

Scientific center «LJournal»

**Collection of Scientific Papers
based on the results of an XXIV international scientific conference**

Scientific achievements of the third millennium

**May 15, 2024
Chicago, USA**



Chicago, 2024

Collection of Scientific Papers based on the results of an XXIV international scientific conference «Scientific achievements of the third millennium» May 15, 2024, Chicago, USA, - 28 pages.

doi: 10.18411/satm-05-2024

The collection of scientific papers Scientific achievements of the third millennium is formed based on the results of the scientific and practical conference of the same name, which has traditionally been held by the organizers since 2017 and is a very important scientific event for dozens of scientists from different countries and cities.

Covering a wide geography of its holding, the Scientific achievements of the third millennium conference allows scientists from Russia and all over the world to present their scientific research at a high international level.

The information published in the collection is presented in the original version. Spelling and punctuation preserved. Responsibility for the information presented to the public lies with the authors of the materials.

Metadata and full texts of journal articles are transferred to the ELIBRARY scientometric system.

Electronic layouts of the edition are available free of charge on the website of the Scientific Center "LJournal" - <https://ljournal.org>

CONTENTS

SECTION I. ECONOMIC SCIENCES	4
Аксянов Н.С., Родионова Н.В. Развитие нефинансовой отчетности в России на примере западноевропейских стран	4
SECTION II. MEDICAL SCIENCES	10
Malakhov G.V., Shcheglov B.O., Grakhova N.V., Shindina A.D., Reva G.V. Mechanisms the heart of the human embryo development.....	10
SECTION III. PHARMACEUTICAL SCIENCES	13
Умаров С.З., Хорунжая А.А. Управление запасами фармацевтического ретейла на базе отечественной аналитической платформы	13
SECTION IV. TECHNICAL SCIENCE	17
Astreina L.B., Pershina L.A., Shtyrkhunova N.A. Navigation risks when sailing ships in difficult weather conditions	17
SECTION V. CONSTRUCTION	22
Леонов А.А., Серватинский В.В. Модели и механизмы мотивационного управления персонала в компании.....	22

SECTION I. ECONOMIC SCIENCES

Аксапов Н.С., Родионова Н.В.

Развитие нефинансовой отчетности в России на примере западноевропейских стран

Владимирский государственный университет

им. А. Г. и Н. Г. Столетовых

Институт Экономики и менеджмента

(Россия, Владимир)

doi: 10.18411/satm-05-2024-01

Аннотация

Исследование затрагивает важность ведения нефинансовой отчетности компаний для привлечения инвесторов, устойчивого развития компаний и получения социального отклика. Исследование успешного опыта добровольного создания отчетов на примере западных стран и российских предприятий поможет при разработке универсального стандарта по ведению отчетности и важности публичной информации нефинансового типа при учете практик крупных организаций России в различных сферах.

Ключевые слова: публичная нефинансовая отчетность, компания, устойчивое развитие, корпоративная социальная ответственность.

Abstract

The aim of the study is to assess the current trends associated with the formation of non-financial reporting and aimed at disclosing information about the sustainable development of the company. The article examines such key principles used in the preparation of non-financial reporting as a dialogue with the interested parties, which is aimed at disclosing information specific to a particular industry of a company and influencing the decision-making process.

Keywords: public non-financial reporting, company, sustainable development, corporate social responsibility.

Введение

Западноевропейские предприятия, начиная с середины прошлого столетия, придают возрастающее значение социальной эффективности их деятельности. Растущие издержки на добычу природных ресурсов, ограниченность которых приводит к ощутимым негативным последствиям для экосистемы и общественного блага, выдвигают на первый план необходимость внедрения стандартов отчетности, отражающих социальную ответственность корпораций. Такие меры начинают считаться незаменимыми для обозрения полного спектра ущерба, вызванного экологическими чрезвычайными ситуациями, и важными при глобализации, повышении конкуренции и интенсификации информационных технологий.

Российская академическая и исследовательская сфера обратила пристальное внимание на корпоративную социальную ответственность (КСО) и аспекты нефинансовой отчетности в эпоху перехода к рынку. Интенсификация производственных процессов, усиливающая ухудшение общественного благосостояния, делает актуальным вопрос нефинансовой отчетности. Она становится залогом создания благоприятного делового климата, имеющего в виду интересы общества. Реализуют этот курс на практике через разнообразную организационную и методическую деятельность в сфере экологии и экологического менеджмента [1].

В соответствии с принципами Российской Корпоративной социальной хартии, экологические директивы должны находить отражение в корпоративной стратегии, правилах и предпринимаемых мерах. КСО предполагает конструктивное взаимодействие с заинтересованными сторонами и придерживание принципов ответственного управления в

области экономики, социальной сферы и экологии (ESG). Разработка Национальной Концепции публичной нефинансовой отчетности, действие сети бизнес-компаний Российской региональной сети интегрированной отчетности и прочие механизмы инструментизируют учет финансовых инвестирований в социальную сферу и степени воздействия компаний, позиционирующих себя как социально ориентированные [8].

В роли средства коммуникаций экономическими субъектами активно выступает социальная отчетность. Ее структура отличается множественностью форм и постоянно подвергается преобразованиям, диктуемым целями различных интересующихся сторон. В качестве инструмента оценки деятельности компаний, социальная отчетность способствует также измерению воздействия предприятий на социально-экономическую сферу. Если сопоставить практики России и Западной Европы, последние приняли стандартизированные системы нефинансовой отчетности в рамках развития корпоративной социальной ответственности, тогда как в России такие системы применяются нерегулярно и им не придают большого значения, уступая место ключевому приоритету – оптимизации экономических выгод в более краткосрочном измерении. Эта разница укрепляет позиции западноевропейских компаний как действующих с конкурентным преимуществом благодаря своему подходу к нефинансовой отчетности.

Факт значимости нефинансовых показателей подтверждается исследованиями: так, анализ в 2014 году, выполненный Ernst & Young, демонстрирует, что большинство инвесторов, а именно свыше 90%, признают значимость таких данных для формирования инвестиционных решений хотя бы раз в год.

Система управления российскими металлургическими организациями претерпела эволюцию, в результате которой возросло внимание к нефинансовой отчетности как инструменту, способствующему повышению прозрачности, эффективности и конкурентной способности. Значимость такой отчетности для устойчивого развития неоспорима, поскольку она предоставляет информацию об экологической, социальной и управленческой ответственности компаний. В зону нашего аналитического внимания попадает именно публичная нефинансовая отчетность, где структура документа играет превосходную роль для облегчения понимания массивов данных пользователями. Эта отчетность, в отличие от традиционной бухгалтерской, не должна быть ограничена только профессиональными индикаторами, а должна быть интуитивно понятна широкой аудитории [5].

Обострившееся стремление общественности к информированности о социальной отчетности компаний породило тенденцию формирования уникальной системы корпоративной ответственности. Это влечет за собой неминуемое внимание к стандартам нефинансовой отчетности, оказывающим влияние на оперативный подсчет корпоративных действий. Возможность использования данной системы для разнообразия форм отчетности, адаптированных к специфическим условиям и временным рамкам различных организационно-правовых форм, облегчает доступность данных о деятельности организации.

В контексте этих изменений Российский союз промышленников и предпринимателей (РСПП) выступает как защитник и двигатель процесса интеграции нефинансовой отчетности. С начала 2012 года РСПП, как ключевой информационный союзник Глобальной Инициативы по отчетности (GRI), подчеркивает значимость таких практик. Опыт, накопленный российским бизнесом в аспекте нефинансовой отчетности, теперь обеспечивает основу для статистического сопоставления отечественной практики с зарубежными стандартами, открывая возможности для выявления существующих тенденций.

Также можно отметить, что обогащение практики отчетности некоммерческими данными и ее доступность не только для специалистов – укрепляет доверие публики и служит важным стимулом для всестороннего усовершенствования корпоративного управления в России.

Цель исследования – анализ динамики публикаций нефинансовой отчетности российских и западноевропейских компаний в условиях развивающихся социально-экономических отношений. Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

- выявить успешный опыт ведения отчетов в западных странах и их влияние на бизнес-процессы и как этот опыт применить для российских компаний по формированию публичной нефинансовой отчетности на добровольной основе;
- обозначить влияние и важность публичной нефинансовой отчетности с учетом опыта крупных российских и западноевропейских компаний, а также требований нормативных документов и стандартов.

Методы и материалы

Методологический аппарат данного анализа включает исследование научных и правовых источников, использование индуктивных рассуждений, статистический анализ. Эмпирика исследования опиралась на источники такие как отчеты о устойчивости, данные опросов, рейтингов и публичные нефинансовые отчеты, предоставляемые Западными странами и Российскими промышленниками, и предпринимателями.

Результаты

- Анализ выявил и рекомендовал российским корпорациям преимущества публикации и интеграции публичной нефинансовой отчетности через современные IT-технологии, публикации на специализированных вебсайтах и отдельных вкладках компаний в сети как партнера в стратегиях устойчивого развития.
- Рекомендован высокоценный опыт металлургических корпораций России в добровольном составлении таких отчетов, важностью которых является их основательность и взаимодействие с заинтересованными лицами, влияние на экологию.

Обсуждение

Отчетность, не ограничивающаяся финансовыми показателями, играет ключевую роль в принятии управленческих решений, исходя из многоаспектных исследований современной литературы. Систематизированные публикации, такие как те, что исследуют «теорию корпоративного гражданства», особенно подчеркивают связь между корпоративной отчетностью и ожиданиями заинтересованных сторон. В свете этого, нефинансовая отчетность, связанная с процессами корпоративной социальной ответственности (КСО), выступает в качестве конкурентного дифференциатора для бизнес-структур, прежде всего тех, которые функционируют в динамичных рыночных условиях. Отмечается, что компании с выдающимися экологическими и социальными инициативами зачастую выглядят более привлекательно в глазах инвесторов.

Раскрытие нефинансовой информации влияет на разнообразие аналитического охвата и повышает интерес со стороны инвестиционного сообщества, что ведет к увеличению институционального владения и, как следствие, ликвидности акций. С учетом требований информатизации отчетности для содействия оперативному взаимодействию с потенциальными инвесторами, отражение нефинансовых данных в структурированной форме может выступать в качестве мощного инструмента в этой сфере [2, 3].

Отдельное исследование, касающееся форм корпоративной отчетности в Китае, продемонстрировало важность разъяснения не только экономических, но и социальных и экологических составляющих в документации компаний. Данное направление акцентирует важность юридических и этических аспектов в процессе прозрачного представления элементов нефинансовой отчетности, которые стоят во главе угла при рассмотрении управленческих вопросов. Результаты подтверждают предположение о тесном взаимодействии между аналитическими выводами о работе компании и корпоративными показателями.

За последние два десятилетия, общественность стала свидетелем рождения ключевых нормативов, таких как Инициатива по финансовой отчетности (GRI), Стандарт гарантии вовлечения заинтересованных сторон (AA1000), Руководящие принципы социальной ответственности ISO 26000:2010, а также Социальный Стандарт ответственности SA 8000, разработанный Social Accountability International. Они эволюционировали в результате глубокого анализа работы института КСО и его многоуровневого влияния. Унификация этих

стандартов продолжает обогащаться благодаря Глобальному договору ООН, который способствует развитию отчетности и самообразованию социально активных компаний для применения нефинансовой отчетности [6, 7].

В начале 21 века, в России начали придавать важное значение нефинансовой отчетности, стимулируя формирование национальной концептуальной и методологической базы, диктуемой глобальными тенденциями информатизации. Исследователи подчеркивают стратегическую роль России, участника Глобального договора, в содействии территориальному развитию и стабильности социальных условий для будущих поколений. Этот приоритет отражает постсоветскую адаптацию к рыночным механизмам и необходимость включения нефинансовых индикаторов в бухгалтерскую отчетность. Усиление социальной открытости организаций различных масштабов и рыночного влияния предполагает внедрение публичной отчетности как ключа к повышению их социальной приверженности и, как следствие, устойчивости их развития.

Понятие «социальный аудит» находит отражение в матрице управленческих практик Российской Федерации, обеспечивая комплексный подход к учету экономических и социальных издержек в условиях глобализации. Сегментация отчетности на категории с целью оптимизации контроля деловых операций включает исследование неблагоприятных факторов и стремление к четким целям, что предопределяет необходимость формирования уникальных регулятивных механизмов. Отметим значимость этапа консолидации данных, касающиеся вопросов социального характера в контексте бухгалтерских параметров [4].

Аналитические отчеты, подготовленные основными научно-исследовательскими институтами России, такими как РУДН, МГУ им. М.В. Ломоносова, НИУ ВШЭ, РЭУ им. Плеханова, выступают проводниками современной методологии и базисом для разработки специфичных национальных образцов исполнения корпоративной отчетности. В дополнение, эффективное управление затратами социальной сферы требует системного рассмотрения нововведений в плане составления и анализа нефинансовой отчетности.

Текущее обозрение проблемы унификации нефинансовой отчетности в коммерческой деятельности России акцентирует внимание на роли выдающихся субъектов экономической арены – «Россетей», «Ростелекома», «Сибур Холдинга», «Транснефти» и иных гигантов отраслей, предоставляющих данные отчеты для анализа эффективности своих мероприятий. Их практика, отвечающая как российским, так и международным представлениям о корпоративной прозрачности, ожидаемо влияет на стратегии мониторинга социальных программ и инвестиционных процессов в экономике страны [11, 12].

На данный момент времени, принимая во внимание интернациональные стандарты, появляется актуальная задача адаптации к внутреннему рынку и возможного дифференцирования национальных подходов к оформлению нефинансовой отчетности. Такое направление курса позволит углубить взаимодействие между мировой практикой и индивидуальными характеристиками российской деловой среды.

В рамках анализированной динамики нефинансового корпоративного учета акцентируется внимание на том, что 40,4% из 1506 докладов в реестре России за 2023 год уделяют внимание осуществлению устойчивого развития. Аналогичные показатели социальной и интегрированной отчетности составили 25,7% и 26,4% соответственно, тогда как экологическая отчетность замыкает список со значением в 7,4%. Сторонний взгляд на Global Reporting Initiative (GRI) позволяет выявить 13280 участвующих компаний, оформивших 51778 отчетов, которые по своему масштабу значительно превышают российский реестр, подчеркивая доминирование отчетов, оформленных по методике GRI, в области нефинансовой отчетности [14].

Интересно, что в западноевропейском сегменте выделено 10 стран, особенно продвинутых в плане подготовки и представления нефинансовых корпоративных докладов. Примером служат Великобритания, Германия, Испания, Италия и Швеция, где осуществлено более 69% публикаций отчетов и сосредоточено аналогичное процентное соотношение

компаний. В сравнении с данными странами, доля России представлена всего в размере 4% от общего числа компаний, публикующих соответствующие отчеты.

Концепция развития и ее план реализации на российской территории, особо акцентирующий на повышении прозрачности влияния предприятий на социальную и экологическую сферы, служит стратегическим направлением будущих усилий. Стимулирование предприятий к учету своего воздействия представляется ключевым аспектом в плане достижения экологически устойчивого развития на ближайшие годы [9].

Основанный на анализе данных по нефинансовой отчетности предприятий, текущий вклад России не превосходит одного процента среди европейских стран, являющихся лидерами в данной сфере. Это напрямую связано с новизной корпоративной социальной ответственности (КСО) в российском контексте, возникшей вследствие перехода к механизмам рыночной экономики и вытекающих из этого более актуальных вопросов о социальных воздействиях деятельности компаний. В отличие от Российской Федерации, где отчеты по КСО являются лишь рекомендацией, страны Западной Европы обязали корпорации включать их в свои периодические публикации, считая неотъемлемой частью корпоративной культуры и стратегического планирования.

Интересен феномен смены лидера в публикации нефинансовых отчетов за последнее десятилетие; Германия уступила данное звание Великобритании после 2018 года. Выход Великобритании из Европейского союза – спровоцировал значительный рост публикаций, обусловленный потребностью в более пристальном контроле социальных расходов для минимизации бизнес-потерь в свете перехода на стандарты Всемирной торговой организации.

Также примечательно, что общее число публикуемых компаниями нефинансовых отчетов имеет тенденцию к росту аналогично российским показателям. Однако в 2012 и 2013 годах отчетливо отмечены значительные скачки: в 2012 году число издаваемых документов возросло более чем в два раза, а в 2013 году – примерно на пять процентов. За тот же двухлетний период отмечено увеличение количества отчетов – на 54,6% в 2012 году и в два раза в 2013 году [13].

В контексте современных бизнес-процессов, компании России активизировали попытки интеграции нефинансовой отчетности в свою деятельность, хоть и эта инициатива пока не находит широкого отклика среди крупных игроков рынка и других организаций. Отчеты, описывающие социальные аспекты работы предприятий, на сегодня не находят должной популярности, поскольку их создание требует дополнительных затрат времени и ресурсов, несмотря на важность покрытия социальных проблем. В контексте стратегической организационной деятельности, обусловленной необходимостью обеспечивать прозрачность операций и социальную ответственность, российским предприятиям нужно оценить, как данные практики соотносятся с затратами их внедрения.

Рекомендации Глобальной инициативы по отчетности (GRI) предлагают базовый набор элементов для включения в нефинансовую отчетность, что облегчает формирование структуры документа. Оптимизация процесса подготовки отчетов может быть достигнута за счет их интеграции с управленческим учетом и правовой документацией, избавляя компании от чрезмерной нагрузки по сбору и проверке информации. В зарубежных компаниях статистика часто автоматизирована и этот процесс может быть упрощен путем регулярного сбора соответствующих данных вместо ежегодных запросов, однако в России предпочитается привлечение независимых аудиторов для верификации данных [6, 10].

Нефинансовая отчетность является результатом творческого процесса, построения которого могут участвовать как сотрудники компании, так и сторонние специалисты. Хотя стандартные шаблоны и предварительно составленные вопросы могут облегчить подготовку документа, наилучшие результаты обычно достигаются при вовлечении персонала организации, обладающего глубоким пониманием внутренней культуры и особенностей, что позволяет адекватно представить интересы фирмы перед широкой публикой и заинтересованными сторонами.

Выводы

В докладе детализируются основные методики составления таких отчетов, включающие диалог с заинтересованными группами, обусловленный намерением обеспечить прозрачность отраслевой уникальной информации и влияния на процессы решений.

Рекомендации по созданию универсальной публичной отчётности в сфере нефинансовой информации, ориентированные на поддержку стратегии устойчивости, ставят во главу угла координацию его содержания с ожиданиями публики, внешних заинтересованных сторон и внутренних подразделений компании. Такой подход призван добавить ценности результатам исследования и способствовать эффективной разработке единого формата для таких отчетов.

Осуществление исследований в этой области требует расширения и должно использоваться организациями следующими направлениями:

- процесс подготовки нефинансовой отчетности рассматривается параллельно с эволюционным развитием института КСО.
- подходы к процессу составления нефинансовой отчетности в России и странах Западной Европы существенно различаются из-за разных подходов к ведению бизнеса, а также различий в законодательном регулировании нефинансовой отчетности и вопросов КСО в целом.
- динамика нефинансовой отчетности в России и странах Западной Европы схожа, но доля нефинансовой отчетности российских компаниях среди лидеров в европейских странах значительно ниже.
- дифференциация показателей публикации нефинансовой отчетности незначительна, однако на редкие «аномальные» сдвиги могут влиять некоторые рыночные сдвиги и регулятивные решения, в том числе принятые государством.

1. О Концепции развития публичной нефинансовой отчётности и плане мероприятий по ее реализации: распоряжение Правительства РФ № 876-р от 5 мая 2017 г. – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71573686/#2000> – дата обращения 15.02.2024.
2. Ваганова Е.А., Попова Е.В. Роль нефинансовой отчетности в развитии социальной ответственности бизнеса // Modern Science. – 2020. – № 10-2. – С. 83-86.
3. Красова М.А., Шматова Е.В. Перспективы развития отчетности с нефинансовой информацией // Вопросы устойчивого развития общества. – 2020. – № 7. – С. 239-243.
4. Никифорова Е.В. Развитие анализа и оценки публичной нефинансовой отчетности экономических субъектов // Учет. Анализ. Аудит. – 2020. – Т. 7. – № 4. – С. 63-70.
5. Сапрыкина О.А., Фадейкина Н.В., Краснова М.В. О совершенствовании корпоративной социальной политики, ведения социального учета, формирования публичной нефинансовой отчетности в целях обеспечения устойчивого развития отечественных компаний. – 2020. – № 4. – С. 81-89.
6. GRI: официальный сайт. – URL: <https://www.globalreporting.org/> – дата обращения 07.11.2023.
7. AA1000 Assurance Standard (AA1000AS v3): официальный сайт. – URL: <https://www.accountability.org/standards/aa1000-assurance-standard/> – дата обращения 07.02.2024.
8. Официальный сайт Российского союза промышленников и предпринимателей (РСПП) – URL: <https://www.rspp.ru/> – дата обращения 09.02.2024.
9. Исследование КПМГ по отчётности в области устойчивого развития за 2023 год – URL: <https://info.kpmg.us/news-perspectives/industry-insights-research/2022-sustainability-reporting.html> – дата обращения 02.02.2024.
10. МСФО за 2022 год, Практическое руководство № 2 «Вынесение суждений о существенности» – URL: <https://www.ifrs.org/premium/?redirectUrl=/content/dam/ifrs/publications/pdf-standards/english/2023/issued/part-c/ifrs-practice-statement-2-making-materiality-judgements.pdf> – дата обращения 28.02.2024.
11. Рейтинговое агентство RAEX – URL: <http://raexpert.ru/> – дата обращения 02.03.2024.
12. Рейтинг экологической ответственности горнодобывающих и металлургических компаний России за 2023 год. – URL: <https://new.wwf.ru/what-we-do/green-economy/mining/> – дата обращения 28.02.2024.
13. Рейтинг социальной ответственности российских компаний АК&М за 2023 год. – URL: https://www.akm.ru/upload/akmrating/AK&M_social_responsibility_Rating_2023.pdf – дата обращения 03.03.2024.
14. PricewaterhouseCoopers 2023 Ежегодный опрос корпоративных директоров PwC в 2023 году – URL: <https://www.pwc.com/us/en/services/governance-insights-center/library/annual-corporate-directors-survey.html> – дата обращения 04.03.2024.

SECTION II. MEDICAL SCIENCES

Malakhov G.V., Shcheglov B.O., Grakhova N.V., Shindina A.D., Reva G.V.

Mechanisms the heart of the human embryo development

*Department of Fundamental Medicine, School of Medicine and Life Sciences, FEFU
Far Eastern Federal University
(Russia, Vladivostok)*

doi: 10.18411/satm-05-2024-02

Abstract

Pathology of the cardiovascular system occupies a leading position in mortality in the structure of general morbidity in Russia and throughout the world [1-3]. The development and study of the mechanisms of reparative regeneration of cardiac muscle tissue is one of the main tasks of modern scientists [4, 5]. However, without knowledge of the cells involved in the regulation of the processes of induction of physiological regeneration of cardiac muscle tissue, the development of targeted therapy for myocardial infarction through exposure to target cells still lags behind the clinical needs of practical medicine. The work presents data on the participation of CD68 CD163 positive cells in the development of the human embryonic heart.

Keywords: heart, cardiomyocytes, regeneration, infarction, CD68 and C163 positive cells

Аннотация

Патология сердечно-сосудистой системы занимает лидирующее место среди причин смертности в структуре общей заболеваемости, как в России, так и во всем мире [1-3]. Изучение и разработка механизмов репаративной регенерации сердечной мышечной ткани является одной из основных задач современных ученых [4, 5]. Однако из-за недостатка знаний о клетках, участвующих в регуляции процессов индукции физиологической регенерации сердечной мышечной ткани, разработка целевой терапии инфаркта миокарда посредством воздействия на клетки-мишени все еще отстает от клинических потребностей практической медицины. В работе представлены данные об участии клеток позитивных по маркерам CD68 и CD163 в развитии эмбрионального сердца человека.

Ключевые слова: сердце, кардиомиоциты, регенерация, инфаркт, CD68+- и CD163+-клетки.

Relevance. According to the World Health Organization, in 2021, about 17.9 million people died from cardiovascular diseases, accounting for 31% of all deaths in the world, and 85% of them were deaths from acute myocardial infarction or stroke.

Since 1972, Russia has been ranked first in the number of deaths associated with pathologies of the Cardiovascular system, as the annual figure exceeds 900 thousand people per year. That is why the development and study of the ability to regenerate cardiac tissue and the mechanisms of its regulation are one of the main tasks for creating a fundamental platform for the strategy of cell technologies in solving the problems of cardiology [6]. It is necessary to fill the gap in the available data on these issues, as well as to supplement the results obtained in experimental animals, including embryos of mice, chickens and zebrafish [7, 8] and to present real regeneration processes using the example of the human heart.

The purpose of the work is to study and evaluate the significance of immunocompetent cells in the physiological regeneration of the human heart in the prenatal period of ontogenesis.

Material and methods. Material obtained from 15 human embryos was studied. Sections prepared from material embedded in paraffin blocks were stained with hematoxylin and eosin according to classical protocols and immunohistochemistry to identify the localization of CD68 and C163 positive cells. The analysis was performed using an OLYMPUS BX53 microscope equipped

with a PD x25 digital camera and an original proprietary program for morphological processing and illustration production.

Results and its discussion. It has been established that during the embryonic and fetal development period, the human heart receives trophic support due to the diffusion of nutrients from the pericardial sac, represented by the visceral and parietal layers of the splanchnotome of the mesoderm and from the developing aorta due to the blood circulating in it (Fig. 1).

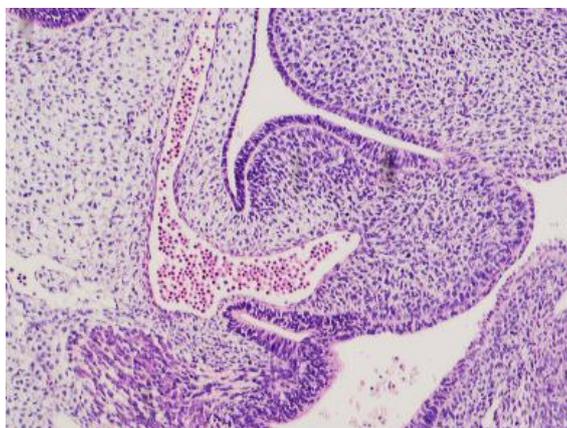


Figure 1. Human fetus at 12 weeks. The developing human heart. Hematoxylin and eosin staining. Magnification x 100.

The endocardium, myocardium, epicardium, pericardium, and aorta are identified. Immunohistochemical research methods revealed that the fluid between the visceral and parietal spaces contains CD68 and C163 positive cells, which we identified exclusively in the pericardial fluid. This suggests that signaling pathways for cardiomyocyte differentiation and specialization may have external inducer influences from effector immunocytes.

Conclusion. The main strategy for the regeneration of cardiac tissue after myocardial infarction is the induction of endogenous proliferation of cardiomyocytes, which can be induced through the work of immune-competent human effector cells. The immune system is fundamental to tissue homeostasis and is the first line of defense after various infections, injuries or diseases. In a damaged heart, large numbers of immune cells migrate to the site of injury. A key role in the formation of the immune response, and, as a consequence, ensuring the regenerative ability of cardiomyocytes, is played by CD68 and C163 positive cells, for which the pericardial cavity serves as a reservoir. Initially, these macrophages lead to the acquisition of an inflammatory phenotype in the thickness of damaged cardiomyocytes, release cytokines with anti-inflammatory effects, and remove dying tissue. Then, the regenerative ability of cardiomyocytes is stimulated, leading to the replacement of cardiac muscle cells with new ones capable of normal contractile activity. Pericardial CD68 and C163 positive cells are capable of not only migrating into the heart in response to injury, but also through signaling interactions through the chemical transmission of signaling molecules to help accelerate the proliferation of cardiomyocytes in the case of reparative regeneration of cardiac muscle tissue. It is worth noting that understanding this action of macrophages is of enormous clinical importance, since during heart surgery, pericardial fluid or the entire pericardial sac is often removed, which can slow down the proliferation of cardiomyocytes and, as a consequence, further treatment. With continued research in this area, it is possible that new directions in therapy will emerge, which could help reduce the mortality rate from myocardial infarction both in Russia and around the world.

Pericardial CD68 and C163 positive cells play an important role in the physiological regeneration of cardiac muscle. Given that reparative regeneration involves the same mechanisms as physiological regeneration, pericardial CD68 and C163 positive cells are promising targets for use in developing treatments for myocardial infarction. Our study lays the foundation for elucidating the

mechanisms of human embryonic heart development against the background of real development and provides an expanded range of data for understanding reparative regeneration of the heart.

1. Study of changes in the myocardium during infarction, cardiosclerosis, hypertrophy and heart failure / [Electronic resource] // Science-forum.ru: [website]. — URL: <https://scienceforum.ru/2012/article/2012001255> (date of access: November 29, 2023).
2. Regeneration of human myocardium / L.N. Maslov, V.V. Ryabov, S.I. Sazonova, etc. // Pathological physiology and experimental therapy. – 2006. – No. 4 – p.28-31 Nikolaos G Frangogiannis The immune system and cardiac repair / Nikolaos G Frangogiannis [Электронный ресурс] // PubMed : [сайт]. — URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18620057/> (дата обращения: 29.11.2023).
3. Justin F. Deniset, Darrell Belke Gata6+ Pericardial Cavity Macrophages Relocate to the Injured Heart and Prevent Cardiac Fibrosis / Justin F. Deniset, Darrell Belke [Электронный ресурс] // Immunity : [сайт]. — URL: [https://www.cell.com/immunity/fulltext/S1074-7613\(19\)30280-8?_returnURL=https%3A%2F%2Flinkinghub.elsevier.com%2Fretrieve%2Fpii%2FS1074761319302808%3Fshowall%3Dtrue](https://www.cell.com/immunity/fulltext/S1074-7613(19)30280-8?_returnURL=https%3A%2F%2Flinkinghub.elsevier.com%2Fretrieve%2Fpii%2FS1074761319302808%3Fshowall%3Dtrue) (дата обращения: 29.11.2023).
4. Zheludkova A. A., Dedanishvili N. S. Modern idea of reparative regeneration of the heart / Zheludkova A. A., Dedanishvili N. S. [Electronic resource] // Cyberleninka: [site]. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennoe-predstavlenie-o-reparativnoy-regeneratsii-serdtsa/viewer> (access date: 11/29/2023). Voges H.K., Foster S.R., Reynolds L., et al. Vascular cells improve functionality of human cardiac organoids. Cell Rep. 2023 May 30;42(5):112322. doi: 10.1016/j.celrep.2023.112322.
5. Günthel M., Barnett P., Christoffels V.M. Development, Proliferation, and Growth of the Mammalian Heart. Mol Ther. 2018 Jul 5;26(7):1599-1609. doi: 10.1016/j.ymthe.2018.05.022.
6. George R.M., Maldonado-Velez G., Firulli A.B. The heart of the neural crest: cardiac neural crest cells in development and regeneration. Development. 2020 Oct 15;147(20):dev188706. doi: 10.1242/dev.188706.

SECTION III. PHARMACEUTICAL SCIENCES

Умаров С.З., Хорунжая А.А.

Управление запасами фармацевтического ретейла на базе отечественной аналитической платформы

ФГБОУ ВО Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический университет» МЗ РФ
(Россия, Санкт-Петербург)

doi: 10.18411/satm-05-2024-03

Аннотация

Цель работы заключается в обосновании возможности применения отечественной свободно распространяемой аналитической платформы для управления товарных запасов фармацевтического ретейла.

Методика работы заключается в анализе процесса управления товарных запасов фармацевтического ретейла с учетом использования отечественной аналитической платформы Loginom.

В результате проведенного исследования удалось доказать возможность применения отечественной аналитической платформы Loginom для управления товарными запасами фармацевтического ретейла. Удалось установить, что функционал аналитической платформы позволяет руководству аптечной организации адаптировать, совершенствовать и эффективно решать различные бизнес - задачи, в том числе управлять динамическими запасами фармацевтических товаров.

Ключевые слова: товарные запасы, фармацевтический ретейл, аналитическая платформа, лекарственное обеспечение, бизнес-процессы.

Abstract

The purpose of the work is to substantiate the possibility of using a domestic freely distributed analytical platform for managing pharmaceutical retail inventories.

The work methodology consists of analyzing the process of managing pharmaceutical retail inventories, taking into account the use of the domestic analytical platform Loginom.

Main results of the work: as a result of the study, it was possible to prove the possibility of using the domestic analytical platform Loginom for managing inventory of pharmaceutical retail. The functionality of the analytical platform allows the management of a pharmacy organization to adapt, improve and effectively solve various business problems, including managing dynamic inventories of pharmaceutical products.

Keywords: inventory, pharmaceutical retail, analytical platform, drug supply, business processes.

Введение

Необходимым условием бесперебойного обеспечения населения и лечебно-профилактических учреждений товарами аптечного ассортимента служит наличие оборотных средств, большую часть которых составляют товарные запасы аптечной организации.

В фармацевтическом ретейле основная роль запасов заключается в том, что они обеспечивают устойчивую работу данного рыночного сегмента. Однако, стоит отметить, что многие руководители аптечных организаций не уделяют должного внимания управлению товарными запасами и, как следствие, некорректно определяют свои будущие потребности в наличных запасах из-за чего они несут большие издержки, связанные с их формированием, хранением и обслуживанием

В нынешних реалиях фармацевтическим организациям всех уровней, включая аптеки, приходится функционировать в сложных финансово-экономических условиях. Залогом успешной деятельности предприятия в таких условиях является максимально эффективная организация деятельности предприятия на всех уровнях, которая во многом обеспечивается за счет внедрения комплексных информационных систем.

Важным компонентом информационных систем в фармацевтической отрасли являются аналитические платформы, которые необходимы для стратегического планирования и прогнозирования продаж.

Результаты и обсуждение.

Проанализировав представленные в свободном доступе аналитические платформы, было принято решение использовать отечественную свободно распространяемую аналитическую Low-code платформу Loginom Academic 6.5, которая представляет собой универсальный аналитический инструмент, предназначенный для решения широкого спектра бизнес-задач.

Ключевой момент, лежащий в основе применения аналитической платформы Loginom, представляет собой проектирование сценариев, включающий описание режимов работы, создание собственных компонентов, работа с портами и переменными.

Аналитическая платформа Loginom позволяет разрабатывать сценарии по так называемому методу «снизу вверх», который был выбран для целей данного исследования.

Использование специализированных инструментов для оптимизации складских запасов, таких как аналитическая платформа Loginom актуален в следующих случаях:

- большой ассортимент (от 1000 позиций и более), частое обновление номенклатуры;
- сложный алгоритм планирования, учитывающий прогнозы спроса;
- большая трудоемкость – влияние множества факторов, необходимость обмена данными с различными системами, малое количество менеджеров по закупкам.

В основе построения «решений» Loginom лежит методология структурного проектирования – представление алгоритма в виде иерархической структуры блоков. Спроектированное таким образом «решение» имеет четкую, легко читаемую архитектуру. Все это позволяет создавать и сопровождать структурно сложные проекты, а также делегировать решение выделенных подзадач.

Особенностью подобного подхода является проектирование «сверху вниз» – от общей постановки задачи к отдельным подзадачам. На первом этапе проектирования описывают решение поставленной задачи, выделяя независимые подзадачи. На следующем аналогично описывают подзадачи, формулируя при этом элементы следующего уровня. Таким образом, на каждом шаге происходит уточнение функций проектируемого «решения».

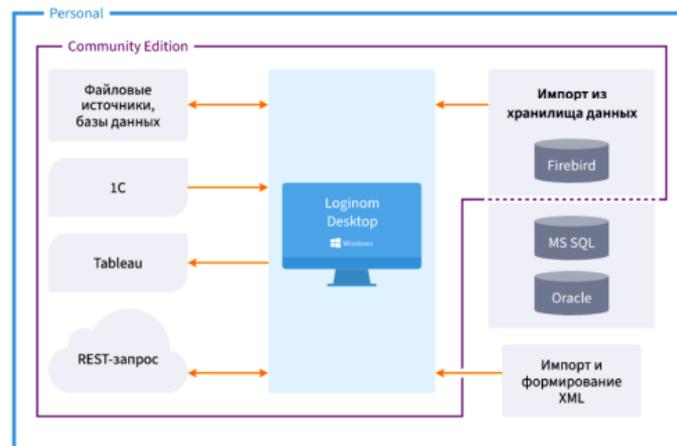


Рисунок 1. Редакция Loginom для персональной работы.

Аудит товарных запасов, реализованный на платформе Loginom, дает возможность детально проанализировать все текущие складские остатки, выявить, какие ассортиментные группы нуждаются в оптимизации и какую выручку это принесет. Платформа включает три модуля обработки данных: модуль очистки, модуль анализа, модуль прогнозирования, которые в общей сложности содержат 19 компонентов.

В аналитическую платформу Loginom встроены все необходимые алгоритмы анализа данных – от формул до машинного обучения. Архитектура Loginom позволит сократить время реализации внедрения решений в несколько раз по сравнению с Deductor. Благодаря интеграции с различными источниками данных, Loginom будет являться отличным решением для компаний, у которых данные расположены в разных форматах и применять к ним необходимые алгоритмы обработки.

Для планирования запасов и формирования заказов с использованием аналитической платформы Loginom реализованы несколько прогностических моделей: модель скользящего среднего, модели линейной регрессии с разной глубиной погружения и прогноза.

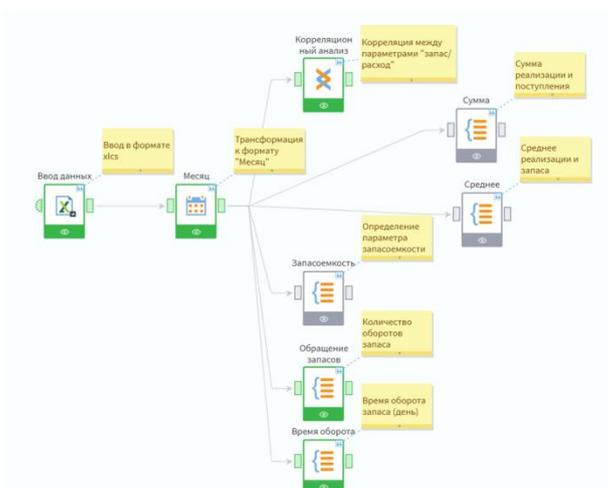


Рисунок 2. Сценарий моделирования критериев оценки состояния запасов фармацевтических товаров с использованием аналитической платформы Loginom.

Рассмотрим наличие инструментов платформы Loginom для решения основных задач фармацевтического ретейла.

Предобработка и очистка данных

На платформе Loginom имеются стандартные наборы компонентов для предобработки и очистки данных: «Предобработка» (компоненты для предварительной обработки данных и дальнейшего использования в алгоритмах, например, заполнение пропусков, редактирование выбросов, сглаживание и пр.) и «Трансформация» (компоненты для первоначальной подготовки и простой обработки исходных наборов данных, например, сортировка, фильтр строк, группировка и пр.).

Корреляционный анализ

Корреляционный анализ в аналитической платформе Loginom можно проводить с помощью компонента «Корреляционный анализ».

Кластерный анализ

В Loginom реализована кластеризация с помощью компонента «Кластеризация» на основе алгоритмов k - means (если количество кластеров известно заранее) и g - means (если количество кластеров неизвестно), а также кластерный анализ можно проводить с помощью инструмента «Самоорганизующиеся сети». Также реализован компонент «Кластеризация транзакций».

Дискриминантный анализ

В Loginom дискриминантный анализ можно проводить с помощью инструмента для работы с нейронными сетями.

Создание OLAP - кубов

В Loginom для работы с OLAP - кубами предназначен визуализатор «Куб».

Прогнозирование временных рядов

Прогнозирование временных рядов в API Loginom можно произвести с помощью компонентов «Автокорреляция» и «ARIMAX».

Создание аналитической отчетности

В аналитической платформе Loginom для каждого визуализатора может быть добавлен отчет. Для добавления отчета к визуализатору необходимо выбрать нужный визуализатор и нажать кнопку «Добавить в отчеты», создав при необходимости нужную группу или разместить отчет в существующую группу.

Таким образом, аналитическая платформа, представляющая собой визуальный конструктор, позволяет настроить все процессы анализа (интеграция, подготовку данных, моделирование, визуализация и др.).

Рассматривая результаты проведенного нами исследования, следует отметить, что полученные в ходе его результаты дают сделать вывод, что для выстраивания системы управления запасами фармацевтических может быть использована аналитическая платформа, Loginom позволяющая реализовать необходимые алгоритмы обработки исходных данных. Помимо стандартных алгоритмов, специалист может использовать свои настройки для анализа данных.

Заключение

В результате проведенного исследования удалось доказать возможность применения отечественной аналитической платформы Loginom для прогнозирования потребности товарных запасов фармацевтического ретейла. Данный инструментарий позволит исключительно путем визуального моделирования без использования языков программирования разработать сценарий для определения показателей фармацевтической деятельности. Важно отметить, что использование аналитической платформы в аптечном сегменте является необходимым условием для успешной адаптации к меняющимся требованиям рынка и потребителей.

1. Занина, И. А. Современные технологии бизнес-аналитики как инструмент для повышения конкурентоспособности аптечной организации/ И.А.Занина // Прикладные информационные аспекты медицины. – 2019. – Т.4.– С. 69-76.
2. Обухова, Л. А. Аналитический обзор программного обеспечения для анализа больших массивов данных/ Л.А. Обухова, Е.Ю. Никулина// Охрана, безопасность, связь. – 2021. – Т.6. – №2. – С. 250-254.
3. Степанов, В. Г. Критерии и модели оптимального управления товарными запасам/ В.Г.Степанов, Т.В. Степанова// Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2017. - № 3. – С. 153–161.
4. Умаров, С. З. Анализ цифровой трансформации фармацевтической отрасли: положительные и отрицательные последствия / С. З. Умаров, А. А. Хорунжая, А. В. Тихонов // Фармакоэкономика: теория и практика. – 2023. – Т. 11, № 2. – С. 64-65. – DOI 10.30809/phe.2.2023.40.
5. Чернышева, К. В. Использование аналитических платформ Deductor и Loginom при подготовке бакалавров направления "информационные системы и технологии/ К.В. Чернышева, С.И. Афанасьева, Н.В. Карпузова// Доклады ТСХА, Москва, 02–04 декабря 2020 года – Москва: Российский государственный аграрный университет - МСХА им. К.А. Тимирязева, 2021. С.258-260.

SECTION IV. TECHNICAL SCIENCE

Astreina L.B., Pershina L.A., Shtyrkhunova N.A.
Navigation risks when sailing ships in difficult weather conditions

*Admiral F.F. Ushakov Maritime State University
(Russia, Novorossiysk)*

doi: 10.18411/satm-05-2024-04

Abstract

In the paper it is provided data on assessing the risks of navigation in difficult weather conditions, subjective categories of consequences involving storm risks as well as subjective categories of the probability of an event causing storm risks are given. An analysis of a ship sailing from Europe to ports on the east coast of the USA and the Gulf of Mexico, including an assessment of options, is carried out; courses are calculated and the risk of storm damage is assessed.

Keywords: risks, navigation, storm, ship route

Аннотация

В данном исследовании представлены сведения об оценке рисков судовождения в сложных погодных условиях, даны субъективные категории последствий применительно к штормовым рискам, а также субъективные категории вероятности наступления события применительно к штормовым рискам. Приведен пример плавания судна из Европы в порты восточного побережья США или Мексиканского залива, оценены варианты переходов, рассчитаны курсы и произведена оценка риска штормовых повреждений.

Ключевые слова: риски, мореплавание, шторм, маршрут судна

The term «risk» has many meanings, however in general it is expressed in terms of the assessment of negative potential consequences (losses) due to an undesirable event. Losses can be financial, physical or any other type, such as technical or time loss. Without paying attention to the type of loss, risk is better understood as the result of the consequences of an event and the likelihood of its occurrence. In other words, risk is the product of the frequency of an undesirable event and the damage. From mathematical point of view, it is [1]:

$$R = P \cdot C, \text{ where} \quad (1)$$

R – risk;

P – probability of occurrence of an event (frequency of an undesirable event);

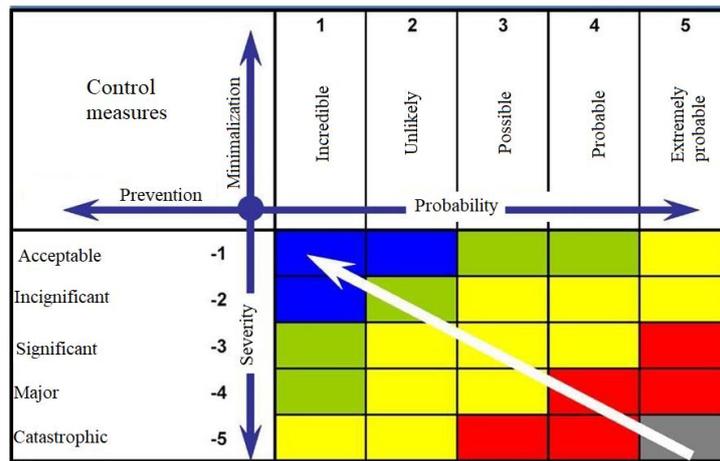
C – consequences of the event (damage).

In maritime safety, we are concerned with the assessment of risks associated with «maritime hazards», including consequences such as environmental pollution, loss of vessel, harm to crew and even loss of life.

When performing a risk assessment, it is necessary to take into account that the value of the risk cannot in principle be calculated with great accuracy. Significant uncertainty is due to its essence reflecting a person's subjective ideas about the risk-benefit ratio. The uncertainty of the value of the risk is its property, not a disadvantage.

Where it is possible, this approach to risk assessment is used, however, there are many other methods of risk analysis. Some of them are used in our study when assessing certain risks.

Figure 1 provides information on control measures and event probability.



*A white arrow shows the risk reduction

Figure 1. Control measures and event probability.

In accordance with the international standard ISO 31000:2018 «Risk management – Principles and guidance», risk assessment is a process that combines identification, risk analysis and comparative risk assessment [3].

Navigation of ships in storm conditions sometimes leads to unfavourable and even catastrophic consequences.

In order to determine the risk of storm damage, we will compare the categories of consequences, their expansion with the purpose of increasing the differentiation of risks, and the wind and sea wave scales -Table 1.

Table 1

Subjective categories of consequences in relation to storm risks.

Category	Description	Wave Height 3% probability, m	Verbal Description
1	NEGLIGIBLE	0,00-0,25	Calm wind
2		0,00-0,25	Light breeze
3		0,25-0,75	Gentle breeze
4		0,75-1,25	Moderate wind
5	NEGLIGIBLE	1,25-2,00	Fresh wind
6		2,00-3,50	Strong wind
7		3,50-6,00	Moderate gale
8		6,00-8,50	Fresh gale
9	INSIGNIFICANT	8,50-11,00	Strong gale
10		8,5-11,00	Whole gale
11	CRITICAL	Over 11,00	Storm
12	CATASTROPHIC	Over 11,00	Hurricane

As for the subjective categories of the probability that an event occurs, in relation to storm risks, the probability may be the recurrence of a particular wave height - Table 2. The fact is that the probabilistic indicators of such event as «catastrophe» are extremely small, so the probability values cannot be reliably determined. When using the recurrence of a particular wave height, we have, albeit a very approximate, idea of the probability of the occurrence of event/storm damage.

Table 2

Subjective categories of event probability in relation to storm risks.

Category	Description	Recurrence of wave heights
1	EXTREMELY LOW PROBABILITY	Less than 5%
2	LOW PROBABILITY	5%-15%

<i>Category</i>	<i>Description</i>	<i>Recurrence of wave heights</i>
3	<i>UNLIKELY</i>	15%-30%
4	<i>POSSIBLE</i>	30%-40%
5	<i>PROBABLE</i>	40% and more

For example, when sailing an «Aframax» type vessel from the North Sea/terminals of the Orkney and Shetland to ports on the east coast of the USA or the Gulf of Mexico, two options can be considered: to the westward of Great Britain - Table 3, or to the south through the English Channel - Table 4.

In the first option, probable risks include depending on the season: difficult weather conditions; almost constant exposure to wind and waves against the movement of the vessel; as a result, a decrease in the speed of the vessel, increased fuel consumption, movement of the vessel against the current, increase in transition time, change of arrival date, possible lack of fuel required for the passage, possibility of storm damage.

Table 3

Path angles according to the first option.

<i>Latitude</i>	<i>Longitude</i>	<i>Path angle</i>
57°50'0" N	18°0'0" W	229.53
57°3'12" N	19°39'15" W	228.14
56°15'9" N	21°14'23" W	226.81
55°25'55" N	22°45'34" W	225.56
54°35'35" N	24°13'1" W	224.36
53°44'15" N	25°36'54" W	223.23
52°51'58" N	26°57'25" W	222.15
51°58'47" N	28°14'45" W	221.13
51°4'48" N	29°29'3" W	220.16
50°10'2" N	30°40'31" W	219.24

When planning a voyage through the English Channel, it should be taken into account: the vessel's navigation in areas of intense shipping, navigation in restricted visibility, an increase of the distance between ports, and a resulting increase of fuel consumption.

Despite the higher density and intensity of shipping traffic when navigating through the English Channel, the risk of ship collisions is significantly reduced, as the channel has a very effective system of control of shipping.

Table 4

Path angles according to the second option.

<i>Latitude</i>	<i>Longitude</i>	<i>Path angle</i>
49°42'0" N	7°0'0" W	284.89
50°15'56" N	10°39'20" W	282.09
50°42'49" N	14°23'23" W	279.21
51°2'23" N	18°11'8" W	276.26
51°14'28" N	22°1'30" W	273.27
51°18'57" N	25°53'14" W	270.26
51°15'46" N	29°45'5" W	267.24
51°4'58" N	33°35'46" W	264.25
50°46'40" N	37°24'3" W	261.29
50°21'0" N	41°8'48" W	258.40

Based on the assessed risks, it is necessary to decide which route is preferable and make decision on preparing the vessel for the passage. This decision will depend on both the time of year and the weather conditions at the time of the passage.

On each ocean part of the route, for example, from Europe through the English Channel to the ports of the east coast of the USA or the Gulf of Mexico, as shown in Figure 2, using weather informers shown in Figure 3, it is necessary to select parts with the highest values from possible wave heights. Based on the sample, assess the degree of risk of storm damage along the route - Table 5.

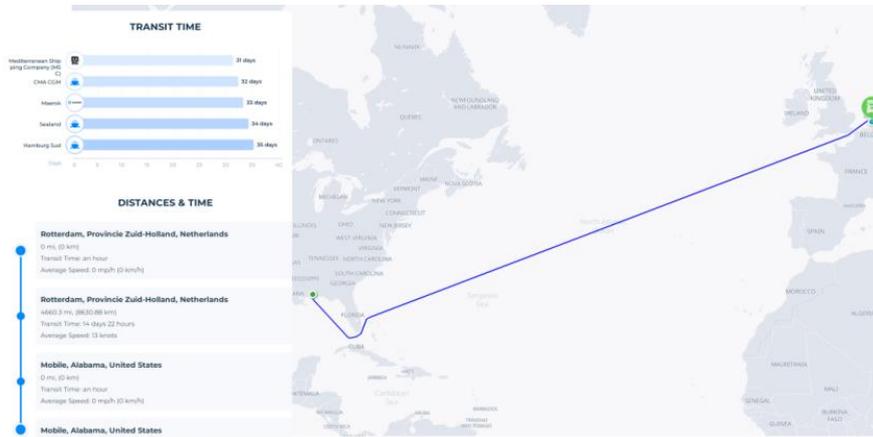


Figure 2. Information about the passage from Rotterdam to Mobile.

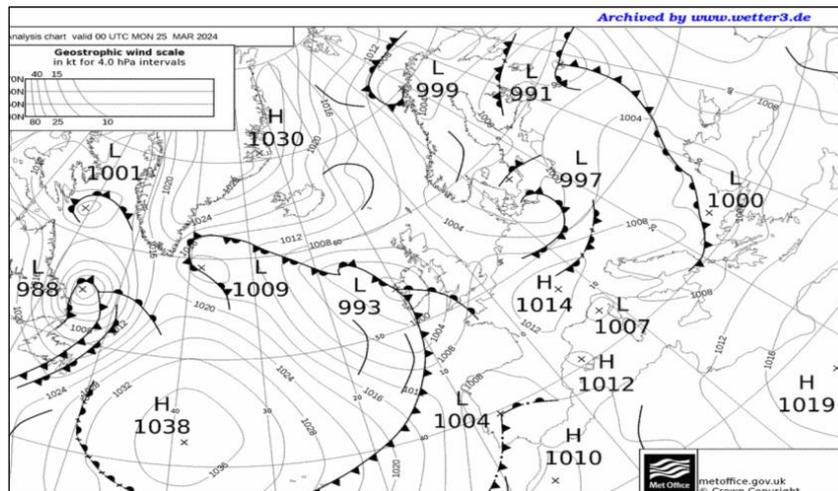


Figure 3. Weather map for 25.03.2024
At the bottom of the Figure are the wave heights.

Table 5

Storm Damage Risk Assessment.

Route sections	Category of consequences	Category of probability	Risk
<i>From the point at Bishop's rock to the Strait of Florida</i>			
1	8	2	16
2	8	2	16
3	8	2	16
4	8	2	16
5	8	2	16
6	8	2	16

As it can be seen in Table 5, the selected route is the route with the least storm damage risk.

Conclusions

A comparative analysis of the storm damage risks showed the need for additional scientific research in this area. It is necessary to search for new, more rapid methods used on board ship for

assessing the risk of an upcoming passage, in order to select the most advantageous passage option, not only from the standpoint of time advantage, but also from the point of view of the safety of the upcoming voyage.

1. Korotchenko EA, Petrunina UL Method of risk assessment. Criteria. Events. Regulations // International Journal of Open Information Technologies ISSN: 2307-8162 vol. 4, no. 5, 2016.
 2. US Coast Guards /<https://www.uscg.mil>. Accessed on 25.03.2024.
 3. ISO 31000:2018 Risk management. Principles and guidance. <https://garantx.ru/iso>. Accessed on 21.03.2024.
 4. <https://ibicon.ru/otsenka-riskov-sudovykh-operatsiy>. Accessed on 21.03.24.
 5. <https://www.searates.com/ru/services/distances-time>. Accessed on 21.03.24.
 6. https://www1.wetter3.de/archiv_ukmet_dt.html. Accessed on 25.03.24.
 7. <https://www.meteoblue.com/>. Accessed on 25.03.24.
-

SECTION V. CONSTRUCTION

Леонов А.А., Серватинский В.В.

Модели и механизмы мотивационного управления персоналом в компании

*Сибирский федеральный университет
(Россия, Красноярск)*

doi: 10.18411/satm-05-2024-05

Аннотация

В статье рассмотрено понятие мотивации, представлены механизмы повышения эффективности мотивационного управления персоналом в организации.

Ключевые слова: мотивация, управление мотивации, задачи, эффективность, принципы.

Abstract

The article discusses the concept of motivation, presents mechanisms for improving the effectiveness of motivational personnel management in an organization.

Keywords: motivation, motivation management, tasks, effectiveness, principles.

В настоящее время в условиях нестабильной экономической ситуации обусловленной внешними не благоприятными факторами экономическая система России объективно сталкивается с необходимостью построения и формирования наиболее эффективной системы управления персоналом, повышением его производительности труда. Это условие является важным практически для каждого предприятия. По мнению ряда исследователей, формирование наиболее эффективной системы стимулирования и мотивации персонала, которая в свою очередь направлена на увеличение именно производительности труда, которая также в свою очередь нацелена на достижение и выполнения показателей, которые отражают функционирование всей деятельности, может в свою очередь представлять как фактор наиболее успешной деятельности предприятия. В настоящее время можно отметить, что большинство современных организаций формируют и организуют новейшие подходы через механизмы мотивации персонала, которые в свою очередь основаны в наибольшей степени на психологическом факторе.

Новый разрабатываемый инструментариум направлен не только на удержание персонала, но и (в первую очередь) на развитие персонала, на его профессиональный рост. Направлен на побуждение к эффективной и активной работе. Также стоит отметить, что сегодня отмечается появление новых отраслей, что ведет за собой появление новых технологий и профессий, которые оказывают прямое влияние на рынок труда, что ведет за собой трансформацию последнего. Это в свою очередь требует восприятия новой, постоянной готовности к изменениям, к получению новых навыков и знаний. При этом квалифицированные кадры часто меняют рабочие места, и как следствие потом переходят на новые современные и успешные проекты. Таким образом все данные особенности необходимо принимать и учитывать при построении новой современной системы мотивации персонала на предприятии [5].

Не смотря на то, что у современных авторов отсутствует единое определение понятия «мотивация труда» и каждый имеет свое видение и трактовку, все определения имеют общую черту – мотивация выступает как побуждение человека к деятельности.

Предлагается под мотивацией понимать – процесс, который в свою очередь побуждает отдельно взятого каждого члена коллектива именно к активизации и повышению своей трудовой деятельности с целью удовлетворения собственных потребностей при достижении целей организации.

В представлениях о природе мотива разногласий даже больше, чем в представлениях о мотивации. Так, существует подход, согласно которому мотив – это чисто сознательное образование, в отличие от мотивации, которая часто бывает неосознанной. Например, К. Обуховский определяет мотив как «вербализацию цели и программы, которая дает возможность данному лицу начать определенную деятельность, что приводит к исключению из сферы мотивов побудительного фактора». Мотивы – это внутренние побудители отдельного человека-работника (индивидуальные мотивы), группы людей (групповые мотивы) или коллектива (коллективные мотивы).

Рассматривая мотивацию и стимулирование как систему, необходимо отметить, что в литературе нет однозначных мнений по данному поводу.

Так например А.Я. Кибанов, отмечает, что система мотивации – это некий комплекс определенных мероприятий, которые в свою очередь нацелены именно на побуждение конкретного человека выполнять трудовую деятельность опираясь на личные интересы сотрудника [3].

Ю.Г. Одегов рассматривает систему, как определенную совокупность мероприятий, которые в свою очередь организует именно руководитель организации и которые преследуют цель удовлетворить каждого сотрудника в его неких потребностях в благах [5].

Таким образом, система мотивации и стимулирования представляет из себя комплекс методов, которые в свою очередь взаимосвязаны и направлены на мотивацию сотрудников организации, которые организуются в самой организации с целью реализации целей стратегического характера, которые должны определяться на основе внешних и внутренних факторов именно среды рассматриваемой организации.

В основу модели системы мотивации персонала необходимо заложить стратегический план развития предприятия, на основе которого разрабатывается стратегия управления персоналом и мотивационная политика предприятия.

Стоит отметить, что методы мотивации на предприятии, рассматриваются как внедрение разных по своему характеру форм именно взаимодействия с сотрудниками организации, которые в свою очередь определяют главные потребности сотрудников. В настоящее время подход на комплексной основе заключается в том, что необходимо использовать различные по своему характеру и смыслу средства указания влияния на мотивацию сотрудников. Здесь стоит отметить, что все система в целом управления персоналом выступает, как определенное средство именно реализации и внедрении корпоративной системы мотивации.

Перечислим и охарактеризуем наиболее «эффективные» принципы системного подхода, используемые при построении системы мотивации на отечественных предприятиях.

Рассматривая систему мотивации, необходимо отметить, что, как и любая другая система в целом базируется и строится на определенных принципов, исходя из этого ученые и специалисты выделяют различные подходы к формированию и определению данных ключевых принципов выстраивания и формирования системы мотивации в организации. Рассматривая данные принципы, тут стоит отметить, что с одной стороны выступают принципы именно принципы управления образовательными системами, а вот с другой стороны принципы системного подхода.

Рассматривая системный подход, стоит отметить, что при данном подходе руководители и менеджеры организации должны обращать внимание и рассматривать организацию именно как комплекс взаимосвязанных и взаимозависимых определенных элементов, которые в свою очередь направлены именно на достижение ранее поставленных задач и целей организации [2].

Принципы построения системы мотивации в организации отражают ее гуманистическую, человеко-центристскую, личностно-ориентированную направленность.

Главная цель, которую ставят перед собой руководители, мотивирующие персонал, это добиться от них повышения производительности труда. Каждый сотрудник получает стимул, что впоследствии положительно влияет на их труд. Мотивация на предприятии подразумевает создание таких условий работы, при которых персонал стремится осуществлять свои функции максимально качественно.

В менеджменте выделяют следующие виды мотивации – прямую, властную (принудительную) и опосредованную (стимулирование). Рассматривая данные виды, можно отметить, что прямая мотивация базируется именно на влиянии на личность сотрудника, она оказывает влияние на всю систему ценностей используя при этом различные внушения, воздействия, убеждения, агитации. Рассматривая следующий вид – властную (принудительную), тут стоит отметить, что такая мотивация имеет основу угроз направленных на ухудшение условий или каких-либо потребностей сотрудника, в случае если сотрудник не будет выполнять установленные требования в организации. Следующий вид – опосредованная (стимулирование), предлагает каждому сотруднику право выбора поведения сотрудника исходя из его личных интересов.

На сегодняшний день существует условное разделение мотивов на материальные, нематериальные и совмещенным стимулам. При этом соотношение этих стимулов может значительно отличаться в зависимости от правил, принятых в компании.

Зарботная плата является важнейшим элементом системы оплаты труда, с помощью которого можно стимулировать деятельность персонала и влиять на эффективность работы сотрудника. В настоящее время можно также отметить, что развиваются новые современные системы и комплексы вознаграждения сотрудников. Также стоит тут заметить, что в последнее время все чаще и активнее используются именно инновационные системы. Так, например одним из актуальных методов является грейдинг, которое в свою очередь представляет способ формирования и оптимизации именно процесса определения и распределения всех ресурсов организации, данный метод позволяет формировать и оптимизировать всю систему оплаты труда за счет внедрения принципа справедливости именно внутренней.

Некоторые исследователи определяют грейдинг, как распределение должностей внутри организации именно в иерархической структуре. При этом для каждой должности в соответствии с иерархической структурой присуще определенный оклад, размер и в целом вся заработная плата.

Применение системы грейдов является актуальным при начислении вознаграждений на основе балльно-факторного метода и матрично-математических моделей. В основе разработки системы грейдов лежит «метод направляющих таблиц Хэя» [1].

Нематериальная (неденежная) мотивация персонала включает: это прежде всего признание значимости вклада сотрудника (внутри фирменный знак – «Сотрудник месяца», фотография на Корпоративной доске Почета, Почетная грамота и т.п.

К стимулам, носящим совмещенный характер (социально-экономическим) можно отнести дополнительные пенсионные выплаты, социальные выплаты, медицинское страхование, питание, оплата мобильной связи, оплата поездки в отпуск, членство в клубе и т. д. эти инструменты мотивации все же нематериальные в прямом смысле, поскольку «настоящие» деньги (которые идут на оплату) сотрудник не получает в свои руки, хотя компания на все это тратит деньги.

Только сочетание всех этих принципов, т.е. комплексный подход сделает современную систему мотивации эффективной как в крупной корпорации, так и в частной, или даже в семейной фирме.

Подводя итог выше сказанному, авторы считают, что управление мотивацией персонала является важным аспектом успешного функционирования компании. Эффективное управление мотивацией персонала поможет компании достичь поставленных целей и повысить ее конкурентоспособность.

1. Беляева, Т. А. Оценка влияния мотивации и вовлеченности на производительность труда персонала сельскохозяйственных предприятий / Т. А. Беляева, И. А. Козьева // Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент. – 2023. – Т. 12. – №. 6. – С. 141-154.
2. Беседина, Э. А. Повышение мотивации и производительности через стимулирование поведения персонала / Э. А. Беседина // Трансформация систем управления: новые задачи и горизонты. – 2023. – С. 320-324.

3. Кибанов, А. Я. Управление персоналом в России: новые функции и новое в функциях: Монография / А.Я. Кибанов. – Москва: ООО «Научно-издательский центр ИНФРА-М», 2020. – 242 с.
 4. Мордовин, С. К. Теоретические основы ситуационного анализа как метода управления социально-экономическими процессами / С. К. Мордовин // Известия высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Общественные науки. – 2021. – №. S12. – С. 45-56.
 5. Одегов, Ю. Г. Кадровая стратегия организации / Ю. А. Одегов // Научно-аналитический журнал Наука и практика Российского экономического университета им. ГВ Плеханова. – 2020. – Т. 12. – №. 4. – С. 17-39.
 6. Серватинский, В. В. Система менеджмента качества образовательных услуг в области проектного управления для государственных и муниципальных органов исполнительной власти / Монография / В. В. Серватинский // «UK Academy of Education: scientific magazine» 2022.
-



Collection of Scientific Papers
based on the results of an XXIV international scientific conference

Scientific achievements of the third millennium
May 15, 2024
Chicago, USA