность процессов (внутренние процессы), что укрепляет доверие пациентов и эффективность использования ресурсов (заинтересованные стороны), в конечном итоге приводя к финансовой стабильности (финансовая). Эта модель непосредственно применима для построения пути от инициатив по повышению устойчивости к повышению экономической безопасности.

Сбалансированная система показателей является не просто инструментом измерения эффективности, но в рамках предлагаемой архитектуры она функционирует как механизм стратегической коммуникации и согласования. Он преобразует нормативные цели архитектуры в систему ключевых показателей эффективности и стратегических инициатив, обеспечивая согласованный вклад каждого организационного подразделения в построение системной устойчивости и надежности.

Изложенные ранее принципы интегрированы в прагматичную управленческую структуру модели «Архитектура системы управления обеспечения экономической безопасности и устойчивости в здравоохранении». Эта архитектура задумана не как линейный процесс, а как динамическая, многоуровневая система, предназначенная для институционализации устойчивости и активного обеспечения экономической безопасности. Ее основная функция заключается в преобразовании организации здравоохранения из пассивной структуры, реагирующей на внешние потрясения, в адаптивную, обучающуюся систему, способную предвидеть, противостоять и развиваться в условиях потрясений. Как показано на рисунке 1, модель построена вокруг трех взаимозависимых, фундаментальных столпов, обеспечивающих как стабильность, так и гибкость.



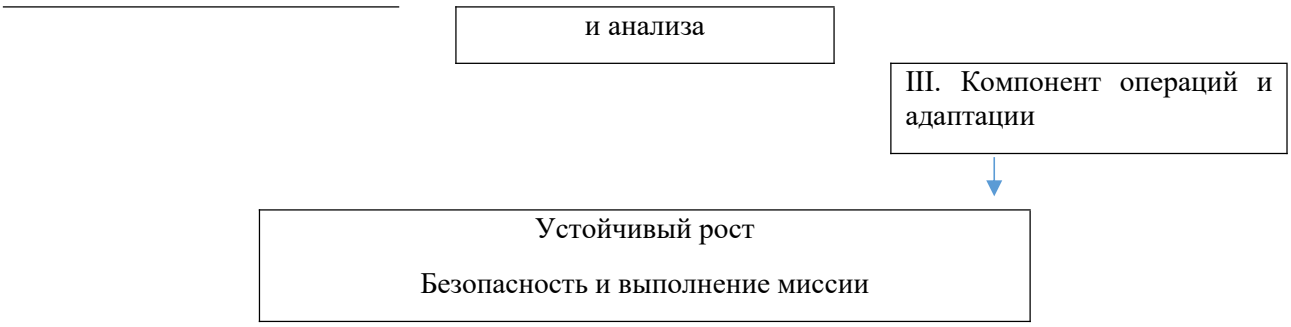


Рисунок 1. Трехкомпонентная структура модели «Архитектура системы управления обеспечения экономической безопасности и устойчивости в здравоохранении»

Эффективность архитектуры устойчивого развития обусловлена синергетическим взаимодействием трех ее основных компонентов, каждый из которых соответствует критической макрофункции устойчивого управления системой. Эта структура соответствует современным концепциям кибернетического управления, где эффективный контроль достигается посредством непрерывных циклов постановки целей, мониторинга и корректирующей адаптации [9, с. 67].

I. Компонент управления и стратегии закладывает нормативную и стратегическую основу для всей деятельности, связанной с экономической безопасностью. Он переводит абстрактную цель «безопасности» в формальную политику, определяя допустимый уровень риска организации, стратегические приоритеты и этические границы. Его ключевые результаты включают Политику экономической безопасности, стратегические карты, разработанные на основе методологии сбалансированной системы показателей, и формализованное заявление о допустимом уровне риска. Этот компонент устанавливая правила, цели и допустимые границы действий, обеспечивая стратегическую согласованность всех последующих мероприятий по мониторингу и оперативной деятельности [16, с. 91].

II. Компонент мониторинга и анализа отвечает за ситуационную осведомленность. Он постоянно сканирует внутреннюю и внешнюю среду, преобразуя необработанные данные из финансовых систем, систем отслеживания цепочек поставок, клинических результатов и геополитических отчетов в полезную информацию. В нем размещается интегрированный процесс управления рисками и многоуровневая панель ключевых показателей риска и ключевых показателей эффективности. Используя инструменты бизнес-аналитики и прогнозную аналитику, этот компонент выявляет отклонения от нормы, прогнозирует потенциальные угрозы и оценивает уязвимость организации.

III. Компонент «Операции и адаптация» осуществляет адаптивные ответные действия. Он преобразует данные проанализированные данные мониторинга и стратегические указания в конкретные оперативные действия. Он включает в себя динамические протоколы распределения ресурсов, планы обеспечения непрерывности бизнеса, группы управления кризисами и инновационные лаборатории для перепроектирования процессов [18]. Именно здесь реализуются адаптивные и трансформационные возможности системы. Он управляется формальными петлями обратной связи, которые направляют уроки, извлеченные как из успехов, так и из неудач, обратно к компонентам «Управление» и «Аналитика», замыкая цикл управления и обеспечивая организационное обучение.

Надежность архитектуры достигается за счет непрерывного, двунаправленного потока информации и влияния между этими компонентами. Стратегическое указание от компонента управления определяет, что отслеживает мониторинг и анализ; угроза, выявленная мониторингом, запускает адаптивный ответ в операциях; а результаты этого ответа используются для уточнения стратегии и улучшения моделей мониторинга. Это создает самоподдерживающийся цикл планирования, выполнения, анализа и обучения, что является отличительной чертой по-настоящему устойчивой и экономически безопасной организации.

Важным для компонента I управления и стратегии является формирование стратегии экономической безопасности. Это формальный документ, утвержденный высшим руководящим органом, который прямо признает экономическую безопасность стратегическим приоритетом, неотъемлемой частью выполнения клинической миссии, устанавливая конкретные долгосрочные цели. Например, целью политики может быть «поддержание коэффициента финансовой

стабильности выше 0,8 при всех прогнозируемых сценариях» или «обеспечение резервирования 95% критически важных фармацевтических поставок». Эта политика служит публичным заявлением о намерениях учреждения, распределяя ответственность и предписывая выделение ресурсов на архитектуру. Без такого директивного, кодифицированного мандата инициативы остаются дискреционными и уязвимыми для снижения приоритета во время обычных оперативных нагрузок [7, с. 133].

Для реализации политики организация должна четко определить свой допустимый уровень риска (совокупный уровень и типы риска, которые она готова принять для достижения своих целей) и толерантность к риску (конкретные, измеримые пределы допустимых отклонений в производительности, связанных с отдельными целями) [10, стр. 32]. В контексте экономической безопасности это предполагает принятие обдуманных стратегических решений. Организация может иметь низкий уровень допустимого риска для безопасности пациентов, но умеренный уровень допустимого риска для стратегических финансовых рисков, связанных с инвестированием в инновационные, но непроверенные цифровые медицинские технологии. Количественно это выражается в таких показателях, как «текучесть кадров на ключевых клинических должностях не должна превышать 10%». Показатели эффективности предоставляют важные критерии, по которым в компоненте мониторинга и анализа оценивают угрозы, а подразделение операций и адаптации формулирует ответные меры, обеспечивая, чтобы все действия оставались в пределах заранее определенных стратегических границ.

Последней составной частью компонента управления и стратегии является преобразование границ политики и рисков в интегрированный стратегический план действий. Это достигается путем разработки стратегических карт на основе структуры сбалансированной системы показателей [16, с. 76]. Четыре проекции сбалансированной системы показателей обеспечивают структуру для демонстрации того, что экономическая безопасность – это не изолированная финансовая цель, а многомерный результат:

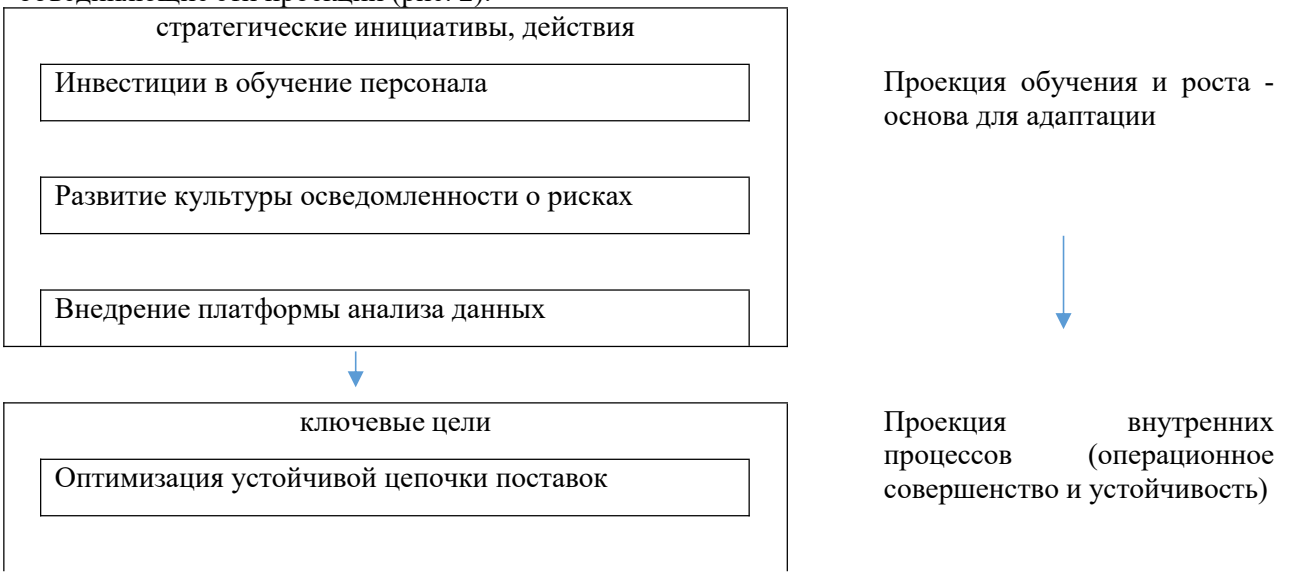
проекция финансовых показателей определяет конечные экономические результаты (например, устойчивая прибыльность, ликвидность, эффективность затрат);

проекция пациента/заинтересованных сторон определяет, как экономическая безопасность повышает ценность для пациентов (например, гарантированный доступ, стабильное качество) и других заинтересованных сторон (например, надежность для партнеров, доверие со стороны сообщества);

проекция внутренних процессов определяет критически важные процессы, которые необходимо оптимизировать для достижения безопасности, такие как устойчивое управление цепочкой поставок, эффективные клинические пути и надежное обслуживание активов;

проекция обучения и роста описывает нематериальные активы, необходимые для поддержки всей системы, включая компетенции персонала в управлении рисками, культуру непрерывного совершенствования и передовые информационные системы для аналитики.

Стратегическая карта визуально формулирует гипотезы причинно-следственной связи, объединяющие эти проекции (рис. 2).



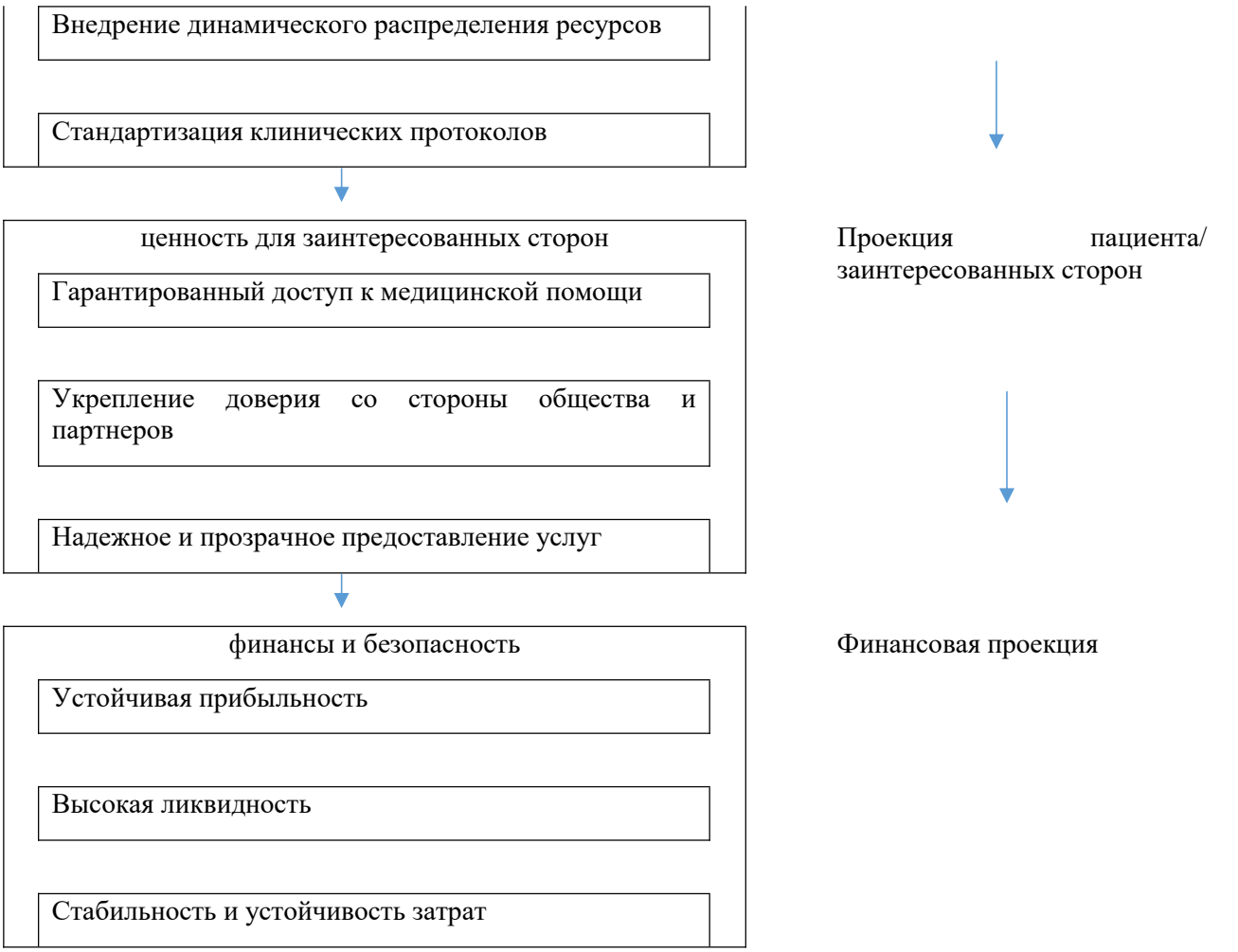


Рисунок 2: Стратегическая карта экономической безопасности в здравоохранении

Эта стратегическая карта переводит абстрактную цель «обеспечения экономической безопасности» в конкретную, действенную структуру для всех уровней организации. Она демонстрирует, что экономическая безопасность – это результат цепочки создания ценности, которая начинается с фундаментальных инвестиций в людей и системы.

1. Проекция обучения и роста представляет собой нематериальные активы и возможности, которые организация должна развивать для обеспечения своей долгосрочной устойчивости и адаптивности: инвестиции в обучение персонала связана с развитием компетенций человеческого капитала в критически важных областях, таких как управление рисками, финансовая грамотность для врачей и использование новых цифровых инструментов, создание рабочей силы, способной к проактивному выявлению угроз; развитие культуры осведомленности о рисках связанна с уровнем развития организационной культуры, в которой каждый сотрудник чувствует ответственность за выявление и эскалацию рисков, переводя обеспечение безопасности из разряда задач соответствия требованиям в общую ценность; внедрение платформы анализа данных, создание информационного капитала, необходимого для направления «Интеллект и мониторинг», позволяет принимать решения на основе данных и получать прогнозные данные.

2. Проекция внутренних процессов (операционное совершенство и устойчивость) определяет критически важные внутренние рабочие процессы и процессы управления, которые необходимо оптимизировать для реализации стратегии и создания ценности для заинтересованных сторон: оптимизация устойчивой цепочки поставок, связано с внедрением таких процессов, как закупки из нескольких источников, оптимизация страхового запаса и оценка рисков поставщиков, для обеспечения бесперебойной доступности критически важных ресурсов; внедрение динамического распределения ресурсов, разработка гибких протоколов перераспределения персонала, финансов и оборудования в ответ на колебания спроса или кризисы, максимизация операционной эффективности в условиях стресса; стандартизация клинических протоколов повышает надежность и эффективность

основных клинических услуг, снижая дорогостоящую вариативность, улучшая результаты лечения пациентов и оптимизируя использование клинических ресурсов.

3. Проекция заинтересованных сторон (создание ценности и доверие) – эта проекция определяет, как организация создает ценность и укрепляет доверие со своими ключевыми внешними заинтересованными сторонами, особенно с пациентами и сообществом: гарантированный доступ к бесперебойной медицинской помощи, обеспечивает основное ценностное предложение для пациентов: гарантию того, что основные услуги останутся доступными и надежными независимо от внешнего давления; укрепление доверия со стороны сообщества и партнеров формирует социальный капитал и репутацию, демонстрируя стабильность и надежность организации, что имеет решающее значение для обеспечения партнерских отношений, финансирования и поддержки со стороны сообщества; надежное и прозрачное предоставление услуг укрепляет отношения со всеми заинтересованными сторонами, обеспечивая стабильное, предсказуемое качество услуг и четкую коммуникацию.

4. Финансовая проекция (конечный результат) отражает ощутимые финансовые и экономические результаты, достигаемые благодаря успеху в предыдущих проекциях: устойчивая прибыльность достигается стабильной положительной операционной динамикой доходов, обеспечивая финансовую жизнеспособность организации и ее способность к реинвестированию; высокая ликвидность поддерживает денежные резервы и доступ к капиталу, обеспечивая защиту от неожиданных потрясений и позволяя проявлять стратегическую гибкость; стабильность и устойчивость затрат, эффективно управляет затратами и защищает организацию от волатильности рыночных цен, что приводит к предсказуемым финансовым результатам и снижению уязвимости.

Стратегическая карта визуально формулирует гипотезы причинно-следственной связи, формируя стратегическую логику и причинно-следственные связи:

от основы к действию - инвестиции в обучение персонала и системы данных напрямую позволяют оптимизировать цепочки поставок и клинические процессы;

от действия к ценности - эффективные и устойчивые внутренние процессы позволяют организации предоставлять своим заинтересованным сторонам основную ценность – бесперебойное и надежное обслуживание;

от ценности к безопасности - доверие и надежное обслуживание, предоставляемое заинтересованным сторонам, являются необходимыми условиями для достижения стабильного дохода, контроля затрат и, в конечном итоге, финансовой безопасности.

Этот комплексный подход гарантирует, что финансовая цель, такая как «поддержание ликвидности», не достигается за счет краткосрочных сокращений, которые ухудшают качество обслуживания. Вместо этого она достигается путем укрепления базовых активов и процессов, которые создают долгосрочную, устойчивую ценность.

Нормативно-стратегическая основа определяет рамочные условия и конечную цель. В тоже время для управления сложной системой, для реализации этих стратегических целей организации необходим сложный механизм восприятия своего внутреннего состояния и внешней среды. Это обусловливает необходимость формирования второго компонента ядра мониторинга и анализа, отвечающая за непрерывное наблюдение, анализ и диагностику, необходимые для принятия управленческих решений.

Компонент II ядро мониторинга и анализа призван обеспечивать ситуационную осведомленность, необходимую для обоснованных и своевременных действий. Основная задача заключается в непрерывном, систематическом преобразовании необработанных данных из различных источников в действенную информацию об угрозах, возможностях и системной эффективности. Этот компонент реализует принципы интегрированного управления рисками путем развертывания набора аналитических инструментов, предназначенных для выявления отклонений от стратегических норм, установленных в Компоненте I.

Основным результатом этого компонента структуры управления является динамическая многоуровневая панель ключевых индикаторов риска и ключевых показателей эффективности. Эта система работает на трех взаимозависимых уровнях анализа, обеспечивая целостное представление:

Макроуровень (внешняя среда) отслеживает показатели широких социально-экономических и геополитических угроз/возможностей. Примеры включают прогнозы роста ВВП в регионах, изменения в национальной политике финансирования здравоохранения, эпидемиологические тенденции основных заболеваний и индексы геополитической стабильности, влияющие на цепочки поставок. Источники включают национальную статистику, политические документы и международные отчеты.

Мезоуровень (секторальный и организационный) отслеживает стратегическую позицию организации и рыночную среду. Это включает динамику доли рынка, анализ конкурентов, состояние соответствия нормативным требованиям и совокупные показатели финансового здоровья (например, соотношение долга к собственному капиталу, коэффициенты ликвидности). Цели из стратегической карты экономической безопасности количественно преобразуются в конкретные ключевых индикаторов риска на этом уровне.

Микроуровень (операционный и процессный) сосредоточен на эффективности и стабильности основных внутренних процессов. Это включает в себя показатели клинических результатов, показатели текучести кадров, использование оборудования и время простоя, оборот запасов критически важных материалов и данные о потоке пациентов в режиме реального времени. Эти детализированные индикаторы часто являются опережающими сигналами о возникающих рисках мезо- или макроуровня.

Эта многоуровневая панель мониторинга предоставляет руководству целостную картину, связывая сбой в глобальной цепочке поставок (макроуровень) с задержкой в закупках (микроуровень) и ее потенциальным влиянием на объем услуг и выручку (мезоуровень).

Интеллектуальная составляющая панели мониторинга обеспечивается базовой интегрированной платформой анализа данных. Эта технологическая инфраструктура разрушает традиционные информационные разрозненные хранилища, создавая единое хранилище данных или озеро данных, которое объединяет информацию из разрозненных источников: финансовых ERP-систем, клинических информационных систем, программного обеспечения для управления цепочками поставок, систем управления персоналом и внешних потоков данных. Платформа использует инструменты бизнес-аналитики и методы интеллектуального анализа данных для выявления скрытых корреляций и закономерностей. Например, он может сопоставлять уровень укомплектованности персоналом в конкретных подразделениях с результатами лечения пациентов и связанными с этим затратами, или анализировать финансовое влияние сезонных колебаний заболеваемости. Этот синтез финансовых, операционных и клинических данных имеет решающее значение для перехода от описательной аналитики («что произошло») к диагностической («почему это произошло») и прогностической аналитике.

Основываясь на интегрированной платформе, модуль раннего предупреждения и прогнозирования представляет собой аналитический центр ядра мониторинга и анализа, осуществляющий переход системы управления от описательной и диагностической аналитики к предписывающей и упреждающей парадигме. Его научная и управленческая ценность заключается не только в прогнозировании, но и в формализации неопределенности и создании временного преимущества для принятия стратегических решений. Используя набор эконометрических, статистических моделей и моделей машинного обучения, модуль преобразует скрытые системные уязвимости в количественные, вероятностные прогнозы, что позволяет перейти от реактивного управления кризисами к проактивному проектированию устойчивости.

Основная ценность модуля заключается в его применении в трех критически важных областях, каждая из которых использует различные методологические подходы:

1. Моделирование прогнозируемой ликвидности и платежеспособности. Эта подсистема использует многомерный анализ временных рядов и методы анализа выживаемости для моделирования будущих состояний денежных потоков. Она интегрирует экзогенные переменные, такие как прогнозируемый объем пациентов (из эпидемиологических моделей), задержки цикла возмещения расходов, макроэкономические показатели (инфляция, процентные ставки) и запланированные капитальные затраты. Результатом является не точечный прогноз, а вероятностное распределение денежных потоков на определенном горизонте (12 месяцев). Это позволяет рассчитать показатель риска для ликвидности, определяя потенциальную серьезность и вероятность дефицита денежных средств в нормальных рыночных условиях. Кроме того, моделирование методом Монте-Карло позволяет проверить модель денежных потоков на наличие коррелированных шоков (например, одновременное снижение количества плановых операций и резкое увеличение затрат на поставки), обеспечивая надежную оценку финансовой устойчивости организации к событиям, связанным с экстремальными рисками [14, с. 112]. Ценность заключается в переходе управления от обеспечения текущей платежеспособности к стратегическому обеспечению будущей ликвидности.

2. Стохастическое прогнозирование спроса на ресурсы. Для прогнозирования дефицита критически важных нефинансовых ресурсов (например, специализированного медицинского персонала, коек в отделениях интенсивной терапии, определенных лекарственных препаратов) модуль использует байесовские модели прогнозирования и ансамблевые методы машинного

обучения (например, градиентный бустинг в сочетании с ARIMA для остатков). Эти модели превосходят детерминированные прогнозы, поскольку они явно включают и обновляют оценки вероятности по мере поступления новых данных. Например, байесовская модель может использовать предварительные знания о сезонных закономерностях распространения гриппа и обновлять прогноз в режиме реального времени с учетом текущих данных синдромного эпидемиологического надзора и местных показателей положительных результатов, генерируя динамическое апостериорное распределение вероятностей для будущей потребности в койках и аппаратах ИВЛ [6]. Это позволяет оптимизировать системы управления запасами «точно в срок» с динамическими уровнями страхового запаса и проактивным перекрестным обучением персонала, тем самым минимизируя как риски дефицита, так и затраты на хранение избыточных запасов.

3. Сценарное моделирование шоковых и стресс-тестов. Наиболее стратегической функцией модуля раннего предупреждения и прогнозирования является его способность к контрфактическому анализу посредством компьютерного моделирования сценариев. Он опирается на интегрированную платформу данных для создания цифрового двойника, упрощенной, но оперативно достоверной имитационной модели ключевых процессов создания ценности и потребления ресурсов организации. Эта модель может быть подвергнута детерминированным стресс-тестам (например, «Каково влияние 40%-ного повышения цен на энергоносители?») или стохастическому сценарному анализу на основе исторических аналогий кризисов или геополитической информации. Результатом является многомерная оценка воздействия по всем перспективам сбалансированной системы показателей: финансовым (прибыль/убыток), операционным (производительность, время ожидания) и клиническим (ухудшение результатов). Эта возможность предоставляет руководству возможность проводить предварительный анализ потенциальных режимов отказа, позволяя заблаговременно разрабатывать адаптивные протоколы реагирования и стратегически распределять резервные ресурсы до того, как кризис проявится.

Модуль раннего предупреждения и прогнозирования реализует концепцию стратегического прогнозирования. Она количественно определяет неизвестные риски и факторы в спектр «известных неопределенностей», позволяя организации заменить дорогостоящую адаптацию постфактум эффективной, упреждающей адаптацией. Предоставляя вероятностное представление о будущем, она превращает экономическую безопасность из статической цели в динамически управляемую переменную, где риски не просто отслеживаются, но и активно хеджируются, смягчаются или используются для получения стратегического преимущества.

Стратегическая структура и аналитический интеллект компонентов I и II реализуют свою практическую полезность в рамках операционного и адаптационного уровня компонент III. Этот компонент функционирует как операционный аппарат системы и адаптивный, преобразуя стратегические императивы и прогнозные предупреждения в конкретные оперативные действия и структурные адаптации. Именно здесь активно используется способность организации к поглощению и адаптации, как это определено теорией устойчивости, для поддержания гомеостаза и обеспечения критически важной непрерывности в условиях потрясений [12, с. 76]. Этот уровень регулируется формализованными протоколами, которые уравновешивают процедурные требования с необходимой гибкостью для динамического реагирования, планирования и обучения системы.

Протоколы адаптивного распределения ресурсов. Для противодействия жесткости традиционных годовых бюджетов и фиксированных планов штатного расписания этот компонент реализует динамические, скользящие модели распределения ресурсов. Вместо статических распределений ресурсы управляются как гибкие объемы с заранее определенными правилами принятия решений, запускаемыми сигналами из ядра мониторинга и анализа.

Динамическое бюджетирование использует принципы бюджетирования с нулевой базой для дискреционных расходов и гибкие бюджетные рамки для основных операционных затрат [4, с. 155]. Значительное прогнозируемое увеличение числа респираторных инфекций может автоматически инициировать перераспределение средств с маркетинга плановых операций на пополнение запасов соответствующих фармацевтических препаратов и средств индивидуальной защиты на основе предварительно утвержденных бюджетов.

Гибкие модели кадрового обеспечения используют кросс-функциональные кадровые резервы и алгоритмы планирования «точно в срок», поддерживаемые программным обеспечением для управления персоналом. Это позволяет быстро перераспределять клинический и административный персонал из областей с низкой потребностью в критически важные подразделения без нарушения трудового законодательства или компромисса в отношении основных компетенций. Эти модели

основаны на многопрофильных программах обучения, разработанных в рамках стратегического плана с точки зрения обучения и развития.

Элемент планирования непрерывности деятельности и действий в чрезвычайных ситуациях переводит абстрактное понятие устойчивости в руководства для конкретных сценариев с высокой степенью воздействия и низкой вероятностью, выявленных в ходе оценки рисков и стресс-тестирования. План непрерывности деятельности для обеспечения экономической безопасности выходит за рамки восстановления ИТ-инфраструктуры и охватывает модели непрерывности клинических услуг.

Для каждой критической угрозы (30-дневный сбой в ключевой цепочке поставок, кибератака на финансовые системы, региональный сбой в работе коммунальных служб) формируются протоколы реагирования на основе сценариев. Заранее определенный протокол подробно описывает цепочку принимаемых решений и действий, планы связи, альтернативные источники ресурсов и ухудшенные, но приемлемые режимы предоставления услуг. Это не статичные документы, а регулярно проверяемые с помощью стратегических и функциональных учений и инструктажа для обеспечения организационной осведомленности и эффективности.

Частью проактивного планирования является заключение рамочных соглашений с альтернативными поставщиками, агентствами по предоставлению временного персонала и соседними медицинскими учреждениями. Это сокращает сроки выполнения задач во время кризиса и снижает завышение цен, напрямую защищая финансовое и операционное положение организации.

Петли обратной связи и механизмы организационного обучения. Главным источником долгосрочной устойчивости является способность системы к обучению, развитие механизмов организационного обучения. Этот компонент институционализирует обучение по принципу двойной петли, где результаты ставят под сомнение и изменяют лежащие в основе стратегии и предположения.

Проведение структурированного анализа после инцидента, любого существенного отклонения от запланированных показателей, будь то успешно устраненная угроза или реализованный ущерб [16, с. 92]. Этот анализ выходит за рамки возложения вины и направлен на деконструкцию события, оценку эффективности индикаторов раннего предупреждения, эффективности протоколов реагирования и обоснованности стратегических предположений в компоненте I. Проведение систематического обновления модели и политики. Результаты оценок воздействия на окружающую среду напрямую используются в архитектуре системы. Неэффективные ключевые показатели риска уточняются; протоколы реагирования обновляются; стратегические цели и допустимые уровни риска могут быть скорректированы. Это создает замкнутый цикл обучения на основе опыта, обеспечивая не стагнацию системы управления, а ее развитие в плане сложности и эффективности, постоянно повышая адаптивность организации к окружающей среде.

Для эмпирической проверки эффективности модели концепции архитектуры устойчивости с ее интегрированными компонентами нормативной стратегии, мониторинга и адаптивного реагирования, было проведено первичное исследование внедрения предложенной модели «Архитектура системы управления для обеспечения экономической безопасности и устойчивости в здравоохранении» в многопрофильной клинике «Международный медицинский центр «Он Клиник». Исследование, проведенное в течение 24 месяцев, дало возможность проанализировать трансформацию из финансово устойчивого, но операционно-уязвимого предприятия в проактивную организацию с управляемой экономической безопасностью. Сбор данных включал наблюдение за участниками, лонгитюдный анализ внутренних показателей эффективности и структурированные интервью с заинтересованными сторонами. Результаты демонстрируют количественно измеримый сдвиг от реактивного контроля затрат к стратегическому управлению устойчивостью, предоставляя проверенную модель для средних частных медицинских учреждений на развивающихся рынках.

Этап 1 диагностическая оценка и стратегическое обоснование. Импульсом для изменений в послужило стечение обстоятельств в результате ряда критических инцидентов в 2022 году внезапное повышение цены на конкретный ортопедический имплантат на 32% из-за девальвации валюты и геополитических санкций, а также 14-часовой сбой в сети, который вынудил перенести 47 приемов пациентов, что привело к прямой потере доходов и ущербу репутации. Руководство признало это симптомами системного недостатка способности к прогнозированию.

Была разработана диагностическая карта зрелости устойчивости, синтезирующая концепции организационной устойчивости [12] и управления рисками в здравоохранении (таблица 1). Аудит дал сводный балл 2,1/5,0, выявив критический дисбаланс: высокая финансовая ликвидность (4,2), но тревожные недостатки в стратегической автономии (1,5), обусловленные тем, что 68%

дорогостоящих медицинских товаров закупаются у одного дистрибьютора, и в операционной непрерывности (1,8), при отсутствии формализованного плана обеспечения непрерывности бизнеса.

Таблица 1. - Диагностическая оценка зрелости устойчивости международного медицинского центра «On Clinic»»

Уровень зрелости и описание	1. Начальный	2. Управляемый	3. Определенный / Интегрированный	4. Количественно управляемый	5. Оптимизирующий / Устойчивый	Оценка и балл
Стратегическое управление	Отсутствует формальная стратегия управления зависимостямиВыбор поставщиков осуществляется ситуативно, исходя из стоимости, доступности	Осведомленность о ключевых зависимостях. Существует базовый список критически важных поставок	Формальная политика диверсификации поставщиков. Контракты включают пункты о непрерывности поставок. Многоканальные поставки для некоторых критически важных товаров	Стратегическое партнерство с более чем 2 поставщиками для более чем 90% критически важных товаров. Регулярные совместные оценки рисков с ключевыми партнерами	Экосистема партнеров. Совместная разработка продуктов/процессов. Клиника влияет на рыночные стандарты безопасности.	Балл: 1,5 Статус между уровнями 1 и 2. Выявлена критическая зависимость (68% от одного поставщика), но отсутствует форма-лизованная стратегия смягчения последст-вий, планы действий в чрезвычайных ситуациях или политика диверсификации
Реагирование на сбои в операционной и финансовой сфере осуществляется импровизированно	Отсутствует план обеспечения непрерывности деятельности (ОНД). Финансовое планирование является ежегодным и статичным.	Базовый план ОНД существует, но не тестируется. Отслеживаются ключевые финансовые риски (ликвидность).	Интегрированный план ОНД верифицируется ежегодно. Динамическое финансовое моделирование основных рисков.	Отслеживаются прогности-ческие индикаторы операционных сбоев. Финансовые ресурсы формируются на основе вероятностных моделей рисков.	Системы разработаны для отказоустойчивой работы и быстрого восстановления. Финансовые модели включают данные об угрозах извне в режиме реального времени.	Оценка: 1,8 Статус: Начальный уровень 2. Высокая ликвидность (4,2) указывает на высокую способность к поглощению финан-совых потрясений. Однако отсутствие формального, проте-стированного плана ОНД для операцион-ных сбоев (ИТ, поставки) оставляет критическую уязви-мость без

						внимания.
Мониторинг и анализ	Зависимость от запаздывающих финансовых показателей. Данные разрознены.	Отсутствует специализированный мониторинг угроз. Отслеживаются ключевые показатели эффективности (КПЭ) для основных операций. Базовая панель мониторинга финансовых показателей	Интегрированная панель мониторинга с КПЭ по клинической, операционной и финансовой деятельности. Определены индикаторы раннего предупреждения.	Для прогнозирования спроса, предложения и рисков используется прогнозная аналитика. Интегрированы внешние источники данных.	Моделирование на основе ИИ для планирования сценариев. Система обучается на основе инцидентов и внешних событий, автоматически и предлагая варианты оптимизации.	Оценка: 2.0 Статус: Вероятно, существует ситуативный мониторинг (позволяющий измерять ликвидность), но он не систематизирован в интегрированную, перспективную функцию анализа
Корпроративная культура и адаптивные возможности	Изменения внедряются сверху вниз и встречают сопротивление	Доминируют разобщенность подразделений Осознание необходимости межведомственного сотрудничества	Устойчивость рассматривается как задача «ИТ» или «финансов». Формируются межфункциональные команды для реагирования на кризисы	Руководство подчеркивает важность устойчивости. Показатели эффективности устойчивости являются частью управленческих целей	Клиника регуля-рно проводит «стресс-тесты». Обучение и ада-птация заложены в основу. Сотрудники всех уровней наделе-ны полномочиями выявлять риски и предла-гать системные улучшения	Оценка: 2,5 Статус: Потенциаль-но наиболее высоко оцененный аспект. Многопрофильная клиника, вероятно, имеет некоторую основу для сотрудничества, но она форма-льно не используется для управления безопасностью.

Для обеспечения стратегического соответствия была построена матрица влияния и заинтересованных сторон. Первоначально руководители клинических отделений считали, что экономическая безопасность является чисто административной проблемой. Для преодоления этого был проведен ряд симуляций клинико-финансовых сценариев. Симуляция моделировала 30-дневный сбой в поставках контрастных веществ для отделения КТ. Анализ прогнозировал не только потерю дохода в размере ~1,5 млн рублей, но, что более важно, 37-дневную задержку в онкологической диагностике, что напрямую может привести к потенциальному ухудшению результатов лечения пациентов. Эта ощутимая связь между нестабильностью цепочки поставок и клинической миссией сыграла решающую роль в обеспечении поддержки со стороны медицинского директора, превратив проект из финансовой инициативы в необходимость повышения качества и безопасности клинической помощи.

Этап 2 совместное проектирование и архитектурная разработка. На этом этапе был применен подход, основанный на принципах проектирования с участием заинтересованных сторон. Была создана группа по проектированию устойчивости, в состав которой вошли заместитель директора по экономике, заведующий хирургическим отделением, старшая медсестра, системный архитектор ИТ и руководитель отдела закупок, что обеспечило межфункциональное представительство.

Группа по проектированию устойчивости кодифицировала «Доктрину экономической устойчивости медицинского центра», которая определяет устойчивость как «способность клиники поддерживать непрерывный, высококачественный уровень обслуживания в условиях внешней

нестабильности». Ключевым результатом стала матрица допустимого риска, которая количественно оценивала допустимые уровни риска. В документе был установлен «нулевой риск» в отношении дефицита жизненно важных лекарств (например, адреналина, инсулина), но «умеренный риск» в отношении колебаний цен до 20% на некритичные расходные материалы, что определяло дифференцированные стратегии реагирования.

Клиника использовала свою существующую цифровую инфраструктуру 1С:ERP управления предприятия, CRM систему. Был разработан специальный модуль панели мониторинга устойчивости с тремя аналитическими уровнями:

уровень 1 стратегических ключевых показателей эффективности - индекс концентрации поставщиков, финансовые запасы, индекс устойчивости персонала (измерение охвата перекрестного обучения для ключевых должностей);

уровень 2 операционных ключевых показателей эффективности - оборачиваемость запасов лекарств в режиме реального времени, использование оборудования по сравнению с простоями на техническое обслуживание, волатильность потока пациентов;

уровень 3 внешних потоков угроз - интегрированный API с платформами поставщиков, анализ цепочки поставок, предоставляющий оповещения о логистических и регуляторных рисках.

Решение улучшить существующую ERP-систему, а не внедрять автономную систему, имело решающее значение для внедрения пользователями и целостности данных. Эта стратегия «обертывания и расширения» минимизировала сбои и использовала институциональные знания о текущем ИТ-ландшафте.

Этап 3 обучение и масштабирование в масштабах всей организации. Был инициирован контролируемый пилотный проект в отделении ортопедии и травматологии, выбранном из-за высокой чувствительности к поставкам и маржи прибыли. Через четыре месяца после начала пилотного проекта сработало оповещение эффективности индекс концентрации поставщиков на панели управления, указывающее на то, что зависимость от «Поставщика А» по титановым имплантатам превысила пороговое значение риска в 60%. Одновременно внешний поток угроз указал на потенциальные задержки на таможне для этого поставщика. Задействовав предварительно согласованный протокол действий в чрезвычайных ситуациях из матрицы допустимого риска, команда по закупкам активировала предварительно проверенный контракт с «Поставщиком В», диверсифицировав валютные и логистические риски. Это действие, предпринятое до возникновения сбоя, предотвратило потенциальные перерасходы и задержки в графике на сумму около 2,8 млн рублей в последующем квартале.

Успех пилотного проекта измерялся не только предотвращением затрат. Показатель целостности графика приема пациентов показал снижение количества отмен операций в последнюю минуту из-за нехватки материалов с 3,2% до 0,4% в отделении. Это предоставило доказательства прямой связи системы обеспечения устойчивости с повышением надежности обслуживания пациентов. После система была масштабирована на всю клинику. Ключевым результатом стало создание ежеквартального Стратегического отчета устойчивости, официального совещания по управлению, на котором руководители отделений представляли данные своих панелей мониторинга. Это привело к стратегическим решениям, таким как выделение капитала на развитие местного партнерства по повторной обработке стерильных инструментов, снижение зависимости от импортных одноразовых наборов и создание нового, контролируемого центра затрат.

Реализация проекта в многопрофильной клинике «Международный медицинский центр «Он Клиник» демонстрирует социально-технический характер такой трансформации. Была выделены инвестиций в устойчивость и связал 10% премии руководства клиники с показателями эффективности в области устойчивости.

Реализация проекта столкнулась с барьером характерным для подобных организаций с разрозненными системами данных. Для создания единого источника достоверной информации была проведена интеграция информационных потоков.

Внедрение межпрофильного взаимодействия, вовлечение врачей в определение «критических» уровней запасов предотвратило оптимизацию запасов до опасно низкого уровня, осуществляемую финансовой системой, что обеспечило заложенность клинической безопасности в экономическую модель.

Важным моментом был анализ процессов, связанных с управлением изменениями. Первоначальное сопротивление персонала было связано с «усталостью от информационных панелей». Это было смягчено за счет разработки системы как инструмента решения проблем, а не как инструмента отчетности. Оповещения были напрямую связаны с предварительно авторизованными

протоколами действий (индекс концентрации поставщиков > 60% запускает протокол А), что позволило персоналу действовать без получения многочисленных согласований, тем самым снизив административную нагрузку и повысив уровень контроля и компетентности.

Внедрение в частной многопрофильной клинике «Международный медицинский центр «Он Клиник» подтверждает практичность и ценность системы управления «Архитектура устойчивости». Клиника стала более устойчивой к внешним угрозам. К числу количественно измеримых результатов относятся 25%-ное снижение непредвиденных расходов, связанных с поставками, 40%-ное повышение надежности графика высокорентабельных процедур и формальная институционализация стратегического управления рисками.

Выводы. Разработка и эмпирическая проверка модели «Архитектура системы управления обеспечения экономической безопасности и устойчивости в здравоохранении» на примере многопрофильной клинике «Международный медицинский центр «Он Клиник» подтверждают изменения в управлении экономической безопасностью в здравоохранении. Эта концепция выходит за рамки традиционного финансового контроля, предлагая вместо этого системную, упреждающую и адаптивную структуру управления. Последующее обсуждение экстраполирует более широкие последствия этого сдвига, критически рассматривает операционализацию модели посредством стресс-тестирования, признает ее присущие ограничения и намечает направление будущих научных исследований для развития этой области.

Реализация модели подчеркивает, что эффективное управление в здравоохранении требует эволюции за пределы традиционного стратегического и финансового управления. Роль главврача переосмысливается в роли руководителя по устойчивости. Эта роль характеризуется двойной направленностью: обеспечение клинической цели и одновременно создание институциональной устойчивости. В его задачи входит формирование стратегического портфеля рисков, развитие организационной культуры, которая ценит прогнозирование рисков выше реактивного решения проблем, и распределение капитала не только на рост, но и на инвестиции в адаптивные возможности (резервные линии поставок, персонал с перекрестной подготовкой, модульные ИТ-системы). Как показано в модели, эта парадигма лидерства напрямую преобразует устойчивость из теоретической концепции в измеримый стратегический приоритет, заложенный в показатели эффективности и решения о распределении ресурсов, тем самым институционализируя экономическую безопасность как ключевую организационную компетенцию.

Ценность предлагаемой архитектуры связанна с ее операционализацией в кризисном сценарии. Ядро аналитики связано с модулями мониторинга внешней и внутренней среды. Эти модули на панели управления запускают раннее оповещение на основе отслеживания, анализа, обеспечивая время для реагирования. Стратегическая структура дает возможность активировать заранее определенные планы действий на случай реализации рисков. Матрица допустимого риска направляет принятие решений, отдавая приоритет защите клинически важных и стратегически необходимых услуг.

Уровень адаптивного реагирования влияет на запуск динамических моделей распределения ресурсов для моделирования различных сценариев. Это может инициировать контролируемое перераспределение ресурсов в более прибыльные или менее уязвимые направления услуг, активировать партнерские отношения для совместного использования административных услуг с целью снижения фиксированных затрат и использовать платформы телемедицины для поддержания доступа пациентов к медицинской помощи при более низких операционных затратах. Это структурированное, основанное на данных реагирование смягчает дезорганизацию, сохраняет основные функции и демонстрирует способность системы снизать воздействие рисков и активно адаптироваться, превращая угрозу в управляемый переход.

Основным ограничением модели является также ее сложность. Эффективное внедрение зависит от значительной организационной и технологической зрелости. Ключевые предварительные условия включают интегрированную инфраструктуру данных. Архитектура требует базового уровня информационных систем (ERP, CRM, логистика). Организации с разрозненными или устаревшими архитектурами данных сталкиваются со значительным барьером в виде первоначальных инвестиций. Также существенными барьером являются институциональные ограничения государственных медицинских учреждений в их управленческих полномочиях. Для не больших не государственных медицинских клиник ограничения связаны со стоимостью внедрения. Проектирование, внедрение и поддержка ядра мониторинга и аналитики требуют специализированной экспертизы (специалисты по данным, аналитики рисков), финансовых инвестиций, что потенциально делает его недоступным для

небольших или ограниченных в ресурсах медицинских учреждений без внешней поддержки или консорциумных моделей.

Данное исследование закладывает основу, открывая несколько важных направлений для дальнейших исследований. Таких как лонгитудинальные исследования для количественной корреляции уровня зрелости внедрения архитектуры устойчивости с объективными результатами, разработки стандартизированного инструмента оценки зрелости, интеграция с передовой прогнозной аналитикой и ИИ. Это позволит генерировать прогнозные сценарии и проводить оптимизацию на основе рекомендаций, переходя к моделированию возникающих угроз и автономному предложению оптимальных путей реагирования, тем самым повышая возможности системы в области прогнозирования и трансформации.

Таким образом, модель архитектуры устойчивости представляет собой надежный, эмпирически обоснованный план действий в условиях нестабильного ландшафта здравоохранения. Она переосмысливает экономическую безопасность как динамичный, управляемый результат целенаправленного системного проектирования. Хотя существуют проблемы с внедрением, ценностное предложение, связанное с преобразованием организаций здравоохранения из уязвимых центров затрат в устойчивые и жизнеспособные структуры, делает эту область критически важной для дальнейших исследований в области управления и политики здравоохранения.

Список источников

1. Аристова А. И. Сбалансированная система показателей в управлении финансовыми потоками лечебно-профилактических учреждений// Auditorium: электронный научный журнал Курского государственного университета. 2015. № 4 (08) 2. URL: file:///Users/shvetsiy/Downloads/sbalansirovannaya-sistema-pokazateley-v-upravlenii-finansovymi-potokami-lechebno-profilakticheskih-uchrezhdeniy.pdf
2. Бацина Е.А., Попсуйко А.Н., Артамонова Г.В. Применение основ стратегического менеджмента в практике здравоохранения (обзор)// Сибирский медицинский журнал. 2019. 34(4). С.62-71. https://doi.org/10.29001/2073-8552-2019-34-4-62–71.
3. Кадыров Ф. Н., Накатис Я. А. Современные методы управления и финансовый менеджмент учреждения здравоохранения / под ред. Ф.Н. Кадырова, Я. А. Накатиса – Москва : ГРАНТЪ, 2005. – 300 с.
4. Клейнер Г.Б., Тамбовцев В.Л., Качалов Р.М. Предприятие. в нестабильной. экономической. среде: риски, стратегии, безопасность. М.: Экономика. 1997. - 289 с.
5. Кузьмин Михаил Дмитриевич. "Безопасность" и "экономическая безопасность" как категории социального познания: диссертация ... кандидата философских наук: 09.00.01 / Место защиты: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Тюменский гос. Ун-т"].- Тюмень, 2014.- 164 с.
6. Милич М.К., Кохан С.Т., Романова Е.В. Роль телемедицинских систем и искусственного интеллекта в послеоперационном мониторинге нейрохирургических пациентов: систематический обзор//Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. 2025. 4 (40). URL: http://journal.asu.ru/index.php/zosh. DOI: https://doi.org/10.14258/zosh(2025) 4.07
7. Морозова Ю.А., Бошкович Р. Стратегическое планирование в медицинских организациях. Особенности формирования корпоративной стратегии // Стратегирование: теория и практика. 2024. Т. 4. № 1. С. 133–148. https://doi.org/10.21603/2782-2435-2024-4-1-133-148
8. Предприятие в нестабильной экономической среде. Риски, стратегии, безопасность/ Г. Б. Клейнер, В. Л. Тамбовцев, Р. М. Качалов. М. 1997. – 288 с. ISBN 5--282-01865-9.
9. Daft R. L. Organization Theory and Design / R. L. Daft. – 13th ed. – Boston : Cengage Learning, 2018. – 688 p. ISBN 9780357445143
10. COSO. Enterprise Risk Management – Integrating with Strategy and Performance. – Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission, 2017. – 112 p.
11. Folke C., Carpenter S., Walker B., Scheffer M., Rockstrom J.. Resilience thinking: integrating resilience. Adapt Transform Ecol Soc. 2010. Vol. 15.
12. Hollnagel E. Resilience Engineering in Practice: A Guidebook / E. Hollnagel, J. Pariès, D. D. Woods, J. Wreathall. – Farnham : Ashgate Publishing, 2012. – 362 p.
13. ISO 31000:2018. Risk management – Guidelines. – Geneva : International Organization for Standardization, 2018. – 34 p. URL: https://www.iso.org/standard/65694.html
14. Jorion, P. Value at Risk: The New Benchmark for Managing Financial Risk / P. Jorion. – 3rd ed. – New York : McGraw-Hill, 2007. – 594 p.

15. Kaplan R. S. The Balanced Scorecard: Measures That Drive Performance / R. S. Kaplan, D. P. Norton // Harvard Business Review. 1992. Vol. 70, no. 1. P. 71-79.
16. Kaplan R. S. Strategy Maps: Converting Intangible Assets into Tangible Outcomes / R. S. Kaplan, D. P. Norton. – Boston: Harvard Business Review Press, 2004. – 454 p.
17. Porter M.E., Lee T. The Strategy That Will Fix Health Care. Harvard Business Review 91, no. 10 (October 2013). P. 50-70.
18. Walker,B. H. Resilience Practice: Building Capacity to Absorb Disturbance and Maintain Function / B. H. Walker, D. Salt. – Washington, DC: Island Press, 2012. – 228 p.