

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«УЛЬЯНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
обособленное структурное подразделение  
«ИНСТИТУТ АВИАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЕНИЯ»

# **ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ОТНОШЕНИЙ ПРЕДПРИЯТИЙ АВИАЦИОННОГО КЛАСТЕРА**

VI Всероссийская научная конференция  
(26-28 октября 2021 года, г. Ульяновск)

Сборник научных трудов

Ульяновск  
УлГТУ  
2022

УДК 338.45:629.7  
ББК 39.5+30.6+65.37  
П 78

### **ОРГКОМИТЕТ КОНФЕРЕНЦИИ:**

- Федоров А.А.** – председатель оргкомитета, директор центра стратегических исследований при Губернаторе Ульяновской области, доктор экономических наук;
- Нуретдинов И.Г.** – сопредседатель оргкомитета, заведующий кафедрой «Экономика, управление и информатика», кандидат экономических наук, доцент;
- Старостина Т.Г.** – сопредседатель оргкомитета, заведующая кафедрой «Финансы и кредит», кандидат экономических наук, доцент;
- Чихранов А.В.** – сопредседатель оргкомитета, и.о. декана факультета летной эксплуатации и управления воздушным движением, кандидат технических наук, доцент;
- Денисова Т.В.** – секретарь оргкомитета, кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экономика, управление и информатика»;
- Соколова О.Ф.** – член оргкомитета, кандидат технических наук, доцент кафедры «Экономика, управление и информатика»;

**Редколлегия:** Нуретдинов И.Г. – ответственный за выпуск;  
Денисова Т.В.  
Арлашкина Н.Н.

П 78 **Проблемы и перспективы экономических отношений предприятий авиационного кластера: VI Всероссийская научная конференция (26-28 октября 2021 года, г. Ульяновск) : сборник научных трудов. [Электронный ресурс]. – Электронные данные. Ульяновск : УлГТУ, 2022. – 280 с.**

ISBN 978-5-9795-2197-8

В сборник включены материалы VI Всероссийской научной конференции «Проблемы и перспективы экономических отношений предприятий авиационного кластера». Рассматривается комплекс научно-теоретических и методических вопросов, связанных с деятельностью предприятий авиационного кластера в современных условиях: потенциалом и перспективами развития; государственным регулированием экономических процессов; применением информационных технологий; также раскрываются вопросы, связанные с управлением предприятиями, отраслями, комплексами, кластерами; экономической безопасностью; правовыми аспектами деятельности.

Статьи печатаются в авторской редакции.

**УДК 338.45:629.7**  
**ББК 39.5+30.6+65.37**

© Колл. авторов, 2022  
© Оформление. УлГТУ, 2022

ISBN 978-5-9795-2197-8

## ВВЕДЕНИЕ

Сборник научных статей «Проблемы и перспективы экономических отношений предприятий авиационного кластера» издается с 2016 года, включен в Базу данных РИНЦ.

В настоящий сборник включены материалы VI Всероссийской научной конференции «Проблемы и перспективы экономических отношений предприятий авиационного кластера» (26-28 октября 2021 года), организованной кафедрой «Экономика, управление и информатика» Института авиационных технологий и управления Ульяновского государственного технического университета.

Сборник научных статей содержит анализ различных подходов и методик в решении вопросов экономических отношений с теоретической и практической точек зрения. Авторы стремятся объяснить, как работает экономическая система применительно к предприятиям авиационного кластера, предлагают перспективные решения в различных ситуациях. Материалы конференции освещают актуальные проблемы, касающиеся потенциала и перспектив развития экономических систем различного уровня; государственного регулирования экономических процессов; применения информационных технологий; развития инвестиционной деятельности, экономической безопасности и правовых аспектов деятельности.

В конференции участвовали преподаватели и студенты ведущих вузов г. Ульяновска: Ульяновского государственного технического университета, Института авиационных технологий и управления УлГТУ, Ульяновского государственного университета, Ульяновского института гражданской авиации имени Главного маршала авиации Б.П. Бугаева.

Сборник материалов Всероссийской научной конференции «Проблемы и перспективы экономических отношений предприятий авиационного кластера» предназначен для научных работников, аспирантов, студентов технических и экономических вузов, а также руководителей и специалистов предприятий.

### **Научные труды опубликованы по секциям:**

1. Проблемы экономического развития и совершенствования организации производства на авиационных предприятиях.
2. Экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами, кластерами.
3. Региональная экономика и управление социально-экономическим развитием региона.
4. Информационные технологии как средство повышения эффективности авиационных предприятий.
5. Экономическая безопасность.
6. Правовые аспекты деятельности: экономической, управленческой, технологической.

**Секция 1.**  
**ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ И**  
**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА НА**  
**АВИАЦИОННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ**

---

УДК 658.57

**ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ДОПОЛНЕННОЙ РЕАЛЬНОСТИ В**  
**АВИАЦИОННОМ ПРОИЗВОДСТВЕ**  
**PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF AUGMENTED REALITY IN**  
**AVIATION PRODUCTION**

*А.А. Лапышев, старший преподаватель*  
*М.О. Шевченко, студент*  
*М.М. Пасичная, студентка*  
*A.A. Lapyshov, M. O. Shevchenko, M. M. Pasichnaya*

Институт авиационных технологий и управления  
Ульяновский государственный технический университет  
Institute of Aviation Technology and Management  
Ulyanovsk State Technical University

**Аннотация**

Развитие дополненной реальности в авиационном производстве открывает совсем новые и неожиданные возможности повышения эффективности в самых разных аспектах. При проектировании, производстве и техобслуживании воздушного судна, дополненная реальность в будущем будет играть существенную роль в сокращении человеческих ошибок, улучшения качества обслуживания летательного аппарата, а также значительного сокращение времени, затрачиваемое на производство. Повсеместное распространение данной технологии ведет к уменьшению ее стоимости и как следствие скорейшее внедрение в авиационный кластер.

**Abstract**

The development of augmented reality in aviation production opens up completely new and unexpected opportunities to increase efficiency in a variety of aspects. In the design, production and maintenance of aircraft, augmented reality in the future will play a significant role in reducing human errors, improving the quality of aircraft maintenance, as well as significantly reducing the time spent on production. The ubiquity of this technology leads to a reduction in its cost and, as a result, early introduction into the aviation cluster.

**Ключевые слова:** дополненная реальность, производство, воздушное судно.

**Keywords:** augmented reality, production, aircraft.

Для понимания, что такое технология дополненной реальности, необходимо разобраться в определении, дополненная реальность - это (английский термин – Augmented Reality – смешанная реальность, комбинированная реальность) совмещение в одном пространстве реального мира и виртуального, созданные компьютером объекты.

Интеграция дополненной реальности (AR) в авиационную отрасль расширяет спектр возможностей авиастроения. В ближайшем будущем ожидается операционная эффективность предприятия, а также увеличение рыночных доходов от внедрения новой и перспективной технологии в авиационной промышленности.

Существует ряд других ключевых преимуществ, предполагаемых передовой технологией, которые включают в себя минимальное вмешательство человека, что влечет за собой на очень низкие шансы на человеческую ошибку, улучшение качества обслуживания персонала, увеличение продолжительности эксплуатации летательных аппаратов, а также немаловажное значение имеет сокращение времени простоя.

Согласно проведённому исследовательскому отчету ведущей консалтинговой и аналитической фирмы, предоставляющей широкий спектр стратегических отчетов MarkNtel Advisors под названием "Глобальная дополненная реальность и виртуальная реальность в анализе авиационного рынка, 2020", в скором будущем ожидается увеличение дополненной реальности в среднем на 60% в течение 2020-2025 годов в авиационном производстве.

В авиационном сегменте дополненная реальность играет существенную роль в производстве, техническом обслуживании, обучении персонала, эксплуатации авиакомпаний, а также аэропортов. Наличие широкого спектра возможностей передовой технологии приводит к популярности и распространённости на мировом рынке.

В связи с увеличением спроса на новые летательные аппараты, увеличится спрос на среду, в реальном времени дополняющую физический мир. Кроме того будущий рынок AR будет поддерживаться резким ростом числа вспомогательного и авиационного персонала, а также пилотов, которым будут требоваться обучение и дополнительные занятия на основе технологий дополненной реальности.

За счет снижения цен на дисплеи с головным креплением для дополненной реальности, спрос на такие компоненты будет только расти во всём мире. Ожидается, что подобная тенденция роста спроса сохранится до 2025 года.

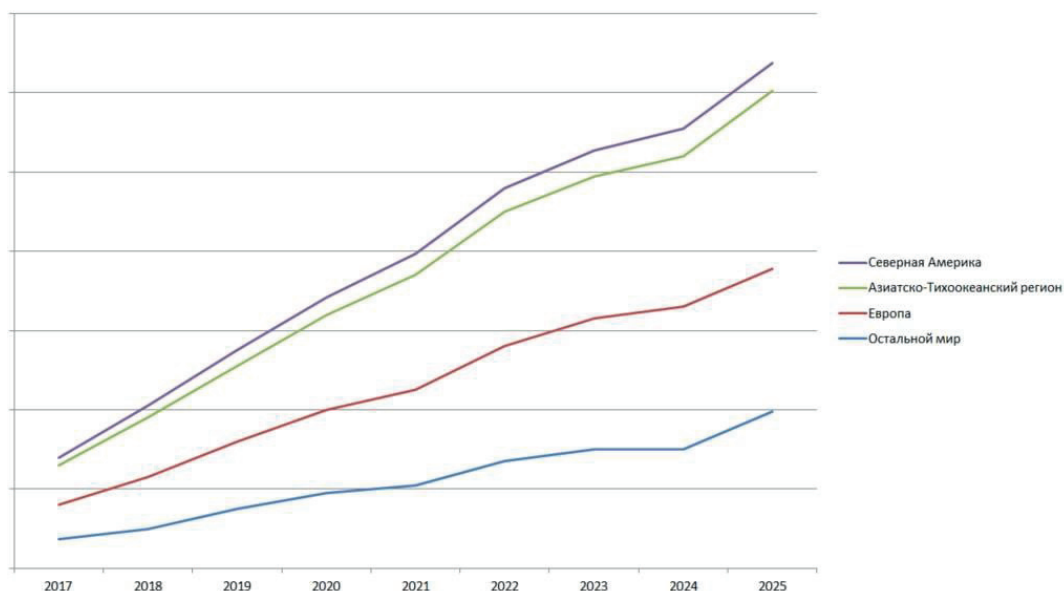


Рис. 1 – Рынок дополненной реальности в авиации, по регионам.

По полученным исследованиям и прогнозам, следует сделать вывод, что Северная Америка будет лидировать на рынке дополненной реальности в авиационном производстве.

В ходе проведенного исследования актуальной индустрии дополненной реальности, приводит к тому, что повышение эффективности и экономии затрат являются существенными факторами, стимулирующими рост передовой технологии в авиационной промышленности.

**Список литературы:**

1. Смолин А.А., Жданов Д.Д., Потемин И.С., Меженин А.В., Богатырев В.А. Системы виртуальной, дополненной и смешанной реальности Учебное пособие. – Санкт- Петербург: Университет ИТМО. 2018 .– 59с.
2. Папагианнис, Хелен. Дополненная реальность. Все, что вы хотели узнать о технологии будущего / Хелен Папагианнис ; [пер. с исп. В.Г. Михайлова]. — Москва : Эксмо, 2019. — 288 с.

УДК 343.982

**РАССЛЕДОВАНИЕ АВИАКАТАСТРОФЫ BOEING-747  
НАД САХАЛИНОМ В 1983 Г  
INVESTIGATION OF THE BOEING-747 AIRCRAFT  
OVER SAKHALIN IN 1983**

*С.В. Аверин, старший преподаватель  
К.Р. Захаров, старший преподаватель  
О.В. Данилюк, курсант  
S.V. Averin, K.R. Zakharov, O.V. Danilyuk*

Ульяновский институт гражданской авиации им. Главного Маршала  
авиации Б. П. Бугаева  
Ulyanovsk Institute of Civil Aviation named after Chief Air Marshal B.P.  
Bugayev

### **Аннотация**

В статье предпринята попытка рассмотрения авиакатастрофы с ВС Boeing-747 над Сахалином в 1983 г., при вновь возникших обстоятельствах, ранее не известные при расследовании 1-й комиссии ИКАО.

### **Abstract**

The article attempted to consider a plane crash with the Armed Forces of the Boeing-747 over Sakhalin in 1983, in case of newly arising circumstances that were not previously known during the investigation of the 1st ICAO Commission.

**Ключевые слова:** авиакатастрофа, ВС Boeing-747, Сахалин, СССР, Корея.

**Keywords:** plane crash, Armed Forces Boeing-747, Sakhalin, USSR, Korea.

Катастрофа с ВС Boeing-747 над Сахалином была одна из крупнейшей авиационной катастрофой как в СССР, так и во всем мире, произошедшей в ночь на четверг 1 сентября 1983 года.

Пассажирский самолёт авиакомпании Korean Air Lines (в дальнейшем KAL) выполнял международный рейс KE007 (позывной – KAL 007) по маршруту Нью-Йорк – Анкоридж – Сеул. По плану полёта самолёт должен был сесть на дозаправку в Анкоридже. Дальнейший маршрут до Сеула должен был проходить над нейтральными водами Тихого океана, но самолёт по неустановленной причине отклонился вправо от назначенного курса. Спустя некоторое время лайнер настолько отклонился на запад, что вошёл в закрытое воздушное пространство СССР, после чего пролетел над Камчаткой (пройдя ряд военных объектов) и затем над островом Сахалин, где был перехвачен, а затем сбит советским истребителем Су-15, после чего рухнул в пролив Лаперуза в 37 километрах к юго-западу от Сахалина. Погибли все находившиеся на его борту 269 человек - 246 пассажиров и 23 члена экипажа.

Подробности данного инцидента не были известны в течение 10 лет с момента трагедии. Было множество различных теорий произошедшего, вплоть до самых фантастических.

Процесс расследования данной катастрофы представляется достаточно интересным, потому что трагедия содержала много странных и непонятных вещей. Например, водолазы, искавшие обломки самолёта, не нашли тел пассажиров и самого экипажа. Опираемся будем только на факты и документы в виде письменных источников, потому что в период Холодной Войны часто использовались недостоверные сведения, и велась пропаганда.

Начнём с реакции СССР на данный инцидент. Сообщение ТАСС (опубликовано 2 сентября 1983 года): «В ночь с 31 августа на 1 сентября с. г.

самолет неустановленной принадлежности со стороны тихого океана вошёл в воздушное пространство над полуостровом Камчатка, затем вторично нарушил воздушное пространство СССР над островом Сахалин. При этом самолёт летел без аэронавигационных огней, на запросы не отвечал и в связи с радиодиспетчерской службой не вступал».

Из этого сообщения даже не было понятно, что самолет сбили. В политбюро поначалу решили отрицать факт атаки авиалайнера и не очень быстро поняли, насколько это глупо. Лишь спустя несколько дней подогретой штатами политической ситуации маршал генерального штаба Огарков Н.В. рассказал о тщательно продуманной разведывательной операции США, потребовав у Вашингтона пояснений.

Из данного сообщения можем сделать вывод, что СССР пытались скрыть информацию о сбитом самолете, а США, воспользовавшись ситуацией, «подогревали» политическую ситуацию и ненависть к Советам во всем мире.

Представляется необходимым проанализировать факты и прийти к истине. Во-первых, что точно можно утверждать, цели специально уничтожить самолёт с пассажирами у советских военных не было. Во-вторых, нарушение границы имело место быть: на момент катастрофы самолёт отклонился от курса более чем на 500 километров.

Рассмотрим временной промежуток чуть раньше данной катастрофы: в начале апреля 1983 г. 6 американских военных самолетов вторглись на глубину от 2 до 30 км в воздушное пространство СССР и провели условное бомбометание по территории острова Зеленый в группе Курильской гряды. Т.е. пребывание иностранных военных самолётов вблизи границы СССР не было редкостью. Поэтому советские военные были готовы к серьезным решениям.

Принадлежность американских военных к данному инциденту тоже не была понятна. В ночь трагедии вблизи границы СССР в какой-то момент на разной высоте пересеклись курсы военного разведывательного самолёта Boeing RC-135 и Boeing-747. На радиолокаторах после их расхождения нельзя было понять, какой самолёт все больше и больше внедрялся вглубь воздушного пространства СССР. Также пассажирский самолёт непонятно для чего был задержан на 40 минут в Анкоридже.

Первое появление корейского Boeing-747 на советской территории над Камчаткой замеченным не осталось. Военные советские самолёты (пункт базирования – аэродром Елизово), обнаружив ВС неопределенной принадлежности, ушли на дозаправку.

В дальнейшем «опеканием» пассажирского самолёта занимался Су-15 под управлением Осиповича Г.Н. Лётчик два раза получал команду к подготовке обстрела пассажирского ВС и столько же раз получал отмену. Генералы не решались на атаку ВС неопределенной принадлежности. После предыдущих команд Осипович Г.Н. получил команду заставить неопознанный самолёт сесть. Как заставить – не уточнялось. К тому же, как



показалось лётчику, пилоты неопределенного ВС начали «хитрить»: неопознанный самолёт начал сбрасывать скорость. Осипович Г.Н. решил, что пилот Boeing пытается его «сбросить», то есть уменьшить скорость до такой, при которой Boeing еще может лететь, а истребитель уже сорвется вниз. За три минуты до входа в «военное» воздушное пространство СССР Осипович Г.Н. получает команду сбить самолёт, с которой он успешно справляется.

После этого началась гонка по поиску черных ящиков самолёта. На его поиск также были отправлены американские корабли.

Из приложения к приказу по Министерству по газовой промышленности: «Краткая характеристика проведенных работ: водолазные работы проводились на глубине 174 м. Водолазы отработали на грунте 150 человеко-часов за 14 спусков в течение девятнадцати суток. Время длительного пребывания составила 31 сутки 13 часов, наибольшее непрерывное время работы под водой водолазами составило 6 часов 18 минут...».

В конце концов, бортовые самописцы были обнаружены СССР, но не были переданы в комиссию ИКАО. Это произошло только через 10 лет после трагедии. Первая комиссия ИКАО не смогла сделать точных выводов о трагедии, т.к. СССР упрямо не желал сотрудничать.

Также одной из странностей было то, что тел пассажиров обнаружено не было. Но что это? Очередная недостоверная информация от Правительства СССР, чтобы оправдать себя или всё-таки действительно тщательно спланированная разведывательная операция США?

Также не было понятно, почему американцы, радары которых тоже засекли отклонение пассажирского ВС, никак не отреагировали на это и не предупредили пилотов.

Расследовать дело без информации, извлеченной из черных ящиков, было бы сложно и практически невозможно. Поэтому расследование первой комиссии ИКАО закончилось неудачей. Но в 1993 г. в знак доброй воли президент РФ Ельцин Б.Н. передал бортовые самописцы Южной Кореи. И уже с помощью них вторая комиссия ИКАО по расследованию этой трагедии сделала определенные выводы, но обо всем по порядку.

Для начала следует объяснить наличие американского разведывательного самолёта вблизи границы СССР во время трагедии. Курсы этого самолёта пересеклись с курсом пассажирского самолёта на разных высотах. Как предполагалось США, на территории СССР планировался запуск новой ракеты, поэтому в зону ее испытания был отправлен американский самолёт. Но запуск ракеты был отложен в связи с внезапным пересечением границы. Момент с задержкой на дозаправке в Анкоридже тоже объясняется просто.

Из доклада генерального секретаря ИКАО: согласно расписанию авиакомпании ВС, должен был прибыть в Сеул в 6 утра по местному времени. Но с учётом того, что встречный ветер оказался менее сильным, чем ожидалось, время полёта сокращалось. В этом случае авиакомпания

пересмотрела время отправки рейса. Время отправки было важно, потому что самолёт должен был прибыть ровно в 6:00, потому что раньше этого времени отдел таможенной багажной службы аэропорта не работает.

Теперь перейдём к моменту сопровождения пассажирского самолёта Советским истребителем. Начнём с того, что Осипович Г.Н. не предпринимал попыток связаться с экипажем пассажирского ВС. Да и трассирующими снарядами, которые видны в темноте и оставляют в небе след, он не стрелял. У него их просто не было. Поэтому, получив приказ обозначить себя стрельбой, он стрелял бронебойными снарядами, которых в темноте не было видно. Это понимал и сам лётчик. Он дал четыре очереди. Это более 200 снарядов. Но они не были замечены экипажем Boeing-747.

Но что же с телами пассажиров? Почему они не были найдены?

Во-первых, Правительство СССР понимало, что пропажу пассажиров США не могли подстроить, потому что сотни семей горевали по всему миру. А спланировать такое было бы очень сложно. А, во-вторых, после падения с такой высоты на такой скорости и после удара о воду искать, в сущности, нужно уже не тела, а фрагменты тел. И это с условием, что искать их нужно сразу. Если же это условие не выполняется, а оно, как мы теперь знаем по материалам расследования второй комиссии ИКАО, выполнено не было, агрессивная морская среда и течение быстро сделают свое дело. Искать будет уже нечего.

Перейдём непосредственно к решению второй комиссии ИКАО по расследованию инцидента. Конечно же, основная часть вины была, безусловно, возложена на корейцев. Из резолюций ИКАО от 14 июня 2003 года тот факт, что экипаж самолета в течение более пяти часов не замечал отклонение от расчетного маршрута, свидетельствуют об отсутствии со стороны экипажа должного контроля за ситуацией и неудовлетворительной координации действий между его членами. Экипаж не выполнил в полной мере всех процедур, чтобы убедиться, что самолет выполняет полет по заданному маршруту, в результате чего рейс 007 вторгся в запрещенную для международных полетов область воздушного пространства. Экипаж неправильно настроил бортовой компьютер: пилоты не включили систему навигации по точкам маршрута, которая провела бы Boeing-747 установленным коридором R20 в обход советской территории. Весь путь лайнер прошел с постоянным магнитным курсом. Проще говоря, по кратчайшему расстоянию между двумя точками (Анкоридж и Сеул), эта прямая проходила через Камчатку и Сахалин. Что касается СССР, то из резолюции ИКАО 14 июня 2003 года следовало следующее: несмотря на то, что у советской стороны оставались определенные сомнения в принадлежности самолета нарушителя, исчерпывающих мер по его идентификации принято не было. Советский истребитель перед атакой рейса 007 не выполнил все предусмотренные стандартами и рекомендованные практикой ИКАО меры по предотвращению случайного уничтожения ВС.

В заключении считаем необходимым отметить, что находясь в Беринговом море на пути к Камчатке, ВС Boeing вошел в зону ответственности ПВО США, и именно военные локаторы должны были зафиксировать отклонения от маршрута, но пилотов ВС Boeing-747 так никто и не предупредил.

### ***Список литературы:***

1. Мухин Ю. И., Брюн М. Третья мировая над Сахалином, или Кто сбил южнокорейский лайнер? - М.: Алгоритм, 2008. - 368 с.
2. Окунев Д. Нужна была провокация: как сбили «Боинг» над Сахалином. [https://www.gazeta.ru/science/2018/09/01\\_a\\_11939239.shtml](https://www.gazeta.ru/science/2018/09/01_a_11939239.shtml)
3. Корниенко Г. Холодная война. Свидетельство ее участника. [http://www.xliby.ru/istorija/\\_holodnaja\\_voina\\_svidetelstvo\\_ee\\_uchastnika/p1.php](http://www.xliby.ru/istorija/_holodnaja_voina_svidetelstvo_ee_uchastnika/p1.php)

УДК 662.769. 21

## **ВОДОРОД КАК ТОПЛИВО HYDROGEN AS FUEL**

***Ю.Р. Настина, к. с.-х. н., доцент***

***Б.З. Абдуллоев, студент***

***Д.И. Нуретдинов, студент***

*Yu.R. Nastina, B. Z. Abdulloev, D.I. Nuretdinov*

Институт авиационных технологий и управления  
Ульяновского государственного технического университета,  
Ульяновский государственный университет.  
Institute of Aviation Technology and Management  
Ulyanovsk State Technical University,  
Ulyanovsk State University

### **Аннотация**

В данной статье рассматриваются решение глобальной проблемы как нехватка топлива на основе нефти, и дальнейшее замена нефтяных горючих на водородное топливо. А так же методы получения топлива на основе водорода.

### **Abstract**

This article discusses the solution to the global problem as a shortage of petroleum-based fuels, and the further replacement of petroleum fuels with hydrogen fuel. And also methods of obtaining fuel based on hydrogen.

***Ключевые слова:*** водород, энергоемкий, углеводородное топливо, окружающая среда, нефть, гидроген, химический элемент, диффузия, газообразное состояние, раствор щелочей, углерод, изотоп, протий,

дейтерий, тритий, тепловое движение, молекула, железо-паровой процесс, бесцветный газ, кислород, энергия.

**Key words:** hydrogen, energy-intensive, hydrocarbon fuel, environment, oil, hydrogen, chemical element, diffusion, gaseous state, alkali solution, carbon, isotope, protium, deuterium, tritium, thermal motion, molecule, iron-steam process, colorless gas, oxygen, energy.

Мы живем в 21 веке, и отрасль развивается на высоком уровне. Ведем активный образ жизни. Транспортные средства довольно активно используют природные источники энергии, потребляя около трети нефти в мире, и из всех видов транспорта автомобиль является наиболее энергоемким. Использование углеводородного топлива на нефтяной основе связано с выбросом в атмосферу большого количества загрязняющих веществ. Это приводит к глобальному загрязнению окружающей среды. Все понимают, что нужно искать альтернативные виды топлива. Но какой заменитель самый эффективный? Ответ прост: водород! Это заменит привычный бензин. В качестве альтернативы предлагается активно использовать водород и использовать его как основу для встраивания топливных элементов в автомобили.

«Открыт водород, несмотря на то, что, можно сказать, является основой основ, был сравнительно недавно. Намного позже, чем, скажем, железо или углерод. Сделал это английский химик Г. Кавендиш в 1766 г. В 1787 г. А. Лавуазье доказал, что водород – химический элемент. В природе водород встречается преимущественно в связанном виде (вода, минералы, уголь, нефть, живые существа, органические вещества). В свободном виде небольшие количества водорода иногда выбрасываются вулканами, в результате диффузии рассеиваясь в атмосфере. А так как средняя скорость теплового движения молекул водорода из-за их малой массы близка ко второй космической, то из слоев атмосферы эти молекулы улетают в космическое пространство.

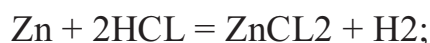
Водород это первый элемент периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева. Относительная атомная масса 1,0079. Существуют два стабильных изотопа водорода – 1H (протий) и 2H (дейтерий), а также один радиоактивный – 3H (тритий). В свободном состоянии и при нормальных условиях водород – бесцветный газ, без запаха и вкуса. Поскольку водород химически чрезвычайно активен, он редко присутствует как несвязанный элемент. Охлажденный до жидкого состояния водород занимает 1/700 объема газообразного состояния. Водород при соединении с кислородом имеет самое высокое содержание энергии на единицу массы: 120,7 ГДж/т. Это – одна из причин, почему жидкий водород используется как топливо для ракет и энергетики космического корабля, для которой малая молекулярная масса и высокое удельное энергическое содержание водорода имеют первостепенное значение. При сжигании в чистом кислороде единственные продукты высокотемпературное тепло и

вода. Таким образом, при использовании водорода не образуются парниковые газы, и даже не нарушается круговорот воды в природе» [1].

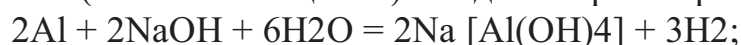
Наличие широкого спектра процессов производства водорода - одно из основных преимуществ водородной энергетики, поскольку оно повышает энергетическую безопасность и снижает зависимость от определенных видов сырья. К ним относятся: паровой риформинг метана и природного газа, газификация угля, электролиз воды, пиролиз, частичное окисление, биотехнология. Все процессы производства водорода можно разделить на лабораторные и промышленные.

В лабораторных условиях в настоящее время применяется:

– взаимодействие активных металлов с кислотами — неокислителями:

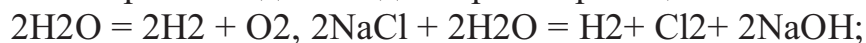


– взаимодействие (алюминия и цинка) с водными растворами щелочей:

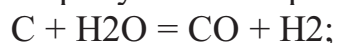


В промышленности:

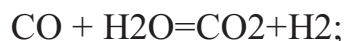
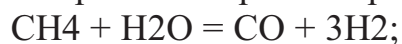
– электролиз воды и водных растворов щелочей и солей:



– пропускание паров воды над раскаленным углем при 1000 °С:



– паровая и парокислородная конверсия метана:



С развитием производства водорода в крупных масштабах претерпели изменение и методы его получения. Так, железо-паровой процесс, газификация твердого топлива и выделение водорода из образующегося коксового газа уступили место более экономичным новым способам» [1].

Солнечный электрический водород. Различные исследовательские проекты демонстрируют, как функции солнечных элементов и электролизеров с одним или несколькими электродами или фотокатализаторами могут быть объединены в одном устройстве: при столкновении фотоэлектронов на поверхности полупроводника и электролита создается электрический потенциал. Этот потенциал способствует разложению воды на водород и кислород. Газы образуются вместе, поэтому необходимы некоторые разделительные агенты. Длины волн сильного ультрафиолетового света обладают достаточной энергией, чтобы расщепить воду. Этот процесс малоэффективен, потому что ультрафиолет составляет только 8% солнечного излучения.

Фотоэлектроды. Определенные химические элементы могут преобразовать более широкий спектр света в электролитическую энергию, что делает использование солнечного спектра более эффективным. Подходящие материалы содержат немного солей, органические красители, полупроводники, поглощение более широкий спектр света. Некоторые разновидности морских водорослей обладают этими свойствами. Материалы фотоэлектрода вообще могут иметь одну или несколько следующих проблем:

– фотокоррозия, вызывающая разложение из-за лёгкого повреждения электрода;

– несоответствие температур: фотогальванические процессы более эффективны при низкой температуре, электролитические реакции протекают при более высокой температуре;

– несоответствие напряжений: выходное напряжение фотоэлектрода (1,5 Вт) не соответствует напряжению, необходимому для электролиза (2,2 Вт).

Эти проблемы привели некоторых исследователей к выводу, что предпочтительнее использовать несколько солнечных элементов другими способами. Другие исследователи продолжают работать над достоинствами единственного процесса, который превращает свет непосредственно в водородное топливо.

Водородное топливо имеет ряд особенностей:

- Теплоотдача водорода на 250% выше, чем у топливно-воздушной смеси.

- После сжигания водородной смеси на выходе образуется только пар.

- Реакция воспламенения происходит быстрее, чем с другими видами топлива.

- Благодаря детонационной устойчивости, удается поднять степень сжатия.

- Хранение такого топлива происходит в жидкой или сжатой форме. В случае пробоя бака водород испаряется.

- Нижний уровень пропорции газа для вхождения в реакцию с кислородом составляет 4%. Благодаря этой особенности, удается настроить режимы работы двигателя путем дозирования консистенции.

- КПД водородного двигателя достигает 90 процентов. Для сравнения, дизельный мотор имеет коэффициент полезного действия на уровне 50%, а обычный ДВС – 35%.

- Водород – летучий газ, поэтому он попадает в мельчайшие зазоры и полости. По этой причине немногие металлы способны перенести его разрушительное влияние.

- Возникает меньший уровень шума при работе двигателя. [2]

Из-за истощения мировых запасов ископаемого топлива, энергоносителя для не возобновляемых источников энергии, человечество столкнулось с проблемой своевременного поиска новых источников энергии и энергоносителей и их эффективного использования. Главный претендент на роль такого носителя - водород. Ожидается, что водород в технически развитых странах начнет активно вытеснять органические источники энергии с энергетического рынка через 10-15 лет. В переходный период для получения водорода будут активно использоваться методы химического преобразования органических источников энергии и постепенный переход к прямым методам их получения электролизом.

### **Список литературы:**

1. Химия: Справ. материалы. Учебное пособие для учащихся /Ю. Д. Третьяков, В. И. Дайнеко, И. В. Казимирчик и др.; Под ред. Ю. Д. Третьякова. — М.: Просвещение, 1984.—239 с.,
2. Исмаев Ж.Ф. Водород – топливо будущего /, Ж.Ф. Исмаев, В.Р. Аширов, М.Х. Садуллаев // Текст научной статьи по специальности «Математика», 2019, 7-8с.
3. Канило П. М., Костенко К. В. Перспективы становления водородной энергетики и транспорта // Автомобильный транспорт (Харьков). - 2008. - № 23.- С. 107-113.
4. Радченко, Р. В. Водород в энергетике : учебное пособие / Р.В. Радченко, А.С. Мокрушин, В.В. Тюльпа. — Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2014. — 229, [3] с

УДК 347.823.1

## **СУВЕРЕНИТЕТ В ВОЗДУШНОМ И КОСМИЧЕСКОМ ПРОСТРАНСТВЕ SOVEREIGNTY IN AIR AND OUTER SPACE**

*Н.С. Бойко, канд. юр. наук, д-р ист. наук, профессор  
С.В. Амбрушкевич, курсант  
А.А. Шашев, курсант  
N.S. Boyko, S.V. Ambrushkevich, A.A. Shashev*

Ульяновский институт гражданской авиации им. Главного  
Маршала авиации Б. П. Бугаева  
Ulyanovsk Institute of Civil Aviation named after Chief Marshal  
of Aviation B.P. Bugaev

### **Аннотация**

В статье предпринята попытка рассмотреть особые ситуации, возникающие при международных перелетах на гражданских воздушных судах. Сегодня совершается достаточно большое количество международных перелетов на воздушных судах и зачастую на борту могут происходить различные ситуации, которые вызывают затруднение в их урегулировании. Данное возникает, прежде всего, по причине того, что в воздушном пространстве нет как таковых границ, для разрешения таких ситуаций нужно решить вопрос о том, в пределах какого государства это произошло, и на основе законодательства какого государства данная ситуация будет регулироваться, именно поэтому тема суверенитета в воздушном и космическом пространстве является актуальной проблемой.

## Abstract

The article attempts to consider special situations arising from international flights on civil aircraft. Today there are a fairly large number of international flights on aircraft and often there may be various situations on board that cause difficulties in resolving them. This is primarily due to the fact that there are no borders in airspace as such and in order to resolve such situations it is necessary to decide within which State this has happened and on the basis of the legislation of which State this situation will be regulated, which is why the topic of sovereignty in air and outer space is an urgent problem.

**Ключевые слова:** особые ситуации, международные перелеты, гражданские воздушные суда, суверенитет, государство, ответственность, законодательство, воздушное и космическое пространство.

**Keywords:** special situations, international flights, civil aircraft, sovereignty, state, responsibility, legislation, airspace and outer space.

Прежде чем приступить к рассмотрению особых ситуаций, думается, что надо раскрыть сам термин *суверенитет*. Суверенитет – свойство государства самостоятельно и независимо от других государств осуществлять свои внутренние и внешние функции. Он имеет распространение, как на территории государства, так и на воздушное пространство над ним. В Чикагской конвенции говорится о том, что каждое государство, принимающее участие в данной конвенции, имеет полный и исключительный суверенитет на воздушное пространство над своими территориями, что подтверждает мои мысли. Территории государства признаются сухопутные территории, а также внутренние воды, территориальные моря. Воздушное пространство, находящееся над вышеперечисленными территориями, принадлежит государству. Границы действия суверенитета определяются границами государства, то есть, мы можем провести вертикальные поверхности, проходящие по границам, и это будут границы воздушного пространства. Так же есть и пустые участки, например, открытое море или Антарктика, на которые не действует чей-либо суверенитет. Но стоит понимать, что границы государств не обрываются у берегов.

Существует континентальный шельф, который включает морское дно, простирающееся от внешней границы территориального моря прибрежного государства до установленных международным правом пределов. Ширина континентального шельфа составляет 200 морских миль или 370,5 километров от внешней границы территориального моря. В пределах данной зоны, государство может осуществлять суверенные права в целях разведки и разработки его природных ресурсов, что соответствует Федеральному закону от 30.11.95 № 187 «О континентальном шельфе Российской Федерации».

Резонно возникает вопрос о том, что по законам какого государства будут привлекать к ответственности гражданина, совершившего преступление на



борту ВС. В данном случае будет иметь значение такие факты как: где зарегистрировано воздушное судно и гражданином какого государства является человек. Если иностранный гражданин совершит преступление на борту самолета, зарегистрированного на территории ВС, его согласно 4 статье Воздушного кодекса и ст. 2.6 КоАП РФ будут судить по российским законам.

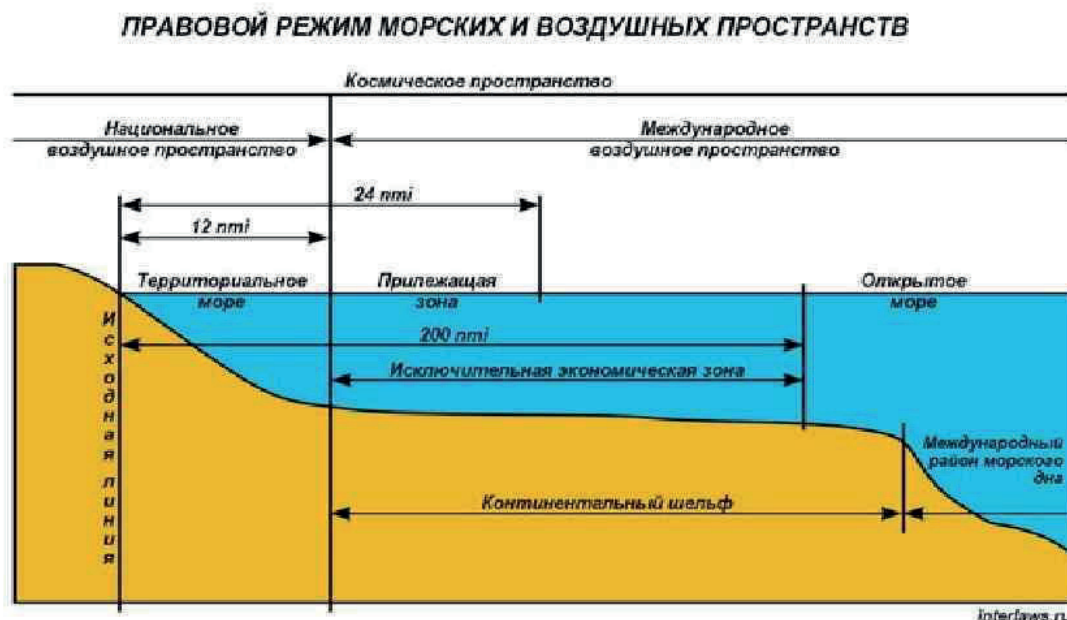


Рис. 1. Правовой режим морских и воздушных пространств

Если Вы, являясь гражданином РФ, находились в самолете, который не принадлежит РФ (не учтен и не зарегистрирован в РФ), то в соответствии с ч. 2 ст. 1.8 КоАП РФ, Вы подлежите административной ответственности в соответствии с настоящим Кодексом в случаях, предусмотренных международным договором Российской Федерации.

Другая ситуация, например, как действовать, если роды произошли во время перелета, когда воздушное судно, принадлежащее российской авиакомпании, зарегистрированное, например, в Швеции, находилось в воздушном пространстве США? В данном случае есть три варианта развития событий: ребенок получает гражданство страны, которой принадлежит самолет; гражданство страны, над чьей территорией произошли роды или страны, где самолёт приземлился. Так вот, право «почвы» – это право, при котором человек, родившийся на или над территорией государства, где оно действует, имеет право получить гражданство этого государства, вне зависимости от гражданства родителей.

Этому принципу придерживаются не все государства, а такие как: Аргентина, Венесуэла, Боливия, Бразилия, Доминика, Канада, Перу, Парагвай, Румыния, Чили, США, Ямайка, Чили, Эквадор и так далее. В

целом же, самолет обладает экстерриториальностью, поэтому чаще всего малыш становится гражданином страны, которой принадлежит воздушное судно, хотя многое зависит от политики страны, над чьей территорией находилось воздушное судно. В таких непростых ситуациях в силу вступают законы других государств, гражданами которых являются пассажиры, или страны, в которой зарегистрировано воздушное судно. Данная проблема разрешается с учетом законодательства разных стран, и международного законодательства.

Следующая ситуация, нарушение границ государств, кто это регулирует, так, согласно Конвенции о международной гражданской авиации государства – члены ИКАО несут ответственность за надлежащую координацию и публикацию информации о деятельности на их территории, представляющей опасность для гражданской авиации. То есть в случае возникновения каких-либо нарушений границ государств это должны регулировать сами государства, на территории которых это происходит. Например, в России контроль за соблюдением федеральных правил использования воздушного пространства осуществляется уполномоченным органом в данной области, органами единой системы организации воздушного движения.

Сегодня практически не существует границы между воздушным и космическим пространством с правовой точки зрения. Обусловлено это тем, что еще не возникало споров в этой области. Современные воздушные суда не поднимаются настолько высоко. Международная авиационная федерация (ФАИ) в качестве рабочей границы между атмосферой и космосом установила высоту в 100 км (линия Кармана), потому что на этой высоте для создания подъёмной аэродинамической силы необходимо, чтобы летательный аппарат двигался с первой космической скоростью, из-за чего теряется смысл полёта.

Таким образом, видно, что каждое государство имеет конкретное воздушное пространство, в котором она осуществляет надзор и регулирует все авиасообщения. Также стоит отметить, что граница государства не проходит ровно по суше, а включает ещё часть морского дна и границу в атмосфере. В случае совершения правонарушений на борту ВС, тогда не зависит на территории какого государства вы находитесь, важно лишь где зарегистрировано ВС и гражданином какого государства являетесь. Территория над которой вы летаете имеет значение лишь в тех ситуациях, когда это касается гражданства, поскольку в данный момент вступает правило почвы на основании, которого новорожденный может получить гражданство этой страны, в которой был рожден.

Таким образом, становится ясно, что рассмотрение вопроса о государственном суверенитете – это достаточно сложный, универсальный термин, рассматриваемый в различных направлениях, т.к. регулируется внутри государства по собственным законодательным нормам.

### **Список литературы:**

1. Бархатова Е. Ю. Международное право [Электронный ресурс] : учеб. пособие. URL: <http://www.be5.biz/pravo/m004/toc.htm> (дата обращения: 26.10.2021)

2. Воздушный кодекс Российской Федерации от 19.03.1997 N 60-ФЗ (ред. от 02.07.2021) (дата обращения: 25.10.2021)

Конвенция о международной гражданской авиации (заключена в г. Чикаго 07.12.1944) (с изм. от 26.10.1990) (с изм. и доп., вступившими в силу на 01.01.2000) (дата обращения: 26.10.2021)

3. Приказ Министра обороны РФ N 136, Минтранса РФ N 42, Росавиакосмоса N 51 от 31.03.2002 «Об утверждении Федеральных авиационных правил полетов в воздушном пространстве Российской Федерации» (дата обращения: 27.10.2021)

УДК 620.3

## **ВНЕДРЕНИЕ НАНОТЕХНОЛОГИЙ В ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ IMPLEMENTATION OF NANOTECHNOLOGIES IN CHEMICAL SCIENCES**

***Ю.Р. Настина, к. с.-х. н., доцент***

***Ф.Ф. Дехконов, студент***

***Д.И. Нуретдинов, студент***

*Yu.R. Nastina, F. F. Dekhkonov, D.I. Nuretdinov*

Институт авиационных технологий и управления  
Ульяновского государственного технического университета  
Ульяновский государственный университет  
Institute of Aviation Technology and Management  
Ulyanovsk State Technical University  
Ulyanovsk State University

### **Аннотация**

В данной статье рассматривается процесс внедрения нанотехнологий в химические науки, влияние этого на химию, рассмотрены конкретные примеры использования нанотехнологий.

### **Abstract**

This article examines the process of introducing nanotechnology into chemical sciences and how it influenced chemistry, considering specific examples of the use of nanotechnology.

**Ключевые слова:** Нанотехнология, химия, применения нанотехнологий

в химии.

**Key words:** Nanotechnology, chemistry, applications of nanotechnology in chemistry.

В нашей жизни недавно появились слова: нанотехнологии, нанофазные материалы. В литературе все чаще используется наноразмер. Тем самым, понятия нанохимия и нанотехнология тесно интегрированы не только в научную сферу и в научные исследования, но и внедряются в жизнедеятельность людей. Большинство людей не знают, что используют плоды нанотехнологий.

Нанотехнология – область фундаментальной прикладной науки и техники, имеющая дело с совокупностью теоретического обоснования, практических методов исследования, анализа и синтеза, а также методов производства и применения продуктов с заданной атомной структурой путём контролируемого манипулирования отдельными атомами и молекулами [2].

Впервые этот термин появился в 1980-х годах, его появления было вызвано сближением экспериментальных достижений, таких как изобретение сканирующего туннельного микроскопа в 1981 году и открытие фуллеренов в 1985 году, с разъяснением и популяризацией концептуальной основы для целей нанотехнологии, начиная с публикации в 1986 году книги "Механизмы создания". Многие источники, в первую очередь англоязычные утверждают, что первое упоминание методов, которые впоследствии будут названы нанотехнологией, связываются известным выступлением Ричарда Фейнмана «Внизу полным-полно места», сделанным им в 1959 году в Калифорнийском технологическом институте на ежегодной встрече Американского физического общества. Ричард Фейнман предположил, что возможно механически перемещать одиночные атомы при помощи манипулятора соответствующего размера, по крайней мере, такой процесс не противоречил бы известным на сегодняшний день физическим законам [3].

Среди подходов к определению понятия «нанотехнологии» имеются следующие:

- знание и управление процессами, как правило, в масштабе 1 нм, но не исключаящее масштаб менее 100 нм в одном или более измерениях, когда ввод в действие размерного эффекта (явления) приводит к возможности новых применений;

- использование свойств объектов и материалов в нанометровом масштабе, которые отличаются от свойств свободных атомов или молекул, а также от объемных свойств вещества, состоящего из этих атомов или молекул, для создания более совершенных материалов, приборов, систем, реализующих эти свойства [3].

Например, нанотехнологии широко используются в химии.

Получение наноматериалов, содержащих неорганические кластеры, образованные чистыми металлами, сплавами металлов, состоящих из

элементов переходных групп, оксидами, карбидами и сульфидами металлов, а также углеродными и органическими молекулярными кластерами.

Получение материалов, представляющих собой молекулярное сито с точно заданными размерами пор. К подобным материалам в настоящее время относятся нанокристаллы ситаллов, гидроксилпатита, пористый кремний и т.д.

Приобретение нанозамкнутых оболочек, в основном состоящих из углерода, таких как фуллерены и их производные: нанотрубки различной структуры, диаметра и хиральности.

Производство фиксированных наноразмерных пленок осуществляется в одном направлении. Это могут быть металлы, полупроводники и диэлектрические пленки с несколькими толщинами атомных и молекулярных слоев.

Получение наноразмерных катализаторов. Эти катализаторы обеспечивают высокую селективность и высокий выход продуктов реакции. Это достигается за счет изменения функциональных свойств поверхности катализатора, его элементного состава или количества атомов в отдельных наночастицах катализатора [3].

Современная химия достигла такого уровня развития, при котором есть отдельные разделы самостоятельной науки. По атомным свойствам исследуемого вещества, типов химических связей между атомами различают неорганическую, органическую и элементоорганическую химии.

Еще хотелось бы коснуться раздела по химии под названием нанохимия. Нанохимия – молодое направление, открывающее перед человеком большие научные возможности. Нанодобавки изменяют химические, физические и механические свойства материалов. Нанофазные материалы широко используются в пищевой промышленности, гигиене, медицине, машиностроении и во многих других областях нашей жизни.

Нанохимия – это синтез нанодисперсных веществ и материалов, регулирование химических превращений тел нанометрового размера, предотвращение химической деградации наноструктур, способы лечения болезней с использованием нанокристаллов [1].

Изучив материалы о нанотехнологиях и их перспективах, можно сделать заключение, что нанотехнологии – молодая наука, которая перед человечеством открывает чудесный мир – мир наночастиц со своими законами и своим порядком. Наночастицы ломают существующие стереотипы. Они проявляют качественно новые свойства, которые следует изучать и использовать во имя добра.

#### ***Список литературы:***

1. Орлов В.Ю., Котов А.Д., Базлов Д.А. Основы нанохимии и нанотехнологий // метод. указ. Ярославль: ЯГУ, 2012. С. 5 – 17.

2. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Нанотехнология>

3. <https://ppt4web.ru/khimija/nanotekhnologii-v-khimii1.html>

4.Шустов Г.Б., Конгапшев А.А. Внедрение нанотехнологий в химические науки // Наука вчера, сегодня, завтра: сб. ст. по матер. XLIV междунар. науч.-практ. конф. № 3(37). – Новосибирск: СибАК, 2017. – С. 96-101.

УДК 621.331

**АКТИВНЫЙ ВИЗУАЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬ ПАРАМЕТРОВ ПОЛЕТА  
В СОВРЕМЕННОЙ КАБИНЕ ВОЗДУШНОГО СУДНА  
ACTIVE VISUAL CONTROL OF FLIGHT PARAMETERS IN A MODERN  
AIRCRAFT CABIN**

*Н.С. Бойко, канд. юр. наук, д-р ист. наук, профессор*

*А.В. Сучков, старший преподаватель*

*В.В. Козлов, старший преподаватель*

*N.S. Boyko, A.V. Suchkov V.V. Kozlov*

Ульяновский институт гражданской авиации им. Главного Маршала  
авиации Б. П. Бугаева

Ulyanovsk Institute of Civil Aviation named after Chief Marshal  
of Aviation B.P. Bugaev

**Аннотация**

В статье предпринята попытка пересмотреть структуру основных этапов интеграции систем айтрекинга в кабину ВС. Обосновывается это тем, что при разумном использовании технология айтрекинга можно облегчить и ускорить обучение пилотов, облегчить расследование инцидентов в полете и значительно повысить безопасность полетов в гражданской авиации в целом.

**Abstract**

The article attempts to revise the structure of the main stages of integration of airtracking systems into the aircraft cockpit. This is justified by the fact that, with reasonable use, it is possible to facilitate and accelerate the training of pilots, facilitate the investigation of incidents in flight and significantly improve the safety of flights in civil aviation as a whole.

**Ключевые слова:** кабина воздушного судна, экипаж, управление полетом, система айтрекинга, параметры полета, катастрофа, человеческий фактор, техническая неисправность, погодные условия.

**Keywords:** aircraft cabin, crew, flight control, airtracking system, flight parameters, disaster, human factor, technical malfunction, weather conditions.

Сегодня техническая неисправность является причиной лишь около 10% катастроф, однако, значительный процент – это результат воздействия человеческого фактора. Точные значения меняются в зависимости от года и

источника, и, как показано на рис. 1, примерно 60-80% авиационных происшествий связаны с человеческой ошибкой. Представляется, в частности, что низкий уровень катастроф связан с внедрением автоматизации. Однако это привело к тому, что экипаж по большей части контролирует параметры систем, а не управляет самолетом вручную. К сожалению, экипаж не всегда контролирует параметры правильно, полагаясь на автоматизированные системы, и это может генерировать чувства самоуспокоенности. Это явление может способствовать неспособности экипажа должным образом контролировать параметры приборов из-за чрезмерной зависимости от автоматизации.

Таким образом, адекватный, активный визуальный контроль параметров полета в кабине является важным навыком пилотирования и становится одним из наиболее важных вопросов безопасности полета. Наблюдение в кабине осуществляют два пилота, а именно пилотирующий пилот (PF) и контролирующий пилот (PM), роли которых определяются стандартными операционными процедурами. PF отвечает за управление полетом и дает некоторые указания PM. Пилотирующий пилот (PF) выполняет эти обязанности, контролируя автопилот и автомат тяги, когда он включен, или управляет самолетом вручную. Контролирующий пилот (PM) отвечает за задачи, связанные с системами самолета, и за контроль приборов на борту. Он также выполняет указания PF такие, как ведение радиосвязи, установка конфигурации систем и выбор режима автоматики. В итоге PM отвечает за мониторинг PF для перекрестной проверки его/ее действий, информирования о любых отклонениях параметров полета и страховки при необходимости. Однако, поддерживать контроль параметров на высоком уровне в течение полета весьма нелегко. Как показали Casner и Schooler в своем недавнем исследовании пилотов авиакомпаний на тренажерной подготовке, когда у пилотов нет конкретной определенной задачи, у них часто возникают провалы в контроле за параметрами. В этом смысле Национальный совет по безопасности на транспорте (NTSB) в своем обзоре крупных катастроф с участием летного экипажа в период 1978-1990 гг. обнаружил, что неправильный мониторинг и неправильная перекрестная проверка имели место в 80% катастроф.

Тем не менее, даже если пилоты в настоящее время осознают важность корректного мониторинга, катастрофы, связанные с этим, продолжают происходить. Одним из примеров стала катастрофа рейса 214 авиакомпании Asiana Airlines в 2013 году. Изменение режима автопилота, которое привело к отключению автоматического управления воздушной скоростью, осталось незамеченным экипажем, и в результате этого последовало резкое снижение скорости. Отсутствие контроля за параметрами стало причиной нестабилизированного захода ниже глиссады с чрезмерной скоростью снижения. В результате произошел удар шасси о морскую дамбу в международном аэропорту Сан-Франциско. Трое пассажиров получили смертельные ранения, а 49 человек получили серьезные травмы, самолет был

разрушен в результате удара и последующего пожара. Совсем недавно Федеральное управление гражданской авиации (FAA) опубликовало окончательные правила обучения, которые требуют расширенной подготовки пилотов относительно контроля параметров на воздушном судне.

Кроме того, Бюро Enquêtes -Accidents (BEA) Французское агентство по расследованию рекомендовало изучить процесс контроля параметров пилотами с помощью окулографии (айтрекинга) для улучшения процедур пилотирования.

В недавнем опросе 75% пилотов ответили, что публикация подробной информации о необходимых визуальных схемах распределения внимания для различных этапов полета (например, взлета, захода на посадку) может помочь им улучшить навыки наблюдения.

Следовательно, важная задача состоит в том, чтобы улучшить взаимодействие между пилотом и воздушным судном, учитывая сложные процессы внимания и когнитивные процессы, лежащие в основе пилотирования. Нейроэргономика предлагает использовать физиологические инструменты для поиска достоверных и надежных показателей человеческого поведения и когнитивных процессов, таких как внимание. Например, электроэнцефалография, электрокардиография или функциональная инфракрасная спектроскопия часто используются на летных тренажерах/ симуляторах вождения для изучения когнитивных состояний и состояний внимания. Тем не менее, ни один из этих методов не может должным образом использоваться удаленно без прямого контакта с человеческим телом. Между тем, удаленный характер такого измерительного устройства является одним из важнейших критериев измерения внимания и когнитивного поведения человека внутри кабины, особенно в чрезвычайных ситуациях. Чтобы подчеркнуть важность этого момента, рассмотрим пример трагически известного полета AF-447 из Рио-де-Жанейро в Париж, который в 2009 году в результате сваливания потерпел крушение над Атлантическим океаном, что привело к смерти 228 человек. Поскольку командир прервал свой отдых в полете и вернулся в кабину в аварийной ситуации, трудно представить, чтобы он спокойно надевал какое-то носимое устройство и переходил к его калибровке. Стоит отметить, что существуют методы обработки сигналов, которые позволяют дистанционно оценивать частоту сердечных сокращений или температуру тела по специальной видеокамере. Тем не менее эти данные трудно интерпретировать, и особенно сложно отделить эмоциональные реакции от когнитивной деятельности. Существуют беспроводные альтернативы, такие как часы или умные рубашки, которые могут отслеживать эти параметры.

Однако беспроводная передача данных может привести к уязвимости в кибербезопасности, и поэтому не рекомендуется использовать информацию, не относящуюся к безопасности полета. Поскольку устройства айтрекинга могут быть непосредственно встроены в панель кабины, одно из многообещающих решений – рассмотреть использование этой технологии.



Исследования в данной области проводятся на протяжении последних 60 лет.

Рынок коммерческих средств систем айтрекинга был значительно демократизирован только в течение последнего десятилетия, и такие устройства сегодня могут использоваться удаленно без непосредственного контакта с телом. Они относительно недороги, надежны и, что важно, отслеживают движения глаз. Эти данные могут быть доступны в режиме реального времени. Видимые преимущества делают реалистичной интеграцию айтрекеров в кабину воздушного судна.

В связи с тем, что изображения «высокой четкости», которые видит человек, ограничены небольшой областью, называемой фовеа, людям необходимо постоянно переводить глаза из одной области в другую, чтобы исследовать и контролировать обстановку.

Выборки необработанных данных из айтрекера могут служить для обнаружения основных глазодвигательных процессов, таких, как фиксации, во время которых мы получаем полезную визуальную информацию, и саккады, которые служат для изменения местоположения зрительного фокуса. Эти процессы позволяют контролировать поведение глаз и дают представление о когнитивных процессах, лежащих в основе чтения, свободного просмотра и принятия решений.

Использование отслеживания движений глаз в авиации далеко не ново. Начиная с первых исследований, проведенных Фиттсом и его коллегами в 1950 году на тренажере, многие исследователи проводили эксперименты на пилотах, оснащенных системой отслеживания движений глаз. Во время своей работы, основываясь на данные сорока пилотов, Фиттс пришел к выводу, что различные приборы проверялись с разной частотой и требовали различного времени фиксации. Он также обнаружил, что более опытные пилоты имеют тенденцию делать более короткие по времени фиксации.

С тех пор исследователи воспроизводили эти результаты, но тогда впервые было продемонстрировано, что регистрация движений глаз является ценным методом оценки распределения внимания пилотов. В то время исследователи столкнулись со сложностью настройки записи и сложными процедурами ручного анализа.

В настоящее время, напротив, система отслеживания движений глаз может быть легко встроена в тренажер или даже в настоящий самолет. Следует отметить, что айтрекинг уже успешно использовался для проведения экспериментов на тренажерах и для проведения экспериментов на реальных полетах. Эти недавние и многообещающие достижения в области айтрекинга демонстрируют необходимость концептуализации его интеграции в кабину.

Как правило выделяют четыре этапа интеграции айтрекинга в современную кабину ВС: (I) – подготовка пилотов, (II) – бортовая регистрация взгляда, (III) – интегрирование айтрекинга в кабину (IV) –

адаптация самолета на основе айтрекинга. Но это требует более подробного рассмотрения, так как данные этапы должны быть описаны соответствующими инцидентами или авиапроисшествиями, т.е. дополнительными объяснениями, каким образом интеграция айтрекинга может повысить безопасность полета.

Важность задач, решаемых бортовым комплексом, обуславливает необходимость соответствующего финансирования, а также в обеспечении квалифицированными кадрами в области гражданской авиации, особенно на Крайнем Севере России.

### ***Список литературы:***

1. Boeing. Statistical Summary of Commercial Jet Airplane Accidents Worldwide Operations, 1959–2015; Aviation Safety, Boeing Commercial Airplanes: Seattle, WA, USA, 2015. Available online: <http://www.boeing.com/news/techissues/pdf/statsum.pdf> (accessed on 2 November 2017).

2. Бойко Н.С., Шакиров И.Р. Интеграция айтрекинга в современную кабину воздушного судна. Москва, Научный вестник ГОСНИИ ГА.- №33, 2020.- С.88-96.

3. British European Airways (BEA). Final Report on the Accident on 1st June 2009 to the Airbus A330-203 Registered F-GZCP Operated by Air France Flight AF 447 Rio de Janeiro–Paris. Report No. f-cp090601.en. 2012. Available online: <https://www.bea.aero/docspa/2009/f-cp090601.en/pdf/f-cp090601.en.pdf> (accessed on 2 November 2017).

4. Casner S.M.; Schooler, J.W. Vigilance impossible: Diligence, distraction, and daydreaming all lead to failures in a practical monitoring task. *Conscious. Cognit.* 2015, pp. 33–41.

5. Gateau T.; Durantin, G.; Lancelot, F.; Scannella, S.; Dehais, F. Real-Time State Estimation in a Flight Simulator Using fNIRS. *PLoS ONE* 2015, 10 p.

6. Federal Aviation Administration (FAA). 14 CFR Part 121 Qualification, Service, and Use of Crewmembers and Aircraft Dispatchers; Final Rule; Federal Register: Washington, DC, USA, 2013; Volume 78, Issue 218. Available online: <http://www.gpo.gov/fdsys/granule/FR-2013-11-12/2013-26845> (accessed on 2 November 2017).

7. Federal Aviation Administration (FAA). Safety Alert for Operators No15011, Roles and Responsibilities for Pilot Flying (PF) and Pilot Monitoring (PM); Flight Standards Service: Washington, DC, USA, 2015. Available online: [https://www.faa.gov/other\\_visit/aviation\\_industry/airline\\_operators/airline\\_safety/safo/all\\_safos/#2015](https://www.faa.gov/other_visit/aviation_industry/airline_operators/airline_safety/safo/all_safos/#2015) (accessed on 2 November 2017).

8. Fitts P.M.; Jones, R.E.; Milton, J.L. Eye movements of aircraft pilots during instrument-landing approaches. *Aeronaut. Eng. Rev.* 1950, pp. 24–29.

9. Holmqvist K.; Nyström, M.; Andersson, R.; Dewhurst, R.; Jarodzka, H.; Van de Weijer, J. Eye Tracking: A Comprehensive Guide to Methods and Measures; Oxford University Press: Oxford, UK, 2011.

10. Lefrançois O.; Matton, N.; Causse, M.; Gourinat, Y. The role of Pilots'

monitoring strategies in flight performance. In Proceedings of the 32nd EAAP Conference (European Association for Aviation Psychology), Cascais, Portugal, 26–30 September 2016.

11. Mehta R.K.; Parasuraman, R. Neuroergonomics: A review of applications to physical and cognitive work. *Front. Hum. Neurosci.* 2013, p. 889...

12. McCarley J.S.; Kramer, A.F. Eye movements as a window on perception and cognition. In *Neuroergonomics: The Brain at Work*; Parasuraman, R., Rizzo, M., Eds.; Oxford University Press: New York, NY, USA, 2007; pp. 95–112.

13. National Transportation Safety Board (NTSB). A Review of Flightcrew-Involved, Major Accidents of U.S. Carriers, 1978 through 1990, Safety Study NTSB/SS-94/01; NTSB: Washington, DC, USA, 1994.

14. National Transportation Safety Board (NTSB). Descent Below Visual Glidepath and Impact with Seawall, Asiana Airlines Flight 214, Boeing 777-200ER, HL7742, San Francisco, California, July 6, 2013; Report No. AAR-14/01; NTSB: Washington, DC, USA, 2014. Available online: <http://www.nts.gov/investigations/AccidentReports/Reports/AAR1401.pdf> (accessed on 2 November 2017).

15. Orquin J.L.; Loose, S.M. Attention and choice: A review on eye movements in decision making. *Acta Psychol.* 2013, p.144.

16. Shappell S.; Detwiler, C.; Holcomb, K.; Hackworth, C.; Boquet, A.; Wiegmann, D.A. Human error and commercial aviation accidents: An analysis using the human factors analysis and classification system. *Hum. Factors* 2007, 49, pp. 227–242.

17. Sumwalt R.; Cross, D.; Lessard, D. Examining How Breakdowns in Pilot Monitoring of the Aircraft Flight Path. *Int. J. Aviat. Aeronaut. Aerosp.* 2015. [https://www.researchgate.net/publication/283810371\\_Examining\\_How\\_Breakdowns\\_in\\_Pilot\\_Monitoring\\_of\\_the\\_Aircraft\\_Flight\\_Path](https://www.researchgate.net/publication/283810371_Examining_How_Breakdowns_in_Pilot_Monitoring_of_the_Aircraft_Flight_Path) (дата обращения. 20.11.2020г.).

18. Rayner K. Eye movements and attention in reading, scene perception, and visual search. *Q. J. Exp. Psychol.* 2009, p.62.

УДК 629.7.01

**ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ СВЕРХЗВУКОВОЙ АВИАЦИИ  
В РОССИИ (НА ПРИМЕРЕ ТУ-144)  
HISTORY OF SUPERSONIC AVIATION IN  
RUSSIA (ON PRIMERY TU-144)**

*А.В. Лошаков, к. и. н., доцент*

*Ю.А. Бегасов, курсант*

*A.V. Loshakov, Yu.A. Begasov*

Ульяновский государственный технический университет

### **Аннотация**

В статье предпринята попытка рассмотреть основные этапы создания воздушного судна Ту-144, который был одним из самых ярких авиационных проектов советской эпохи. История рождения Ту-144 больше напоминает битву человеческого разума с технологией, природой и обстоятельствами. В работе раскрывается история, значение и сравнение Ту-144 с иностранными аналогами, а также причины и итоги сверхзвуковой эры гражданской авиации в России.

### **Abstract**

The article attempts to consider the main stages of the creation of the Tu-144 aircraft, which was one of the brightest aviation projects of the Soviet era. The birth story of the Tu-144 is more reminiscent of the battle of the human mind with technology, nature and circumstances. The work reveals the history, significance and comparison of the Tu-144 with foreign analogues, as well as the causes and results of the supersonic era of civil aviation in Russia.

**Ключевые слова:** сверхзвуковой лайнер, конструкторское бюро (КБ), авионика, скорость, история создания, авиация.

**Keywords:** supersonic liner, design bureau (KB), avionics, speed, history of creation, aviation.

Ту-144 – советский сверхзвуковой авиалайнер, разработанный в КБ Туполева в 1960-х годах. Совершив первый полет в декабре 1968 года, Ту-144 стал первым взлетевшим пассажирским сверхзвуковым авиалайнером, открыв двери в яркую, хоть и недолгую эпоху жизни этого класса самолета. Ведущие конструкторские бюро были заняты разработкой и введением в строй новейших военных самолетов, в том числе и сверхзвуковых, а на гражданских линиях неплохо себя чувствовали обычные реактивные самолеты, появившиеся совсем недавно. Более плотно за сверхзвук взялись уже в начале шестидесятых. После выработки ряда очень важных технологических решений, хоть и теоретических, стали возникать предположения, что сверхзвук станет основой гражданских перевозок в ближайшее десятилетие.

Взявшиеся за дело конструкторские бюро имели множество вариантов для создания будущих самолетов, большинство из которых были глубокими модификациями бомбардировщиков. Лидерами в работе были создатели этих боевых машин КБ Туполева и КБ Мясищева. Работы были ускорены к 1962 году. Европейцы подстегнули не только советских конструкторов, но и

американских. В 1963 году президент Кеннеди анонсировал программу Национального сверхзвукового транспорта. При этом размер их будущего самолета, вместимость, дальность перелётов и скорость были крайне амбициозными, многим казались откровенным перебором.

Было решено ориентироваться на самолет по характеристикам близкий более прагматичному Конкорду. Такой вариант, конечно, было проще, но не стоит питать иллюзий. Простым его назвать никак нельзя. Учитывая уровень технологий, материаловедения, двигателестроения и электроники того времени, любой современный эксперт бы сказал, что создать подобный самолет в течение последующих нескольких лет просто невозможно. Военные же сверхзвуковые самолеты есть, в чем же проблема? Стоит учитывать, что требования по безопасности, комфорту и экономичности исправности в эксплуатации гражданских лайнеров куда выше, чем у военных. Было совершенно ясно, что лайнер нужно создавать с нуля. Работа предстояла огромная. Разработкой всех вопросов занимались десятки профильных организаций и институтов страны. На ранних этапах необходимо было изучить возможные риски воздействия звукового удара на наземную инфраструктуру и населенные пункты, разрушающее действие выбросов отработанных компонентов топлива в атмосферу, а также воздействие радиации на пассажиров и экипажа при высотных полетах. Сверхзвук был в центре внимания, результаты научных исследований активно публиковались, а работы освещались прессой со всего мира. На тот момент стоял вопрос: «Не является ли Ту-144 просто советской копией Конкорда?».

Фундаментальные исследования создания сверхзвуковых самолетов – это тысячи человек-часов работы, десятки лабораторий и институтов по всему миру. Игнорировать такой багаж знаний было бы просто глупо. Можно ли сделать вывод, что Ту-144-копия Конкорда? Конечно, нет. Инженеры использовали результаты иностранных коллег в своих исследованиях. Но собственные технологии, условия эксплуатации и специфика требований к самолетам вносили такое количество поправок, что сходство двух самолетов по большому счету ограничивается внешними данными, только при довольно общем ознакомлении.

Официально программа создания сверхзвукового пассажирского самолета была развернута в 1963 году. Исполнителем было назначено КБ Туполева, так как конструкторы имели опыт создания, как сверхзвуковых самолетов, так и гражданских лайнеров. Проект получил наименование Ту-144. Предполагалось, что это будет 100 местный лайнер, массой около 130 тонн, летающий на скоростях около 2700 километров в час, на дистанции до четырех с половиной тысяч километров. Рассматривалось множество вариантов с передним горизонтальным оперением или с полноценным хвостовым. Споры по этому поводу были очень много. С одной стороны, наличие дополнительных плоскостей ухудшало аэродинамическое качество лайнера на сверхзвуке, и было желательно от них отказаться, с другой

стороны без оперения самолетом сложно управлять, а на малых скоростях это и вовсе могло стать серьезной проблемой. Решено было сделать планер максимально чистым для повышения эффективности на сверхзвуке.

Самолет остался бесхвосткой с низко расположенным оживальным крылом. Одним из важных факторов, очень сильно повлиявших на конструкцию самолета, были более жесткие условия эксплуатации. Следует отметить, что Ту-144 был единственным сверхзвуковым гражданским проектом, который должен был получить двухконтурные двигатели. Конкорд и Боинг 2707 ориентировались на более классические для того времени одноконтурные турбореактивные двигатели. Двухконтурный вариант был принят в связи с тем, что такие двигатели работали в менее агрессивных режимах, что потенциально должно было позитивно отразиться как на лётном ресурсе, так и на экономике. Отметим, что почти все двигатели современных гражданских лайнеров двухконтурные.

Одним из самых ярких особенностей конструкции Ту-144 как собственно и многих других советских самолетов было шасси. Условия посадок на менее подготовленные полосы стандартной длины предполагали, что самолет должен будет иметь очень мощные опоры и развитую тормозную систему. Он их получил. Кроме того, высокие опоры как у Конкорда в более жестких условиях значительно повышали риски разрушения в случае воздействия высоких нагрузок. Чтобы этого избежать опоры сделали короче, Ту-144 получился более приземистым.

Самолет получил наиболее совершенный комплекс авионики, какой только могла создать советская промышленность. Множество систем были глубоко автоматизированы, автопилот получил множество ранее недоступных функций, а электроника помогла автоматизировать даже посадку днем и ночью. Кабины пилотов были рассчитаны на четверых членов экипажа: двух пилотов, бортинженера и штурмана. Сборка началась в 1965 году и продолжалась несколько лет. Наконец под новый год 31 декабря 1968 года прототип совершил первый испытательный полет. Ту-144 официально стал первым в мире, поднявшимся в воздух сверхзвуковым пассажирским лайнером. Конкорд взлетел через два месяца. В 1971 году Ту-144 был впервые представлен иностранной публике на парижском авиасалоне.

Уже в начале восьмидесятых преимущество концепции увеличения размерностей лайнеров стало очевидно, и авиаконструкторы направили ресурсы на создание широкофюзеляжных самолетов. В СССР Ту-144 уступил место флагману лайнеру ИЛ-86. В 1984 году производство Ту-144 было прекращено. Всего было собрано 16 машин, тем не менее, Ту-144 периодически выполняли специальные полеты с преимущественно исследовательскими миссиями.

Лайнер, уйдя в историю, оставил большое наследие, но память о нем едва не померкла, большую часть самолетов утилизировали, но некоторые из

них в последние годы вернули свой славный вид и теперь красуются на постаментах и в музеях России и за рубежом.

**Список источников:**

1. Арлазов, Михаил Саулович. Гражданская реактивная авиация создавалась так.... [Текст]. – Москва, «Политиздат», 1976 - 119 с.
2. Любановский, Ефим Вульфович. Сверхзвуковой пассажирский самолёт. [Текст]. – Москва, «Транспорт», 1966.- 100с.
3. Низамудинов А. «Туполева» сгубил «Мираж»? [Сверхзвуковые пассажирские перелёты и авария Ту-144- судьба идеи]. // Эхо планеты. – 1997.-№12.-с.32-33.
4. Низамудинов А. «Конкорд»- Взлёт и падение: [Авиастроение и авиакатастрофы: «Конкорд»- Англия и «Ту-144» (сверхзвуковые)- соперничество-история]. // Эхо планеты. - №32 (авг.), с. 16-19.
5. Складанский, Феликс Иосифович. Управление сверхзвукового самолёта. [Текст]. - Москва, «Машиностроение», 1964.-388 с.
6. Швец, Александр Иванович. Сверхзвуковые летательные аппараты. [Текст]. – Москва, «Изд-во МГУ», 1989.-239 с.

УДК 66.074.5

**АНАЛИЗ СРЕДСТВ ОЧИСТКИ ГАЗА ОТ СЕРОВОДОРОДА  
ANALYSIS OF GAS PURIFICATIONS FROM HYDROGEN SULFUR**

***Ю.Р. Настина, к. с.-х. н., доцент***

***И.А.Плотников, студент***

***Д.И.Нуретдинов, студент***

*Yu.R. Nastina, I. A. Plotnikov, D.I.Nuretdinov*

Институт авиационных технологий и управления  
Ульяновского государственного технического университета,  
Ульяновский государственный университет.  
Institute of Aviation Technology and Management  
Ulyanovsk State Technical University,  
Ulyanovsk State University

**Аннотация**

В данной статье рассматриваются основные методы очистки газов от сероводорода, и даётся оценка эффективности для каждого из приведённых методов.

**Abstract**

This article discusses the main methods of gas purification from hydrogen sulfide, and provides an assessment of the effectiveness for each of the methods given.

**Ключевые слова:** Очистка газа от сероводорода, водород, этаноламинный способ, абсорбция, угольный фильтр, мокрая насадочная абсорбция.

**Key words:** Gas purification from hydrogen sulfide, hydrogen, ethanolamine method, absorption, carbon filter, wet packed absorption.

Учитывая процесс очистки газа от сероводорода, необходимо понимать, почему его следует очищать в первую очередь. Во-первых, сероводород – это комбинация 2 молекул водорода и одной молекулы серы. В отличие от других соединений водорода с кислородом, т.е. вода в сероводороде не может образовывать водородную связь, поэтому сероводород не способен сжиматься в обычных условиях. Кроме того, газообразный сероводород плохо растворяется в воде, тогда как водный раствор сероводорода в воде представляет собой слабый раствор серной кислоты. Он также тяжелее воздуха, имеет характерный запах тухлого яйца и опасен для человека и животных. В природе он создается непосредственно за счет взаимодействия серы и водорода при температуре 350 ° С. [3]. Формула химической реакции с теплоотдачей следующая:



Поэтому, в природе способен синтезироваться в вулканических газах, на некоторых минеральных источниках, на месторождения газа и нефти. Помимо этого, дно чёрного моря представляет собой, так называемый сероводородный слой. На глубине от 200 метров до самого дна Чёрного моря – живут только бактерии, выделяющие сероводород. Поэтому 90% всего Чёрного моря представляет собой сероводород, и лишь 10% от всего объёма моря занимает лишь вода.

Зная, это понимаешь, что знания об очистке от сероводорода чрезвычайно полезны в ряде специальностей, таких как добыча и переработка природных энергетических ресурсов, газа и нефти. Кроме того, различные отрасли промышленности выбрасывают в атмосферу множество вредных соединений. Поэтому различные методы очистки сероводорода используются на предприятиях по производству полимерных материалов, пластика, резины, клеев, лакокрасочных покрытий, химии, нефтехимии, металлургии и энергетики. Кроме того, существует ряд неясных отраслей, таких как фармацевтика, косметика, пищевая промышленность и сельское хозяйство.

Так какие есть способы и приборы по очистке газов от сероводорода?

Рассмотрим некоторые из наиболее распространенных методов очистки газов от загрязнений, особенно сероводорода, поскольку в настоящее время существует более 20 различных способов и методов очистки газов от загрязнений. Первой будет способ очистки газа при помощи абсорбционных и угольных фильтров. Прежде чем начать нужно объяснить, что такое абсорбция. Этот процесс представляет собой сорбцию (от лат. sorbeo – поглощаю) и представляет собой процесс поглощения нежелательных веществ

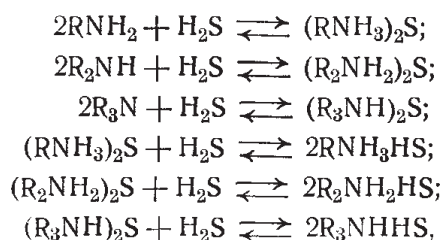


во всём объёме раствора [5].

Итак, что представляет собой этот метод очистки газов угольными фильтрами, также называемыми сухими поглотителями. Их главная особенность в том, что чистка происходит не во всем объеме вещества, а только на ее поверхности. Абсорбент может иметь различную форму, гранулы, таблетки или паллеты (абсорбент цилиндрической формы). Принцип его действия прост по сравнению с другими методами. Газ проходит через специальный фильтр, который представляет собой абсорбирующий слой из различных материалов, таких как цеолит, силикагель, алюминизированные и другие типы металлизированных полимеров. Или активированный уголь, в таких случаях фильтр называется угольным. Сравнить этот метод можно с ситом, разные абсорбенты имеют своё расстояние между молекулами в кристаллической решетке, а каждая молекула газа имеет свои линейные размеры, поэтому принцип работы можно сравнить с ситом, не пропускающим объекты. Которые больше отверстия в решетке. Такой метод активно применяется в очистке природного газа от сероводорода, так молекулы метана свободно проходят через абсорбент, тогда как молекулы сероводорода задерживаются в фильтре. Но хоть этот метод и удобен, но не так функционален, так как для успешной работы необходимо регенерировать адсорбент от примесей, помимо этого установка неспособна работать с сильнозагрязнёнными газами, так как есть крайне маленькие молекулы вредных веществ, и газами, имеющими высокую температуру. Всё это введёт к тому, что установка даёт выборочный КПД из-за влияния множества факторов на неё, таких как температура, уровень загрязнения фильтра и так далее.

Следующий тип – аминовая пурификация. Этот процесс используется для очистки газов в нефтегазовой промышленности, в нем используются амины – это сильные основания, являющиеся производными аммиака, которые обладают свойством образовывать донорно-акцепторные связи (молекула азота заменяется водородом без этого к образованию промежуточных связей) на этом принципе и основаны очищающие свойства этаноламинового метода (Girbotolprocess) на рисунке 1.

В зависимости от того, какие газы являются отходами, применяются различные амины: моноэтаноламин, метилдиэтаноламин, диэтаноламин, дикликолямин и другие. Примеры реакций:



где R- радикал

При этом при температуре от 25 до 40 градусов по Цельсию реакция

идёт слева направо, при повышении температуры до 105 градусов - наоборот [2].

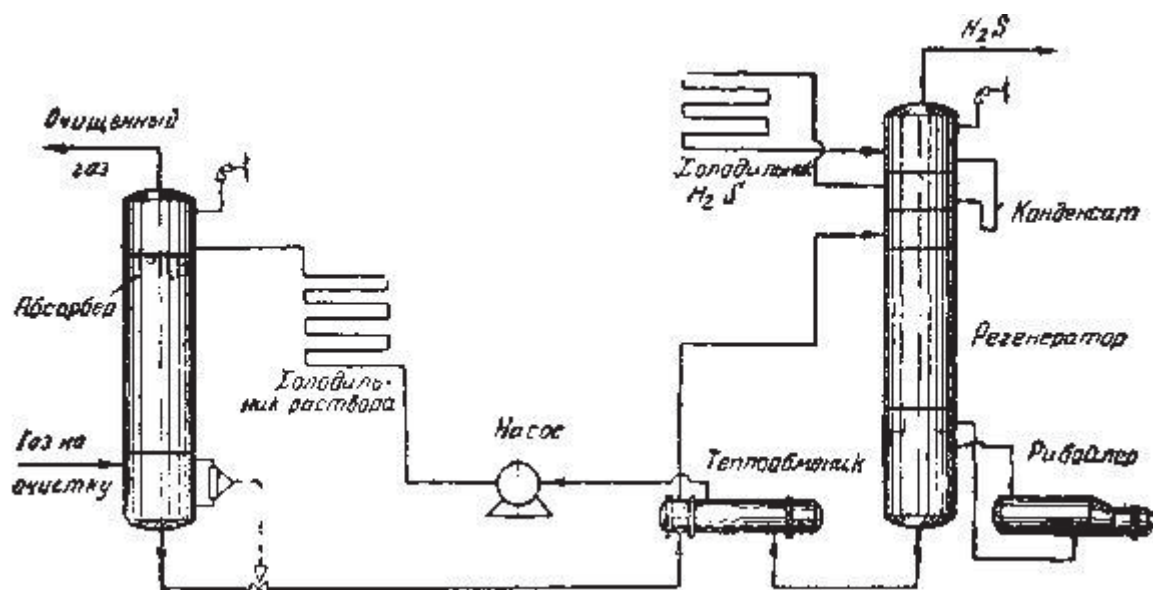


Рис.1 Girbotolprocess

Очистка обычно заключается в обработке газа 15%-ным водным раствором моноэтаноламина в абсорбере. Выходящий из абсорбера раствор подогревается в теплообменнике, а затем поступает в отгонную колонну. Здесь происходит процесс распада на углекислоту и другие компоненты, в том числе и сероводород, который, направляется на переработку, после чего раствор переходит в абсорбер. Данный процесс представляет собой масштабную, сложную, многоступенчатую технологическую работу, требования к местности, специальному оборудованию для заводов, что объясняет высокую цену этого способа. При этом вырабатывается хорошо очищенный газ при относительной компактности агрегатов установки [1].

К недостаткам этого способа следует отнести сложность производства-поглотителя, требующего специального оборудования на заводе. Само оборудование сильно подвержено коррозии, получающейся в регенераторе от смеси паров и сероводорода, что заставляет применять специальные стали или покрытия, также недостатком является относительно высокий расход пара [4].

Следующий способ – это мокрая насадочная абсорбция наиболее перспективным методом очистки газовых сред от кислых компонентов, являющийся наиболее перспективным методом использование мокрых насадочных абсорберов. Очистка от примесей в данной установке происходит в межфазном кипящем псевдо сжиженном слое, в котором находятся специальные абсорбирующие шарики, образуемому на поверхности насадочных тел. Одна из особенностей в том, что в качестве очищающего вещества, может, является обычная техническая вода.

Причем эта установка способна обеспечить КПД на уровне дорогих и сложных установок. Так такие скрубберы способствуют очистке сложных

газов, в состав которых водит большое количество вредных веществ, не только сероводород. Этот процесс обладает рядом преимуществ основанных на простоте очищающего вещества обычной воды, простоты самой конструкции, приставляющей из себя емкость, заполненную очищающим веществом и абсорбирующие шары, через которую через нижнюю часть проходит газ.

Эти факторы приводят к низкой стоимости и простоте установки с эксплуатации данной установки по сравнению с такими же установками имеющие более сложную конструкцию, и эксплуатационные затраты. При этом гарантируется КПД 100%, когда как у угольного фильтра он непостоянен, а аминовый достаточно сложен в эксплуатации.

Помимо этого, мокрый осадочный очистной агрегат способен очищать не только газ, но и ряд веществ, работая как пылеуловитель, например, сажа, копоть, что делает его востребованным не только в нефтяной промышленности, но и ряда других отраслей тяжёлой промышленности как очистка продуктов горения и работы, например, сталелитейного завода. Помимо этого, проходя через воду газ, охлаждается, что благоприятно сказывается на уровне загрязнения окружающей среды, ведь более горячий газ способен с большей скоростью вступать в реакцию с различными веществами или продолжать разложение различных продуктов, входящих в состав самого газа.

Таким образом, можно выделить из ряда установок по очистке воздуха от сероводорода мокрый насадочный очиститель (скруббер) на фоне других установок за счёт ряда преимуществ, выделенных веществ, что в будущем способствует улучшению систем очистки. Помимо этого, стоит понимать, что эти системы можно спокойно комбинировать между собой, для достижения более высокой степени очистки для предотвращения загрязнения окружающей среды.

#### ***Список литературы:***

1.БРЭ, <https://bigenc.ru/> (дата обращения 16.10.21)

УДК 620.193.013

### **СТРЕСС-КОРРОЗИЯ STRESS CORROSION**

***Ю.Р. Настина, к. с.-х. н., доцент***

***О.А Синикина, студент***

***Д.И.Нуретдинов, студент***

***Yu.R. Nastina, O. A. Sinikina, D.I.Nuretdinov***

Институт авиационных технологий и управления  
Ульяновского государственного технического университета,

### Аннотация

В данной статье рассматривается стресс-коррозия, типы стресс-коррозии, этапы ее развития, причины ее возникновения, профилактика стресс-коррозии, и где она встречается.

### Abstract

This article discusses stress corrosion, types of stress corrosion, stages of its development, causes of its occurrence, prevention of stress corrosion and where it occurs.

**Ключевые слова:** стресс-коррозия, водородный механизм, механизм анодного растворения металла, трубопроводы.

**Key words:** stress corrosion, hydrogen mechanism, mechanism of anodic dissolution of metal, pipelines.

Стресс-коррозия – это явление, определяемое как коррозионное растрескивание металлической трубы на участках газопровода с катодной защитой, которые одновременно подвергаются воздействию коррозионной среды и растягивающих напряжений.

Стресс-коррозия – наиболее опасный вид коррозионно-механических повреждений магистральных нефтегазопроводов. Зарождение и развитие стресс-коррозии до настоящего времени не изучено до конца.

Существует два типа стресс-коррозии: анодное растворение металла и коррозионное растрескивание под действием водорода.

Локализацию анодного растворения металла связывают с двумя факторами: снижением потенциала растворения и (или) локальным нарушением пассивности стали под действием концентрации напряжений; разупрочнением объемов металла вблизи вершины трещины под воздействием коррозионно-активной среды, приводящей к преимущественному растворению участков с повышенной концентрацией дефектов (линии сдвига, межфазные границы и т.д.).

Водородный механизм стресс – коррозии обусловлен разрядом ионов водорода на поверхности стали, внедрением их в металл и дальнейшей диффузией в области с повышенной концентрацией напряжений, в которых при условии достижения критической концентрации водорода происходит зарождение микротрещин. Этот тип стресс-коррозии связывают с наличием кислой среды» [4].

Этапы развития стресс-коррозии:

1. Инкубационный период зарождения рассеянных на поверхности трубы микротрещин;

2. Медленное подрастание микротрещин и их слияние в макротрещины;

3. Ускоренное развитие трещин с постоянной скоростью в течение длительного времени;

4. Нестабильный рост образовавшейся магистральной трещины с последующим разрывом трубы.

Точного объяснения выявленных причин появления стресс-коррозии пока не получено, но по данным статистики можно выделить несколько факторов влияющих на появление стресс-коррозии [1]:

1. Определенную роль в развитии данного вида повреждаемости играет масштабный фактор.

2. Компрессор сжимает газ – это приводит к выделению тепла, т.е. трубопровод работает при повышенной температуре.

3. Вибрация способствует отслоению и возникновению вздутия покрытий, гофр и катодная защита под ними перестает действовать.

4. Существенное влияние оказывают химический, ионный и микробиологический состав грунтов.

5. Сточные воды промышленных предприятий и т.п.

Собранный исследовательский материал позволяет уже сегодня принять ряд мер на начальных этапах строительства, эксплуатации и планирования газопроводов реализовывать несколько мер, которые также значительно снижают возникновение стресс – коррозионных воздействий.

Для предотвращения образования стресс – коррозионных трещин создается возможность изменения трассы газопровода, минуя опасный участок с агрессивным грунтом, выбора другой марки трубной стали, либо искусственного изменения состава грунта на опасных участках небольшой протяженности [1].

Так как дренажные трубы могут привести к значительным коррозионным повреждениям трубопроводов. Следовательно, трасса трубопровода не должна быть ближе 50 м к указанным источникам загрязнения.

Уровень допустимых напряжений рекомендуется устанавливать не выше 65% регламентированного предела текучести трубной стали. Необходимо также ограничивать уровень напряжений, возникающий в стенке трубопровода от действия ряда технологических, монтажно-строительных и геодинамических факторов.

Необходимо отказаться от нанесения трубной изоляции в трассовых условиях, а применять трубы с изоляцией, наносимой только в заводских условиях. Для изоляции сварных стыков использовать термоусаживающиеся муфты. Желательно применять многофункциональную изоляцию, наносимую в заводских условиях из нескольких слоев или включать в ее состав ингредиенты с максимальными защитными свойствами от воздействия внешних факторов - продуктов жизнедеятельности сульфатовосстанавливающих бактерий, агрессивных ионов, растворенных в

воде газов [2].

Вид разрушения стенок трубопроводов также называют коррозионным растрескиванием. КРН возникает на внешней поверхности труб в ее нижней части в виде колонии трещин, параллельных оси трубы. Размеры таких колоний достигают нескольких десятков миллиметров в поперечном и сотен миллиметров в продольном направлении. Трещины ориентированы в направлении, перпендикулярном направлению максимального растягивающего напряжения, то есть преимущественно вдоль оси трубы. В некоторый момент времени сетка поверхностных трещин сростается в одну магистральную трещину. После этого магистральная трещина достаточно быстро растет в длину. Это и приводит к разрыву трубопровода. В стенках труб нефтепроводов стресс-коррозия встречается значительно реже [2].

Таким образом, стресс-коррозия металлов – это самопроизвольный процесс разрушения металла под воздействием внешней среды, которого можно избежать с помощью различных методов защиты от коррозии и своевременного предотвращения. Также необходимо разработать новые недорогие, технологически продвинутые изоляционные материалы. Которые могут надежно, в достаточной степени и в течение длительного времени защищать трубопроводы от коррозионного растрескивания и так же просто и легко применены к существующим трубопроводам, которые не нуждаются в слишком большой очистке металлической поверхности. Использование труб с заводской изоляцией решает проблему только для строящихся трубопроводов. Эта проблема стоит особенно остро в случае с уже построенными газопроводами. Такие разработки уже ведутся, и были получены обнадеживающие результаты.

#### ***Список литературы:***

1. Причины стресс-коррозионной повреждаемости МГ России // URL:<https://studizba.com/lectures/32-dobycha-resursov/883-diagnostika/16467-prichiny-stress-korrozionnoy-povrezhdaemosti-mg-rossii.html>
2. Стресс-коррозионные процессы в металле магистральных газопроводов // электронная библиотека URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/stress-korrozionnye-protsessy-v-metalle-magistralnyh-gazoprovodov/viewer>

**Секция 2.**  
**ЭКОНОМИКА, ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ**  
**ПРЕДПРИЯТИЯМИ, ОТРАСЛЯМИ, КОМПЛЕКСАМИ,**  
**КЛАСТЕРАМИ**

---

УДК 339.7(075.8)

**ЗОЛОТО В ИСТОРИИ ДЕНЕГ**  
**GOLD IN THE HISTORY OF MONEY**

*В.Н. Шитов, к.э.н., доцент*

*Н.Д. Афанасьев, студент*

*V.N. Shitov, N.D. Afanasev*

Ульяновский государственный технический университет  
Ulyanovsk State Technical University

**Аннотация**

В данной статье описана история золота, как денежной валюты. Также, рассматривается, что такого особенного в «желтом металле» и что делает его таким востребованным.

**Abstract**

This article describes the history of gold as a currency. It is also considered that so special in the «yellow metal» and what makes it so popular.

**Ключевые слова:** золото, золотая лихорадка, золотой стандарт.

**Keywords:** gold, gold rush, gold standard.

Золото, а иначе говоря «желтый металл», непрерывно связан с историей человечества. Копаясь в прошлом, а иначе говоря, изучая историю, как бы ни пытался избежать этого, то столкнешься с упоминанием этого металла или, как сейчас его называют, драгоценным металлом. Да и его используют не только для изготовления украшений, а также служит средством хранения и вложения капиталов и показателем экономической стабильности любой страны.

Что еще более важно, желтый металл тысячелетиями использовался в качестве денег в большинстве обществ, облегчая функционирование торговли и являясь условием экономического роста, являясь беспрецедентным хранилищем накопленного богатства. Дело в том, что желтый металл был основной и почти единственной формой денег на протяжении тысячелетий именно потому, что это надежная форма денег, которая долгое время сохраняет свою покупательную способность.

Желтый металл занимал центральную часть во всех ведущих древних обществах, появившихся в Древнем Египте, а потом, у греков, римлян, ацтеков и инков. Золото также отличался от других металлов тем, что оно

занимало особое место в религиях, сравнивая с божеством. К примеру, в древнем Египте, во времена фараонов, это драгоценный металл использовали для ритуалов погребения.

Чтобы та или иная форма денег получила признание и широкое распространение, они должны быть делимыми, прочными, компактными, а для изготовления фальшивок было бы делом затратным. На протяжении всей истории золото было деньгами, потому что оно обладает всеми этими характеристиками: другими словами, золото имеет внутреннюю стоимость. Таким образом, желтый металл стал самой важной формой денег в истории человечества, выполняя жизненно важную роль в качестве средства обмена и сохранения стоимости.

В результате торговли, войн, взлета и падения соседних цивилизаций технология чеканки лидийских золотых монет была изучена в Персии, а затем она пришла к древним грекам, которые чеканили и распространили множество золотых монет в своем городе. Желтый металл также широко использовался в ювелирных изделиях и ювелирном деле в Древней Греции. То же самое можно сказать о Римской республике и Римской империи, где золотые монеты на протяжении веков обращались в качестве валюты, будучи основным средством сбережения и обмена.

Золото стало центральным мотивом испанской колонизации Латинской Америки, которая привела к разграблению золота у инков и ацтеков для финансирования расширения и выживания империи. То же самое произошло во время португальской колонизации Бразилии, которая привела к одной из крупнейших золотых лихорадок в мире в штате Минас-Жерайс в центральной Бразилии.

В XIX веке золотая лихорадка приобрела новые масштабы, когда в Соединенных Штатах, Австралии и Южной Африке были обнаружены большие залежи желтого металла, что спровоцировало массовые миграции, вызвавшие беспрецедентный экономический рост, что привело к образованию некоторых из крупнейших и самых известных городов в истории, такие как Сан-Франциско, Сидней и Йоханнесбург.

В XIX веке в Соединенных Штатах разразилось несколько золотых лихорадок, сначала на восточном побережье Северной Каролины и Джорджии на рубеже веков, в Калифорнии с 1848 года, затем в горах Сьерра-Невады. Эта золотая лихорадка привлекла в Калифорнию большое количество людей, что сделало штат важным для истории страны, а также стало предпосылкой для включения в Союз Штатов. В конце века разразилась золотая лихорадка в Колорадо, Неваде, Южной Дакоте и Аляске, последняя связана со знаменитым Клондайком.

Открытие золотых месторождений во второй половине XIX века значительно увеличило мировые запасы желтого металла. Например, в 1800-1850 гг. во всем мире было добыто около 1200 тонн драгоценных металлов, а в 1850-1900 гг. – 10 тыс. тонн. Огромное увеличение наземных золотых резервов позволило создать золотую монету по всему миру, создав



предпосылки для функционирования золотого стандарта XIX – начала XX века, что, в свою очередь, стимулировало развитие международной торговли и экономики.

Эпоха классического золотого стандарта (когда валюты стран были привязаны к золоту) по-настоящему началась только в конце XIX века, в основном из-за роста мировых запасов золота после открытия мировых месторождений в США, Австралии и других странах. Южная Африка, Германия приняла золотой стандарт в 1871 году. Бельгия, Франция и Швейцария сделали то же самое в 1870-х годах, за ними последовали Италия, Голландия и Япония в 1897 году. В Соединенных Штатах биметаллический стандарт был введен в 1792 году, а в 1900 году произошел переходный период к золотому стандарту.

Во время первой мировой войны многие страны, включая Великобританию, приостановили конвертацию золота, в то время как Соединенные Штаты сохранили свой золотой стандарт с официальным курсом золота 20,67 доллара за унцию. После Генуэзской конференции 1922 года появился новый стандарт обмена золота, согласно которому страны могли привязать свои валюты к фунту стерлингов и доллару США, а последний был конвертирован в золото.

Великобритания вернулась к золотому стандарту в 1925 году, но снова отказалась от него в 1933 году, в то время как другие страны-участницы последовали ее примеру. В 1933 году Соединенные Штаты отказались от золотого стандарта, что привело к увеличению денежной массы и запрету владения золотом для американских граждан. В 1934 году правительство США приняло закон о передаче всего золота, находящегося в распоряжении ФРС, в казначейство США, а также повысило официальную ставку золота до 35 долларов за унцию, что серьезно увеличило инфляцию в стране. В то же время американская валюта до сих пор обеспечивалась золотом на 40%.

Незадолго до окончания второй мировой войны американские и британские власти разработали и предложили на Бреттон-Вудской валютной конференции новый международный стандарт обмена золота. Эта денежная система была нацелена на управление официальными фиксированными обменными курсами между мировыми валютами. Учреждение, созданное для управления этой системой, называлось Международным валютным фондом (МВФ).

Золото было основой этой системы, и доллар США был официально конвертирован в золото по курсу 35 долларов США за унцию, в то время как валюты стран-членов могли конвертировать внутренние валюты в доллары США по фиксированной цене. Только центральным банкам и правительственным органам денежно-кредитного регулирования позволялось конвертировать доллары США в золото по официальной цене в 35 долларов за унцию через «золотое окно» Казначейства США, управляемое Федеральным резервным банком Нью-Йорка.

Поскольку золото свободно торговалось в других частях мира по ценам «свободного рынка», превышающим официальный курс в 35 долларов за унцию, менеджеры системы МВФ пытались манипулировать рынком лондонского золота посредством физических продаж золота с целью поддержания около их официальной цены 35 долларов за унцию. Они сделали это через Банк Англии и ФРС, сначала неофициально в 1950-х, а затем более формально в 1960-х, благодаря печально известному лондонскому золотому пулу, в который входили 8 центральных банков: США, Великобритания, Франция, Германия, Швейцарии, Голландии, Бельгии и Италии, и их действия координировал Банк международных расчетов в Швейцарии. Впоследствии спекулятивная активность на рынке стала чрезвычайно интенсивной, что привело к нехватке золотых слитков в Соединенных Штатах в начале 1968 года, что сделало невозможным дальнейшее сдерживание роста курса, так что Лондонский золотой пул прекратил свое существование в США.

Впоследствии США отказались от обеспечения золотом своей валюты, уровень которого упал до 25%. После марта 1968 года центральные банки все еще могли конвертировать излишки долларов США в физическое золото, используя золотое окно Казначейства США в ФРС Нью-Йорка. Однако из-за растущего спроса на золото со стороны иностранных центральных банков, которые пытались получить его, переведя свои авуары в доллары, власти США прекратили этот обмен в августе 1971 года, и президент Ричард Никсон объявил, что Соединенные Штаты закрываются. «Золотое окно» и приостанавливает конвертацию долларов США в золото. Это привело к концу Бреттон-Вудской системы фиксированных обменных курсов, привязанных к золоту, что привело к эпохе неограниченного роста денежной массы, свободно плавающих обменных курсов и резкого роста цен на золото в долларах США в 1970-е годы.

Подводя итог данной статьи, хочу сказать, что с тех пор, как золото было впервые открыто человеком, оно сыграло важную роль в мировой истории, в экономическом росте общества и во всех основных религиях. Мировая история неразрывно связана с золотом. Желтый металл был и остается очень важным в истории денег и мировых валют.

УДК 658.12

**ВИДЫ БЮДЖЕТОВ, ОСОБЕННОСТИ И ПОДХОДЫ  
К ИХ СОСТАВЛЕНИЮ  
TYPES OF BUDGETS, FEATURES AND APPROACHES  
TO THEIR COMPILATION**

*Т.В. Денисова, к.э.н., доцент*

*Я. А. Васенина, студент*

*T.V. Denisova, Ya. A. Vasenina*

### **Аннотация**

В условиях рыночной экономики разработка регулярных производственных и финансовых бюджетов – важнейшая составляющая планово-аналитической работы для всех предприятий, независимо от отрасли. В данной статье рассмотрена классификация бюджетов, особенности и подходы к их составлению.

### **Abstract**

In a market economy, the development of regular production and financial budgets is the most important component of planning and analytical work for all enterprises, regardless of the industry. This article discusses the classification of budgets, features and approaches to their compilation.

**Ключевые слова:** бюджет, гибкий бюджет, фиксированный бюджет, бюджет доходов и расходов, бюджет движения денежных средств.

**Keywords:** budget, flexible budget, fixed budget, income and expenditure budget, cash flow budget.

Разработка регулярных производственных и финансовых бюджетов является наиболее важным компонентом каждого планирования и аналитической работы предприятия, независимо от сектора. Есть много типов бюджетов в зависимости от структуры и размера предприятия, разделении полномочий, характеристиках деятельности и т. д.

Есть два подхода к составлению бюджета. При применении подхода «снизу вверх» бюджет составляется при помощи индивидуальных планов работы, которые после объединяются в план продаж, а менеджеры определяют, каким образом будет реализовываться план. Бюджетирование «снизу вверх» предпочтительно, но требует проверки навыков и точности.

Подход «сверху вниз» осуществляется с помощью целевых показателей, которые определяются на основании анализа текущей деятельности предприятия, стратегий и экономических прогнозов [2, с. 352].

Существуют различные подходы к разработке бюджетов. Их классификация представлена на рис. 1.

Гибкий бюджет показывает затраты и выгоды от различных сфер деятельности того или иного центра ответственности. В зависимости от размера бизнеса переменные и смешанные затраты меняются, но постоянные затраты остаются прежними. Гибкий бюджет при планировании помогает в выборе оптимального объема производства и продаж, а в анализе – в оценке реальных результатов.

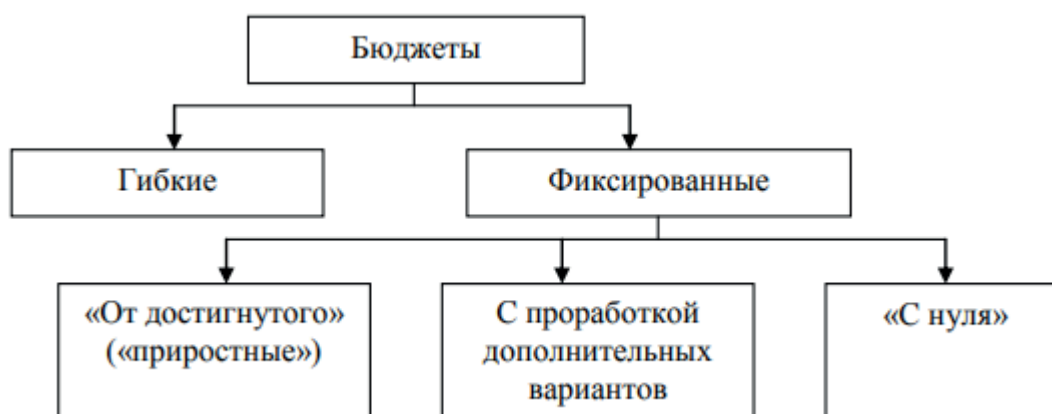


Рис.1. Классификация подходов к разработке бюджетов

Фиксированный бюджет не меняется в зависимости от изменения уровня деятельности, поэтому он используется для планирования частично регулируемых затрат, которые не зависят напрямую от объема производства. Фиксированные бюджеты в основном используются для частично регулируемых центров затрат, но также и для других типов центров ответственности. Примером фиксированных бюджетов является бюджет расходов на НИОКР, рекламу и т. д.

Выделяют следующие типы фиксированных бюджетов:

1) бюджеты «от достигнутого» устанавливаются на основе статистики прошлых лет, учитывая все изменения в рамках предприятия;

2) бюджеты с разработкой дополнительных вариантов анализируют всевозможные варианты. К примеру, варианты, при которых сумма затрат увеличивается на 10%, и наоборот;

3) бюджеты «с нуля» разрабатываются в том случае, если этот бюджет этого центра ответственности составляется впервые за все время [5, с. 143].

Таблица 1. Подходы к разработке бюджетов для различных типов центров ответственности

Вид центра ответственности	Типичная категория затрат	Подход к разработке бюджета
Центр регулируемых затрат	Полностью регулируемые затраты	Гибкий бюджет
Центр частично регулируемых (произвольных) затрат	Частично регулируемые (произвольные) затраты	Фиксированный бюджет
Центр выручки	Полностью регулируемые затраты Частично регулируемые (произвольные) затраты	Гибкий бюджет Фиксированный бюджет
Центр прибыли	Полностью регулируемые затраты Частично регулируемые затраты	Гибкий бюджет Фиксированный бюджет
Центр инвестиций	Частично регулируемые затраты Слабо регулируемые затраты	Фиксированный бюджет Фиксированный бюджет

На предприятии для каждого центра ответственности составляется отдельный бюджет (табл. 1).

Существуют центры ответственности различных типов: центры регулируемых затрат, слабо регулируемых затрат, выручки, прибыли и центры инвестиций.

В процессе планирования управления предприятием важную роль занимает установка графика периода бюджета. Примат стратегического планирования над оперативным управлением является основополагающим принципом, с помощью которого устанавливается продолжительность бюджетного периода.

Стратегический план выступает основой для составления сводных бюджетов, здесь определены основные приоритеты и цели развития предприятия, а также механизмы достижения установленных целей. На основании описанного плана разрабатываются три сводных бюджета: один краткосрочный и два долгосрочных. Бюджеты различаются временем, функциями, степенями исполнения и корректировками.

Краткосрочный бюджет (1-3 месяца). Для российских предприятий идеальный краткосрочный бюджетный период – 3 месяца.

Краткосрочный бюджет характеризуется [3, с. 157]:

- обязательное исполнение. Краткосрочный бюджет для структурных подразделений компании и ее руководителей. Невыполнение бюджетных показателей считается несоблюдением плана. Следовательно, структурные подразделения автоматически лишаются бонусов;

- отсутствие корректировки. Краткосрочный бюджет корректируется в исключительных случаях с одобрения высшего руководства. Краткосрочные корректировки бюджета могут быть вызваны только форс-мажорными обстоятельствами. Итоги исполнения краткосрочного бюджета подводятся на основе сравнения фактических показателей с показателями, запланированными и установленными на начало бюджетного периода;

- высокая детализация бюджетных показателей. Производственные отделы, например, получают бюджет с разбивкой по статьям затрат в разрезе отдельных объектов и видов работ, управленческие службы должны придерживаться строго определенного штатного расписания и т. д.

Бюджет развития (один год). Этот бюджет рассчитан на длительный срок.

Для него характерно следующее:

- принудительное исполнение. В начале года предприятие принимает краткосрочный бюджет и бюджет развития, а в будущем принятие квартальных бюджетов становится частью бюджета развития. Таким образом, бюджет на четвертый квартал получается расчетным путем – вычитанием из плановых показателей бюджета развития суммы показателей, запланированных на первые три квартала;

- возможность корректировки. Это связано с тем, что в течение одного года неопределенность макроэкономической среды очень высока и играет

важную роль в достижении первоначально поставленных целей. Ежеквартальный бюджет на четвертый квартал – это разница между скорректированным бюджетом развития и общими целями на 1-3 кварталы;

– меньшая детализация бюджетных показателей. В бюджете развития очень часто регистрируются только общие затраты, такие как валовые продажи, оценка общих затрат для дочерней компании и т. д. Если продажа другого типа продукта относительно более прибыльна, структура продаж изменится. Поэтому излишняя детализация годовых индексов не только бесполезна в условиях рыночной неопределенности, но и вредна [1, с. 164].

Индикативный «скользящий» бюджет (на один год). Это особый вид бюджета, принимается в начале года и очень похож на бюджет развития. Еще один квартал добавляется к скользящему бюджету после первого квартала следующего года, после второго квартала – второго квартала следующего года и т. д. Это позволяет осуществлять непрерывное двенадцатимесячное планирование. Этот факт очень важен для эффективности управленческого планирования на предприятии. Корректировка бюджета развития, а также утверждение следующего ежеквартального бюджета происходят одновременно и на основе разработки следующего «скользящего» годового бюджета.

Все перечисленные бюджеты являются основными, другие бюджеты называются вторичными бюджетами.

Бюджет доходов и расходов – это прогнозный отчет о прибылях и убытках, с помощью которого рассчитываются прогнозные значения себестоимости, объема продаж, расходов и т. д. Результат – степень прогноза прибыли и оценка прибыльности компании.

Бюджет доходов и расходов по форме аналогичен форме баланса «Отчет о прибылях и убытках». Разница в том, что бюджет доходов и расходов имеет регламентированную форму, формируется произвольно, в такой бюджет не включен налог на товары и услуги [4, с. 98].

Бюджет движения денежных средств считается основным документом для управления денежным потоком предприятия, частота его составления неизвестна, но часто он составляется на год. С помощью такого бюджета планируется исполнение обязательств перед кредиторами, а также обязательств перед партнерами. В результате получается величина остатка денежных средств компании. Он формируется с учетом налога на добавленную стоимость, отражая денежные потоки компании. Разница между бюджетом движения денежных средств и бюджетом доходов и расходов состоит в том, что доходы и расходы в бюджете денежных средств показаны платежами, а бюджет доходов и расходов отражает передачу продуктов и амортизацию затрат. Рассмотрим различия в структуре рассматриваемых бюджетов (таблица 2).

Итак, итоговая форма бюджетирования – прогнозный баланс, который позволяет прогнозировать остатки по главным статьям бухгалтерского баланса.

Таблица 2. Перечень статей, отражающихся в структуре бюджетов

Перечень расходов	Бюджет движения денежных средств	Бюджет доходов и расходов
Амортизация		+
Ввод в действие основных фондов		+
Списание материалов на стоимость продукции		+
Отгрузка продукции		+
Порча и прочие потери		+
Недостачи по результатам инвентаризации		+
Курсовые разницы		+
Получение и погашение кредитов (займов)	+	
Покупка основных фондов	+	
Оплата продукции покупателями	+	
Закупка материалов	+	
Капитальные ремонты	+	
Косвенные налоги	+	

Таким образом, бюджеты разных типов составляются в соответствии с отраслевой направленностью предприятия, спецификой деятельности и объектами бюджетирования. Все типы бюджетов играют важную роль в бизнес-операциях и имеют определенные цели для разработки и реализации.

**Список литературы:**

1. Габдуллина, Г. К., Зиннурова, Ф. М. Понятие и сущность бюджетирования на предприятии, виды и содержание бюджетов / Современное общество и власть. – 2017. – № 2. – С. 163-168.
2. Дудка, Е. С., Натарова, Е. В. Бюджетирование как метод эффективного планирования деятельности предприятия // Молодой ученый. – 2016. – №1. – С. 351-357.
3. Ладыгин В. В. Бюджетирование и контроль на предприятии. – М.: ЛЕНАНД. – 2020. – 530 с. // [Электронный ресурс] URL: <http://urss.ru/253247>.
4. Левушкина, Н. В., Макарова, Л. М. Сравнительная характеристика методик бюджетирования деятельности предприятий // Молодой ученый. – 2018. – №4. – С. 253-257.
5. Петрова, Е. С. Сущность бюджетирования в системе планирования // Молодой ученый. – 2018. – №9. – С. 143-145.

**АНАЛИЗ ДОХОДОВ ОРГАНИЗАЦИИ  
ANALYSIS OF INCOME OF THE ORGANIZATION**

*Т. Г. Старостина, к.э.н., доцент*

*М.Е. Ивашечкина, студент*

*T. G. Starostina, M.E. Ivashechkina*

Ульяновский государственный технический университет  
Ulyanovsk State Technical University

**Аннотация**

Цель исследования – проанализировать доходы на примере конкретного предприятия. В статье рассмотрен анализ состава и структуры доходов, а также анализ рентабельности ПАО «Газпром». Актуальность работы заключается в том, что любое коммерческое предприятие стремится к получению прибыли, на величину которой влияют доходы и расходы. Поэтому нужно проводить анализ доходов и модифицировать методики оценки, ведь это поможет более эффективно осуществлять контроль за доходами.

**Abstract**

The purpose of the study is to analyze income on the example of a specific enterprise. The article examines the analysis of the composition and structure of income, as well as the analysis of the profitability of PJSC "Gazprom". The relevance of the work lies in the fact that any commercial enterprise seeks to make a profit, the value of which is influenced by income and expenses. Therefore, it is necessary to analyze incomes and modify the assessment methods, because this will help to more effectively control income.

**Ключевые слова:** доход, организация, доходы организации, анализ дохода.

**Keywords:** income, organization, organization income, income analysis.

Анализ доходов важен для организации, поскольку позволяет ей достичь основной финансовой цели – получения наибольшей прибыли. Целью анализа доходов является их максимизация.

Анализ доходов организации начинается с оценки состава и структуры доходов. Доходы делятся на 2 вида:

1. Доходы от обычных видов деятельности – выручка от продажи продукции, работ и оказания услуг.

2. Прочие доходы – доходы, напрямую не относящиеся к основной деятельности организации.

Проанализируем доходы ПАО «Газпром» с помощью таблицы 1:



Таблица 1. Анализ состава и структуры доходов ПАО «Газпром»

Показатели	2019 г.	2020 г.	Изменения
Выручка	4 758 711 459	4 061 444 118	-697 267 341
Доходы от участия в других организациях	316 324 238	311 965 992	-4 358 246
Проценты к получению	61 250 281	43 234 670	-18 015 611
Прочие доходы	1 437 653 691	1 422 587 159	-15 066 532
Итого доходов	6 573 939 669	5 839 231 939	-734 707 730
структура, %			
Выручка	72,39	69,55	-2,83
Доходы от участия в других организациях	4,81	5,34	0,53
Проценты к получению	0,93	0,74	-0,19
Прочие доходы	21,87	24,36	2,49
Итого	100	100	0,00

У доходов от обычных видов деятельности абсолютные и относительные изменения имеют отрицательную динамику. При этом прочие доходы имеют положительную динамику структуры и отрицательную динамику состава. Такие условия способствуют уменьшению объёма операций по обычным видам деятельности, и они критичны для предприятия.

Абсолютное снижение доходов от обычных видов деятельности произошло из-за снижения поступлений от реализации товаров и услуг, а именно: оно обусловлено уменьшением выручки от продажи газа как на территории Российской Федерации, так и за её пределами, поскольку в 2019 году выручка от продажи газа составляла 3 311 117 094 тыс.руб., а в 2020 году – 2 635 465 416 тыс. руб., то есть произошло уменьшение на 675 651 678 тыс. руб., а также обусловлено уменьшением выручки от продажи газового конденсата и продуктов нефтепереработки, поскольку в 2019 году она составляла 413 239 140 тыс. руб., а в 2020 году – 359 851 135 тыс. руб., то есть произошло уменьшение на 53 388 005 тыс. руб.

Относительное снижение доходов от обычных видов деятельности обусловлено существенным увеличением доли прочих доходов.

Прочие доходы уменьшились за счёт снижения:

- процентов к получению на 18 015 611 тыс.руб.;
- доходов от участия в других организациях на 4 358 246 тыс. руб.;
- текущей рыночной стоимости для переоценки финансовых вложений – в 2019 году она составляла 340 459 143 тыс. руб., а в 2020 году – 3 604 581 тыс. руб., то есть произошло уменьшение на 336 854 562 тыс. руб.

- начисления резерва по сомнительным долгам – в 2019 году он составлял 65 534 276 тыс. руб., а в 2020 году – 8 650 206 тыс. руб., то есть произошло уменьшение на 56 884 070 тыс. руб.;

- прибыли прошлых лет – в 2019 году она составляла 18 023 925 тыс. руб., а в 2020 году – 15 678 967 тыс. руб., то есть произошло уменьшение на 2 344 958 тыс. руб.;

- начисления резерва под обесценение финансовых вложений – в 2019 году он составлял 1 340 698 тыс. руб., а в 2020 году – 154 931 тыс. руб., то есть произошло уменьшение на 1 185 767 тыс. руб.

Теперь оценим рентабельность, то есть относительные показатели доходности организации. К таким показателям относятся:

Во-первых, рентабельность активов, которая определяется по формуле:

$$\text{Рентабельность активов} = \frac{\text{Чистая прибыль}}{\text{В.б.}} \quad (1)$$

Где:

В. б. – среднегодовая величина валюты баланса.

Во-вторых, рентабельность собственного капитала, которая определяется по следующей формуле:

$$\text{Рентабельность С. К.} = \frac{\text{Чистая прибыль}}{\text{С.к.}} \times 100\% , \quad (2)$$

где С. к. – среднегодовая величина собственного капитала.

В-третьих, рентабельность продаж, определяющаяся по формуле:

$$\text{Рентабельность продаж} = \frac{\text{Чистая прибыль}}{\text{Выручка}} \times 100\% \quad (3)$$

Исходные данные для расчёта представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Исходные данные для расчёта рентабельности ПАО «Газпром»

Показатель	2019	2020	Изменения
Чистая прибыль	733 993 550	-706 925 987	-1 440 919 537
Среднегодовая величина валюты баланса	15847100659	15827601509	-19499150
Среднегодовая величина собственного капитала	10845270200	10619602240	-225667959,5

Теперь, используя данные из таблицы 2, проанализируем рентабельность:

Таблица 3 – Расчёт и оценка показателей рентабельности ПАО «Газпром»

Показатель	2019	2020	Изменения
Рентабельность активов	4,63	-4,47	-9,10
Рентабельность собственного капитала	6,77	-6,66	-13,42
Рентабельность продаж	15,42	-17,41	-32,83

Каждый из рассмотренных показателей рентабельности снизился, это свидетельствует об общем ухудшении доходности в ПАО «Газпром». Безусловно, на это больше всего влияет уменьшение чистой прибыли – в 2019 году она составляла 733 993 550 тыс. руб., а в 2020 году упала до -706 925 987 тыс. руб., то есть в данном году у компании был убыток. Однако если рассмотреть динамику других показателей, то также можно отметить тенденцию к снижению.

Снижение рентабельности активов говорит о замедлении оборачиваемости активов. Снижение рентабельности собственного капитала свидетельствует об неэффективности использования собственного капитала. Снижение рентабельности продаж говорит об уменьшении доли прибыли в каждом заработанном рубле.

Исходя из вышперечисленного, могу подытожить: доходы – это важнейшая часть, определяющая размер прибыли. Тщательный анализ доходов позволяет найти проблемы, которые влияют на производительность деятельности предприятия.

#### ***Список литературы:***

1. Положение по бухгалтерскому учёту «Доходы организации» (ПБУ 9/99). Утверждено приказом Министерства Финансов Российской Федерации от 06.05.99 г. № 32-н.

2. Гизбрехт Т.А., Булатенко М.А. Инструменты анализа финансового состояния компании, используемые службой экономической безопасности для разработки рекомендаций по увеличению прибыли компании // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2020. – № 11-2. – С. 193-198; URL: <https://vaael.ru/ru/article/view?id=1411> (дата обращения: 24.10.2021).

УДК 336.60

### **ОСНОВНЫЕ СРЕДСТВА ОРГАНИЗАЦИИ И ПУТИ ИХ ЭФФЕКТИВНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ THE MAIN MEANS OF THE ORGANIZATION AND WAYS OF THEIR EFFECTIVE USE**

***Т. В. Денисова, к.э.н., доцент***

***Д. А. Лагунова, студент***

***T.V. Denisova, D. A. Lagunova***

Ульяновский государственный технический университет  
Ulyanovsk State Technical University

### Аннотация

В статье даны понятия основным средствам. Раскрыты пути эффективного использования основных средств организации.

### Abstract

The article gives the concepts of fixed assets. The ways of effective use of the organization's fixed assets are revealed.

**Ключевые слова:** основные средства, эффективное использование основных средств, основные фонды, производственное предприятие, виды основных фондов.

**Keywords:** fixed assets, effective use of fixed assets, fixed capital, production enterprise, types of fixed assets.

В современных экономических условиях эффективное функционирование предприятия любой организационно-правовой формы вне зависимости от видов деятельности является обязательным условием его существования. Деятельность любого предприятия должна быть рентабельна и целью любого производства является получение прибыли. Достижение этой цели зависит от очень большого числа факторов и связано с общей организацией производства, применением высоких технологий, финансовыми возможностями, а также с технической оснащенностью предприятия.

Практически любое производственное объединение, фирма или организация имеют основные средства, которые являются основой материально-технической базы предприятия. Использование данных объектов в течение продолжительного периода времени (более года) оказывает существенное влияние на гибкость ассортиментной политики организации, возможности ее динамичной корректировки при соответствующих рыночных изменениях, перспективы увеличения объемов производства, а также на повышение качества выпускаемой продукции.

В условиях жесткой конкуренции грамотное управление основными средствами является одним из факторов, позволяющих снижать себестоимость продукции без потери качества, применяя, при этом наиболее современные технологии производства продукции это определяет актуальность темы.

В экономической литературе можно встретить различные определения основных средств. Рассмотрим их с указанием авторства, которые приведены в таблице 1.

Определение «основные фонды» в российской практике используется в экономической литературе и для целей финансового анализа.

В бухгалтерском учете принято использовать термин «основные средства». Но ученые-экономисты Л. И. Ушвицкий, А. В. Мордовкин, А. Ш. Маргулис используют данные понятия как синонимы. При рассмотрении

понятия «основные средства» они в скобках указывают понятие «основные фонды».

Таблица 1. Определения понятия «основные средства»

Автор	Содержание
В. К. Скляренко В. М. Прудникова.	Основные средства — совокупность производственных, материально-вещественных ценностей, действующих в процессе производства в течение длительного периода времени, сохраняющие на протяжении всего периода натурально-вещественную форму и переносящие свою стоимость на продукцию по частям по мере износа в виде амортизационных отчислений.
В. Ф. Гарбузов.	Основные средства — это денежные средства, вложенные в имеющиеся основные фонды.
С. Н. Щадилова, Л. А. Кураков.	Основные средства — средства труда (здания, сооружения, машины и механизмы, инвентарь, транспортные средства) производственного и непроизводственного назначения.
Б. А. Ройзберг, Л. Ш. Лозовский, И. Б. Стародубцев.	Основные средства — это совокупность материально-вещественных ценностей, используемых в качестве средств труда и действующих в натуральной форме в течение длительного времени (свыше одного года) как в сфере материального производства, так и в непроизводственной сфере

Все основные средства разделяют на две группы:

1. Производственные.
2. Непроизводственные.

Производственные основные средства используются в самом производственном процессе. Они создают необходимые условия для его реализации.

Непроизводственные основные средства не используются в производственном процессе. Они находятся на балансе хозяйствующего субъекта. Непроизводственные основные средства необходимы для обеспечения хороших социальных условий для своих рабочих.

Современный этап развития экономики характеризуется наличием проблем повышения эффективности использования основных средств и производственных мощностей на предприятии.

Цель управления основными средствами промышленного предприятия определяется сущностью основных средств как важного экономического ресурса производственной деятельности. Поэтому цель управления основными средствами можно сформулировать как разработка и реализация стратегических и тактических решений, обеспечивающих формирование и эксплуатацию средств труда, позволяющих осуществлять финансово-хозяйственную деятельность на требуемом уровне и достигать необходимых темпов экономического роста и развития. При этом цель, связанную с ориентацией на обеспечение требуемого уровня финансово-хозяйственной деятельности, следует рассматривать как тактическую, а позволяющую достигать необходимых темпов экономического роста и развития — как стратегическую.

Необходимо указать, что экономическая система управления основными средствами промышленного предприятия имеет двухуровневую структуру. Один уровень предполагает наличие стратегической взаимосвязи между элементами системы, а другой уровень предусматривает формирование тактических взаимосвязей. Каждый из двух уровней связан между собой, так как стратегическое управление предусматривает реализацию определенных тактических решений, а результаты тактического управления, в свою очередь, могут приводить к корректировке стратегии управления средствами труда по различным направлениям (процессам).

Обобщая вышесказанное, можно выделить следующие резервы повышения эффективности использования основных производственных средств:

- внедрение передовых достижений научно-технического прогресса: безотходных, малоотходных производственных технологий, ресурсосберегающей техники;
- устранение несоответствий между реальным износом оборудования и сроками его полезного использования;
- своевременное обновление производственной базы, достижение динамического равновесия и синхронности процессов выбытия и поступления основных;
- выбор метода начисления амортизации в пользу нелинейного метода;
- улучшение организации вспомогательного и обслуживающего производства предприятия, своевременное и качественное проведение планово-предупредительных и капитальных ремонтов;
- использование в производстве более качественного сырья;
- обновление действующего оборудования, претерпевшего физический и моральный износ более производительным и экономичным;
- недопущение чрезмерного морального и физического износа активной части производственных мощностей;
- повышение профессионализма обслуживающего персонала;
- повышение сменности работы, сокращение простоев оборудования по техническим и организационным причинам.

Эффективное управление основными средствами промышленного предприятия является залогом развития и продвижения.

#### ***Список литературы:***

1. Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия. – М: ИНФРА-М, 2018. – 534 с.

2. Макарьева В.И. Анализ финансово-хозяйственной деятельности организации для бухгалтеров и руководителей. «Налоговый вестник», 2019.- С.22-38

УДК 336.581

**ФИНАНСОВЫЙ МЕХАНИЗМ РАЗВИТИЯ ИНВЕСТИЦИЙ В  
УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ**  
**FINANCIAL MECHANISM OF INVESTMENT DEVELOPMENT IN  
THE ULYANOVSK REGION**

*А.Н. Никулин, к.ф.м.н., доцент*

*Я.А. Васенина, студент*

*A.N. Nikulin, Ya. A. Vasenina*

Ульяновский государственный технический университет  
Ulyanovsk State Technical University

**Аннотация**

Устойчивое социально-экономическое развитие региона возможно за счет эффективного регулирования и стимулирования инвестиционной деятельности, а также разумного распределения финансовых ресурсов для получения ожидаемых результатов. Современные социально-экономические процессы и финансовый механизм их обеспечения характеризуются недостаточной эффективностью как в текущем периоде, так и в среднесрочной перспективе.

**Abstract**

Sustainable socio-economic development of the region is possible through effective regulation and promotion of investment activities, as well as a reasonable allocation of financial resources to achieve the expected results. Modern socio-economic processes and the financial mechanism for ensuring them are characterized by insufficient efficiency both in the current period and in the medium term.

**Ключевые слова:** инвестиции, инвестиционная деятельность, финансовая политика, финансовый механизм регулирования и стимулирования.

**Keywords:** investment, investment activity, financial policy, financial regulation and incentive mechanism.

Объективная необходимость модернизации и развития экономики определяет необходимость привлечения дополнительных инвестиций. Это требует формирования такой финансово-экономической политики в сфере инвестиций, которая основывалась бы на использовании более совершенного финансового механизма регулирования и стимулирования инвестиционной деятельности.

Финансовый механизм – элемент всего хозяйственного механизма, совокупность финансовых инструментов, рычагов, форм и способов регулирования экономических процессов [2].

При этом в исследованиях ученых выделяются несколько групп финансовых механизмов. Во-первых, «механизм государственных и муниципальных финансов; финансовый механизм предприятий; страховой механизм» [3]. Во-вторых, «бюджетный; налоговый; кредитный механизмы» [4].

Иерархический характер построения финансового механизма означает, что его следует рассматривать на различных уровнях экономики:

1 уровень – макроэкономический (формируется для решения целей и задач всей системы государства;

2 уровень – мезоэкономический (формируется для решения целей и задач системы отдельного региона);

3 уровень – микроэкономический (формируется для решения и целей и задач отраслей, корпорации, хозяйствующих субъектов).

Представленные составляющие элементы финансового механизма на макро-, мезо- и микроэкономическом уровнях позволяют утверждать, что финансовый механизм – это сложная многоуровневая система, которая постоянно находится в процессе своего развития, что определяется его внутренними принципами и функциями, а также внешней средой, которая требует трансформации в соответствии с потребностями социально-экономической системы государства, регионов, хозяйствующих субъектов.

Финансовый механизм, регулирующий и стимулирующий инвестиционную активность в целом по стране и в отдельном регионе, включает понятия «регулирование экономики» и «экономическое стимулирование» [1]. Совершенно разные интересы государства, регионов, хозяйствующих субъектов и инвесторов в процессе финансового регулирования и стимулирования инвестиционной активности. Таким образом, государство и региональные органы власти в процессе финансового регулирования и стимулирования инвестиционной деятельности заинтересованы в решении стратегических и тактических задач социально-экономического развития страны в целом или отдельных территорий (регионов) [5]. У субъектов хозяйствования и инвесторов несколько разные интересы, которые они хотят реализовать в процессе финансового регулирования и стимулирования инвестиционной активности.

Система мер государственной поддержки инвестиционной деятельности на территории Ульяновской области направлена на создание максимально благоприятных условий [8]. При ее формировании полноценно использованы имеющиеся возможности в рамках федерального регулирования (законодательство об ОЭЗ, ТОСЭР, СПИК). При этом разработанная в рамках собственного регулирования система мер государственной поддержки инвестиционных проектов, получила признание как одна из наиболее привлекательных среди российских регионов как по срокам, так и по объёмам поддержки [4].

Ульяновская область оказывает компаниям необходимое содействие в соблюдении государственных требований к участникам специальных



инвестиционных контрактов [6]. Наиболее выгодное сотрудничество в плане заключения СПИК 2.0 в таких отраслях, как альтернативная энергетика, производство автомобильных компонентов, машиностроение, сельское хозяйство, в том числе производство и переработка молока, мяса и птицы.

В рамках проводимой работы по наращиванию экономического и инвестиционного потенциала, как отдельных муниципальных образований Ульяновской области, так и региона в целом в настоящее время реализуется ряд мер по обеспечению ускорения темпов роста инвестиций в основной капитал и улучшению инвестиционного климата [7].

На сегодняшний день каждое муниципальное образование имеет свой целевой показатель по объёму инвестиций и план работы на период до 2024 года. Работа по совершенствованию планов развития продолжается в постоянном режиме.

В 2020 году в Ульяновской области успешно завершена реализация 4 инвестиционных проектов с общим объемом инвестиций в размере порядка 1,5 млрд. рублей, в результате чего создано около 300 рабочих мест. На строительную площадку вышли 9 новых инвесторов с проектами, которые предполагают инвестиции в объеме свыше 5 млрд. рублей и создание порядка 1,3 тыс. рабочих мест [10].

Всего по указанным проектам планируются вложения в объёме более 28,5 млрд рублей и создание свыше 1020 новых рабочих мест для жителей региона, компания «Элитим» с проектом по организации производства на территории ОЭЗ «Ульяновск» детских игрушек и подарочной упаковки в Индустриальном парке «Платформа» в ОЭЗ «Ульяновск».

В настоящее время на сопровождении Корпорации развития Ульяновской области находится 116 проектов с общим объемом инвестиций 95.8 миллиардов рублей, (таблица 1). По итогам реализации указанных проектов инвесторы планируют создать порядка 13 919 рабочих мест. В первом полугодии 2021 года ожидается завершение реализации 14 инвестиционных проектов с общим объёмом инвестиций порядка 9,5 млрд рублей.

Таблица 1. Реестр инвестиционных проектов

Номер группы	Кол-во	Объем инвестиций, млн руб.	Кол-во рабочих мест
1 группа (реализованные проекты)	54	68 741	9 480
2 группа (проекты в стадии реализации)	32	27 131	4 439
3 группа (бизнес-идеи)	30	0	0
Итого	116	95 872	13 919

В результате реализации инвестиционных проектов объём инвестиций в основной капитал составил 94073,65 млн рублей, в том числе по инвестиционным проектам, которым присвоен статус приоритетного

инвестиционного проекта Ульяновской области, объём инвестиций составил 31694,98 млн рублей, по инвестиционным проектам, которым присвоен статус особо значимого инвестиционного проекта Ульяновской области – 62378,67 млн рублей. Всего по итогам реализации всех инвестиционных проектов, которым присвоен статус особо значимого и приоритетного инвестиционного проекта Ульяновской области, объём инвестиций составит 122006,09 млн рублей.

Таким образом, наилучший результат от применения финансового механизма регулирования и стимулирования инвестиционной деятельности может быть достигнут только на региональном уровне, когда весь набор методов, моделей и финансовых инструментов будет эффективно применяться в институциональной системе социально-экономического развития региона.

### ***Список литературы:***

1. Афанасьев А.Н., Никулин А.Н. Развитие коммуникаций между университетом и предприятиями региона в реализации программ ДПО // Сборник трудов по проблемам дополнительного профессионального образования. – 2017. – № 32. – С. 117-126.

2. Борисов А.Б. Большой экономический словарь [Текст] / А.Б. Борисов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Книжный мир, 2007. – С. 860.

3. Есаулова О.В. Основные механизмы стимулирования инвестиционной деятельности в Российской Федерации [Текст] / О.В. Есаулова // Этап: экономическая теория, анализ, практика. – 2010. – №4. – С. 93-105.

4. Забалуева М.А. Содержание финансовой политики и финансового механизма привлечения инвестиций [Текст] / М.А. Забалуева // Вестн. Саратовского гос. соц.-экон. ун-та. – 2010. – № 2. – С. 116-121.

5. Кирюхина Ю.С., Жидова О.Е., Никулин А.Н. Модели оптимизации портфеля инвестиций // Региональная экономика: актуальные вопросы и новые тенденции. – 2017. – С. 110-112.

6. Миронова А.А., Никулин А.Н., Бейсова Р.С., Логинова И.В. Цифровизация обучения бережливое производство на предприятиях на примере АО «НПП «Завод Искра» // Сборник трудов по проблемам дополнительного профессионального образования. – 2019. – № 36. – С. 110-118.

7. Никулин А.Н., Малышева А.В., Быханов А.В. Модели страхования на рынке ценных бумаг (хеджирование) // Актуальные проблемы финансов глазами молодежи. Материалы III Всероссийской студенческой научно-практической конференции. – 2017. – С. 256-258.

8. Чапурина К.В., Глушенкова Т.С., Никулин А.Н. Модели оптимизации прибыли на предприятии // Актуальные проблемы финансов глазами молодежи. Материалы III Всероссийской студенческой научно-практической конференции. – 2017. – С. 435-438.

9. Денисова, Т.В. Методика анализа достоверности вариантов оптимизации инвестиционных проектов. Известия Самарского научного центра РАН. 2014.Т. 16. №6 (2). С. 430-433.

10. URL: <https://ekonom73.ru>.

УДК 330.142

**МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ СТОИМОСТИ КАПИТАЛА ПАО  
«РУССНЕФТЬ»  
MEASURES TO REDUCE THE COST OF CAPITAL OF PJSC  
«RUSSNEFT»**

*Т. В. Денисова, к.т.н., доцент*

*Е. Р. Каюмов, студент*

*T. V. Denisova, E. R. Kayumov*

Ульяновский государственный технический университет  
Ulyanovsk State Technical University

**Аннотация**

В статье представлены мероприятия по снижению стоимости капитала ПАО «РуссНефть» за 2018-2020 годы, произведен анализ их эффективности.

**Abstract**

The article presents measures to reduce the cost of capital of PJSC «RussNeft» for 2018 – 2020, an analysis of their effectiveness is carried out.

**Ключевые слова:** капитал, стоимость, прогноз.

**Keywords:** capital, cost, forecast.

Независимо от приоритетов в ориентации на собственный или заемный капитал с целью минимизации ставки дисконтирования (нормы дисконта) необходимо использовать различные инструменты, в том числе и финансовые, способствующие снижению средневзвешенной стоимости капитала предприятия. Важным шагом в этом направлении является минимизация рисков потенциальных инвесторов. Для этого отечественные предприятия проводят реструктуризацию с целью ликвидации избыточности в структуре системы управления предприятием.

Исходя из всего выше сказанного, необходимо подобрать оптимальную структуру капитала корпорации, а так же разобраться, почему мы несем убытки. Ведь изменение структуры нивелируется из-за отрицательных показателей рентабельности, либо изменения окажутся незначительными.

Проведя анализ отчета о финансовых результатах, выяснилось, что ряд наиболее важных показателей сократился или вовсе стал отрицательным.

Таблица 1 – Анализ отчета о финансовых результатах ПАО «РуссНефть», тыс. руб.

Показатели	2019 г.	2020 г.	Изменения(+,-)
Выручка	192 302 852	131 813 241	-60 489 611
Валовая прибыль	42 960 887	19 880 046	-23 080 841
Прибыль от продаж	29 196 109	5 347 675	-23 848 434
Прочие расходы	7 110 026	27 235 301	20 125 275
Чистая прибыль(убыток)	15 225 633	-14 560 956	-29 786 589

Корпорация за 2020 год понесло убыток, возможно, это связано с пандемией. Уменьшение спроса на нефть повлекло за собой уменьшение спроса на бензин.

Предположим что в 2021 году обстановка улучшится и тогда корпорация сможет вернуться на необходимый уровень доходности, что в свою очередь повлияет на показатели рентабельности и они перестанут быть отрицательными. Исходя их этого, можно будет более эффективно построить структуру капитала.

Таблица 2 – Финансовых результаты в плановом периоде ПАО «РуссНефть», тыс. руб.

Показатели	2020 г.	План	Изменения(+,-)
Выручка	131 813 241	174 821 241	43 008 000
Валовая прибыль	19 880 046	39 760 092	19 880 046
Прибыль от продаж	5 347 675	21 568 124	16 220 449
Прочие расходы	27 235 301	17 115 325	-10 119 976
Чистая прибыль (убыток)	-14 560 956	8 250 563	22 811 519

Первое чего необходимо добиться в плановом периоде это получение прибыли. Если взглянуть на те же показатели в течение последних трех лет, то можно сказать что ситуация сложившаяся в 2020 году это плохое стечение обстоятельств. Корпорация держала все показатели в пределах нормы и с каждым годом увеличивала их. У них был свои цели, к которым они стремились и задачи, которые они выполняли. Поэтому такое резкое падение нельзя объяснить каким-то плохим решением или неправильно выбранной стратегией.

Теперь необходимо рассчитать капитал на плановый период, посчитать показатели рентабельности, а после можно подробнее составить наиболее эффективную структуру капитала.

Таблица 3 – Источников капитала в плановом периоде в ПАО «РуссНефть», тыс.руб.

Показатели	2020 г.	План	Изменения(+,-)
Собственный капитал	80 610 437	85 428 571	4 818 134
Заемный капитал	89 451 994	83 415 424	-6 036 570
Итого	170 062 431	168 843 995	-1 218 436

Исходя из данных таблицы 3, посчитаем показатели рентабельности, чтобы убедиться, что мы достигли желаемого результата.

Таблица 4 – Анализ рентабельности капитала в плановом периоде ПАО «РуссНефть»

Показатели	2020	План	Изменения(+,-)
Рентабельность собственного капитала	-0,18	0,1	0,28
Рентабельность заемного капитала	-0,07	0,1	0,17

Показатели рентабельности стали положительными, эта главная задача. Теперь составим таблицу в которой распишем 3 различных варианта структуры капитала и путем применения WACC выберем оптимальный. Общий капитал на планируемый период возьмем из таблицы 3.3.

Таблица 5 – Структура капитала в плановом периоде ПАО «РуссНефть»

Показатели	1	2	3
Соотношение капитала (собственный /заемный), %	70/30	60/40	50/50
Рентабельность собственного капитала	0,1	0,1	0,1
Рентабельность заемного капитала	0,1	0,1	0,1
WACC, %	9,4	9,2	9

Максимальный показатель WACC был получен при структуре капитала в которой собственный капитал занимает большую часть, 70% , а заемный капитал всего 30%. Мы добились нужного значения. Однако разница во всех вариантах не значительна.

***Список литературы:***

1. Гаджиев, М.М. Анализ стоимости капитала предприятия для оценки экономической эффективности / М. М. Гаджиев, Е. А. Яковлева – Москва: Финансы и статистика, № 28, 2018.
2. Кириллова, А.А., Адамов Н.А. Управление затратами в условиях финансового кризиса //Финансовая газета, № 48, 2018.
3. Козенкова, Т.А. Долгосрочное инвестирование путем участия в капитале. Безвозмездные формы финансирования. – М.: Финансовая жизнь, № 2, 2018
4. Косов, М.Е. Проблема бегства капитала и пути ее решения // Финансы и кредит. — 2019. —Т. 25, № 1. — С. 55 — 69.
5. Малышенко, В. А. Методика управления величиной собственного капитала в целях долгосрочной финансовой устойчивости предприятия // Финансовый журнал. 2018. Т. 12. № 3 (43). С. 99–110.

УДК 338.47

**ВИДЫ МЕЖДУНАРОДНЫХ ПЕРЕВОЗОК  
TYPES OF INTERNATIONAL TRANSPORTATION**

***Е. В. Бенько, старший преподаватель***

*В.А. Мишедаева, студент*  
*E. V. Benko, V. A. Mishedaeva*

Ульяновский государственный технический университет  
Ulyanovsk State Technical University

### **Аннотация**

Транспорт и распределение играют важную роль в международной торговле. Различные методы международной доставки требуются компаниям для обеспечения того, чтобы их посылки были эффективными и экономичными. Япония является одним из самых популярных способов международных перевозок, когда речь заходит о переезде за границу. Другими видами международных перевозок являются автомобильный, железнодорожный и воздушный транспорт. Итак, существует четыре способа импорта и экспорта.

### **Abstract**

Transport plays an important role in international trade. Various international shipping methods are required by companies to ensure that their parcels are efficient and economical. Japan is one of the most popular ways of international transportation when it comes to moving abroad. Other types of international transportation are road, rail and air transport. So, there are four ways to import and export.

**Ключевые слова:** международные перевозки, транспорт, бизнес, груз.

**Keywords:** international transportation, transport, business, cargo.

Международная перевозка – это перевозка между любым местоположением в одном государстве и местоположением в другой стране; между разными местами в странах через транзитную страну.

Важность транспорта в международной торговле заключается в финансовом росте, обеспечении производства и потребления продукции в разных местах.

Существуют различные факторы, способствующие использованию того или иного транспорта. Эти факторы могут быть связаны с бизнес-требованиями, страной назначения и типом товаров.

Видами транспорта в международной торговле являются автомобильный, морской, железнодорожный и воздушный. Компания нуждается в том, что должно быть распространено. Это включает в себя размер, вес и тип перевозимых грузов.

Пункт назначения, законы страны, стоимость товаров, транспортные риски – это элементы, которые необходимо учитывать. Они зависят от компании, страны назначения и требований клиентов. Таким образом, тот, кто хочет заниматься перевозками, должен сбалансировать качество, стоимость, время и условия.

Выбор методов международных перевозок в определенной степени зависит от типа товаров и требований бизнеса. Вам необходимо подобрать вид транспорта к вашему продукту, чтобы сбалансировать обслуживание, качество, стоимость, организацию и время. Например, при транспортировке продуктов питания или фруктов очень важна скорость. Поэтому очень важно выбрать самый короткий и быстрый путь.

Если бизнес связан с перевозкой животных, то для всех международных перевозок существуют руководящие принципы и разрешения для безопасной и успешной перевозки животных. Если ваши товары опасны, то вы должны следовать строгой процедуре, которая влечет за собой их перемещение.

Перемещение по морю – один из самых популярных способов доставки грузов. Когда дело доходит до переезда за границу, это наиболее привлекательно для людей, которые заботятся о цене. И которые ценят безопасность доставки. Вы можете упаковывать товары или грузы, которые перевозите морем, в коробки, ящики, поддоны и бочки.

Автомобильный транспорт является основным международным видом транспорта. Это может быть наиболее гибким вариантом для международного бизнеса. Обычно это происходит быстро и эффективно. Как и морские грузоперевозки, грузоперевозки позволяют перевозить грузы практически любого размера. Использование грузовых автомобилей для перевозки грузов по суше является наиболее распространенным видом транспорта. Наземный транспорт хорош для доставки товаров на дом человека.

Железнодорожный транспорт - это экономичный и эффективный способ перемещения грузов. Потому что он предлагает следующие преимущества: быстрая железнодорожная сеть по всей Европе. Он является экологически чистым по сравнению с другими транспортными системами.

Воздушный транспорт для международной торговли Этот вид транспорта предлагает широкий спектр ценных преимуществ для международных перевозок. Он идеально подходит для длительных путешествий. Эти службы также могут доставлять практически все, кроме очень крупных предметов, которые могут не поместиться в самолете. Этот вид транспортировки обычно является самым дорогим по сравнению с другими способами транспортировки.

Любой вид транспорта очень важен в современной экономике и обществе. Большинство поставщиков услуг доставки в наши дни также предоставляют такие услуги, как отслеживание доставляемого товара, что позволяет клиенту точно знать, где находятся его товары. Доставка была, есть и всегда будет играть решающую роль в торговле.

### ***Список литературы:***

1. Астанов А., Бенько Е.В. Совершенствование финансирования транспортной инфраструктуры. В сборнике Молодежь и системная модернизация страны. Сборник научных статей 6-й Международной научной

конференции студентов и молодых ученых в 3-х томах. Курск, 2021. С.268-263.

УДК 656.7.658

## ОБОРОТНЫЙ КАПИТАЛ НА ПРОИЗВОДСТВЕ WORKING CAPITAL IN PRODUCTION

*Т.В. Денисова, к.э.н., доцент*  
*А.И. Тухватуллина, студент*  
*T.V. Denisova, A.I. Tukhvatullina*

Ульяновский государственный технический университет  
Ulyanovsk State Technical University

### Аннотация

В настоящее время многие производственные компании в России по-прежнему используют лишь узкий и устаревший набор инструментов для управления и оценки деятельности компании. В этой статье мы остановимся на оборотном капитале, приведем пример оценки эффективности его использования и практические способы повышения эффективности.

### Abstract

Currently, many manufacturing companies in Russia still use only a narrow and outdated set of tools to manage and evaluate company performance. In this article we will focus on working capital, give an example of assessing the effectiveness of its use and practical ways to improve efficiency.

**Ключевые слова:** капитал, оборотный капитал, управление, анализ, величина, оценка, эффективность управления, денежные средства, рентабельность.

**Keywords:** capital, working capital, management, analysis, value, assessment, management efficiency, cash, profitability.

В финансовом менеджменте большое внимание уделяется роли управления оборотным капиталом, и этому направлению принадлежит большая часть операций, ведь оборотный капитал может составлять половину активов компании, а во многих компаниях он намного больше.

У каждой компании есть собственная политика управления оборотным капиталом, в которой изложены основные этапы:

Анализ прошлых периодов предполагает анализ вопросов, было ли достаточно оборотных средств, нужно ли их увеличивать или уменьшать, также оценивается эффективность, прибыльность, ликвидность и оборачиваемость. Впоследствии на основании этого анализа будут приняты



меры по оптимизации деятельности на следующий период [4]. Расчеты производятся о том, как повысить эффективность оборотных средств, какими способами их финансировать, но часто это изначально зависит от политики формирования оборотных активов (консервативная, умеренная, агрессивная).

Оборотный капитал, предназначенный для обеспечения непрерывности процесса производства и реализации продукции, может быть охарактеризован как совокупность денежных средств, авансируемых для создания и использования оборотных производственных фондов и фондов обращения. [3]

При этом понятия «оборотные средства» и «оборотный капитал» принято принимать за почти идентичные категории. Так, в учебнике «Финансы организации» под редакцией Н. В. Колчиной приведено следующее определение: «Оборотный капитал - доля капитала предприятия, вложенная в текущие активы, фактически все оборотные средства». [3]

Основные группы оборотных средств:

- дебиторская задолженность;
- денежные средства;
- финансовые вложения;
- запасы сырья и готовой продукции.

Для анализа и оценки состояния и эффективности управления оборотными активами на ООО «Ульяновский автомобильный завод» проведем анализ таких показателей как:

- величина оборотных активов;
- состав и структура оборотных активов;
- рентабельность оборотных активов.

Для начала исследуем величину, состав и структуру оборотных активов компании. Структура активов организации в 2020 г. отображает следующее соотношение: 48,24% внеоборотных активов и 51,76% оборотных активов.

Это может свидетельствовать о формировании более мобильной структуры активов, что, в свою очередь, способствует ускорению оборачиваемости оборотных активов предприятия. В таблице 1 представлен состав и структура оборотного капитала ООО «УАЗ».

По данным таблицы 1 мы наблюдаем значительное увеличение дебиторской задолженности. Увеличение дебиторского долга означает рост неплатежей за отгрузку продукции, что приводит к снижению оборотных активов и платежеспособности.

Дебиторская задолженность – это задолженность поставщиков и подрядчиков, работников предприятия, контрагентов-заказчиков, которые должны данному предприятию за реализованные товары, работы, услуги. Дебиторами могут быть как юридические, так и физические лица [1].

Таблица 1. Состав и структура ООО «УАЗ»

Показатели	2020 г.		2019 г.		2018 г.		Изменения	
	тыс.руб	%	тыс.руб	%	тыс.руб	%	тыс.руб	%
Запасы	4913423	11,18	4462311	9,02	4390403	10,09	523020	1,09
Налог на добавленную стоимость по приобретённым ценностям	16314	0,04	13833	0,03	10837	0,02	5477	0,01
Дебиторская задолженность	10481032	23,85	21101556	42,67	17110619	39,33	-6629587	-15,48
Финансовые вложения (за исключением денежных эквивалентов)	263	0,00	294	0,00	383	0,00	-120	0,00
Денежные средства и денежные эквиваленты	6898848	15,70	1894826	3,83	982883	2,26	5915965	13,44
Прочие оборотные активы	437097	0,99	370402	0,75	278056	0,64	159041	0,36
Итого по разделу II	22746977	51,76	27843222	56,30	22773181	52,34	-26204	-0,58
Баланс	43947096	100	49457908	100	43506067	100	441029	0

Анализ оборотного капитала позволяет:

1) оценить эффективность использования ресурсов в оперативной деятельности предприятия;

2) определить ликвидность баланса предприятия, то есть возможность своевременно погасить краткосрочные обязательства;

3) выяснить, во что вкладываются собственные оборотные средства предприятия в течение финансового цикла

Анализ эффективности использования собственного и заемного капитала организаций представляет собой способ накопления, трансформации и использования информации бухгалтерского учета и отчетности, имеющий целью:

– оценить текущее и перспективное финансовое состояние организации, т.е. использование собственного и заемного капитала;

– обосновать возможные и приемлемые темпы развития организации с позиции обеспечения их источниками финансирования;

– выявить доступные источники средств, оценить рациональные способы их мобилизации;

– спрогнозировать положение предприятия на рынке капиталов.

Под эффективностью использования оборотных средств понимается повышение рентабельности оборотных активов. Необходимо проводить оценку эффективности использования оборотных средств и для этого использовать систему показателей [2].

Рентабельность оборотных активов – отражает эффективность использования оборотного капитала организации.

Рентабельность оборотных активов показывает, сколько рублей прибыли приходится на один рубль, вложенный в оборотные активы. Общая формула расчета коэффициента:

$$K_{poa} = \frac{\text{Чистая прибыль отчетного периода}}{\text{Средняя стоимость оборотных активов}}$$

Рентабельность оборотных активов демонстрирует возможности предприятия в обеспечении достаточного объема прибыли по отношению к используемым оборотным средствам компании. Чем выше значение этого коэффициента, тем полнее используются оборотные средства. За анализируемый период на предприятии ООО «УАЗ» рентабельность оборотных активов составляет 0,11.

В заключении хотелось бы отметить, что, эффективная работа предприятия – это достижение максимальных результатов при минимальных затратах. Минимизация затрат – это в первую очередь оптимизация структуры источников формирования оборотного капитала предприятия, т.е. Разумное сочетание собственных и кредитных ресурсов.

Оборотные средства предприятия постоянно находятся в движении, совершая кругооборот. Из сферы обращения они переходят в сферу производства, а затем из сферы производства – вновь в сферу обращения и т.д. Кругооборот денежных средств начинается с момента оплаты предприятием материальных ресурсов и других элементов, необходимых производству, и заканчивается возвратом этих затрат в виде выручки от реализации продукции. Затем денежные средства вновь используются предприятием для приобретения материальных ресурсов и запуска их в производство.

Предприятие заинтересовано в сокращении размеров своего оборотного капитала. Но это сокращение должно иметь разумные пределы, так как оборотные средства должны обеспечивать нормальный режим его работы.

Пути повышения эффективности использования оборотного капитала: оптимизация запасов ресурсов и незавершенного производства; сокращение длительности производственного цикла; улучшение организации материально-технического обеспечения; ускорение реализации товарной продукции и др.

#### **Список литературы:**

1. Бланк, И.А. Финансовый менеджмент: учебное пособие / И.А. Бланк – М.: Финансы и статистика, 2007. С. 656

2. Волкова, И.О. Экономика предприятия (фирмы) / И.О. Волкова – М.: ИНФРА, 2018. С. 352
3. Колчина, Н.В. Финансы организаций (предприятий): учебник. / Н.В. Колчина. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2011. С. 407
4. Савицкая, Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: учебник / Г.В. Савицкая. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: ИНФРА М, 2017. С. 378

УДК 330

**ДОХОДЫ И РАСХОДЫ ОРГАНИЗАЦИИ И ПУТИ ИХ  
ОПТИМИЗАЦИИ НА ПРИМЕРЕ ООО «ТРЕХСОСЕНСКИЙ»  
INCOME AND EXPENSES OF THE ORGANIZATION AND WAYS OF  
THEIR OPTIMIZATION ON THE EXAMPLE OF LLC  
"TREKHSOSENSKY"**

*Т. Г. Старостина, к.э.н., доцент  
Ю. В. Тогунова, студентка  
T. G. Starostina, J. V. Togunova*

Ульяновский государственный технический университет  
Ulyanovsk State Technical University

**Аннотация**

Доходы и расходы можно назвать фундаментом организации, ведь именно на их основе определяются как затраты предприятия, так и его прибыль. В данной статье мы рассмотрим, что же относится к доходам и расходам, и какими способами их можно оптимизировать, на примере организации ООО «Трехсосенский».

**Abstract**

Income and expenses can be called the foundation of the organization, because it is on their basis that both the costs of the enterprise and its profit are determined. In this article, we will consider what relates to income and expenses, and in what ways they can be optimized, using the example of the organization of LLC «Trekhsosensky».

**Ключевые слова:** доходы, расходы, оптимизация, прибыль, себестоимость.

**Keywords:** income, expenses, optimization, profit, cost.

Чтобы рассмотреть пути оптимизации доходов и расходов организации, прежде всего мы должны понять, что же такое доходы и расходы.

Доходами предприятия (или же организации), согласно ПБУ 9/99 «Доходы организации», является повышение экономических выгод в результате поступления активов и/или погашения обязательств, приводящее

к увеличению капитала данной организации, за исключением вкладов участников (собственников имущества).

Из сказанного выше следует, что под доходами организации нужно понимать только ту часть денежных средств и иного имущества, которая:

- ❖ Поступает на безвозвратной основе;
- ❖ Становится собственностью организации (предприятия);
- ❖ Не увеличивает имущество за счет вкладов участников, собственников предприятия;
- ❖ Включается в финансовую отчетность и подлежит включению в прибыль, облагаемую налогами.

Расходами организации, напротив, называют уменьшение экономических выгод в результате выбытия активов и/или возникновения обязательств, приводящее к сокращению капитала этой организации, за исключением вкладов по решению участников (собственников имущества).

Теперь, когда мы выяснили, что относится к доходам и расходам, перейдем к следующему вопросу – оптимизации. Оптимизация – это процесс максимизации выгодных характеристик, соотношений и минимизации расходов.[5]

Таблица 1 – Анализ доходов ООО «Трехсосенский» за 2018-2020 гг., млн. руб.

Доходы	2018г.	2019г.	2020г.	Абс. откл. 2018 года от 2017 года (+/-)	Темп роста 2018 года к 2017 году (%)	Абс. откл. 2019 года от 2018 года (+/-)	Темп роста 2019 года к 2018 году (%)
По обычным видам деятельности (выручка)	1438506	2469986	6726531	1031480	171	4256545	272
Проценты к получению	12646	24928	82564	12282	197	57636	331
Прочие доходы	249989	247640	235260	-2349	99	-12380	95
Изменение отложенных налоговых активов	1058	31734	-100867	30676	в 30 раз	-132601	-317
Прочее	-	655	0	655	0	-655	0
Итого доходы	1702199	2774943	6943488	1072744	163	4168545	250

Есть множество способов оптимизации доходов и расходов на предприятии, но чтобы выяснить, какие именно подойдут нашей организации, следует проанализировать ее бюджет. Показатели возьмем из

отчетов о финансовых результатах ООО «Трехсосенский» за 2018-2020 годы, (таблица 1).

На первый взгляд, на предприятии стабильный рост дохода (в 2019 году он вырос на 163%, в 2020 – на 250%), и в оптимизации ООО «Трехсосенский» не нуждается.

Проанализируем расходы организации, чтобы увидеть полную картину.

Таблица 2 - Анализ расходов ООО «Трехсосенский» за 2018-2020 гг., млн. руб.

Расходы	2018 год	2019 год	2020 год	Абс. откл. 2018 года от 2017 года (+/-)	Темп роста 2018 года к 2017 году (%)	Абс. откл. 2019 года от 2018 года (+/-)	Темп роста 2019 года к 2018 году (%)
Себестоимость	1205945	2294501	4750663	1088556	190	2456162	207
Коммерческие расходы	102067	146901	577400	44834	143	430499	в 4 раза
Проценты к уплате	1193	51572	57087	50379	в 43 раза	108659	110
Прочие расходы	259641	541603	2641444	281962	208	2099841	в 4,8 раз
Текущий налог на прибыль	12180	-	-	-12180	0	0	0
Изменение отложенных налоговых обязательств	26570	-9923	15360	-36493	-37	25283	-154
Итого расходы	1607596	3024654	8041954	1417058	188	5017300	265

Теперь мы видим, что расходы также выросли (в 2019 году – на 188%, в 2020 – на 265%). Нарисуем график (рисунок 1), чтобы видеть результаты более наглядно.

Судя по графику (рис.1), начиная с 2019 года, расходы превышают доходы. Если обратиться к таблице 2, то можно сделать вывод, что предприятию необходимо снижать себестоимость производимого продукта. Это поможет увеличить прибыль, что является главной задачей ООО «Трехсосенский», как и целью любого коммерческого предприятия.

Как и говорилось ранее, существует множество способов оптимизации доходов и расходов, в частности – и снижения себестоимости продукции.

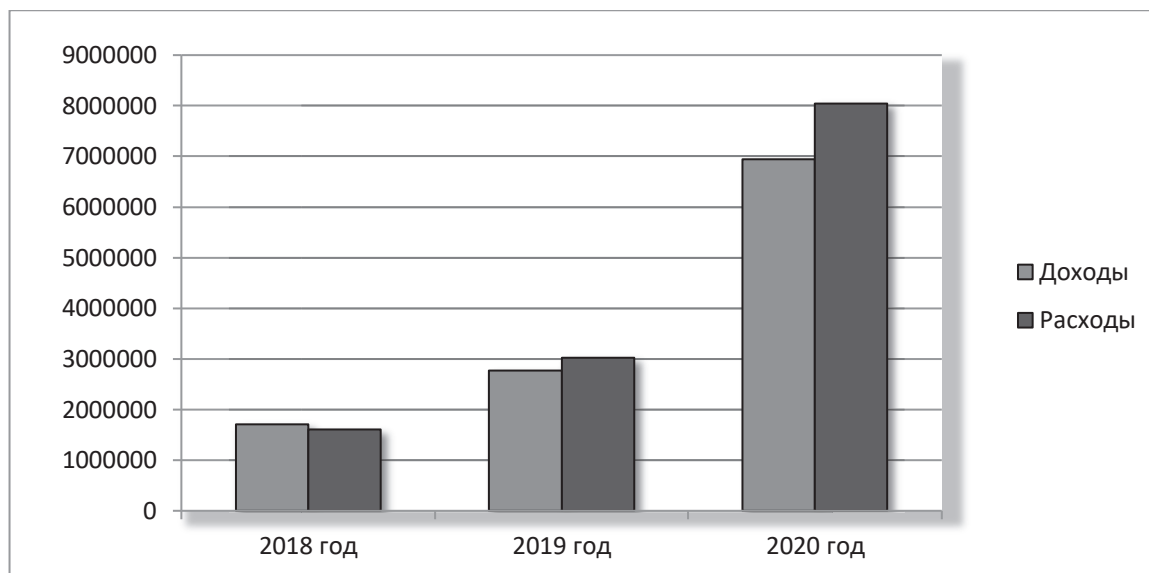


Рис. 1 График доходов и расходов

Данной организации больше всего подойдут:

- ❖ **Повышение производительности труда.** Она показывает, сколько работ выполнено сотрудником на единицу времени. По большей части, персонал не заинтересован в быстром выполнении своих обязанностей, ведь каждый получает фиксированную оплату, независимо от количества и качества выполненных работ.

- ❖ **Автоматизация производства, внедрение инновационных технологий.** Использование машин позволит сократить расходы, связанные с оплатой труда, а также повысит производительность труда и объем производимого товара.

- ❖ **Сбережение ресурсов.** Необходимо постоянно контролировать рациональность использования сырья. Лучше заранее рассчитать, сколько необходимо сырья на производство единицы продукции и выдавать его рабочим в строго-определенном количестве. Это поможет также избежать краж.

Также, необходимо следить за спросом на выпускаемую продукцию, следить за рынком и конкурентами; внедрять новые технологии, что касается не только оборудования, но и системы управления персоналом. Это далеко не весь перечень способов оптимизации, но именно они помогут добиться максимального результата в минимальный срок.

#### ***Список литературы:***

1. ПБУ 9/99 «Доходы организации», (ред. от 06.04.2015)
2. ПБУ 10/99 «Расходы организации», (ред. от 06.04.2015)
3. Герасименко О.А. Организация доходов предприятия / О.А. Герасименко, О.В. Герасименко. 2019. - 172 с.
4. Дергачева Е.Е. Анализ доходов и расходов в формировании финансовых результатов / Е.Е. Друганова // Экономика и жизнь. - 2018. - №11 - С. 66-68 с.

5. Денисова, Т. В. Управление доходами и расходами на предприятиях / А. В. Богданова, Т. В. Денисова // В сборнике : Актуальные проблемы развития социально-экономических систем : Сборник научных трудов. 2016. С. 193-195.

УДК 336.63

**АНАЛИЗ ПРИБЫЛИ И РЕНТАБЕЛЬНОСТИ НА ПРИМЕРЕ АО «НПП  
«ЗАВОД ИСКРА»  
ANALYSIS OF PROFIT AND PROFITABILITY ON THE EXAMPLE OF  
JSC "NPP ZAVOD ISKRA"**

*А.С.Васильева, старший преподаватель*

*А.А. Кандина, студент*

*A.S. Vasilieva, A.A. Kandina*

Ульяновский государственный технический университет  
Ulyanovsk State Technical University

**Аннотация**

В статье представлены результаты анализа прибыли и рентабельности АО «НПП «Завод Искра» за 2018-20 годы, выявлены проблемные области и предложены рекомендации по повышению прибыли и рентабельности, с учетом сложившейся экономической ситуации в стране.

**Abstract**

The article presents the results of the analysis of profit and profitability of NPP Zavod Iskra JSC for 2018-20, identifies problem areas and offers recommendations for increasing profits and profitability, taking into account the current economic situation in the country.

**Ключевые слова:** прибыль, рентабельность, финансово-хозяйственная деятельность, эффективность, факторный анализ.

**Keywords:** profit, profitability, financial and economic activity, efficiency, factor analysis.

Самым главным показателем деятельности любого субъекта хозяйствования является прибыль. Размер прибыли позволяет потенциальным кредиторам определить возможности предприятия по возврату заемных денежных ресурсов.

В таблице 1 представлен анализ прибыли АО «НПП «Завод Искра».

В течение 2018-2020 гг. наблюдается рост выручки, к концу исследуемого периода она составила 1 460 799 тыс. руб., рост составил 962 464 тыс. руб.

Таблица 1 – Анализ формирования прибыли АО «НПП «Завод Искра» тыс. руб.



Показатели	2018 г.	2019 г.	2020 г.	Изменения(+,-)
Выручка	498 335	396 701	1 460 799	962 464
Валовая прибыль (убыток)	6 434	-84 883	-136 984	-143 418
Прибыль (убыток) от продаж	4 826	-86 510	-138 415	-143 241
Прибыль (убыток) до налогообложения	-42 020	-35 508	-119 200	-77 180
Текущий налог на прибыль	904	12 404	29 221	28 317
Чистая прибыль (убыток)	-39 838	-30 724	-89 979	-50 141

Валовая прибыль (убыток) имеет тенденцию к снижению – от 6 434 тыс. руб. 2018г. до -1336 984 тыс. руб., падение составило 143 241 тыс. руб. Это говорит о снижении уровня рентабельности производства, падении уровня эффективности труда или применении неправильной логистики. Мерами профилактики будут действия по уменьшению себестоимости, продвижению товаров в целевом сегменте, запуску дополнительных мощностей для снижения средних издержек.

Так же, предприятие понесло убыток и от продаж, на начало исследуемого периода значение было равно 4 826 тыс. руб., а, начиная с 2019г., понесло убытки в размере 86 510 тыс. руб., к 2020 году это число возросло почти в двое и составило 138 415 тыс. рублей. Причиной данного явления стало снижение валовой прибыли.

С 2018-2020 гг. предприятие несло убытки, в 2018 году они были равны 39 838 тыс. руб., а к 2020г. увеличились почти втрое и составили 89 979 тыс. руб., с превышением расходов над доходами и требует незамедлительного принятия мер по выходу из сложившегося положения.

Таблица 7 – Анализ рентабельности АО «НПП «Завод Искра»

Показатели	2018 г.	2019 г.	2020 г.	Изменения (+, -)
Экономическая рентабельность	-0,02	-0,02	-0,04	-0,02
Общая рентабельность	-0,08	-0,09	-0,08	0,00
Рентабельность текущей деятельности	0,01	-0,22	-0,33	-0,34
Рентабельность инвестиций	-0,07	-0,20	-0,84	-0,77
Рентабельность продаж по прибыли от продаж	0,01	-0,22	-0,09	-0,10
Рентабельность продаж по чистой прибыли	-0,09	-0,13	-0,10	-0,01
Рентабельность собственного капитала	-0,06	-0,06	-0,18	-0,13
Рентабельность заемного капитала	-0,03	-0,02	-0,06	-0,03

Рентабельность текущей деятельности имеет тенденцию к снижению, если в 2018г. она составил 0,01 и это можно назвать хорошим показателем, то к 2020 году она стала отрицательной и была равна 0,33, разница составил 0,34. При уменьшении этого показателя, можно говорить, что ухудшилось

использование основных и оборотных средств, падает качество продукции или же растет себестоимость.

Рентабельность продаж по чистой прибыли, имеет схожую тенденцию с рентабельностью текущей деятельности, в 2018г. составила 0,01, в 2019г. снизилась на 0,23 и стала отрицательной, в 2020г. ситуация изменилась в лучшую сторону, показатель составил 0,09, но все еще был отрицательным, что говорит о неэффективном использовании ресурсов предприятия.

Обобщающим показателем стала общая рентабельность, на протяжении исследуемого периода изменения были не значительны, она была равна 0,08 в отрицательном значении.

Для улучшения ситуации в АО «НПП «Завод Искра» мы рекомендуем обратить внимание на следующие моменты, которые помогут организации снова приносить прибыль и стать рентабельной:

- повышение конкурентоспособности организации путем снижения себестоимости услуг;
- ускорение оборачиваемости оборотных средств;
- привлечение инвестиций частных инвесторов;
- сдача в аренду свободных помещений (при наличии), что приведет к получению дополнительной прибыли;
- контроль отчислений в резервный капитал, с целью расширения деятельности организации за счет собственных источников финансирования;
- более рациональное планирование и распределение прибыли.

#### ***Список литературы:***

1. Алексеев М.А. Методологические вопросы сопоставления специфичности и ликвидности активов // Экономика и предпринимательство. – 2015. -№ 7 (60). -С. 889-893.
2. Бородина Ю.Б. Факторы экономического роста: финансовый аспект / Бородина Ю.Б. // Проблемы современной науки и образования. 2014. № 9 (27), С. 46-48.
3. Бородина Ю.Б., Савельева Ю.В., Федосова Т.С. Экономический рост Российской Федерации: финансовый аспект // Вестник Сибирского университета потребительской кооперации. 2014. № 2 (9). С. 42-49.
4. Бородина Ю. Б., Федосова Т.А. Теоретические аспекты экономического роста Российской Федерации: понятие, факторы, модели / Бородина Ю.Б., Федосова Т.С. // Экономика и предпринимательство. – 2013. № 6(35). – С.19-25.
5. Гоманова Т.К., Лукьянова З.А. Современный подход к оценке регионального финансового потенциала//Фундаментальные и прикладные науки сегодня. Материалы V международной научно-практической конференции. н. –и. ц. «Академический» NorthCharleston. SC, USA , 2015. С.183-185.

6. Савельева М.Ю., Савельева Ю.В. Оценка финансовой целесообразности производственного аутсорсинга с учетом роста стоимости компании // Российское предпринимательство. – 2015. – №1 (271). – С.47-60.

7. Федосова Т.А., Бородина Ю.Б. Методические аспекты оценки товарной безопасности регионального потребительского рынка (на материалах Новосибирский области) / Бородина Ю.Б., Федосова Т.С. // Экономика и предпринимательство. -2013. № 6(35). – С. 181-186.

8. Храмцова, О.О., Храмцова, Т.Г., Бородина, Ю.Б. Социальная политика потребительской кооперации как форма реализации корпоративной социальной ответственности / О.О. Храмцова, Т.Г. Храмцова, Ю.Б. Бородина // Теоретические и прикладные аспекты современной науки. 2015, № 7-7, С. 157-160.

УДК 657.411

**АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОБСТВЕННОГО  
КАПИТАЛА АО «НПП «ЗАВОД ИСКРА»  
ANALYSIS OF THE STATE AND USE OF EQUITY CAPITAL OF JSC  
«NPP «ZAVOD ISKRA»**

*Т. В. Денисова, к.т.н., доцент*

*Е. Р. Каюмов, студент*

*T. V. Denisova, E. R. Kayumov*

Ульяновский государственный технический университет  
Ulyanovsk State Technical University

**Аннотация**

Произведен оценка состояния и эффективности использования собственного капитала АО «НПП «Завод Искра». Также произведен анализ финансовой устойчивости и достаточности капитала.

**Abstract**

The assessment of the state and efficiency of the use of equity capital of JSC «NPP «Zavod Iskra» was made. The analysis of financial stability and capital adequacy was also carried out.

**Ключевые слова:** капитал, оценка, эффективность.

**Keywords:** capital, valuation, efficiency.

При оценке структуры собственного капитала, как правило, нужно рассматривать специфику каждой из его образующих. Собственный капитал квалифицируется, непосредственно, простотой привлечения, обеспечением наиболее постоянного финансового равновесия предприятия и уменьшением риска банкротства. Потребность в собственном капитале, в свою очередь,

вызвана условием самосодержания экономического субъекта, поскольку собственный капитал является, непосредственно, залогом его самостоятельности и независимости. Исходя из этого, чем выше часть собственного капитала в общей сумме капитала и меньше часть заемных средств, тем выше барьер, который защищает, в свою очередь, кредиторов от допустимых потерь, и меньше риск убытков (таблица 1).

Таблица 1. – Анализ структуры собственного капитала АО «НПП «Завод Искра», тыс.руб.

Показатели	2018 г.	2019 г.	2020 г.	Изменения(+,-)
Уставный капитал	67 000	67 000	67 000	0
Добавочный капитал	737 975	737 975	887 975	150 000
Резервный капитал	6 401	6 401	6 401	0
Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток)	27 098	(3 626)	(93 605)	-120 703
Итого	838 474	807 750	867 771	29 297

В составе собственного капитала не произошло особых изменений. Они затронули только нераспределенную прибыль, которая к 2020 году переросла в убыток и составила 93 605тыс. руб., разница с 2018г. составила 120 703тыс. руб. Уменьшение нераспределенной прибыли говорит о снижении деловой активности компании. Однако прежде чем делать подобные выводы необходимо исследовать структуру собственного капитала и принять во внимание тот факт, что размер нераспределенной прибыли по многим аспектам определяется принятой учетной политикой фирмы. Кроме того ее снижению зачастую предшествует выявление ошибок, повлекших завышение доходов.

Однако в противовес уменьшению нераспределенной прибыли, увеличился добавочный капитал. В 2018г. его значение было равно 737 975тыс. руб., к 2020г. увеличилось на 150 00тыс. руб. и составило 887 975тыс. руб. Такой рост является положительной тенденцией и говорит об улучшении финансового состояния предприятия. В основном происходит за счет переоценки объектов основных средств или их модернизации, а также получения объектов основных средств в хозяйственное ведение или оперативное управление от государственного органа управления или органа местного самоуправления.

Отсутствие, какой-либо динамики в показателях уставного, резервного капиталов, говорит о застоях в корпорации, отсутствие прибыли.

Большая доля добавочного капитала в собственном капитале свидетельствует об инфляционном характере его роста (переоценка стоимости основных средств или эмиссионный доход).

По всему выше сказанному можно сделать следующий вывод. В структуре собственного капитала преобладает добавочный капитал. Собственный капитал увеличивается в основном за счет роста добавочного капитала. Уставный капитал и резервный капитал имеют незначительную долю в собственном капитале организации.

Одним из способов определения эффективности использования собственного капитала является анализ финансовой устойчивости предприятия.

Задачей анализа финансовой устойчивости является оценка величины и структуры активов и пассивов. Это необходимо, чтобы ответить на вопросы: насколько организация независима с финансовой точки зрения, растет или снижается уровень этой независимости и отвечает ли состояние его активов и пассивов задачам ее финансово-хозяйственной деятельности. Показатели, которые характеризуют независимость по каждому элементу активов и по имуществу в целом, дают возможность измерить, достаточно ли устойчива анализируемая организация в финансовом отношении.

Таблица 2. – Анализ движения собственного капитала АО «НПП «Завод Искра»

Показатель	2018 г.	2019 г.	2020 г.	Изменения(+,-)
Коэффициент поступления	0,00	0,00	0,17	0,17
Коэффициент выбытия	0,05	0,04	0,11	0,06

Вышеуказанные данные из таблицы 2 свидетельствуют о том, что только к 2020г. предприятие начался процесс накопления собственного капитала, т.к. разница между показателем поступления и выбытия составила 0,06, что является положительной тенденцией. Однако если рассматривать все три года, можно увидеть, что за два предшествующих года коэффициент поступления был равен 0, а коэффициент выбытия держался в районе 0,05. Это свидетельствует о расходовании собственного капитала, график 1.

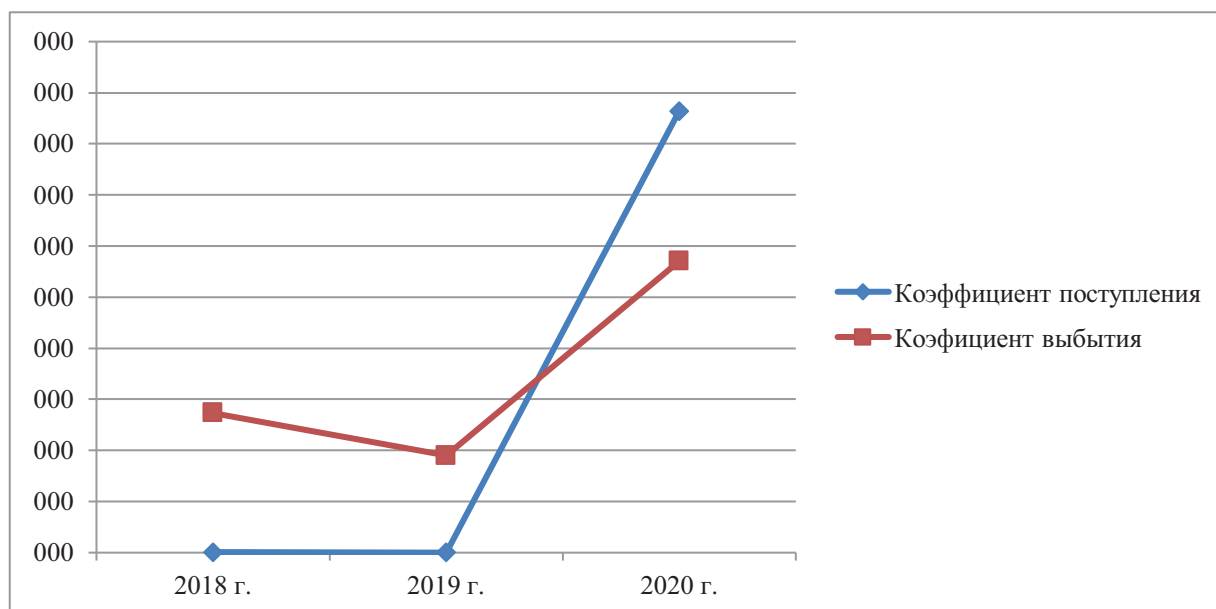


График 1. – Анализ движения собственного капитала АО «НПП «Завод Искра»

Далее оценим достаточность собственного капитала на предприятии (таблица 3).

Чистая рентабельность собственного капитала на протяжении исследуемого периода отрицательная, что говорит о неэффективности его

использования. К 2020г. этот показатель дошел до отметки -0,10 , по сравнению с 2018г., она упал в 2 раза.

Таблица 3. – Анализ достаточности собственного капитала АО «НПП «Завод Искра»

Показатель	2018 г.	2019 г.	2020 г.	Изменения(+,-)
Чистая рентабельность собственного капитала	-0,05	-0,04	-0,10	-0,05
Рентабельность продаж	-0,08	-0,08	-0,06	0,02
Коэффициент оборачиваемости капитала	0,32	0,24	0,87	0,56

Отрицательное значение рентабельности продаж сказывается на темпе роста собственного капитала. В 2018г. этот показатель был равен -0,08 , к 2020г. его значение имело положительную тенденцию и составило -0,06. Что говорит об улучшении ситуации.

Следующий показатель, на который стоит обратить внимание это коэффициент оборачиваемости каптала. На протяжении исследуемого периода наблюдается рост с маленькими просадками. В 2018 г. показатель имел значение 0,32 , а к 2020г. вырос в 1,5 раза и увеличился до 0,87. Это говорит об осуществлении более эффективной и интенсивной предпринимательской деятельности.

Следующим этапом проведем анализ финансовой устойчивости предприятия (таблица 4).

Таблица 4. – Анализ финансовой устойчивости АО «НПП «Завод Искра»

Показатель	2018 г.	2019 г.	2020 г.	Изменения(+,-)
Коэффициент капитализации (плечо финансового рычага)	2,15	3,46	3,11	0,95
Коэффициент обеспеченности собственными источниками финансирования	-0,56	-0,32	-0,26	0,30
Коэффициент финансовой независимости (автономии)	0,32	0,22	0,24	-0,08
Коэффициент финансирования	0,46	0,29	0,32	-0,14
Коэффициент финансовой устойчивости	0,57	0,60	0,42	-0,15
Коэффициент концентрации собственного капитала	0,32	0,22	0,24	-0,07
Коэффициент финансовой зависимости	3,15	4,46	4,11	0,95
Коэффициент маневренности собственного капитала	0,03	0,86	0,10	0,08
Коэффициент инвестирования	0,56	0,55	0,61	0,05

Проведя анализ финансовой устойчивости, получили следующие показатели. Коэффициент капитализации превышает ограничения в 2 раза. Начиная с 2018г. его значение было равно 2,15 , что уже выше нормы, к 2020г. оно увеличилось до 3,11. Такой рост можно обосновать значительным увеличением заемного капитала, в свою очередь собственный капитал почти не изменился. Данный показатель свидетельствует о зависимости организации от заемного капитала. Это не критично, однако для инвесторов

более привлекательны предприятия с преобладанием собственного капитала над заемным.

Следующий показатель, на который хотелось обратить внимание это коэффициент обеспеченности собственными источниками финансирования. В начале исследуемого периода он составил  $-0,56$ , что говорит о крайне плачевном состоянии предприятия. В последующие годы ситуация улучшилась, однако показатели остались отрицательными, к 2020г. принял значение  $-0,26$ . Коэффициент показывает, что предприятие имеет крайне неустойчивое финансовое состояние. Так как у него отсутствуют собственные оборотные средства, необходимые для финансирования оборотных активов.

Коэффициент финансовой независимости, при отрицательных значениях других показателей, имеет значения близкие к нормам. Например, в 2018г., он был равен  $0,32$ , в это время организация полагалась на собственные источники финансирования. К 2020г. коэффициент снизился на  $0,08$  и принял значение  $0,24$ . Такое падение свидетельствует об отсутствии необходимых средств, в собственном капитале, что в свою очередь приводит к появлению финансовых рисков.

Также необходимо понять какая часть деятельности финансируется за счет собственных средств. В этом поможет коэффициент финансирования, в период с 2018г. по 2020г., наблюдается отрицательная тенденция. На начало исследуемого периода показатель принял значение  $0,46$ , к концу его падение составило  $0,14$  и коэффициент финансирования равен  $0,32$ . Такие значения свидетельствуют о том, что большая часть имущества предприятия сформирована за счет заемных средств. Это может привести к неплатежеспособности предприятия и затруднить получение кредита.

Подводящим итог, является коэффициент финансовой независимости, который отражает какая часть актива, финансируется за счет устойчивых источников. Как и предыдущие показатели его динамика имеет отрицательную тенденцию. Значение на 2018г. достигло  $0,57$ , к 2019г. оно увеличилось до  $0,6$  и свидетельствовало об улучшении стабильности компании, однако в 2020г. рост не произошел. Зато произошел резкий спад на  $0,15$ , и значение коэффициента финансовой независимости упало до  $0,42$ . Такая ситуация сложилась из-за большой доли заемного капитала, предприятие попало в финансовую зависимость от кредиторов.

Следует отметить, что все нормативы для данных коэффициентов приблизительны, т.к. стоит учитывать отрасль производства и прочие факторы.

Подводя итоги из всего выше сказанного, можно сделать вывод, что исследуемое предприятие находится в крайне не устойчивом финансовом положении. Все ключевые показатели находятся ниже норм. К такому положению привело отсутствие роста собственного капитала, прибыли. Самое главное, наличие большой доли заемных средств, в составе капитала.

Если предприятие не проведет анализ и не найдет необходимых решений, то в течение последующих 3-4 лет оно может обанкротиться.

**Список литературы:**

1. Ковалев, В.В. Анализ финансового состояния предприятия/ В.В. Ковалев, В.П. Привалов – М.: Центр экономики и маркетинга, 2018. – 216с.
2. Косов, М.Е. Проблема бегства капитала и пути ее решения // Финансы и кредит. — 2019. —Т. 25, № 1. — С. 55 — 69.
3. Малышенко, В. А. Методика управления величиной собственного капитала в целях долгосрочной финансовой устойчивости предприятия // Финансовый журнал. 2018. Т. 12. № 3 (43). С. 99–110.
4. Чараева, М.В., Евстафьева Е.М. Аналитические основы управления собственным капиталом коммерческого предприятия // Финансовая аналитика: проблемы и решения. – 2018. – Т. 11, № 3. – С. 299 – 312.

УДК 338.31

**ФОРМИРОВАНИЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИБЫЛИ В  
ОРГАНИЗАЦИИ  
FORMATION AND USE OF PROFIT IN THE ORGANIZATION**

*Т.Г. Старостина, к.т.н., доцент*

*А.А. Кандина, студент*

*T.G. Starostina, A.A. Kandina*

Ульяновский государственный технический университет  
Ulyanovsk State Technical University

**Аннотация**

Эффективность управления в настоящее время оценивается с точки зрения максимизации прибыли в организации. Целью работы является изучение важности управления прибылью, процесса формирования, распределения и использования прибыли в организации. В статье раскрыто понятие управления прибылью, обозначена основная цель и задачи для эффективного управления прибылью. Авторами разработан процесс формирования прибыли на предприятии, который включает в себя четыре этапа для операционной, инвестиционной и финансовой деятельности, обозначены меры для каждого этапа. В работе перечислены этапы процесса распределения и использования прибыли в организации. Обозначены приоритетные направления для распределения чистой прибыли. В статье сформулирована главная цель распределения прибыли. Авторами разработаны задачи для достижения данной цели. В работе обозначено, что для плодотворной работы организации управленческому персоналу необходимо уделять внимание как процессу формирования прибыли, так и



регулировке процессов её распределения и использования, чтобы решения относительно управления финансовыми результатами были эффективными.

### **Abstract**

Management efficiency is currently measured in terms of maximizing profits in an organization. The aim of the work is to study the importance of profit management, the process of formation, distribution and use of profits in the organization. The article discloses the concept of profit management, outlines the main goal and objectives for effective profit management. The authors have developed a process for generating profit at the enterprise, which includes four stages for operating, investment and financial activities, measures for each stage are indicated. The paper lists the stages of the process of distribution and use of profits in the organization. Priority areas for the distribution of net profit are outlined. The article formulates the main goal of profit distribution. The authors have developed tasks to achieve this goal. The paper indicates that for the organization's fruitful work, management personnel must pay attention to both the process of generating profits and regulating the processes of its distribution and use, so that decisions regarding the management of financial results are effective.

**Ключевые слова:** прибыль организации, формирование прибыли, использование прибыли, распределение прибыли.

**Keywords:** profit of the organization, formation of profit, use of profit, distribution of profit.

Прибыль является одним из важных показателей деятельности предприятия. На основании показателей прибыли руководители и менеджеры должны принимать решения о дальнейшем развитии предприятия. Для того чтобы экономический субъект эффективно существовал и развивался управленческому персоналу необходимо совершенствовать управление прибылью.

Управление прибылью – процесс выбора и принятия решений по основным аспектам её формирования, распределения и дальнейшего использования на предприятии. Управленческому персоналу необходимо управлять и контролировать доходы, расходы и ресурсный потенциал организации, для того чтобы эффективно управлять формированием прибыли. Чтобы управлять распределением и использованием прибыли необходимо выработать налоговую, инвестиционную, дивидендную, социальную политику и политику формирования капитала в организации [1].

Цель управления прибылью – максимизировать капитал собственников организации в текущие и будущие периоды времени [5].

Для выполнения данной цели необходимо решать задачи, представленные ниже [4]:

– Максимизировать размер формируемой прибыли с учетом производственных и трудовых возможностей организации. Эта задачу можно

реализовать, оптимизировав состав и эффективность использования ресурсов организации.

– Оптимизировать эффективное соотношение между уровнем формируемой прибыли в организации и допустимым уровнем риска. Эти показатели связаны. Менеджеры должны определять допустимый уровень риска для определенных видов деятельности.

– Обеспечить высокое качество формируемой в организации прибыли. В процессе формирования необходимо реализовать резервы её роста за счет операционной деятельности и инвестирования в капитал.

– Обеспечить необходимый уровень прибыли на инвестируемый капитал собственникам организации. При эффективной деятельности данный уровень должен быть не ниже средней нормы прибыли на рынке капитала, необходимо возмещать повышенные предпринимательские риски и инфляционные потери.

– Формировать необходимый объем финансовых ресурсов за счет прибыли с учетом задач развития организации в последующих периодах деятельности. Размер прибыли определяет потенциальную возможность производственного развития предприятия.

– Обеспечивать эффективные программы инвестирования прибыли в персонал. Необходимо как стимулировать трудовой вклад сотрудников в формирование прибыли, так и обеспечивать им приемлемый уровень социальной защиты.

В настоящее время прибыль является «движущей силой рынка», которая выполняет главную роль в механизме управления организациями.

Процесс управления прибылью организации должен происходить в определенной последовательности и обеспечивать предприятию реализацию главной цели и основных задач данного управления.

Согласно общепринятым нормам, процесс управления прибылью в организации делится на два вида:

- управление формированием прибыли;
- управление распределением и использованием прибыли [2].

Формирование прибыли в организации является важным, первоначальным и основным этапом в общем процессе управления прибылью. На данном этапе определяются дальнейшие действия управленческого персонала относительно распределения и использования прибыли в будущих периодах [3].

Авторами разработан процесс формирования прибыли на предприятии. Данный процесс включает следующие этапы:

- 1) анализ доходов и расходов от операционной, инвестиционной и финансовой деятельности организации;
- 2) прогнозирование и планирование в операционной, инвестиционной и финансовой деятельности организации;
- 3) меры, направленные на сокращение имеющихся расходов предприятия;

4) организация, регулирование и контроль деятельности организации.

*На первом этапе* процесса управления формированием прибыли на предприятии управленческий персонал должен проанализировать динамику и структуру доходов и расходов на основании бухгалтерского отчета формы № 2 «Отчет о финансовых результатах». Анализ необходимо провести по всем трем видам деятельности, осуществляемым организацией: операционной, инвестиционной и финансовой.

*На втором этапе* менеджеру необходимо произвести прогнозирование и планирование по трем видам деятельности. В операционной деятельности необходимо спланировать определенный объем производства и реализации товаров, работ, услуг на последующий период (месяц, квартал, полугодие, год). Руководству организации необходимо брать во внимание современное состояние рынка капиталов, так как в условиях нехватки собственного капитала экономическим субъектам приходится прибегать к привлечению заемного капитала. А стоимость заемных ресурсов, направляемых на производство и реализацию, напрямую отражается на производственных возможностях организации.

*Третий этап.* Мерами в инвестиционной деятельности являются сокращение расходов по осуществлению капитальных инвестиций. Данные меры созданы для того, чтобы повысить эффективность вложения капитала в финансовые инвестиции. Меры в финансовой деятельности связаны со снижением расходов на осуществление финансовой деятельности. Такими мерами являются минимизация расходов, связанных с обслуживанием организации банками, сокращение расходов, связанных с выплатой комиссионных и т.д.

*На четвертом этапе* происходит организация, регулирование и контроль деятельности организации. Этот этап подразумевает постоянное увеличение доходов от всех видов деятельности организации. В операционной деятельности предполагается увеличение операционных доходов и максимально возможное снижение операционных расходов. В инвестиционной деятельности – это увеличение инвестиционных доходов и максимально возможное снижение инвестиционных затрат при инвестировании в реальные инвестиции. В финансовой деятельности – это повышение доходов и максимальное сокращение финансовых затрат.

После завершения четвертого этапа процесс управления формированием прибыли начинается заново, т.е. с анализа доходов и поступлений средств, а также понесенных расходов.

Также необходимо учитывать, что на протяжении осуществления всего процесса управления формированием прибыли организации осуществляется непрерывный контроль принятых решений, связанных с осуществлением всех видов деятельности на предприятии.

Процесс управления прибылью в организации может быть эффективным или неэффективным. Управленческому персоналу необходимо уделять внимание не только процессу формирования прибыли в организации, но и

регулировать процесс ее распределения и использования, чтобы решения относительно управления финансовыми результатами были эффективными.

Процесс распределения и использования прибыли включает следующие этапы:

- часть прибыли организации должна быть направлена в бюджет государства в виде налогов и сборов, размер которых регулируется на законодательном уровне;
- оставшуюся часть необходимо направить на накопительную часть, также необходимо распределить между собственниками (если это акционерное общество) и направить на нужды организации: капитальные вложения, благотворительность, денежные прибавки к зарплате работникам и прочее.

В организации распределяется «чистая прибыль», которая осталась после внесения всех обязательных платежей. Учитывая распределение чистой прибыли, менеджеры составляют расходные сметы.

Та прибыль, которая осталась в распоряжении организации, может быть направлена для развития, улучшения и повышения эффективности деятельности. Государство и контролирующие органы не вмешиваются в процедуру по использованию данных денежных средств.

Вместе с финансированием производства, из чистой прибыли можно оплачивать пособия и премии, сотрудникам, которые уходят на пенсию, попали в сложную жизненную ситуацию или проявили активную позицию в жизни компании. Также данную прибыль организация может использовать для погашения штрафных санкций.

Прибыль, оставшаяся после уплаты налогов и сборов (чистая прибыль), делится на две части: накопительная и потребляемая.

Если имеется прибыль, которая не распределена в прошлые периоды деятельности организации, то это характеризует предприятие как положительно развивающееся, стабильное и финансово-устойчивое [7].

Чистую прибыль могут направлять на разные статьи расходов, а можно наоборот ее капитализировать, что позволит не привлекать сторонние активы, расширять функционал организации за счет собственных средств.

Руководству организации необходимо тщательно анализировать все составные части прибыли, что разумно распределять имеющуюся прибыль. Производить анализ необходимо для того, чтобы своевременно выявлять слабые места в организации [6].

Распределение прибыли в организации оказывает положительное воздействие на персонал, так как дополнительное перераспределение полученной прибыли в пользу осуществления социальной защиты работников организации мотивирует их к более продуктивному труду. Также людей можно назвать важнейшим активом любой организации.

От эффективности распределения прибыли зависит способность организации своевременно и полностью выполнять свои обязательства перед

контрагентами, поставщиками, банками и другими участниками производственного процесса.

Проанализировав экономическую литературу, можно сделать вывод, что главная цель распределения прибыли – найти оптимальное соотношение между потребляемой и капитализируемой частью прибыли. Необходимо, чтобы это соотношение отвечало требованиям, определенным в стратегии долгосрочного развития организации.

Для выполнения главной цели распределения прибыли авторами разработаны следующие задачи:

– собственники должны получать положенную им норму прибыли на инвестированный капитал;

– персонал организации должен быть обеспечен и стимулирован трудовой активностью и дополнительной социальной защитой;

– в организации должны быть сформированы в необходимых размерах резервный, накопительный и прочие фонды;

– должны быть обеспечены приоритетные цели стратегического развития организации за счет капитализированной части прибыли.

В результате корректного управления распределением и использованием прибыли организация получит возможность эффективно осуществлять расширенное воспроизводство, удовлетворять требования учредителей, собственников, акционеров и стимулировать труд персонала организации.

#### ***Список литературы:***

1. Альбеков А. У. Экономика коммерческого предприятия. – Ростов-на Дону: «Феникс». – 2016. – 125 с.

2. Буров М. П. Региональная экономика и управление территориальным развитием. – М.: Дашков и К., 2016. – 36 с.

3. Кусый М. Ю. Управление прибылью субъекта хозяйствования. – М.: Магистр: НИЦ ИНФРА-М, 2016. – 121 с.

4. Савицкая Г. В. Экономический анализ: учебник для студентов высших учебных заведений. – М.: ИНФРА-М, 2017. – 147 с.

5. Селезнева Н. Н., Ионова А.Ф. Финансовый анализ. Управление финансами: учебное пособие. – М.: ЮНИТИ, 2017. – 239 с.

6. Сулова Ю. Ю. Прибыль предприятия: учеб. пособие, – М.: ИНФРАМ, 2017. – 147 с.

7. Русак Н. А. Финансовый анализ субъекта хозяйствования. – Мн.: Высшая школа, 2017. – 247 с.

УДК 338.47

## **ТРАНСПОРТ И ЕГО РОЛЬ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА СТРАНЫ TRANSPORT AND HIS ROLE IN PROVIDING ECONOMIC GROWTH OF THE COUNTRY**

*Е. В. Бенько, старший преподаватель*

*А. Г. Балкунова, студент*

*E. V. Benko, A. G. Balkunova*

Ульяновский государственный технический университет  
Ulyanovsk State Technical University

### **Аннотация**

В статье анализируется роль транспорта в развитии экономики, а также его влияние на экономику стран.

### **Abstract**

The article analyzes the role of transport in the development of the economy, as well as its impact on the economies of countries.

**Ключевые слова:** транспортная система, инфраструктура, транспорт, логистика, инвестиции, экономика.

**Key words:** transport system, infrastructure, transport, logistics, investments, economics.

Транспортные услуги и связанная с ними инфраструктура могут дать государству сравнительное преимущество перед экономикой других стран.

Важен тот факт, что развитие транспортных систем происходит в социально-экономическом контексте. В то время как политика и стратегии развития сосредоточены на физическом капитале, в последние годы наблюдается лучший баланс за счет включения факторов влияния человеческого капитала. Независимо от относительной важности физического капитала по сравнению с человеческим, развитие не может происходить без их взаимодействия, поскольку инфраструктуры не могут оставаться эффективными без надлежащей эксплуатации и технического обслуживания. В то же время, экономическая деятельность не может осуществляться без инфраструктурной базы.

Из-за интенсивного использования инфраструктуры транспортный сектор является важным компонентом экономики и одним из инструментов развития. Это более заметно на примере глобальной экономики, где экономические возможности все больше связаны с мобильностью людей и грузов.

Очевидна связь между количеством и качеством транспортной инфраструктуры и уровнем экономического развития. Транспортная инфраструктура с высокой плотностью размещения и сети с высокой связью обычно связаны с высоким уровнем развития. Когда транспортные системы эффективны, они предоставляют экономические и социальные возможности и выгоды. Когда транспортные системы не обладают достаточной пропускной способностью или надежностью, они могут иметь такие последствия, как более низкое качество жизни.

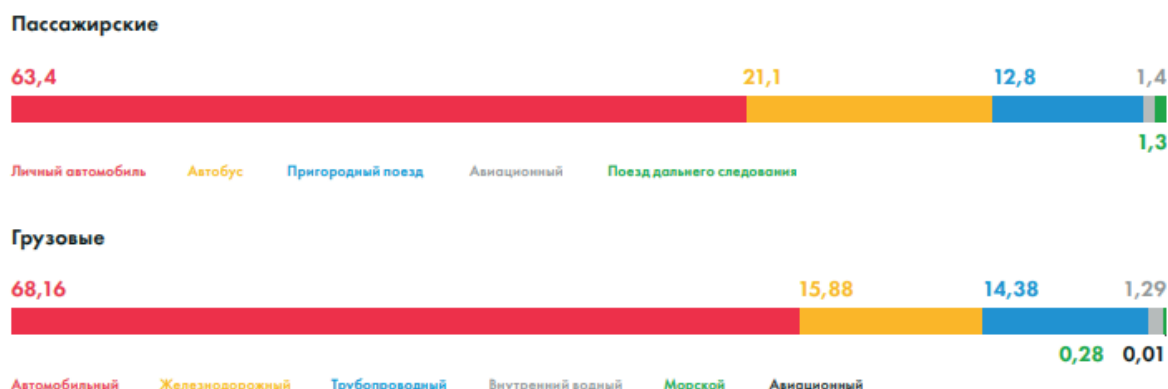


Рис 1. Доля видов транспорта в перевозках

Чтобы стимулировать экономический рост, правительствам необходимо инвестировать в логистическую инфраструктуру, такую как дороги, железные дороги, аэропорты и порты. Кроме того, правительствам необходимы государственные инвестиции, чтобы заботиться об окружающей среде и защищать права граждан на чистый воздух, достойные места для жизни и работы, а также основные права человека и равенство. Бизнес не интересуется этими вопросами, потому что нет стимула для получения прибыли. Правительства разных стран имеют разное отношение и приоритеты в отношении того, сколько внимания они уделяют этим вопросам.

В смешанной экономике одним из способов измерения эффективности влияния государства на экономику является сравнение того, как оно повлияло на рост логистики и транспорта.

Важно понимать, что правительству нужна эффективная транспортная система, потому что она позволяет легче перемещать рабочую силу от домашних хозяйств к фирмам, товары и услуги между фирмами и от фирм к домашним хозяйствам.

Чем выше уровень экономической активности, тем больше потребность в эффективном транспорте для того, чтобы товары всегда были в нужном месте. Это создает потребность в улучшенной логистике и транспортной инфраструктуре. Это приводит к росту спроса и эффекту мультипликатора<sup>1</sup>, за которым следует рост ВВП. Если более высокий спрос означает, что страна превысила имеющиеся у них факторы производства, они начинают торговать с другими странами, чтобы получить необходимые им дефицитные ресурсы.

Хорошо развитая экономика требует соответствующей транспортной системы. Автомобильные и железные дороги и сети представляют собой важную основу для концентрации и специализации производства. Улучшение транспортной инфраструктуры способствует расширению торговли и развитию более интенсивной конкурентоспособности стран и

экономических регионов. Такое развитие обычно происходит параллельно с ростом экономики, а рост транспортного сектора генерирует рост доли занятых, и их доходов.

Развитие транспортной системы дает возможность рассуждать о доступности различных регионов страны, ее ресурсов, производственных мощностей, а также планировать хозяйственную деятельность. Также, развитие транспортной системы позволяет делать выводы о пространственном развитии страны, о том, где проживает население, где и как расположены рабочие места, туристические объекты и магазины. И, опять же, принять соответствующие меры в части организации перевозки пассажиров и грузов. В-третьих, государство должно влиять на развитие транспортной системы, инвестируя в инфраструктуру, развивая общественный транспорт и управляя транспортными потоками.

Между транспортом и экономическим ростом существует множество связей. Развитие транспортных сетей может вызвать положительные эффекты. Например, рост занятости, активное распространение товаров. Возможны и негативные последствия - рост вредных веществ в атмосфере, но в современном мире без этого не обойтись.

Например, улучшение транспортного средства может привести к:

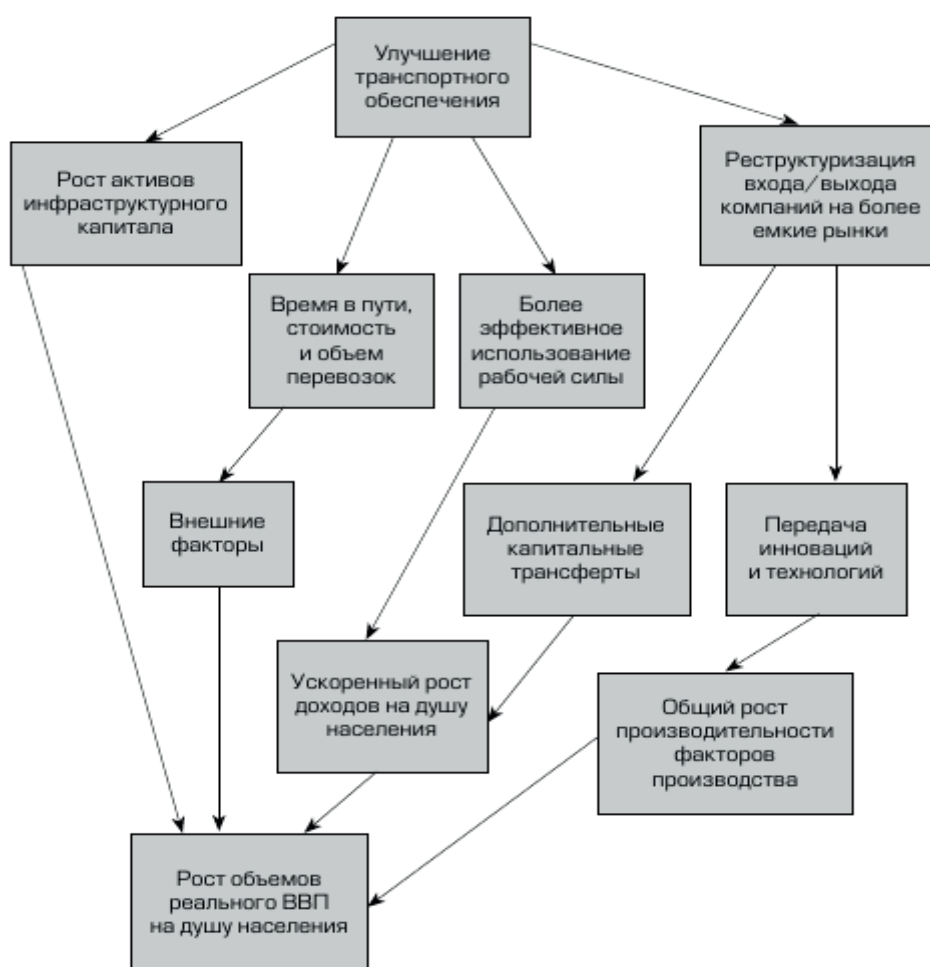


Рис. 1 Взаимосвязь улучшения транспортной системы и экономического роста



Инвестиции в транспортную инфраструктуру практически всегда воспринимаются как стимул спроса для экономического роста и формируют свой вклад в экономическое развитие регионов, городских и сельских поселений. Они играют важную роль в снижении уровня экономического дисбаланса между регионами, повышении конкурентоспособности с точки зрения доступа к новым рынкам, миграции рабочей силы и снижении стоимости прохождения товаров через внешние и внутренние логистические системы. Все это приводит к повышению производительности труда, созданию новых конкурентных преимуществ.



Рис. 2 Ожидаемая структура инвестиций в инфраструктуру по миру

Минимальная потребность в инфраструктурных инвестициях в мире, по оценкам McKinsey Global Institute (MGI), составляет 66 трлн долл.6 на период 2017–2030 гг. (в среднем 3,7 трлн долл. в год). При этом это только тот минимальный уровень, который необходим для поддержания текущих темпов роста. Эти цифры основаны на историческом объеме инвестиций в инфраструктуру за последние 20 лет на уровне 3,5–3,8% от ВВП, а к 2030 г. этот показатель может достигнуть значения в 4,1%.

Подобные изменения серьезно влияют на общий уровень предоставляемых транспортных услуг, что в конечном итоге положительно сказывается на экономическом росте в стране.

Там, где есть высокий уровень доступности и где транспортные сети уже разветвлены, дальнейшие инвестиции обычно приводят к незначительным улучшениям. Это означает, что экономические последствия инвестиций в транспорт имеют тенденцию быть значительными, когда инфраструктура ранее отсутствовала, и имеют тенденцию быть маргинальными, когда уже имеется разветвленная сеть. Таким образом, дополнительные инвестиции могут иметь ограниченное влияние за пределами удобства.

Транспортная доступность является экономико-географической категорией и определяется в научной литературе различными способами в зависимости от контекста. Транспортная доступность имеет отношение к транспортному комплексу (как отраслевой показатель), к социальному развитию (как фактор транспортной подвижности населения), к экономическому развитию (как фактор эффективности хозяйственных связей). Повышение транспортной доступности декларируется как одна из приоритетных целей в Транспортной стратегии Российской Федерации, Стратегии пространственного развития Российской Федерации, целевых

программах развития транспорта и прочих стратегических документах федерального и регионального уровня, а также в научных трудах.

Надежные инвестиции в транспорт снижают затраты на перемещение людей и товаров. Это увеличивает экономическую производительность, которую можно примерно измерить как выпуск товаров и услуг на доллар частных и государственных инвестиций. А повышение производительности приводит к более высокому уровню жизни. Поскольку производительность является центральным компонентом экономического роста, она должна стать предметом серьезного беспокойства при оценке стоимости транспортных расходов. Важно сосредоточить внимание на повышении производительности, даже когда политики стремятся служить другим важным долгосрочным целям транспортировки, таким как повышение безопасности, энергетической независимости и экологической устойчивости. Инвестиции в высокопроизводительные транспортные средства увеличивают связность и уменьшают заторы; тем самым они улучшают экономическое благосостояние.

Экономическое благополучие напрямую зависит от выгод, получаемых транспортной отраслью. К ним относятся улучшение транспортной доступности, снижение стоимости билетов для пассажиров, увеличение трафика и сокращение выбросов вредных веществ.

Влияние транспорта на экономический рост целесообразно оценивать по следующим показателям.

1. Стоимость перевозки пассажиров и грузов. Это, говоря обыденным языком, цены, по которым транспортная отрасль предоставляет услуги потребителю. Стоимость перевозки пассажиров и грузов – это общий показатель, который, кстати, демонстрирует конкурентоспособность транспорта той или иной страны на международных рынках транспортных услуг. Исходя из того, сколько необходимо заплатить за перевозку пассажиров и грузов, можно выяснить, например, как международные перевозки пассажиров и грузов повлияют на доходную часть бюджета.

2. Производительность труда на транспорте. Речь идет о производительности труда, как по видам транспорта, так и в транспортной отрасли в целом. Эти оценки позволяют оценить эффективность транспорта в разрезе всей национальной экономики, выявить потери и доходы.

3. Сравнение и оценка влияния развития транспортной инфраструктуры на экономический рост в целом. В настоящее время методологии таких оценок не отлажены. Например, во многих странах влияние качества дорог на стоимость производства не оценивается.

4. Уровень загрузки транспортных мощностей.

5. На совокупном уровне эффективная транспортировка снижает затраты во многих секторах экономики, в то время как неэффективная транспортировка увеличивает эти затраты.

Говоря о влиянии транспорта на экономический рост, мы выделяем следующие соображения.

Транспорт играет очень важную роль в экономике и порождает многочисленные связи внутри системы, порождает новые процессы. Исследователи предприняли и предпринимают шаги для создания моделей, которые правильно воспроизводят такие взаимосвязи, чтобы более точно определить влияние транспорта на экономику и экономическую систему на транспорт. При этом необходимо учитывать множество факторов, увязать транспорт и пространство, занимаемое страной или регионом, уровень их развития и развитие экономики в целом, экологические проблемы и новейшие исследования в сфере экономики. область создания новых видов топлива и т. д.

**Список литературы:**

1. КиберЛенинка [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/transport-i-ekonomicheskii-rost-vzaimosvyaz-i-vliyanie> (дата обращения: 18.11.2021)
2. Транспортная инфраструктура и экономический рост. — М. Издательство Перо, 2019. —142 с
3. Future Learn [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.futurelearn.com/info/courses/what-is-economics-in-the-world-of-global-logistics/0/steps/95653>
4. The Geography of Transport Systems [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://transportgeography.org/contents/chapter3/transportation-and-economic-development/>
5. Астанов А., Бенько Е.В. Совершенствование финансирования транспортной инфраструктуры. В сборнике Молодежь и системная модернизация страны. Сборник научных статей 6-й Международной научной конференции студентов и молодых ученых в 3-х томах. Курск, 2021. С.268-263.

УДК 656.7.658

**ФИНАНСОВАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ ОРГАНИЗАЦИИ  
FINANCIAL STABILITY OF THE ORGANIZATION**

*Т. В. Денисова, к.э.н., доцент*

*М. Ю. Юманова, студент*

T.V.Denisova, M. Yu. Yumanova

Ульяновский государственный технический университет  
Ulyanovsk State Technical University

**Аннотация**

В статье дано понятие финансовой устойчивости, её оценка. Описаны факторы, влияющие на финансовую устойчивость и её типы.

## Abstract

The article describes the concept of the financial sustainability of its evaluation. The factors affecting the financial stability and its types.

**Ключевые слова:** финансовая устойчивость, классификация факторов финансовой устойчивости, оценка финансовой устойчивости, типы финансовой устойчивости.

**Keywords:** financial stability, financial stability classification of factors, assessment of financial stability, the types of financial stability.

Переход к рыночной экономики требует от предприятий повышения эффективности производства, конкурентоспособности продукции и услуг на основе внедрения достижений научно-технического прогресса, эффективных форм хозяйствования и управления производством, преодоления бесхозяйственности, активизации предпринимательства, инициативы и т.д.

Финансовая устойчивость является важнейшей характеристикой финансово-экономической деятельности предприятия. Если предприятие финансово устойчиво и платежеспособно, то оно имеет преимущество перед иными предприятиями такого же профиля в привлечении инвестиций, в получении кредитов, в выборе поставщиков и подборе квалифицированных кадров. А также это означает, что организация своевременно выполняет обязательства перед бюджетом, уплачивает платежи и взносы в социальные фонды, другими словами не вступает в разногласия с государством и обществом.

Финансовая устойчивость предприятия – это способность субъекта хозяйствования функционировать и развиваться, сохранять равновесие своих активов и пассивов в изменяющейся внутренней и внешней среде, гарантирующее его платежеспособность и инвестиционную привлекательность в долгосрочной перспективе в границах допустимого уровня риска. [2]

Эта способность предприятия формируется в процессе всей производственно хозяйственной деятельности и является главным компонентом общей устойчивости, являясь индикатором кризисного финансового состояния.

Важная роль в данном случае отводится оценке финансовой устойчивости предприятия. Это объясняется тем, что невысокий уровень финансовой устойчивости организации может стать причиной неплатежеспособности и банкротству компании. Чем выше устойчивость предприятия, тем более оно независимо от неожиданного изменения рыночной конъюнктуры и, следовательно, тем меньше риск оказаться на краю банкротства. Соответственно, оценка финансовой устойчивости, а также прогнозирование и разработка мероприятий по улучшению финансовой устойчивости являются актуальными для финансового менеджмента. [3]

Единого для всех организаций алгоритма оценки риска потери финансовой устойчивости не существует. А те из них, которые широко используются являются достаточно приблизительными и в некоторой степени абстрактными.

На финансовую устойчивость предприятия воздействуют различные факторы, которые можно классифицировать по следующим признакам:

- по месту возникновения: внешние и внутренние;
- по важности результата: основные и второстепенные;
- по структуре: простые и сложные;
- по времени характеризует действия: постоянные и временные.

Рассмотрим наиболее сильно влияющие на финансовую устойчивость предприятия факторы, внутренние и внешние.

Внешние – это все те факторы, которые находятся за пределами организации и не могут на неё воздействовать. Внешняя среда, в которой приходится работать организации, находится в непрерывном движении и подвержена изменениям. Способность организации реагировать и справляться с этими изменениями внешней среды является одной из наиболее важных составляющих её успеха.

Факторы, влияющие на финансовую устойчивость предприятия извне, следует разделить на три группы: национальные, рыночные и международные.

Финансовая устойчивость организации зависит от общей политической стабильности страны. Государственное регулирование экономики, предпринимательской деятельности и другие мероприятия обязательно должны учитываться при рассмотрении финансовой устойчивости организации.

Как на внутреннем, так и на внешнем (международном) рынке на финансовую устойчивость предприятия оказывает влияние конкуренция. Факторы конкуренции на внутреннем рынке проявляются в освоении организации нового уровня маркетинга, технологий, в повышении качества продукции и снижении издержек производства за счет применения современных материалов, конструкций и технологий, что приводит к росту конкурентоспособности продукции.

Предприятия, реализующих продукцию на внешний рынок и ее финансовая устойчивость зависит от международной конкуренции, проявляющейся в работе совместных организаций и финансовой состоятельности зарубежных контрагентов, от финансовой политики транснациональных банков и курсов валют.

Таким образом, факторы внешней среды смело можно отнести к разряду неуправляемых, и на основе их изучения практически невозможно сделать достоверных прогнозов по формированию направлений оптимизации финансовой устойчивости корпорации. При этом внешние факторы воздействуют на внутренние, проявляя себя посредством изменения качественного выражения последних.

При проведении анализа основное внимание уделяется внутренним факторам, зависящим от деятельности организации и на которые она имеет возможность влиять, корректировать их воздействие и в определенной мере управлять ими

Внутренние факторы – это потенциальные возможности самой организации в планировании и осуществлении своей деятельности: разнообразие и качество ассортимента, доля рынка, предпродажное и послепродажное обслуживание клиентов, конкурентоспособность товаров, эффективность сбыта, рекламы и продвижения товара, прибыль, убытки и др., производство (сырье, материалы, оборудование, система контроля качества), трудовые ресурсы (квалификация, стимулирование и т.д.), культура работы, имидж и репутация фирмы.

Ещё одним существенным фактором финансовой устойчивости организации является оптимальный состав и структура средств предприятия, а также правильное определение стратегии управления ими, которые тесно связаны с типами производимой продукции (оказываемых услуг) и технологией производства. Устойчивость организации и потенциальная результативность предпринимательства во многом зависят от качества управления текущими активами предприятия, от того, какие и сколько задействовано оборотных средств, каков размер запасов и активов в денежной форме и т.п.

Излишек или недостаток плановых источников средств для формирования запасов и затрат является одним из критериев оценки финансовой устойчивости предприятий в соответствии с которым выделяют четыре типа финансовой устойчивости.

#### 1. Абсолютная устойчивость.

Данный тип встречается крайне редко и задается условием, когда запасы меньше собственных оборотных средств. Это значит предприятие полностью все свои запасы покрывает собственными оборотными средствами и никак не зависит от внешнего финансирования.

#### 2. Нормальная устойчивость.

Нормальная устойчивость финансового состояния организации характеризуется равным соотношением запасов и собственных оборотных средств вместе с заемными средствами. Компания рационально использует заемный капитал, гарантирует платёжеспособность и успешно использует собственные и привлеченные средства.

#### 3. Неустойчивое финансовое состояние

Ситуация неустойчивого финансового состояния характеризуется нарушением платежного баланса. Однако, есть возможность восстановления равновесия платежных средств и платежных обязательств за счет привлечения временно свободных источников средств в оборот предприятия, кредитов банка, временного пополнения оборотных средств и др.

#### 4. Кризисное финансовое состояние.

Данное состояние предприятия говорит, что оно находится на грани банкротства, при котором равновесие платежного баланса обеспечивается за счет просроченных платежей по оплате труда, ссудам банка, бюджету и т.д. Запасы превышают собственные оборотные средства и заемные средства.

В двух последних вариантах есть возможность исправить финансовое состояние компании: оптимизировать структуру расходов, уменьшить запасы и затраты до нормативных значений, пополнить собственный оборотный капитал за счет внутренних и внешних источников. Поэтому при внутреннем анализе осуществляется более углубленное изучение причин изменения запасов и затрат, оборачиваемости оборотных активов, изменения величины собственного оборотного капитала.

Для обеспечения финансовой устойчивости предприятие должно обладать гибкой структурой капитала, уметь организовать его движение таким образом, чтобы обеспечить постоянное превышение доходов над расходами с целью сохранения платежеспособности и создания условий для самофинансирования.

Финансовое состояние предприятия, его устойчивость и стабильность зависят от результатов его производственной, коммерческой и финансовой деятельности. Если производственный и финансовый планы успешно выполняются, то это положительно влияет на финансовое положение предприятия. Напротив, в результате спада объемов производства и продаж происходит повышение её себестоимости, уменьшение выручки и суммы прибыли и как следствие ухудшение финансового состояния предприятия и его платежеспособности.

Таким образом, устойчивое финансовое положение, в свою очередь, оказывает положительное влияние на выполнение производственных планов и обеспечение нужд производства необходимыми ресурсами. Поэтому финансовая деятельность как составная часть хозяйственной деятельности должна быть ориентирована на обеспечение планомерного поступления и расходования денежных ресурсов, выполнение расчетной дисциплины, достижение рациональных пропорций собственного и заемного капитала и наиболее эффективное его использование.

#### ***Список литературы:***

1. Савицкая, Г. В. Анализ хозяйственной деятельности предприятий АПК: Учебник / Г. В. Савицкая . – М.: Инфра-М, 2012. – 654 с.
2. Гиляровская Л. Т. Анализ и оценка финансовой устойчивости коммерческих организаций: учеб. пособие. М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2015. 159 с.
3. Щурина С. В., Михайлова М. В. Финансовая устойчивость компании: проблемы и решения // Финансы и кредит. 2016. №42 (714). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/finansovaya-ustoychivost-kompanii-problemy-i-resheniya> (дата обращения: 03.12.2021).

## МОДЕЛИ РОСТА ЭКОНОМИКИ MODELS OF ECONOMIC GROWTH

*А.Н. Никулин, к.ф.-м.н., доцент*

*О.С. Кочубей, студент*

*A.N. Nikulin, O.S. Kochubei*

Ульяновский государственный технический университет  
Ulyanovsk State Technical University

### Аннотация

В данной статье рассматривается сущность экономического роста, а также классическая и неоклассическая модель роста экономики. Стремление основополагающих субъектов экономики к экономическому росту присутствует постоянно вне зависимости от того, какой уровень развития достигнут в обществе. Но реальные условия производства далеко не всегда дают возможность реализоваться потенциалу роста. По этой причине особенно актуальна проблема оценки экономического роста экономики не только государственной, но также образующих ее институциональных единиц.

### Abstract

This article examines the essence of economic growth, as well as the classical and neoclassical models of economic growth. The aspiration of the fundamental subjects of the economy to economic growth is constantly present, regardless of what level of development is achieved in society. But real production conditions do not always provide an opportunity to realize the growth potential. For this reason, the problem of assessing the economic growth of the economy not only of the state, but also of the institutional units that form it is especially urgent.

**Ключевые слова:** экономический рост, экономико-математические модели, классические модели, неоклассические модели.

**Key words:** economic growth, economic and mathematical models, classical models, neoclassical models.

Экономический рост представляет собой не кратковременный рост реального объема производства, а долгосрочные перемены естественного уровня реального объема производства, сопряженные с развитием производственных сил на длительном временном промежутке.

Экономический рост считается главным признаком экономического развития и фундаментом увеличения благосостояния граждан. Анализ факторов дает возможность объяснить отличия в уровне и темпах развития в



различных государствах в один и тот же промежуток времени либо в одной государстве в различные периоды времени.

Большая часть моделей экономического роста отталкиваются от того, что увеличение реального объема выпуска протекает, в первую очередь, под воздействием увеличения основополагающих факторов производства труда (L) и капитала (K). Фактор “труд”, как правило, недостаточно поддается влиянию извне, в то время как размер капитала способен корректироваться конкретной инвестиционной политикой. Как известно, резерв капитала в экономике со временем уменьшается на величину выбытия (амортизации) и возрастает за счет увеличения чистых инвестиций. Таким образом, понятно, что экономический рост значим не сам по себе, а в качестве фундамента роста благосостояния населения, по этой причине качественная оценка роста зачастую дается через оценку динамики потребления.

В данной работе рассмотрим классические и неоклассические модели экономического роста.

Основы классической модели были заложены еще в XVIII веке, а ее положения совершенствовали подобные выдающиеся экономисты такие как А.Смит, Д.Рикардо, Ж.-Б.Сэй, Дж.-С.Милль, А.Маршалл, А.Пигу и др. Данную модель рыночной экономики можно анализировать как систему взаимозависимых моделей, каждая из которых выражает поведение одного из трех рынков: труда, денег, товаров. Каждый рынок задается кривыми спроса и предложения и точкой равновесия. Достаточно одному из рынков выйти из состояния равновесия, как все другие рынки также выйдут из этого состояния и затем станут стремиться к новому динамическому состоянию равновесия.

Недостаток классической модели заключается в том, что она подходит лишь для описания экономики с совершенной конкуренцией, а, например, для монополии она не подходит.

Неоклассические модели экономического роста отталкиваются из принципа, что макроэкономика самостоятельно движется к устойчивому развитию и что на протяжении довольно длительного периода времени естественный темп роста сходится с гарантированным. Для анализа тенденций экономического роста неоклассики используют аппарат производственных функций. Яркими представителями данной модели считаются Кобба-Дуглас и Солоу. Они учитывают не один, а ряд факторов, характеризующих экономический рост, допускают их взаимозаменяемость, эластичность факториальных цен.

Например, производственная функция Кобба-Дугласа, выглядит следующим образом:

$$Y = f(K, L), \quad (1)$$

где Y - объем производства,

f – функция,

K – размер капитала,

L – затраты труда (в стоимостном выражении).

Эта функция демонстрирует взаимодействие и взаимозаменяемость труда и капитала: в какой степени продукт обязан своим созданием тому либо другому фактору, при какой их комбинации может быть достигнуто наибольшее количество продукции при минимальных расходах.[4]

Но тем не меньше, ключевые современные модели экономического роста, как и всевозможные модели, предполагают теоретическое, простое представление реального экономического процесса в форме уравнений либо графиков. Целый ряд допущений, предваряющих каждую модель, уже с самого начала отодвигает результат от реальных процессов, однако всё же предоставляет возможность изучить отдельные стороны и закономерности такого сложного явления как экономический рост.

#### ***Список литературы:***

1. Светуных, С.Г. Производственные функции комплексных переменных: Экономико-математическое моделирование производственной динамики / С.Г. Светуных, И.С. Светуных. – М.: Ленанд, 2019 – 170 с.
2. Никулин, А. Н. Методы оптимизации денежных потоков / А. Н. Никулин, Ч. Д. Хайртдинова // Проблемы и перспективы экономических отношений предприятий авиационного кластера: Сборник научных трудов IV Всероссийской научной конф. – Ульяновск, 2020. – с. 108 – 111.
3. Никулин, А. Н. Модели оптимизации портфеля инвестиций / Ю. С. Кирюхина, О. Е. Жидкова, А. Н. Никулин // Региональная экономика: актуальные вопросы и тенденции – Ульяновск, 2017. – с. 110.
4. Денисова Т.В. Механизм согласованного оперативного управления реализацией инвестиционного проекта в условиях неопределенности. Экономика и предпринимательство. – 2018. –№ 6 – С. 712-715
5. Степанов, В.И. Экономико-математическое моделирование / В.И. Степанов. – М.: Academia, 2018 – 336 с.

УДК 336

### **РАЗРАБОТКА ОПЕРАЦИОННОГО БЮДЖЕТА НА ПРЕДПРИЯТИИ DEVELOPMENT OF THE OPERATING BUDGET AT THE ENTERPRISE**

***Т. В. Денисова, к.э.н., доцент***

***М. А. Прутяну, студент***

*T. V. Denisova, M. A. Prutyani*

#### **Аннотация**

В предлагаемой статье изучается порядок составления операционного бюджета на предприятии. Показана взаимосвязь между частными бюджетами. В результате исследования было выявлено, что успешная деятельность предприятия во многом зависит от качества составления бюджета продаж.

## Abstract

The proposed article examines the procedure for drawing up an operating budget at an enterprise. The relationship between private budgets is shown. As a result of the study, it was revealed that the successful operation of the enterprise largely depends on the quality of the sales budget.

**Ключевые слова:** операционный бюджет, доходы, расходы, бюджет, планирование.

**Keywords:** operating budget, income, expenses, budget, planning.

Бюджетный процесс в коммерческой организации состоит из следующих этапов: формирование финансовой структуры, создание структуры бюджетов, разработка методик управленческого учета, разработка регламента планирования, внедрение системы бюджетирования [4, с. 20]. В рамках данного исследования остановимся на втором этапе, связанном с созданием структуры бюджетов.

Бюджет представляет собой количественный план в денежном выражении, показывающий планируемую величину дохода и расходы, которые должны быть понесены в течение расчетного периода. Бюджет также должен отображать величину капитала, необходимую для привлечения в целях достижения планируемых мероприятий. Предприятие, составляя бюджет на год (генеральный бюджет), делит его на две составляющие – операционный бюджет и финансовый.

Операционный бюджет – это всегда бюджет доходов и расходов. За денежные потоки отвечает финансовый. Период прогнозирования по нему – не более года, а чаще и меньше, например, полгода, квартал. Причина тому – отсутствие смысла планировать на отдаленное будущее то, что постоянно изменяется [3].

Целью составления операционного бюджета является стремление к прогнозированию будущих доходов и расходов от текущих операций. Элементами операционного бюджета являются:

- 1) бюджет продаж;
- 2) бюджет производства;
- 3) бюджет прямых затрат на материалы;
- 4) бюджет прямых затрат на оплату труда;
- 5) бюджет общепроизводственных расходов;
- 6) бюджет производственных запасов;
- 7) бюджет производственной себестоимости;
- 8) бюджет коммерческих расходов;
- 9) бюджет управленческих расходов;
- 10) бюджет доходов и расходов (прогноз отчета о финансовых результатах) [4, с. 21].

Результатами бюджетного процесса на предприятии является составление плановых форм отчетности следующих видов: отчет о

финансовых результатах, отчет о движении денежных средств, бухгалтерский баланс. То есть можем прийти к выводу, что отчет о финансовых результатах показывает форму операционного бюджета, отчет о движении денежных средств – форму финансового бюджета, баланс представляет собой общий бюджет коммерческой организации.

Итак, бюджетный процесс предприятия начинается с составления бюджета продаж. Бюджет продаж содержит в себе информацию о запланированном объеме продаж, цене и предстоящими доходами от реализации каждого вида продукции. При его составлении необходимо определить: ассортимент выпускаемой продукции, производственные возможности предприятия, объем реализации продукции, цены на продукцию (по каждой ассортиментной позиции), процент оплаты за реализуемую продукцию в каждом плановом периоде, также следует определить процент безнадежной задолженности за реализуемую продукцию [1, с. 81].

Осуществляя формирование бюджета продаж, следует отвести особое внимание к прогнозированию спроса, так как на его величину влияет множество факторов, в число которых входят: потребности потребителей и их уровень платежеспособности, наличие конкурентов, качество товара, сезонные колебания, наличие субституттов на рынке и т.д. Более того, необходимо очень внимательно проанализировать текущее положение рынка сбыта продукции, а также оценить потенциальные варианты по увеличению объема продаж. Бюджет продаж должен отображать объем продаж как в натуральном, так и в стоимостном выражениях. Для того чтобы найти выручку (В) в стоимостном выражении, можно воспользоваться формулой 1:

$$B = V_{np} \times Ц \times J_{ц} , \quad (1)$$

где  $V_{np}$  – объем продаж в натуральных единицах;

$J_{ц}$  – индекс роста цены продукции.

После бюджета продаж происходит составление бюджета производства. Цель такого бюджета – определение потребности в необходимых производственных ресурсах и расчет плановой себестоимости производимой продукции. Общая последовательность разработки производственного бюджета выглядит следующим образом:

- разработка графика выпуска продукции;
- бюджет использования материалов;
- бюджет закупки материалов;
- разработка графика выпуска продукции.

Третьим по счету является составление бюджета прямых затрат на материалы (бюджет закупок основных материалов и запасов). Для того чтобы составить такой бюджет необходимо иметь информацию об объеме производства (в штуках, метрах, килограммах, комплектах, и др.); о норме расхода, т.е. величине материалов, требующейся для производства единицы продукции; ещё необходимо знать цену единицы конкретного вида

материалов. Потребность в материальных ресурсах на производство можно рассчитать по формуле 2:

$$VC_3 = VC_{np} - VC_H, \quad (2)$$

где  $VC_3$  – объем закупок материала в натуральных единицах;

$VC_{np}$  – потребность в материале на заданный объем производства;

$VC_H$  – размер запаса материала на начало года.

Для того чтобы рассчитать потребность в материале на заданный объем производства, необходимо учитывать норму расхода сырья на единицу продукции. Обратимся к формуле 3, в которой представлен расчет потребности материальных затрат на производство:

$$VC_{np} = V \times H_p, \quad (3)$$

где  $V$  – планируемый объем производства;

$H_p$  – норма расхода сырья на единицу продукции.

Таким образом, стоимость закупок материалов ( $МАТЗ_{np}$ ) можно определить по формуле 4:

$$МАТЗ_{np} = VC_3 \times Ц_c \times J_c, \quad (4)$$

где  $VC_3$  – объем закупок материала в натуральных единицах;

$Ц_c$  – цена единицы материала;

$J_c$  – индекс роста цены материала.

В бюджете прямых затрат на оплату труда отображают все издержки, связанные с выплатой заработной платы персоналу основного производства. Помимо этого, происходит деление бюджета на 2 части:

- 1) фиксированная часть оплаты труда;
- 2) сдельная часть оплаты труда.

В случае, если в процессе составления бюджета обнаружилось, что на предприятии имеется накопленная задолженность по выплате заработной платы или же прогнозируется невозможность оплаты труда в установленные сроки, то к бюджету прямых затрат дополнительно составляют график погашения задолженности по заработной плате.

После учета прямых затрат приступают к составлению бюджета общепроизводственных расходов. Основными статьями, входящими в данный бюджет, являются:

- амортизация;
- аренда;
- дополнительные выплаты персоналу;
- текущий ремонт основных фондов;
- другие.

Планирование общепроизводственных расходов может осуществляться посредством использования расчетных методов, методов калькулирования и нормирования.

Бюджет производственных запасов составляется в натуральном и стоимостном выражении. Включает в себя плановые показатели по готовой продукции, материалам и незавершенному производству.

Когда по предприятию уже имеются сформированные бюджеты по: прямым материальным затратам, прямым трудовым затратам и общепроизводственным расходам, то тогда приступают к формированию бюджета себестоимости произведенной продукции. Себестоимость произведенной продукции (СПР) можно найти по формуле 5:

$$СПР = ПРМ + ПРТ + ОБЩПР, \quad (5)$$

где *ПРМ* – прямые материальные затраты;

*ПРТ* – прямые трудовые затраты;

*ОБЩПР* – общепроизводственные затраты.

Далее составляется бюджет коммерческих расходов. Пример основных функций, которые могут выполняться в рамках бюджетирования коммерческих затрат на фазе планирования [2]:

– планирование затрат на оплату труда дирекции по маркетингу и продажам;

– планирование затрат на исследование рынка;

– планирование затрат на продвижение;

– планирование затрат на прочие услуги сторонних организаций.

Бюджет управленческих расходов не привязан напрямую к бюджету продаж. Расчеты проводятся вне зависимости от уровня предполагаемого дохода, т.к. зачастую для таких затрат устанавливается лимит на расчетный период. Примерами управленческих расходов являются: обучение кадрового состава, охрана, затраты на телефонную связь и интернет и др.

Таким образом, мы рассмотрели содержание всех имеющихся частных бюджетов. На их основе составляется бюджет доходов и расходов. Основные элементы бюджета доходов и расходов следующие:

1. Выручка;
2. Себестоимость;
3. Операционные расходы (коммерческие и управленческие расходы);
4. Финансовый результат финансово-хозяйственной деятельности предприятия (прибыль/убыток);
5. Налог на прибыль;
6. Нераспределенная прибыль расчетного периода.

Резюмируя вышеизложенное, следует подчеркнуть, что бюджетирование позволяет осуществить планирование будущей деятельности предприятия, результаты которого формируются в виде системы бюджетов. Начинать процесс бюджетирования следует с составления плана продаж, поскольку его качество составления существенно влияет на процесс бюджетирования и эффективную деятельность предприятия.

### **Список литературы:**

1. Андреева, А. А. Формирование бюджета продаж предприятия / А. А. Андреева // Вестник ВУиТ. – 2010. – №19. – С. 80-86.

2. Бюджет коммерческих расходов // Budgeting Technology URL: [https://bud-tech.ru/budget\\_com\\_costs.html](https://bud-tech.ru/budget_com_costs.html) (дата обращения 23.10.21).

3. Операционный бюджет организации: что включает, особенности разработки // Финансовый директор URL: <https://www.fd.ru/articles/159321-operatsionnyu-byudjet-organizatsii-chto-vklyuchaet-osobennosti-razrabotki> (дата обращения 23.10.21).

4. Савельева, И. П. Финансовое планирование и бюджетирование: учебное пособие / И. П. Савельева, Е. Ю. Трофименко. – ЮУрГУ, 2014 – 69 с.

УДК 336.45

**СУЩНОСТЬ, ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ФИНАНСОВОГО ПЛАНИРОВАНИЯ  
И БЮДЖЕТИРОВАНИЯ В СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ФИНАНСАМИ  
THE ESSENCE, GOALS AND OBJECTIVES OF FINANCIAL PLANNING  
AND BUDGETING IN THE FINANCIAL MANAGEMENT SYSTEM**

*Т. Г. Старостина, к.э.н., доцент*

*А. Н. Антонова, студент*

*T. G. Starostina, A. N. Antonova*

Ульяновский государственный технический университет  
Ulyanovsk State Technical University

**Аннотация**

В данной статье рассматриваются такие экономические процессы, как планирование и бюджетирование. Говорится о целях и задачах как планирования, так и бюджетирования. Выделяются виды финансового планирования, также связь планирования и бюджетирования.

**Abstract**

This article discusses such economic processes as planning and budgeting. It talks about the goals and objectives of both planning and budgeting. The types of financial planning are distinguished, as well as the relationship between planning and budgeting.

**Ключевые слова:** планирование, бюджетирование, процесс, финансовые показатели, цели, задачи.

**Keywords:** planning, budgeting, process, financial indicators, goals, tasks.

В настоящее время финансовое планирование и бюджетирование являются важными элементами деятельности каждого предприятия.

Финансовое планирование необходимо предприятию, дает возможность руководителю увидеть всю картину производственного и финансового развития.

Финансовое планирование – возможность выбора целей по реальности достижения финансовых ресурсов, на которые влияют внешние условия, выражается в составлении и контроле над выполнением планов формирования доходов и расходов, учитывающих финансовое состояние предприятия [2, с. 108].

При составлении финансового плана решаются следующие задачи:

1. Определение финансовых показателей предприятия;
2. Соединение финансовых показателей с производственными и коммерческими;
3. Выявление резервов увеличения доходов предприятия и путей повышения эффективности их использования;
4. Установление финансовых отношений с банками, контрагентами;
5. Контроль за финансовым состоянием предприятия.

Целями финансового планирования являются получение средств, необходимых для достижения конкурентоспособности предприятия, планирование доходов и расходов.

Выделяют три вида финансового планирования (рис.1):

1. Стратегическое – планы на долгосрочную перспективу предприятия;
2. Текущее – составление планов, необходимых для осуществления стратегических целей;
3. Оперативное – составление бюджетов предприятия.

Финансовое планирование состоит из блоков:

1. Аналитический – состоит из методики разработки финансового плана, проведения анализа, дает возможность получить, на основании этого анализа, необходимые выводы для деятельности предприятия. Таким образом, можно получить пояснения о состоянии предприятия, налоговых нагрузках, дает информацию об ошибках в отчетности;
2. Информационный – представляет собой совокупность внутренней и внешней информации, которая оказывает влияние на главные показатели плана;
3. Организационный – подразумевает наличие обязательной структуры управления, необходимой для обеспечения процесса управленческого и финансового планирования;
4. Программно-технический – направлен на автоматизацию всего процесса с целью достижения оптимизации материально-технических затрат.

Текущее финансовое планирование или бюджетирование рассматривается как составная часть финансового планирования и представляет собой конкретизацию показателей перспективных планов.



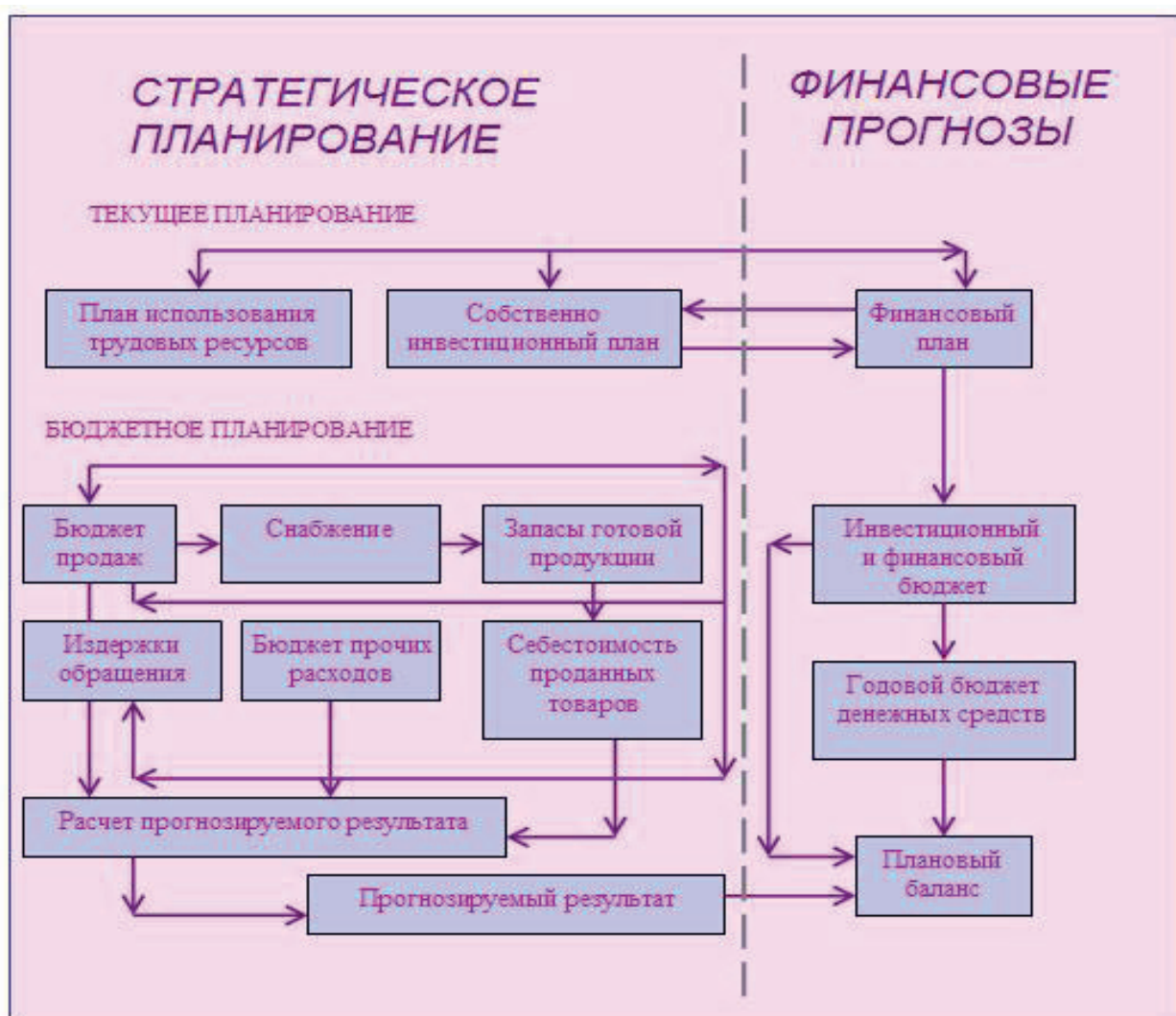


Рис. 1 – Виды финансового планирования

Бюджетирование представляет собой планирование, учет и контроль движения денежных средств, и анализ финансовых результатов конкретных направлений деятельности предприятия [1, с. 157].

Задачами бюджетирования являются:

1. Планирование всех процессов предприятия;
2. Составление системы показателей;
3. Контроль за ликвидностью и доходностью активов;
4. Наблюдение за текущей деятельностью предприятия.

Цель бюджетирования состоит в определении суммы и структуры расходов предприятия и его подразделений на конкретные цели и финансовое обеспечение их покрытия.

Финансовое бюджетирование – мероприятие, в рамках которого предприятие распределяет свои ресурсы для обеспечения деятельности и управляет ею.

Бюджетирование помогает оценить финансовую устойчивость предприятия, бюджет должны составлять все подразделения по общим принципам.

Цель бюджетирования зависит от того, кому и для чего он составляется.

Общими целями бюджетирования являются оценка эффективности работы предприятия и финансовое планирование планов.

Взаимосвязь бюджетирования и планирования, очевидна, так как степень развития финансового планирования, включающего в себя как систему бюджетного планирования деятельности структурных подразделений предприятия, так и системы сводного бюджетного планирования деятельности предприятия, в настоящее время позволила ему органически влиться в систему бюджетирования. В самом общем виде термином «бюджетирование» можно назвать систему финансового менеджмента, совмещающую применение современных методов финансового планирования и контроля.

#### ***Список литературы:***

1. Бычкова, С. М., Янданов, Л. Ю. Организация бюджетирования на предприятии // Финансовый мир. Выпуск 3 / под ред. В. В. Иванова и В. В. Ковалева. – М.: Изд-во Проспект, 2018. С. 157.
2. Лихачева, О. Н. Финансовое планирование на предприятии. – М.: ТК Велби, 2019 г. – С. 264

УДК 336.763

### **ПОРТФЕЛИ ДЕРИВАТИВОВ, ВАЛЮТ И КОМОДИТИС**

***А.Н. Никулин, к.ф-м.н., доцент***

***К.В. Новая, студент***

*A.N. Nikulin, K.V. New*

#### **Аннотация**

В данной статье рассматриваются актуальные вопросы исследования инвестиционного портфеля, его основных элементов и понятий. Одним из наиболее доходных рынков является рынок производных финансовых инструментов. Определено современное состояние развития рынка.

#### **Abstract**

This article discusses topical issues in the study of an investment portfolio, its main elements and concepts. One of the most profitable markets is the derivatives

***Ключевые слова:*** портфель, ПФИ, деривативы, московская биржа, валюта, торг, инвестор.

***Keywords:*** portfolio, derivatives, derivatives, Moscow Exchange, currency, bargaining, investor.

Рынок производных финансовых инструментов (ПФИ) является одним из самых динамично развивающихся и быстро растущих сегментов финансового рынка. Производные финансовые инструменты позволяют сформировать оптимальный инвестиционный портфель.

Деривативы в инвестиционном портфеле играют роль защиты инвестора от изменения цен на базовые активы и национальной экономики от волатильности цен. В современном финансовом рынке инвесторы используют данный финансовый инструмент для страховки рисков – хеджирования и спекулятивного заработка. Данный производный финансовый инструмент позволяет разделять, переносить, ограничивать риски между сторонами договора. На фондовом рынке для страхования рисков используют опционы. При включении в портфель размер возможных потерь будет сопоставим с величиной фиксированной премии, что выплачивается продавцу опциона. Регулирование рынка деривативов стремится к повышению его ликвидности, а также к увеличению количества его участников.

За год Московская Биржа значительно расширила линейку фондовых деривативов. Были запущены фьючерсы на акции Яндекса, Полиметалла, Интер РАО и на глобальные депозитарные расписки Тинькофф, X5, Mail.ru. Добавлены в торги недельные опционы на фьючерсы на акции Газпрома и Сбербанк.

Объем торгов фьючерсными контрактами на нефть также увеличился согласно данным Международной ассоциации по торговле деривативами (Futures Industry Association, FIA). К примеру, контракт Биржи на нефть сорта Brent уже третий год занимает первое место среди производных финансовых инструментов на энергоносители в мире. Еще одним популярным инструментом, занявшим в международном рейтинге вторую строчку среди валютных деривативов в мире, стал фьючерсный контракт на валютную пару «доллар США – российский рубль».

Так, объем торгов на срочном рынке вырос на 5,1% и достиг рекордных 16,4 трлн рублей (15,6 трлн рублей в марте 2020 года), или 221,9 млн контрактов (278,7 млн контрактов в марте 2020 года). Срочный рынок — торговля фьючерсами и опционами. Срочный рынок Московской Биржи – ведущая площадка по торговле производными финансовыми инструментами в России и странах Восточной Европы. Среднедневной объем торгов составил 747,0 млрд рублей (744,7 млрд рублей в марте 2020 года). Объем торгов фьючерсными контрактами составил 216,7 млн контрактов, опционными контрактами – 5,2 млн контрактов.

За 2020 год доля биржевого валютного рынка в общем объеме операций российских банков по всем валютным парам в среднем выросла с 44 % до 47 %, по паре «доллар США – российский рубль» – с 57 % до 58 %, а в сегменте «евро – российский рубль» – с 64 % до 68 %. Валютный портфель представляет собой совокупность свободных денежных средств хранящихся в разных видах валюты и имеющих иммунитет от инфляции.

Содержание валютного портфеля предполагает хранение некоторой денежной суммы в наиболее стабильных валютах мира, обычно это 10-15% от имеющегося капитала. В случае, когда денежная единица одной страны обесценивается, другие способны смягчить или полностью ликвидировать потери по первой. Объем торгов на валютном рынке в 2020 году составил 329 трлн рублей, что на 7 % выше показателя 2019 года. Операции спот (конверсионные операции) выросли на 44 %, до 97 трлн рублей, а объем сделок своп (операции кредитования под залог валюты) уменьшился на 4 %, составив 232 трлн рублей.

Портфели еврооблигаций, как правило, с разным уровнем риска и доходностью дают доступный вход в инструменты, в том числе призваны обеспечить баланс риска ставок и кредитного риска. Это хорошая возможность дополнить свой инвестиционный портфель долговыми инструментами с уверенной доходностью в валюте. В общем, каждый портфель может состоять из нескольких ценных бумаг, доля каждой составляет определенный процент в портфеле с минимальным или умеренным кредитным риском. Это собранные инвестиционные продукты суммарным номиналом в долларах, евро или любой иной валюте.

В 2020 году была расширена линейка еврооблигаций, доступных для торгов (~1 000 долларов США). Данный продукт направлен на повышение доступности валютных инструментов для розничных инвесторов, которые стремятся диверсифицировать свой инвестиционный портфель. С апреля 2020 года были допущены к торгам 26 выпусков корпоративных и пять выпусков суверенных. Объем торгов всеми еврооблигациями в 2020 году вырос на 60 %, до 213 млрд рублей.

Доля COMMODITY в общем портфеле инвестора должна быть – 5%. Основными инструментами торговли Коммодити являются торговля товарными фьючерсами, покупка акций компаний-производителей, покупка ETF и инвестиционных фондов на сырье или акции компаний-производителей, в том числе торговля физическим товаром, например, золотом.

В последние 10-15 лет цены на сырье увеличиваются по причине популяризации биржевых торгов и притока денег. Значение показателей Commodity price index (индекс цен на сырьевые товары) колеблется в зависимости от их основных сырьевых товаров, и это значение, может быть, торгуется на бирже во многом так же, как и фьючерсы на фондовые индексы.

Большое количество инвесторов спекулирует на колебаниях котировок. В результате рост наблюдался по всему спектру товаров – от нефти и газа до кофе и кукурузы.

Ситуация на фондовом рынке стремительно меняется, поэтому часто возникает необходимость в корректировке и пересмотре инвестиционного портфеля. Важная задача состоит в том, что распределение весов ценных бумаг происходило таким образом, чтобы портфель лежал на эффективной

границе и имел наиболее выгодное соотношение риска и доходности для инвестора.

**Список литературы:**

1. Данилов Ю. Емкость и структура российского рынка производных финансовых инструментов // Экономическое развитие России. – 2018. – № 2. – С. 48-59.
2. Алборов, А. В. Формирование инвестиционного портфеля и доходная реализация инвестиционных проектов / А. В. Алборов // Вопросы экономики и права. 2017. – № 110. – С. 44-47.
3. Гараева, О. Р. Анализ инвестиционного портфеля и формирование инвестиционного портфеля / О. Р. Гараева // Проблемы современной науки и образования. – 2015. – № 7 (37). – С. 206-207.
4. Ларионова, Е. А. Оценка влияния рынка деривативов на мировую конъюнктуру / Е. А. Ларионова // Вестник научных конференций. – 2016. – №11-4 (15). – С. 55-58.
5. Официальный сайт Московской биржи. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.moex.com/> (дата обращения: 13.06.2021).
6. Авдеенко И. В., Никулин А. Н. Экономико-математические модели в налогообложении // И. В. Авдеенко, А. Н. Никулин // Вестник Ульяновского государственного технического университета. – 2020. – № 4 (92). – С. 57-59.
7. Олимова З. Г., Никулин А. Н. Перспективные корпоративные облигации / З. Г. Олимова, А. Н. Никулин // Сборник: Актуальные проблемы финансов глазами молодежи. сборник научных трудов. – 2018. – С. 204-205.
8. Кирюхина Ю. С., Жидова О. Е., Никулин А. Н. Модели оптимизации портфеля инвестиций / Ю. С. Кирюхина, О. Е. Жидова, А. Н. Никулин // Сборник: Региональная экономика: актуальные вопросы и новые тенденции. сборник научных трудов. – 2017. – С. 110-112.
9. Никулин А. Н., Малышева А. В., Быханов А.В. Модели страхования на рынке ценных бумаг (хеджирование) / А. Н. Никулин., А. В. Малышева, А. В. Быханов // Сборник: Актуальные проблемы финансов глазами молодежи. Материалы III Всероссийской студенческой научно-практической конференции. – 2017. – С. 256-258.

УДК 336.741

**ПРОИСХОЖДЕНИЕ ДЕНЕГ  
THE ORIGIN OF MONEY**

*И.Л. Носач, старший преподаватель  
П.А. Волкова, студент  
I.L. Nosach, P.A. Volkova*

Ульяновский государственный технический университет  
Ulyanovsk State Technical University

## Аннотация

В данной статье описано происхождение денег, а именно предпосылки и причины возникновения, концепции и сама история, а конкретнее 4 этапа этого процесса.

## Abstract

This article describes the origin of money, namely the prerequisites and causes of its occurrence, the concepts and the history itself, and more specifically the 4 stages of this process.

**Ключевые слова:** деньги, происхождение денег, предпосылки возникновения денег, причины возникновения денег, этапы происхождения денег.

**Keywords:** money, the origin of money, the prerequisites for the emergence of money, the causes of money, the stages of the origin of money.

Деньги – всеобщий эквивалент, служащий измерителем цены и альтернативным средством обмена.

Деньги на данный момент нашей жизни являются неотъемлемым элементом нашей жизни. Ими мы расплачиваемся за различные товары и услуги. Купюры, которые мы привыкли видеть в нашей повседневной жизни, являются результатом долгой истории их появления.

Говоря о происхождении денег, нельзя не упомянуть причины и предпосылки происхождения денег.

Причины происхождения денег:

- развитие товарно-производственных сил;
- развитие производительных отношений
- переход от натурального хозяйства к товарному;
- возникновение специализации благодаря разделению труда;
- возникновение трудностей при товарообмене.

К непосредственным предпосылкам происхождения всеобщего эквивалента относится следующее:

- переход от натурального хозяйства к производству товаров и их дальнейшему обмену между производителями;
- имущественная дифференциация производителей продукции.

Выделяются два взгляда на происхождение денег:

- рационалистический, суть которого заключается во введение оценочных эквивалентов стоимости как результата взаимной договоренности представителей общества;

- эволюционный, объясняющая происхождение финансовых измерителей развитием товарного обмена, характеризуемым «растянутыми» временными рамками.

Первый взгляд поддерживает абсолютное большинство западных экономистов, второй является общепринятой аксиомой отечественной экономической науки.

Сказав о причинах, предпосылках и взглядах, перейдём к истории происхождения денег.

Как и любой процесс, так и происхождение денег имеет свою долгую историю, рассмотрим её на следующих четырёх этапах:

- 1 этап – товары, выполняющие функцию средства обмена;
- 2 этап – закрепление за золотом всеобщего эквивалента;
- 3 этап – переход к бумажным деньгам;
- 4 этап – постепенное вытеснение наличных банкнот из оборота.

Рассмотрим каждый этап подробнее.

1 этап — товары, выполняющие функцию средства обмена.

На первом этапе роль средства обмена выполняли товары, которые находились в достатке, обладали длительным сроком хранения и пользовались большим спросом. Товарами для обмена могли быть разнообразны — это были и скот, и зерно, и ткани.

Самым главным событием первого этапа стало стихийное выявление свойства, которое присуще для всех товаров, – потребительской стоимости. Это позволило упростить обмен, так как были выделены товары, пользующиеся наибольшим спросом, и именно они выступали в качестве средства обмена.

2 этап — закрепление за золотом всеобщего эквивалента.

Со временем различные ремёсла начали развиваться, одним из них стало выплавка металлов, которые в дальнейшем стали применять, как новые предмета обмена, то есть медь, бронза, железо стали всеобщим эквивалентом. Новое средство обмена прижилось в обществе и получило большую сферу применения. В дальнейшем роль средства обмена стали выполнять драгоценные металлы.

Благодаря событиям второго этапа, а особенно становлению золота как общепризнанного средства обмена, был осуществлён первый и основной шаг на пути к глобализации денежного обращения.

3 этап — переход к бумажным деньгам.

Третий этап начался с появления бумажного вида денег.

Первые события, которые дали путь развитию бумажных денег начались в Китае: в качестве дополнительных средств обмена стали выступать расписки о принятии товара на хранение, об уплате налогов или выдаче кредита. Это расширяло торговые возможности, однако начали возникать трудности при обмене бумажных денег на металлические.

Учащенное использование бумажных денег и удобство их применения привело к дальнейшему распространению нового средства обмена.

В России бумажные деньги появились в 1769 г. Они назывались – ассигнации.

На этапе перехода к бумажным деньгам был совершен шаг к развитию денег в абсолютно идеальную сущность. Теперь мерой потребительной стоимости стала уже не наделяемая этим качеством материальная сущность – золото, а обозначающий ее знак – символ на бумажном носителе. Появление безналичных денег ознаменовало дополнительный шаг в этом направлении – отказ от материального носителя знака идеальной стоимости.

4 этап – постепенное вытеснение наличных банкнот из оборота.

Четвертый или современный этап, который начался с отказа от золотого обеспечения декретных денег, – это эра идеальных денег.

Из всего вышесказанного можно сделать следующие выводы:

- процесс эволюции типов денег, предполагает их последовательный переход от товарных к неполноценным;
- первыми деньгами являлись скот, растения, другие полезные вещи, они выполняли роль регионального эквивалента;
- роль всеобщего эквивалента изначально выполняли драгоценные металлы в виде слитков и монет. Они обладали редкостью, прочностью, долговечностью, что и дало им несомненное преимущество по сравнению с другими средствами обмена;
- в настоящее время в нашей жизни происходит постепенное вытеснение денег, что ведёт к становлению эры идеальных денег.

Деньги прошли много этапов эволюции – от товарных, металлических, бумажных, кредитных денег до современных электронно-считывающих устройств.

#### ***Список литературы:***

1. Янов, В.В. Деньги, кредит, банки (для бакалавров) / В.В. Янов, И.Ю. Бубнова. - М.: КноРус, 2018. - 512 с.
2. Агеева, Н.А. Деньги, кредит, банки: Учебное пособие / Н.А. Агеева. - М.: Риор, 2018. - 432 с.
3. Гумилёв А. Эволюция денег [Электронный ресурс]. / А. Гумилёв. Режим доступа: <https://aftershock.news/?q=node/653869&full> [06.10.2021]

УДК 330

## **ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА В РОССИИ DIGITAL ECONOMY IN RUSSIA**

***Т.В. Денисова, к.э.н., доцент***

***Е.А. Ладыгин, студент***

***Д.И. Нуретдинов, студент***

***T.V. Denisova, E.A. Ladyagin, D.I. Nuretdinov***

Институт авиационных технологий и управления



Ульяновского государственного технического университета,  
Ульяновский государственный университет.  
Institute of Aviation Technology and Management  
Ulyanovsk State Technical University,  
Ulyanovsk State University

*T.V. Denisova, E.A. Ladyagin*

Ульяновский государственный технический университет  
Ulyanovsk State Technical University

### **Аннотация**

В статье рассмотрены перспективы развития цифровой экономики в современной России. Показана роль использования цифровых технологий в государственном управлении. Приводится статистика состояния цифровой экономики России в сравнении с другими странами, в которых довольно успешно внедрена цифровизация. Раскрывается, как конкретно цифровые технологии влияют на общество и государство.

### **Abstract**

The article discusses the prospects for the development of the digital economy in modern Russia. It also shows the role of using digital technologies in public administration. The article provides statistics on the position of the digital economy in Russia in comparison with other countries where digitalization has been quite successfully, implemented. It reveals how exactly digital technologies affect society and the state.

**Ключевые слова:** цифровая экономика; цифровая трансформация; суперсервисы; цифровизация; электронное правительство.

**Keyword:** digital economy; digital transformation; super services; digitalization; e-government.

Цифровая экономика – это мощный двигатель развития экономики страны в целом, причем всех её отраслей, начиная от сельского хозяйства и заканчивая космической промышленностью, так как в любой сфере жизни есть место цифровой экономике.

В настоящее время Россия отстает от стран-лидеров по уровню развития цифровой экономики. Так, в нашей стране интернет в течение последних трех месяцев использовал 81% населения, в то время как в Южной Корее и Японии – 96%. При этом для обучения интернет использовался только в 3% случаев, для поиска работы – в 8% случаев. Только 49% российских организаций имеют веб-сайты, против 96% в Финляндии и 92% в Швеции. По индексу развития электронного правительства Россия занимает 32-е место в рейтинге из 193-х государств.

Несмотря на то, что доля цифровых компаний в ВВП развитых стран не такая уж и большая (например, в США около 7%), влияние данных

технологий на общество является более всеобъемлющим, его можно сравнить с энергетикой или транспортом, которые стали неотъемлемой частью инфраструктуры любой страны[1].

Влияние цифровых технологий на общество и государство заключается в следующем:

1. У компаний, работающих внутри страны, расширяются возможности для продажи своих товаров и услуг за рубеж. Например, производителю качественных тканей из Красноярска ничего не мешает продавать свой товар потребителям в США, используя инфраструктуру «Amazon».

2. Повышается эффективность использования капитала за счет получения более качественной информации. Например, современные алгоритмы бронирования авиабилетов и формирования ценообразования в режиме реального времени позволили авиакомпаниям примерно на треть повысить показатели загрузки самолетов.

3. Развивается конкуренция.

Слабые компании уходят, сильные остаются и развиваются. Например, наличие сайтов, позволяющих сопоставить цены на товары и услуги, позволяет потребителям находить оптимальные решения. Раньше, для того, чтобы купить, допустим, автомобиль, требовалось отправиться на несколько автомобильных рынков в своем городе и принимать решение только на основании увиденных предложений. Теперь есть возможность зайти на сайты-агрегаторы и сделать выбор из огромного количества вариантов по реальной рыночной стоимости.

1. Создаются новые рабочие места.

В самой сфере цифровых технологий создается не так много новых рабочих мест, зато они имеют высокую оплату труда. Основной эффект в части создания рабочих мест можно наблюдать в смежных областях. Например, активное развитие интернет торговли создает тысячи рабочих мест на предприятиях-производителях, компаниях, занимающихся транспортными услугами и доставкой.

2. Ускоряется движение рабочей силы на рынке.

Появление сервисов сравнения вакансий и резюме ускорило процессы перемещения рабочей силы внутри рынка и между рынками. Теперь большинство сотрудников могут в два клика разместить свое резюме и оценить спрос на свои услуги при заданных параметрах квалификации и зарплаты.

3. Повышается производительность труда.

Если говорить об экономике в целом, то наиболее существенное воздействие интернета на отдельных людей заключается в том, что он повышает производительность труда работников. Передав рутинные и однообразные задачи автоматике, работники получают возможность сосредоточиться на тех видах деятельности, которые имеют более высокую прибавочную стоимость. Разумное применение массовых открытых онлайн-курсов или онлайн-механизмов обучения позволяет

преподавателям уделять больше времени организации дискуссии и работы с отстающими учениками. Исследователи могут посвящать больше времени размышлениям и созданию инноваций, вместо того, чтобы искать информацию или дублировать уже сделанное другими. Руководящим работникам становится проще работать с командами, находящимся, например, в других странах.

4. Улучшается качество государственного сервиса.

Государство тратит огромные ресурсы для обеспечения функционирования центров, оказывающих государственные услуги. В отличие от того же бизнеса, у государства нет конкуренции, и, как следствие, стимулов для инноваций. Но перевод, скажем, государственных услуг в электронный вид позволяет сократить государственные расходы на здания, зарплаты или же пересылку документов. А высвободившуюся экономию инвестировать в другие направления: здравоохранение, образование и т.д.

5. Расширяются возможности прямой коммуникации граждан и государства.

Например, уже сейчас сайт *mos.ru* позволяет москвичам оставить жалобу, допустим, на яму на дороге. Данная жалоба автоматически поступает в коммунальные службы, в регламентные сроки обращение будет отработано, сформируется электронный отчет. Такие сервисы позволяют улучшить взаимодействие граждан и органов государственного управления.

Какая цифровая трансформация предстоит России до 2024 года?

7 мая 2018 года президент России издал указ о национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года. В рамках данного документа зафиксированы следующие национальные цели: обеспечение ускоренного внедрения цифровых технологий в экономике и социальной сфере, ускорение технологического развития Российской Федерации. 24 декабря 2018 года был утвержден паспорт национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации». В рамках данного документа описаны основные цели, результаты, сроки и ответственные за создание цифровой экономики у нас в стране до 2024 года. Национальный проект состоит из семи больших направлений деятельности, которые называются «Федеральные проекты» [2].

Рассмотрим пять из них:

1. Информационная инфраструктура.

Сюда входят мероприятия по развитию сетей связи, развитию системы российских центров обработки данных, внедрению цифровых платформ, работы с этими данными. Если удастся успешно реализовать данный федеральный проект, то у 97% семей в России появится доступ к широкополосному интернету. Сейчас таких семей около 75%. У 100% больниц, школ, колледжей будет доступ к интернету на высокой скорости. В стране начнут функционировать сети 5G.

2. Информационная безопасность.

Здесь располагаются мероприятия, обеспечивающие достижение высокой степени защищенности личности, общества и государства от различного рода информационных угроз. Например, в соответствии с данным федеральным проектом, планируется, что к 2024 году не менее 90% закупаемого программного обеспечения будет разработано отечественными компаниями. Это позволит нашей стране быть независимой от зарубежных разработчиков.

### 3. Цифровые технологии.

Здесь входят меры по развитию сквозных цифровых технологий и созданию спроса на российские разработки.

### 4. Кадры для цифровой экономики.

В рамках данного федерального проекта реализуются мероприятия по совершенствованию системы образования, чтобы на рынке труда становилось всё больше компетентных специалистов, которые способны решать задачи в рамках цифровой трансформации общества. Например, планируется обучение 10 миллионов россиян по программе цифровой грамотности, а общее количество выпускников вузов по специальностям, связанным с информационными технологиями, вырастет в три раза.

### 5. Нормативное регулирование.

Мероприятия направлены на создание новых и корректировку существующих нормативно-правовых актов для того, чтобы современные технологии могли развиваться в рамках правового поля.

### **Список литературы:**

1. Цифровая экономика 2020: краткий статистический сборник / Г.И. Абдрахманова, К.О. Вишнеvский, Л.М. Гохберг и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2020. – 112 с.

2. Доклад о мировом развитии «Цифровые дивиденды» / МБРР, Всемирный банк, 2016. – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/23347/210671RuSum.pdf>

УДК 339.15

## **АНАЛИЗ РАСХОДОВ ОРГАНИЗАЦИИ ANALYSIS OF ORGANIZATION EXPENSES**

*Т. Г. Старостина, к.э.н., доцент*

*М.Е. Ивашечкина, студент*

*T. G. Starostina, M.E. Ivashechkina*

Ульяновский государственный технический университет  
Ulyanovsk State Technical University

## Аннотация

Цель исследования – оценить расходы на примере конкретного предприятия. В статье рассмотрен анализ абсолютных и относительных показателей расходов ПАО «Газпром». Актуальность работы заключается в том, что любая коммерческая организация в процессе своей деятельности несёт расходы, и если нерационально определить объём нужных затрат или вкладывать деньги в то, что не приносит дохода, то рано или поздно предприятие столкнётся с трудностями. Чтобы их не возникало, необходим анализ расходов.

## Abstract

The purpose of the study is to estimate costs based on the example of a specific enterprise. The article considers the analysis of absolute and relative indicators of expenses of PJSC "Gazprom". The relevance of the work lies in the fact that any commercial organization in the course of its activities incurs costs, and if it is irrational to determine the amount of necessary costs or invest money in something that does not bring income, then sooner or later the company will face difficulties. To avoid them, a cost analysis is required.

**Ключевые слова:** расходы, организация, расходы организации, анализ расходов.

**Keywords:** costs, organization, organization costs, cost analysis.

Анализ расходов – это то, что позволяет организации достичь её основной цели как коммерческого предприятия, а именно максимизации прибыли. В этом и заключается актуальность данной темы. Целью анализа расходов является минимизация нерациональных затрат.

Оценка расходов организации производится при помощи горизонтального и вертикального анализа затрат. Расходы подразделяются на 2 типа:

1. Расходы на обычные виды деятельности – себестоимость, коммерческие и управленческие расходы.

2. Прочие расходы – проценты к уплате и иные расходы, напрямую не относящиеся к основным видам деятельности организации.

При горизонтальном анализе расходы анализируются при помощи формулы 1:

$$Д = Д_0 - Д_п, \quad (1)$$

где:

Д – динамика состава показателей;

Д<sub>0</sub> – расходы отчётного периода;

Д<sub>п</sub> – расходы предыдущего периода.

При вертикальном анализе перед тем, как определить динамику, рассчитывается удельный вес отдельных статей расходов:

$$УВ = \frac{\Pi}{\Sigma \Pi} \times 100\%, \quad (2)$$

где:

Ув – удельный вес;

П – конкретный показатель расходов;

$\sum$  П – сумма показателей расходов.

После определения удельного веса динамика рассчитывается по формуле 1, только вместо динамики состава анализируется динамика структуры показателей.

Оценим расходы ПАО «Газпром» при помощи таблицы 1:

Таблица 1. Анализ состава и структуры расходов ПАО «Газпром»

Показатели	2019	2020	Изменения
Себестоимость	2 657 654 354	2 488 200 192	-169 454 162
Коммерческие расходы	1 363 851 113	1 450 860 856	87 009 743
Управленческие расходы	108 092 194	111 347 165	3 254 971
Проценты к уплате	107 234 097	115 261 363	8 027 266
Прочие расходы	1 155 814 006	2 355 689 032	1 199 875 026
Всего расходов	5 392 645 764	6 521 358 608	1 128 712 844
структура, %			
Себестоимость	49,28	38,15	-11,13
Коммерческие расходы	25,29	22,25	-3,04
Управленческие расходы	2,00	1,71	-0,30
Проценты к уплате	1,99	1,77	-0,22
Прочие расходы	21,43	36,12	14,69
Всего расходов	100	100	0

Исходя из таблицы 1, рассмотрим динамику расходов ПАО «Газпром» в виде диаграммы.

Управленческие расходы, как и проценты к уплате остаются на одном уровне на протяжении последних двух лет. Но прочие расходы значительно выросли.

Предприятию необходимо выработать конструктивную политику для уменьшения некоторых частей расходов.

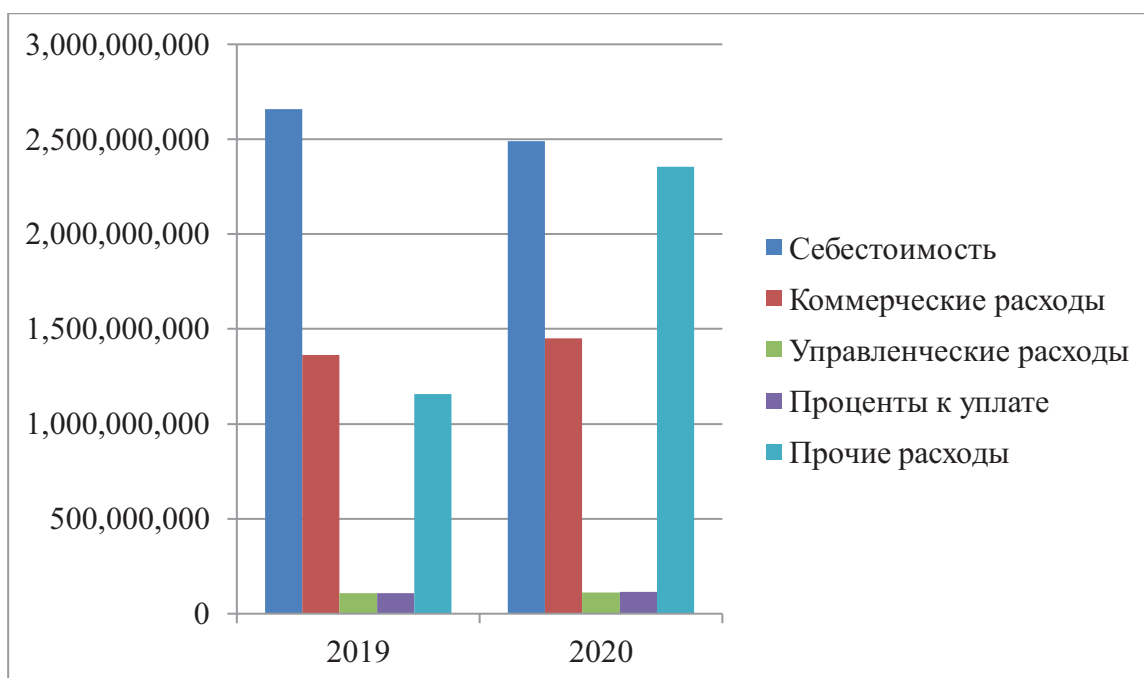


Рисунок 1 – Динамика расходов ПАО «Газпром»

Абсолютные изменения себестоимости, (таблица 2), обладают отрицательной динамикой, это положительный момент, поскольку у организации стало меньше издержек на данный вид расходов. Уменьшение себестоимости произошло за счёт снижения затрат на следующие показатели:

Таблица 2. Себестоимость ПАО «Газпром»

Показатели	2019	2020	Изменения
Продажа газа	1 287 313 401	1 121 429 019	-165 884 382
Продажа продуктов нефтегазопереработки	225 120 955	212 082 335	-13 038 620
Предоставление услуг по организации транспортировки газа	252 381 302	251 741 930	-639 372
Продажа газового конденсата	97 001 430	83 765 302	-13 236 128
Предоставление услуг по организации хранения газа	849 553	511 248	-338 305

Коммерческие и управленческие расходы увеличились, это значит, что повысились затраты на производственную или торговую деятельность, а также на менеджмент организации.

Проценты к уплате также имеют положительную динамику, то есть увеличиваются проценты, которые уплачиваются по всем видам заёмных обязательств, помимо той их части, которая включается в стоимость инвестиционного актива, а также увеличивается дисконт, причитающийся к уплате по облигациям и векселям.

Прочие расходы увеличились за счёт:

1. Повышения расходов на курсовые разницы по операциям в иностранной валюте – в 2019 году они составляли 452 233 349 тыс. руб., а в 2020 году – 1 292 469 021 тыс. руб., то есть увеличились на 840 235 672 тыс. руб.

2. Увеличения затрат на переоценку финансовых вложений по текущей рыночной стоимости – в 2019 году они составляли 1 574 811 тыс. руб., а в 2020 году – 466 345 102 тыс. руб., то есть увеличились на 464 770 291 тыс. руб.

3. Повышения издержек на восстановление резерва по сомнительным долгам – в 2019 году они составляли 94 526 246 тыс. руб., а в 2020 году – 117 968 417 тыс. руб., то есть увеличились на 23 442 171 тыс. руб.

4. Увеличения расходов на благотворительность – в 2019 году они составляли 27 723 959 тыс. руб., а в 2020 году – 28 770 933 тыс. руб., то есть увеличились на 1 046 974 тыс. руб.

5. Повышения затрат на освоение природных ресурсов – в 2019 году они составляли 100 121 930 тыс. руб., в 2020 году – 130 121 226 тыс. руб., то есть увеличились на 29 999 296 тыс. руб.

Наибольший удельный вес занимает себестоимость, однако в 2020 году произошёл рост прочих расходов на 14,69 % и снижение доли себестоимости на 11,13 %, из-за чего себестоимость стала занимать 38,15 %, а прочие расходы – 36,12 %. Если данная тенденция продолжится, то наибольший удельный вес будут занимать прочие расходы.

Общая сумма расходов увеличилась на 1 128 712 844 тыс. руб.

Исходя из выше перечисленного, могу подытожить: расходы – это важный фактор, который влияет на величину прибыли. Анализ расходов позволяет выявить проблемы, влияющие на эффективность ведения основной и неосновной деятельности организации.

#### ***Список литературы:***

1. Положение по бухгалтерскому учету "Расходы организации" ПБУ 10/99, утв. приказом Минфина РФ от 06.05.99 № 33н.

2. Ф. И. Харисова, Л. И. Вильданова. Методические аспекты применения экономико-математической модели в прогнозном анализе расходов по обычным видам деятельности // журнал «Бухгалтерский учёт в бюджетных и некоммерческих организациях». – 2018. – № 24. – С. 43-51.

УДК 339.7

### **ПОНЯТИЕ МИРОВОГО ВАЛЮТНОГО РЫНКА. СТРУКТУРА ВАЛЮТНОГО РЫНКА И ЕГО УЧАСТНИКИ THE CONCEPT OF THE WORLD EXCHANGE MARKET. EXCHANGE MARKET STRUCTURE AND ITS MEMBERS**

***В.Н. Шитов к.э.н., доцент***



*Л.З. Хусаинова, студент*  
*V.N. Shitov, L.Z. Khusainova*

Ульяновского государственного технического университета  
Ulyanovsk State Technical University

### **Аннотация**

В статье приводятся определения мирового валютного рынка, составляющие этого рынка и описание тех, кто в нем участвует.

### **Abstract**

The article provides definitions of the world foreign exchange market, the components of this market and a description of those who participate in it.

***Ключевые слова:** Мировой валютный рынок, участники рынка, структура рынка.*

***Keywords:** World currency market, market participants, market structure.*

Мировой валютный рынок – является одним из сегментов мирового финансового рынка. Это специально разработанная система, которая обслуживает и регулирует международные, региональные и национальные валютные системы и действует на основе законов спроса и предложения.

Имеются и иные определения мирового валютного рынка (МВР). По своей экономической природе МВР понимается как сфера экономических отношений, которая осуществляет сделки купли-продажи валютных ценностей, а также инвестирует капитал в иностранной валюте. С функциональной точки зрения МВР следует изучать как некая совокупность различных типов операций с иностранной валютой и валютными ценностями, таких как осуществление международных расчетов, страхование валютных рисков, диверсификация валютных резервов, валютные интервенции, спекулятивные операции. С институциональной точки зрения МВР – это группа участников глобального финансового рынка, которые осуществляют операции с валютой, включая валютные биржи, уполномоченные банки, биржевые брокерские компании, иностранные банки и компании и т.д. Валютный рынок, который определен с институциональной стороны, называется рынком Forex.

Мировой валютный рынок включает в себя три ключевые особенности:

1. Организационно-институциональный механизм МВР – это механизм, который состоит из развитой инфраструктуры. Его задача обеспечение валютных операций. Коммерческие банки, которые имеют возможность и полномочия вести валютные операции; центральные банки; биржи; брокерские компании; сберегательные и кредитные банки, ассоциации и фонды; страховые и инвестиционные компании; пенсионные

фонды; инвестиционные банки и фонды и пр. Те, кто участвует в мировом валютном рынке, ведет свою деятельность на основе правил, которые зафиксированы в национальных и международных законодательных актах, а также соблюдают обычаи деловой практики. Эта особенность является отличительной чертой МВР от различных нелегальных форм обращения иностранной валюты («серых» и «черных» валютных рынков).

2. Возможность обслуживания международной торговли, международные потоки капитала и международные расчеты. Мировой валютный рынок – это механизм, который представляет из себя обмен валют отдельных стран, их соизмерения и сравнения. Тем самым это дает возможность контролировать и регулировать движение товаров и услуг в сфере международных экономических отношений, покупку и продажу иностранной валюты, оборот бумаг имеющих ценность и займов в иностранной валюте и иных валютных инструментов.

3. Спрос и предложение это основной закон, на котором построено функционирование. На мировом валютном рынке национальные валюты теряют свое качество как единственное законное платежное средство на территории соответствующего национального государства. Они становятся объектами сравнения и международной рыночной оценки. Эта оценка принимает во внимание способность каждой отдельной валюты выступать мерой стоимости и средства платежа в международном масштабе, возможности обратимости (конвертируемости) валют и их способности выполнять резервную функцию. Следовательно, в результате этого на мировом валютном рынке валюта каждой страны получает международную стоимостную оценку в виде доли ее обмена на валюты других стран на мировом валютном рынке.

Кроме этих трех базовых особенностей современный мировой валютный рынок характеризуется дополнительными особенностями, которые вытекают из практики его функционирования:

- техника валютных операций унифицирована;
- широко развиты операции с целью страхования валютных и кредитных рисков;
- операции совершаются непрерывно в течение суток, поочередно во всех частях света;
- расчеты осуществляются по корреспондентским счетам (корсчетам) банков;
- валютные курсы нестабильны;
- арбитражные и спекулятивные операции намного превосходят по объему обменные операции (купли-продажи).

В современном мире валютный рынок представляет собой сложный институт, который включает в себя множества различных частей. Таким образом, составные части международного валютного рынка можно классифицировать по различным признакам.

По сфере распространения различают национальный, региональный, международный и мировой валютные рынки. Национальный валютный рынок представляет собой рынок валюты, который действует внутри определенной страны и соблюдает обычаи и нормы национального законодательства. Задача национального валютного рынка заключается в том, чтобы обслуживать движения денежных средств внутри определенной страны, а также контролировать взаимодействия с другими валютными рынками.

Когда речь заходит о региональном валютном рынке, имеется в виду рынок, который совершает свою работу внутри одного географического региона согласно нормам права отдельных стран, валютные рынки которых являются частью этого регионального объединения, а также и специально разработанными региональными валютно-финансовыми организациями в соответствии с правовыми нормами, выполнение которых является обязательной для всех стран-участниц регионального валютного рынка.

Международный валютный рынок, его задача в обслуживании движений многонациональных валютных потоков, учитывая и соблюдая нормы международного права и национальное законодательство отдельных стран. Мировой валютный рынок является совокупностью национальных, региональных и международных валютных рынков.

Исходя из того где будут проводиться валютные операции или по уровню организации выделяют два сектора мирового рынка: биржевой и внебиржевой. Биржевой валютный рынок – это специально организованная площадка, называемая биржей, на которой происходит торговля валютой.

Обычно для анализа устройства участников мирового валютного рынка используется следующий признак классификации: по цели, ради которой совершается операция с валютами. Исходя из этого признака всех, кто участвует в МВР, разделяют на предпринимателей, хеджеров, спекулянтов, посредников и органы валютного контроля. Предприниматели – это те участники рынка, главной целью которых является обеспечение валютных операций (приобретение валюты для осуществления импорта, продажи экспортной выручки и пр.).

На современном мировом валютном рынке предприниматели обычно пользуются услугами обслуживающих их коммерческих банков, которые имеют лицензии на ведение валютных операций. Помимо самих универсальных коммерческих банков от лица предпринимателей на МВР могут совершать операции с валютами (купля-продажа) сберегательные банки, кредитные союзы и сберегательно-кредитные ассоциации. Все кредитно-финансовые учреждения, работающие на мировом валютном рынке за предпринимателей, предоставляют примерно одинаковый набор услуг:

- покупка иностранной валюты для клиентов;

- продажа иностранной валюты;
- осуществление операций по купле-продаже валют с целью формирования валютного портфеля;
- создание валютных запасов для клиентов-предпринимателей и управление ими;
- консультирование предпринимателей по ведению операций на МБР.

Всех, кто участвует в мировом валютном рынке можно также разделить и по иному признаку. Это признак их деятельности на МБР. Таким образом, участников можно поделить на тех, кто покупает валюту, тех, кто ее продает, а также на тех, кто выступает посредником в их операциях.

Специально для участников МБР был придуман и внедрен специальный алгоритм поведения. Трейдер открывает в банке или финансовой компании счет, специально для того чтобы осуществлять операции на валютном рынке. С этих счетов, которые называются маржинальными, будут переводиться средства для осуществления операций на рынке. Но трейдер может использовать на валютном рынке суммы, которые выше остатка на маржинальном счете.

Соотношение между объемом транзакции, разрешенной банком, и реальным остатком активов на долгосрочном бизнес-счете, называется кредитным плечом или левэриджем.

Основными участниками валютного рынка выступают:

- транснациональные и мультинациональные коммерческие банки;
- институциональные инвесторы (инвестиционные, хеджевые фонды, пенсионные фонды и т.д.);
- центральные банки, которые не только проводят операции с иностранной валютой напрямую, но и устанавливают правила проведения операций с иностранной валютой на внутренних валютных рынках в качестве надзорных органов;
- промышленные, торговые, финансовые компании, частные лица и иные хозяйствующие субъекты;
- различные международные и государственные организации (органы власти).

УДК 330.01

## **ЦЕНОВАЯ ДИСКРИМИНАЦИЯ** **PRICE DISCRIMINATION**

***И. Л. Носач, старший преподаватель***  
***М.А Жога, студент***  
***I.L. Nosach, M.A. Zhoga***

Ульяновский государственный технический университет

### **Аннотация**

В статье рассматривается суть ценовой дискриминации. Проанализированы различные формы, условия и последствия проявления ценовой дискриминации. Рассмотрены степени ценовой дискриминации, а так же сделаны выводы.

### **Abstract**

The article discusses the essence of price discrimination. Various forms, conditions and consequences of price discrimination are analyzed. The degree of price discrimination is considered, as well as conclusions are drawn.

**Ключевые слова:** ценовая дискриминация, формы ценовой дискриминации, степени ценовой дискриминации.

**Keywords:** price discrimination, forms of price discrimination, degree of price discrimination.

Суть ценовой дискриминации заключается в том, что один и тот же товар продается различным покупателям по различным ценам, т.е. богатым – дороже, бедным – дешевле.

Ценовой дискриминации необходим хороший маркетинг. Если один и тот же товар предложить большой группе потребителей, то главной становится подача товара. Например, высшему классу рассказывают о преимуществах, которые подчеркивают их статус, а средний класс просят обратить внимание на практичность товара, на его большой функционал и сравнивают его с дорогими моделями. Сравнение дешевых моделей с более дорогими очень хороший маркетинговый ход, ведь средний класс чаще всего стремится купить что-то хорошее, но при этом потратить минимум сбережений.

Существует пять форм ценовой дискриминации.

Изменение цен в зависимости от класса потребителя. Обычный случай – билеты на различные мероприятия, проезд в общественном транспорте и т.д. Например, пенсионеры, военнослужащие и дети до определенного возраста не платят за проезд в общественном транспорте или получают скидку, все остальные платят обычную цену.

Изменение цен в зависимости от свойств продукта. Например, черный, белый и красный телефон продаются по обычной цене, а золотой, синий и фиолетовый продаются уже по завышенной цене, хотя модель телефона одна и та же.

Различие цен в зависимости от местоположения магазина. В магазинах находящихся около дома цены могут быть выше, чем в магазинах на другом конце города. При этом товары, продающиеся в этих магазинах, могут быть одними и теми же, от одних и тех же поставщиков, но покупатель будет платить больше за удобство. Например, человек, покупающий товар в

магазине у дома, будет платить больше, чем человек, который покупает такой же товар, но вдали от спального района.

Изменение цен в зависимости от времени и сезона. Например, такси ночью и в обеденное время стоит дороже, чем во все остальное время. В праздничные дни цена возрастает в три или более раза. Товары, которые теряют спрос, продают по скидкам, так, например, зимняя одежда будет дешевле летом и наоборот.

Зависимость цен от бренда. Цены на одну и ту же одежду, но с разной визуализацией, могут отличаться. Например, футболка от фирмы «Adidas» будет стоить гораздо дороже, чем футболка от неизвестной фирмы.

Степени ценовой дискриминации.

Первая степень – это совершенная ценовая дискриминация, когда продавец получает весь излишек потребителя. Товар покупают все по той цене, за которую они скорее готовы заплатить, чем отказаться от покупки.

Вторая степень – цена зависит от объема продаж. По-другому можно сказать – чем больше купишь, тем меньше заплатишь. Товар имеет постоянную сумму, но если купить товар оптом, то есть в большом количестве, то цена будет за единицу товара меньше. Например, ученик, купивший оптом 100 ручек, за единицу товара заплатит меньше, чем тот, кто будет покупать по 1 ручке в течение года.

Третья степень – стоимость товара зависит от статуса покупателя, то есть, как мы говорили ранее богатым – дороже, бедным – дешевле. В этом случае продавец по-разному выстраивает свои отношения с людьми. Он делит их на 2 группы – материально обеспеченные и малообеспеченные, в зависимости от покупательской способности. С материально обеспеченными он общается как с VIP-персонами, а с малообеспеченными может вести себя грубо.

Условия.

Продавец на рынке является монополистом. Поэтому он может менять цены так, как ему захочется. Например, повышать цены для тех людей, для которых товар имеет большое значение, и они готовы его купить.

Продавец не имеет право перепродать товар.

Покупателей можно идентифицировать, то есть узнать их социальный статус, покупательские способности и т.д.

Последствия ценовой дискриминации.

Товар становится более доступным. Например, дорогой товар могут купить ограниченное количество людей, но есть большое число покупателей, которые тоже хотят купить это товар, но по более низкой цене. Когда производитель снизит цены или же устроит акцию, например,  $3 = 2$ , тогда большее число покупателей смогут приобрести этот товар.

Уравнение разницы доходов между разными слоями общества. Например, уравнение доходов за счет льготных условий. Льготы выдаются пенсионерам и ветеранам, потому что они не работающие, студентам, потому что они учатся и пока что не могут полноценно себя обеспечивать.

Появление конкуренции. Объемы продаж повышаются, тем самым снижают ценовую планку на рынке, и появляется свободная конкуренция. Также из-за снижения ценовой планки на рынке появляются новые производители.

Перераспределение ресурсов между отраслями. Государству из-за этого приходится жестко регулировать ценовую политику.[1]

Ценовая дискриминация в России.

В нашей стране применяются все приемы ценовой дискриминации.

К самым популярным относится акция, при которой покупатель покупает больше, но за меньшую цену, например, акция 3=2. Также к наиболее частым приемам относят различия по возрасту, местоположению, времени и т.д. Например, такси днем стоит дешевле, чем ночью. Детский билет в кино стоит дешевле, чем взрослый.

Российское законодательство не предусматривает жестких запретов на ценовую дискриминацию. Но есть ограничения для предприятий, доля которых превышает 65% рынка. Им запрещено самостоятельно устанавливать стоимость товаров и услуг. В таких случаях товары и услуги продаются по государственным ценам. Но существуют исключения. Производитель сможет сам регулировать цены на рынке, если сможет доказать, что его ценовая политика приносит пользу экономике страны.

Ценовая дискриминация – способ, который продавцы различных товаров и услуг используют для того, чтобы увеличить продажи. С помощью ценовой дискриминации продавцы продают свой товар максимальному количеству покупателей, предлагая разным слоям общества разные условия для приобретения товара.

#### **Список литературы:**

1. Денисова Т.В., Демухаметова А.Ф., Умеркина Л.Р. Элементы формирования политики ценообразования. Сборник научных трудов Всероссийской научной заочной конференции «Проблемы и перспективы экономических отношений предприятий авиационного кластера», г. Ульяновск, 2019, с.61-64

2.<https://www.calltouch.ru/glossary/tsenovaya-diskriminatsiya/>

3.<https://okocrm.com/glossary/cenovaya-diskriminaciya/>

УДК 338.242

## **ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИЙ РИСК И МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ РИСКОМ ENTREPRENEURIAL RISK AND RISK MANAGEMENT METHODS**

*А.Н. Никулин, к.ф-м.н., доцент*

*А. Н. Антонова, студент*

*A.N. Nikulin, A. N. Antonova*

### Аннотация

В данной статье рассматривается предпринимательский риск, причины его возникновения, также его функции. Говорится об управлении рисками, которое состоит из разработки и реализации мероприятий. Обговариваются такие методы управления рисками: уклонение, локализация, диссипация, компенсация.

### Abstract

This article examines the entrepreneurial risk, the causes of its occurrence, as well as its functions. It talks about risk management, which consists of the development and implementation of measures. The following risk management methods are discussed: evasion, localization, dissipation, compensation.

**Ключевые слова:** предпринимательство, риск, расходы, убытки, потери, методы, уклонение, локализация, диссипация, компенсация.

**Keywords:** entrepreneurship, risk, expenses, losses, losses, methods, evasion, localization, dissipation, compensation.

В настоящее время предпринимательство тесно связано с риском и неопределенностью. По мере развития рыночных отношений предпринимательская деятельность осуществляется в изменяемой экономической среде.

Предпринимательство – самостоятельная деятельность, направленная на получение прибыли от пользования имуществом, продажи товаров, выполнения работ и оказания услуг [1, с. 7].

Риск – возможность возникновения убытков или недополучения доходов в сравнении с прогнозными значениями.

Предпринимательский риск – вероятность возникновения неблагоприятного события, в ходе которого лицо, принявшее решение, направленное на достижение цели, теряет ресурсы, не получает возможный доход и несет неожиданные расходы.

Причинами возникновения предпринимательского риска являются:

1. Незнание – неполнота знаний о внешней экономической среде;
2. Противодействие – ситуация, когда возникающие события не дают возможности эффективно развиваться предприятию;
3. Случайность – невозможность предвидеть ситуации, которые будут в будущем.

Предпринимательский риск выполняет следующие функции:

1. Аналитическая – связана с анализом факторов, она представляет собой выбор одной из положительных ситуаций, которые могут возникнуть в деятельности предприятия;



2. Регулятивная – возникает при принятии предпринимателем решений, предприниматель сам несет ответственность за все свои намерения;

3. Инновационная – предприниматель может вводить нововведения, применять различные технологии, чтобы решить проблемы, стоящие перед ним.

Предпринимательская деятельность несет различные расходы, убытки и потери. Любое предприятие связано с расходами, убытки же возникают при неблагоприятной ситуации. Потери – это снижение прибыли, дохода предприятия.



Рис. 1 – Классификация предпринимательского риска

Управление рисками – это раздел менеджмента, которой необходимы знания, навыки в области теории предприятия, страхового дела, финансового состояния предприятия [2, с. 15].

Управление рисками состоит из разработки и реализации мероприятий, направленных на уменьшение риска.

Управление риском дает возможность предприятию:

- найти возможные ситуации, связанные с риском, когда предприятие не может достичь поставленных целей;
- принимать количественные характеристики ущерба;
- принимать меры, направленные на снижение риска;
- учитывать расходы, связанные с управлением риска.

Если риск еще не определен, то предприятие не может предпринимать никаких мер по его снижению, для начала нужно провести идентификацию вероятных рисков. Классифицировать риски, которые могут возникнуть на предприятии нужно по различным признакам, которые представлены на рисунке 1.

Важное место при управлении предпринимательскими рисками занимает анализ и прогнозирование потерь ресурсов при проведении деятельности, рисунок 2. Рассматриваются не расходы ресурсов, которые имеют обусловленный характер, а ненамеренные расходы, которые могут возникнуть в случае отклонения развития деятельности предприятия от планируемого.

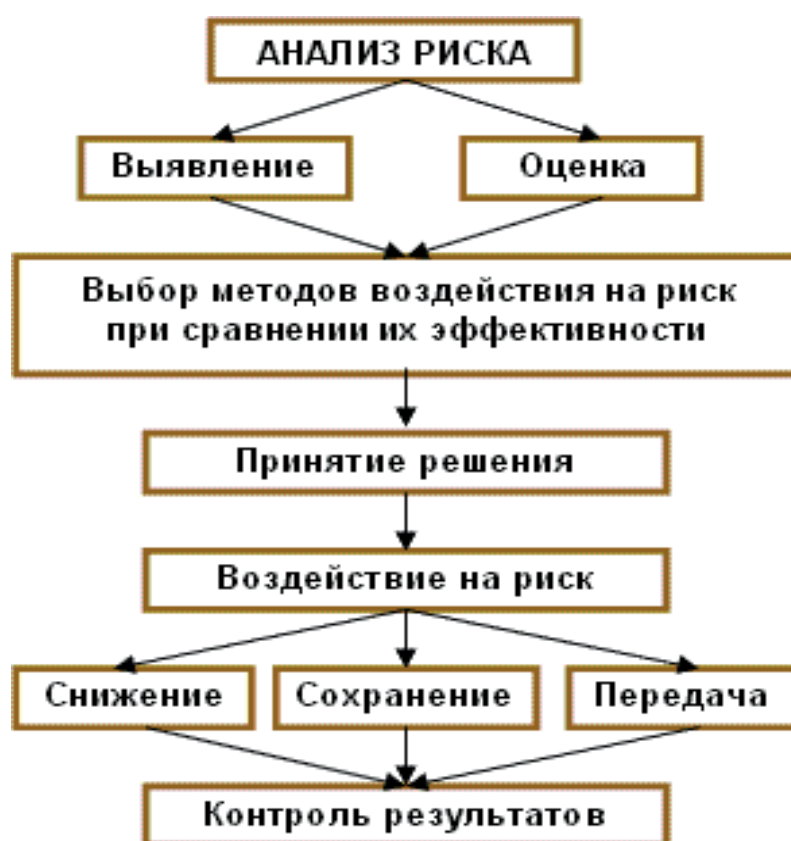


Рис. 2. Анализ риска

Методы управления риска делят на 4 группы, отраженные на рисунке 3.

Уклонение – отрицание от некоторых видов деятельности, которые содержат риск больше, чем привычный уровень.

Локализация – состоит в создании предприятием венчурного (рискового) предприятия, которое полностью принимает на себя риск, отвечает за последствия только своими ресурсами.

Диссипация – диверсификация деятельности, которая покрывает убытки.

Компенсация – самосохранение риска через создание специальных внутренних страховых резервов. К таким методам относятся такие, как: стратегическое планирование, прогнозирование, мониторинг – все они стремятся к снижению неопределенности.



Рис. 3. Методы управления риском

Названные методы управления риском имеют достоинства и недостатки, поэтому их используют в определенной комбинации и последовательности до тех пор, пока это дает видимый эффект.

**Список литературы:**

1. Предпринимательство: Учебник / Государственный Университет Управления; Под ред. М. Г. Лапусты. – 4-е изд., испр. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2018. – 667 с.
2. Рыхтикова, Н. А. Анализ и управление рисками организации: Учебное пособие / Н. А. Рыхтикова. – М.: Форум, 2018. – 240 с.

УДК 336.67

**УПРАВЛЕНИЕ ДОХОДАМИ И РАСХОДАМИ ПРЕДПРИЯТИЯ  
MANAGEMENT OF THE COMPANIES INCOME AND EXPENSES**

***В.Н. Шитов, к.э.н., доцент**  
**М.С. Зверева, студентка**  
V.N. Shitov, M.S. Zvereva*

### **Аннотация**

Большое влияние на деятельность предприятия оказывают доходы и расходы. Для получения максимальной прибыли предприятия ставит перед собой цель увеличить доходы и уменьшить расходы предприятия. Для достижения поставленной цели необходимо грамотное управление доходами и расходами. С помощью различных методов управления доходами и расходами предприятие добивается своей цели и получает хороший конечный финансовый результат.

### **Abstract**

Income and expenses have a great influence on the activities of the enterprise. To obtain maximum profit, the company sets itself the goal of increasing revenues and reducing costs of the company. To achieve this goal, it is necessary to competently manage income and expenses. With the help of various methods of managing income and expenses, the company achieves its goal and gets a good final financial result.

**Ключевые слова:** доходы; расходы; управление; методы.

**Key words:** income; expenses; control; methods.

На экономическое развитие страны оказывает важное влияние предпринимательская деятельность. Предпринимательская деятельность – это самостоятельная деятельность, которая осуществляется на свой риск и предполагает получение прибыли от продажи товаров или оказания услуг. Получение прибыли является одной из самых значимых целей, ради которых и организовывается предпринимательская деятельность. Данный конечный финансовый результат деятельности предприятия во многом зависит от системы управления на предприятии. Для получения максимальной прибыли очень важно осуществлять управление доходами и расходами предприятия.

Доходами организации признается увеличение экономических выгод в результате поступления активов (денежных средств, иного имущества) и (или) погашения обязательств, которое приводит к увеличению капитала этой организации, за исключением вкладов участников (собственников имущества).

Не относятся к доходам, а, следовательно, не приводят к увеличению капитала:

– сумма налога на добавленную стоимость, акцизов, налога с продаж, экспортных пошлин и других аналогичных обязательных сумм, подлежащих перечислению в бюджет;

– поступления по договорам комиссии;

- суммы, полученные предприятием в виде авансов в счет оплаты продукции, товаров, работ, услуг;
- суммы полученных задатков;
- суммы полученных залогов;
- суммы, полученные в погашение кредита (займа), предоставленного ранее заемщику.

Расходами организации признается уменьшение экономических выгод в результате выбытия активов (денежных средств, иного имущества) и (или) возникновения обязательств, которые приводят к уменьшению капитала этой организации, за исключением уменьшения вкладов по решению участников (собственников имущества).

Не признается расходами и потому не влияет на величину капитала выбытие активов в связи с:

- приобретением (созданием) внеоборотных активов;
- вкладами в уставные (складочные) капиталы других организаций и приобретением акций и иных ценных бумаг не с целью перепродажи;
- перечисление средств в рамках благотворительной деятельности, организации отдыха, мероприятий спортивного и культурно-просветительского характера;
- договорами комиссии;
- перечисление авансов и задатков;
- погашением полученных ранее кредитов и займов.

Управление доходами и расходами занимает важное место в системе управления деятельностью хозяйствующего субъекта. Именно управление доходами и расходами позволяет своевременно и точно вести учет доходов и расходов, что в свою очередь, позволяет выявить резервы для увеличения прибыли предприятия.

Под управлением доходами и расходами понимается процесс формирования, распределения и использования доходов и расходов предприятия, с целью получения максимальных доходов от деятельности организации. Оперативное управление доходами и расходами предприятия состоит из совокупности методических, организационных и технологических средств.

Для организации четкого и своевременного управления доходами и расходами предприятия существуют различные методы. Методы управления доходами и расходами предприятия – это инструменты, с помощью которых субъекты управления оказывают воздействие на финансовые отношения.

К методам управления доходами и расходами предприятия относят:

- идентификация различных видов доходов и расходов предприятия в процессе их учета;
- анализ динамики доходов и расходов предприятия в предшествующем периоде;
- исследование и прогнозирование факторов, влияющих на формирование доходов и расходов предприятия;

- обеспечение эффективного контроля доходов и расходов предприятия;
- оценка результативности разработанной политики управления доходами и расходами.

В процессе управления доходами и расходами предприятие нацелено на снижение расходов и увеличение доходов от своей деятельности.

Организация увеличивает свои доходы за счет таких мер, как:

- повышение объема продаж;
- повышение цен;
- улучшение маркетинговой политики.

А вот снижение расходов происходит за счет таких мер, как:

- снижение материальных затрат;
- сокращение персонала;
- внедрение ресурсосберегающих технологий;
- поиск помещений с более низкой арендной платой.

Для эффективного управления доходами и расходами предприятию необходимо осуществлять их грамотный анализ. Анализ доходов и расходов позволяет оценить динамику и структуру доходов и расходов предприятия, осуществить поиск резервов увеличения доходов и уменьшения расходов предприятия и затем разработать мероприятия по использованию выявленных резервов, чтобы получить максимальную прибыль от своей деятельности.

Таким образом, управление доходами и расходами позволяет предприятию получить хороший конечный финансовый результат, то есть получить максимальную прибыль от своей деятельности. В процессе управления доходами и расходами организация анализирует, контролирует и разрабатывает политику управления доходами и расходами, что в свою очередь, влияет на деятельность предприятия.

#### ***Список литературы:***

1. Положение по бухгалтерскому учету «Доходы организаций» (ПБУ 9/99), утвержденное Приказом Минфина РФ от 06.05.1999 г. №32н (в ред. от 06.04.2015 г.). // Справочно-правовая система «Консультант Плюс».
2. Положение по бухгалтерскому учету «Расходы организаций» (ПБУ 10/99), утвержденное Приказом Минфина РФ от 06.05.1999 г. №33н (в ред. от 06.04.2015 г.). // Справочно-правовая система «Консультант Плюс».
3. Ковалев В. В., Ковалев Вит. В. Финансы предприятий: учеб. – М.: ТК Велби, 2013. – 352 с.
4. Ширяева, Н. В., Васильева, А. С. [Особенности анализа доходности организаций](#). // [Глобальный научный потенциал](#). – 2014. – №3 (36). – С. 133-136.

УДК 339.7(075.8)

## **ВАЛЮТНЫЕ РЫНКИ И ОПЕРАЦИИ С ИНОСТРАННОЙ ВАЛЮТОЙ FOREIGN EXCHANGE MARKETS AND FOREIGN EXCHANGE TRANSACTIONS**

*В.Н. Шитов, к.э.н., доцент*  
*М.И. Кулешова, студентка*  
*V.N. Shitov, M.I. Kuleshova*

Ульяновский государственный технический университет  
Ulyanovsk State Technical University

### **Аннотация**

Мировой валютный рынок – это совокупность отношений между коммерческими банками, небанковскими финансовыми институтами, фирмами, физическими лицами по поводу международных сделок с иностранными валютами.

### **Abstract**

The global currency market is a set of relations between commercial banks, non-bank financial institutions, firms, individuals regarding international transactions with foreign currencies.

**Ключевые слова:** Мировой валютный рынок, объект рынка, субъект рынка, первая валютная биржа, основные показатели оборота валютного рынка Российской Федерации.

**Keywords:** World currency market, market object, market entity, first currency exchange, main indicators of currency market turnover of the Russian Federation.

Мировой валютный рынок – это совокупность отношений между коммерческими банками, небанковскими финансовыми институтами, фирмами, физическими лицами по поводу международных сделок с иностранными валютами. В роли денег и товара на валютном рынке – национальные валюты или набор валют.

Объектом рынка является наличная иностранная валюта или любое финансовое обеспечение, выраженное в иностранной валюте.

Субъектами мирового валютного рынка являются банки, валютные биржи, взаимные и пенсионные фонды, корпорации, брокерские фирмы и другие финансовые институты, находящиеся в разных странах [2, с. 78].

Мировой валютный рынок характеризуется:

- объемами торговли;
- высокой ликвидностью рынка;
- огромным количеством и разнообразием участников рынка;
- географическим распределением;
- длительностью торговли;
- разнообразием факторов, влияющих на валютный курс [2, с. 79].

Мировой валютный рынок делится на секторы или отдельные рынки по нескольким признакам. Рынок доллара – это не территория США, а рынок

операций с долларом, проводимых по всему миру. Рынок евровалют – это совокупность операций, проводимых с евровалютами. Другой пример – рынки отдельных инструментов валютного рынка: спот-рынок, своп-рынок, рынок форвардов, рынок опционов [2, с. 80].

Первая валютная биржа России – Московская межбанковская валютная биржа, (ММВБ) создана в январе 1992 г. Это первая организованная валютная торговая площадка в стране [3].

В России валютные операции регламентируются Федеральным Законом «О валютном регулировании» от 10.12.2003 №173-ФЗ. Виды валютных операций прописаны в п. 9 ст. 1 Закона.

Наиболее широко используемой валютой в сделках является доллар США.

По данным отчетности по форме 0409701 «Отчет об операциях на валютных и денежных рынках» кредитных организаций и итогов торгов в секции валютного рынка Московской бирже структуру оборота рынка в процентах можно увидеть в табл. 1.

Таблица 1 – Основные показатели оборота валютного рынка Российской Федерации за 2018-2021 годы (среднедневной оборот), млн долл. США

Наименование валюты	Наименование показателей	9 мес 2021	2020	2019	2018	Отклонения 2021 / 2018
Российский рубль (RUB)	сумма	269 854	359 584	18 646	17 291	+252 563
	%	77,1	76,3	48,2	60,0	+17,1
Доллар США (USD)	сумма	314 015	416 047	34 883	25 716	+288 299
	%	89,8	88,2	90,2	89,2	+0,6
Евро (EUR)	сумма	96 702	144 149	19 391	10 880	+85 822
	%	27,7	30,6	50,2	37,7	-10,0
Фунт стерлингов (GBP)	сумма	4 578	6 749	701	519	+4 059
	%	1,3	1,4	1,8	1,8	-0,5
Иена (JPY)	сумма	1 933	1 705	296	312	+1 621
	%	0,6	0,4	0,8	1,1	-0,5
Швейцарский франк (CHF)	сумма	3 534	4 953	1 595	1 376	+2 158
	%	1,0	1,1	4,1	4,8	-3,8
Австралийский доллар (AUD)	сумма	364	611	105	39	+325
	%	0,1	0,1	0,3	0,1	0,0
Канадский доллар (CAD)	сумма	597	614	22	23	+574
	%	0,2	0,1	0,1	0,1	+0,1
Китайский юань (CNY)	сумма	2 654	2 926	628	515	+2 139
	%	0,8	0,6	1,6	1,8	-1,0
Белорусский рубль (BYN)	сумма	51	50	4	0	+51
	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Украинская гривна (UAH)	сумма	0	0	0	1	-1
	%	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Казахстанский тенге (KZT)	сумма	2 321	1 214	220	268	+2 053
	%	0,7	0,3	0,6	0,9	-0,2
Прочие	сумма	2 442	4 291	818	716	+1 726
	%	0,7	0,9	2,1	2,5	-1,8
Общий (сумма всех валют)	сумма	699 045	942 893	77 309	57 656	+641 389
	%	200,0	200,0	200,0	200,0	



Так как в сделках всегда участвуют две валюты, итог таблицы равен 200% [3].

Покупка-продажа валюты на рынке осуществляется на основе контрактов, валютных инструментов. Валютные инструменты на внебиржевом валютном рынке подразделяют на две группы:

- «традиционные» валютные инструменты – спот (spot transactions), аутрайт-форварды (outrightforwards) и валютообменные свопы (foreign exchange swaps).

- «новые» продукты – валютные свопы (currency swaps) и валютные опционы (currency options). На биржевом валютном рынке торгуются валютные фьючерсы и биржевые валютные опционы. Сделка спот представляет собой прямой (outright) обмен одной валюты на другую. Спот-курс, по которому одна валюта обменивается на другую, является текущей рыночной ценой валют, исходной, начальной ценой [2, с. 18].

По основным показателям валютного рынка Российской Федерации (по методологии Банка международных расчетов) можно увидеть структуру оборота внутреннего валового рынка и рынка производных финансовых инструментов в табл. 2 [3].

Таблица 2 – Структура оборота валют по основным показателям внутреннего валютного рынка и рынка ПФИ, млн долларов США

Виды операций	Дата	Рубль	Доллар США	Евро	Прочие	Всего
Кассовые сделки	сен.21	394 187	95 028	3 046	1 216	493 477
	сен.20	485 490	75 368	3 559	297	564 714
Прямые сделки	сен.21	302 737	92 970	2 865	1 168	399 740
	сен.20	367 388	73 380	3 559	297	444 624
Через биржи	сен.21	91 450	2 058	181	48	93 737
	сен.20	118 102	1 988	0	0	120 090
Форвардные контракты	сен.21	46 899	4 730	181	48	51 858
	сен.20	32 945	3 702	221	10	36 878
Прямые сделки	сен.21	43 183	4 634	181	48	48 046
	сен.20	28 185	3 595	221	10	32 011
Через биржи	сен.21	3 716	96	0	0	3 812
	сен.20	4 760	107	0	0	4 867
Валютные свопы	сен.21	584 234	193 300	2 685	0	780 219
	сен.20	491 387	190 256	3 272	26	684 941
Прямые сделки	сен.21	349 746	174 038	2 682	0	526 466
	сен.20	224 123	183 086	3 272	26	410 507

Продолжение таблицы 2

Через биржи	сен.21	234 488	19 262	3	0	253 753
	сен.20	267 264	7 170	0	0	274 434
Валютно-процентные свопы	сен.21	1 154	0	0	0	1 154
	сен.20	785	85	0	0	870
Валютные опционы, всего	сен.21	6 717	5 397	41	4	12 159
	сен.20	4 963	3 323	16	6	8 308
Продано	сен.21	3 156	2 045	4	2	5 207
	сен.20	1 652	2 307	8	3	3 970
Прямые сделки	сен.21	2 772	2 045	4	2	2 780
	сен.20	1 478	2 307	8	3	1 492
Через биржи	сен.21	384	0	0	0	384
	сен.20	174	0	0	0	174
Куплено	сен.21	3 561	3 352	37	2	6 952
	сен.20	3 311	1 016	8	3	4 338
Прямые сделки	сен.21	3 033	3 352	37	2	6 424
	сен.20	3 038	1 016	8	3	4 065
Через биржи	сен.21	528	0	0	0	528
	сен.20	273	0	0	0	273

Из-за пандемии коронавируса 2020 год вызвал резкое увеличение волатильности биржевых инструментов. Но российский рубль достойно выдержал эти испытания, и в начале 2021 года российская валюта обновила годовые максимумы (73,87 – USD/RUB, 90,79 – EUR/RUB), укрепляясь с помощью рискованных активов. Кроме того, Центробанк не стал повышать ключевую ставку и возобновил ее планомерное снижение, что способствовало притоку средств на российский долговой рынок. Улучшение ситуации на глобальных рынках произошло благодаря мерам монетарного и фискального стимулирования, принятым мировыми центробанками и правительствами в ответ на пандемию [1].

В итоге, заканчивая 2021 год на уровне 71,48 руб. за доллар и 82,81 руб. за евро, российская валюта в 2021 году выросла по отношению к американской на 3,2%, а по отношению к европейской на 8,8% [3].

### ***Список литературы:***

1. Официальный сайт Министерства финансов РФ – [https://mir-fin.ru/bankovskaya\\_sistema.htm](https://mir-fin.ru/bankovskaya_sistema.htm)

2. Валютные операции и международные валютно-кредитные отношения. Учебное пособие для студентов направления 38.04.08 Финансы и кредит, магистерской программы «Управление финансами в коммерческой организации» / сост. В. Н. Шитов. [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Ульяновск: УлГТУ, 2020. – 257 с.

3. Официальный сайт Банка России – <http://www.cbr.ru>.

Секция 3.  
РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ СОЦИАЛЬНО-  
ЭКОНОМИЧЕСКИМ РАЗВИТИЕМ РЕГИОНА

---

УДК 338.47

**ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ТРАНСПОРТ В ТРАНСПОРТНОЙ  
СИСТЕМЕ, И ЕГО РОЛЬ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
RAILWAY TRANSPORT IN THE TRANSPORT SYSTEM AND ITS  
ROLE IN THE RUSSIAN FEDERATION**

*Е. В. Бенько, старший преподаватель*  
*Ю. А. Бутракова, студент*  
*E. V. Benko, Y. A. Butrakova*

Ульяновский государственный технический университет  
Ulyanovsk State Technical University

**Аннотация**

Железнодорожный транспорт на сегодня является одним из ведущих видов транспорта. Для России, как для самой большой по площади страны мира железнодорожный транспорт играет огромную и очень важную роль. В статье рассматриваются особенности данного вида транспорта, а также показатели его деятельности.

**Abstract**

Railway transport is one of the leading types of transport today. For Russia, as for the largest country in the world by area, railway transport plays a huge and very important role. The article discusses the features of this type of transport, as well as the indicators of its activity.

**Ключевые слова:** железнодорожный транспорт, железные дороги, железнодорожные перевозки.

**Keywords:** railway transport, railways, railroad transportation.

Железнодорожный транспорт России – это один из крупнейших железнодорожных комплексов в мире. Он осуществляет 95% перевозок каменного угля, 90% перевозок руды, минеральных удобрений, цемента, черных металлов. Железнодорожный транспорт играет существенную роль в пассажирских перевозках.

Данный вид транспорта эффективен для перевозки массовых грузов на средние и дальние расстояния, а пассажиров – на линиях пригородного сообщения и на средние расстояния.

На протяжении уже более 180 лет железнодорожный транспорт является ключевым звеном транспортной системы и экономики России. Железные

дороги выполняют более 46% всего грузооборота и более 24% всего пассажирооборота.

Самыми крупными железнодорожными узлами отправления пассажиров в дальнем сообщении являются Москва и Санкт-Петербург в европейской части РФ и Новосибирск – на востоке страны. По состоянию на 2019 год, железные дороги имеются в 80 из 85 регионов Российской Федерации.

Железные дороги России по технической оснащенности и показателям перевозочной работы являются в настоящее время одной из крупнейших транспортных систем мира. По их эксплуатационной длине Россия занимает 2-е место в мире (после США); по протяженности электрифицированных железных дорог – 1-е место в мире. Они ежегодно перевозят почти 4 млрд тонн грузов и 1,3 млрд пассажиров.

Как любой вид транспорт имеет свои достоинства и недостатки, так и железнодорожный транспорт не является исключением и также имеет свои преимущества и недостатки. Из достоинств можно выделить:

- невысокая себестоимость (в отличие от воздушного и автомобильного транспорта);
- универсальный вид транспорта (перевозит и грузы, и пассажиров);
- большая грузоподъемность и вместимость;
- не зависит от погодных условий;
- высокая скорость доставки грузов на большие расстояния (менее 7-ми часов).

За прошедшие годы грузооборот на транспорте в России увеличился. В 2018 году он составил 5 594,5 млрд тонна-километр, что на 20,3% выше уровня 2010 года. На фоне его роста доля железнодорожного транспорта только увеличивалась. Так, в 2010 году она составляла 42,3%, а в 2018 году выросла до 46,1%, составив 2 597 млрд тарифных тонн-километров.

Груженный грузооборот железнодорожного транспорта в 2020 году снизился на 2,2%. Но то же время доля железнодорожного транспорта в структуре грузооборота транспортной системы страны выросла до 47,2 % по сравнению с 2019 годом.

Железнодорожный транспорт и далее будет оставаться ведущим видом транспорта страны, однако темпы его развития могут быть меньшими, чем автомобильного, трубопроводного и воздушного, ввиду их недостаточного развития в нашей стране. Кроме того, следует учитывать усиливающуюся конкуренцию на транспортном рынке, технический прогресс и некоторые недостатки железнодорожного транспорта.

К недостаткам можно отнести:

- дорогое строительство подвижного состава;
- изношенность вагонов и подвижных составов;
- во время строительства сильно загрязняется окружающая среда;
- дорогое строительство железных дорог.

Железнодорожный транспорт при эксплуатации является одним из самых экологически чистых видов транспорта. Но основной ущерб

окружающей среде наносится при строительстве железных дорог. Их создание требует изъятия полосы земли шириной до 50 метров по всей длине трассы. В этой полосе видоизменяется растительный покров, нарушается водный режим, загрязняются почвы. Железнодорожный транспорт использует много воды для мытья подвижного состава, загрязняя окружающую среду сточными водами.

Основными источниками доходов железнодорожных компаний являются продажи билетов (для пассажирских перевозок) и плата за провоз грузов.

Как и на других видах транспорта, для регулярных пассажиров часто предусматриваются различные скидки и месячные проездные. Грузовые тарифы могут устанавливаться как за один контейнер или вагон, так и за целый поезд. Иногда отправитель груза владеет собственными вагонами и оплачивает только локомотивную перевозку. В пассажирских перевозках доходы от рекламы также могут занимать значительную часть доходов.[5]

Одним из главных итогов 2020 года, конечно же, стало небывалое развитие контейнерных перевозок на сети РЖД. Этот вид перевозок побил много рекордов на протяжении прошлого года, но новая универсальность – это, несомненно, главный новый тренд. Имеется в виду то, что в 2020 году для таких перевозок стали активно использовать новые типы упаковок, а также существенно расширился перечень номенклатур грузов, перевозимый в контейнерах. В настоящее время в контейнерах перевозится уже 3 400 номенклатурных позиций.

### ***Список литературы:***

1. Железнодорожный транспорт России: вызовы до 2025 года: электрон. версия журн., Москва, 2019. С. 48 [Электронный ресурс] – URL: [http://www.ipem.ru/files/files/research/20190405\\_rail\\_2025\\_report.pdf](http://www.ipem.ru/files/files/research/20190405_rail_2025_report.pdf) (дата обращения 10.11.21);
2. Портал «Морской узел»: Железнодорожный транспорт России [Электронный ресурс] – URL: [https://www.muzel.ru/article/tramline/zdn/geleznodorognyi\\_transport\\_rossii.htm](https://www.muzel.ru/article/tramline/zdn/geleznodorognyi_transport_rossii.htm) (дата обращения 10.11.21);
3. Транспортно-логический портал: Российские железные дороги: итоги 2020 года [Электронный ресурс] – URL : <https://infotrans.by/2021/02/22/rossijskie-zheleznye-dorogi-itogi-2020-goda-oficialno/> (дата обращения 10.11.21).
4. Астанов А., Бенько Е.В. Совершенствование финансирования транспортной инфраструктуры. В сборнике Молодежь и системная модернизация страны. Сборник научных статей 6-й Международной научной конференции студентов и молодых ученых в 3-х томах. Курск, 2021. С.268-263.
5. Денисова Т.В., Маркова Е.В., Аль Дарабсе А.М.Ф. Организационная модель регионального социально-экономического территориального

управления. Сборник научных трудов Всероссийской научной заочной конференции «Проблемы и перспективы экономических отношений предприятий авиационного кластера», г. Ульяновск, 2019, с.89-94.

УДК 330.101.8

## ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ТРАНСПОРТА THE IMPORTANCE OF TRANSPORT IN THE ECONOMY

*О.Ф. Соколова, к.т.н., доцент*

*Р.Ф. Емдиханов, студент*

*O.F. Sokolova, R.F. Emdihanov*

Институт авиационных технологий и управления  
Ульяновского государственного технического университета  
Ulyanovsk State Technical University

### Аннотация

В статье рассматривается значение транспорта в экономике. Транспортные процессы являются базовой составляющей любой экономической системы, обеспечивают ее существование и оказывают существенное влияние на формирование затрат.

### Abstract

The article discusses the importance of transport in the economy. Transport is a basic component of any economic system, ensures its existence and have a significant impact on cost generation.

**Ключевые слова:** экономика, транспорт, логистика, инфраструктура, рынок.

**Keywords:** economy, transport, logistics, infrastructure, рынок.

Наиболее важными элементами, которые позволяют нам понять уровень экономического роста и развития стран, являются экономические показатели. Логистика является одним из инструментов, которые играют важную роль в улучшении экономических показателей без существенных вложений при внедрении.

Встраивание интегрированных логистических систем в экономические системы дает возможность обеспечить плавное движение ресурсов всех видов без задержек и накоплений. При этом перемещение материальных ресурсов невозможно без использования транспорта.

Транспорт доставляет необходимое сырье на завод для производства товаров и поставляет готовую продукцию потребителям. Он создает место и время полезности товаров путем транспортировки из одного места в другое. Он легко переносит готовые изделия в руки тех, кто в них нуждается и

пользуется ими. Это значительно увеличивает совокупные продажи товаров. По сути, транспорт – это ключ маркетинга, который помогает донести товары до разрозненных потребителей в разных местах, сокращает разрыв между производителями и потребителями и облегчает распределение товаров потребителям с минимальными затратами и временем

Транспорт несет важную социальную и экологическую нагрузку, которой нельзя пренебрегать. Оценка экономической значимости транспорта требует категоризации видов воздействий, которые он оказывает. Они включают основные (физические характеристики транспорта), эксплуатационные и географические аспекты.

Оценка экономической значимости транспорта требует классификации видов воздействий, которые он оказывает. Они включают основные, операционные и географические аспекты:

- наиболее фундаментальные последствия транспортировки, связанные с физической способностью перевозить пассажиров и грузы и связанными с этим расходами на поддержку этой мобильности. Это включает в себе определение маршрутов, обеспечивающих новые или существующие взаимодействия между экономическими субъектами;

- улучшение временных показателей, особенно с точки зрения надежности, а также снижение потерь или повреждений. Это подразумевает более высокий уровень использования существующих транспортных активов, приносящий пользу его пользователям, поскольку пассажиры и грузы перевозятся быстрее и с меньшими задержками;

- доступ к более широкой рыночной базе, где можно улучшить эффект масштаба в производстве, распределении и потреблении. Повышение производительности за счет доступа к более широкой и разнообразной базе ресурсов (сырье, комплектующие, энергия или рабочая сила) и более широким рынкам для различных видов продукции (промежуточные и готовые товары). Еще одно важное географическое воздействие касается влияния транспорта на местоположение деятельности и его влияния на стоимость земли [2].

Транспорт объединяет факторы производства в сложную сеть взаимоотношений между производителями и потребителями. Результатом, как правило, является более эффективное разделение производства за счет использования сравнительных географических преимуществ, а также средств для достижения экономии за счет масштаба и масштаба. Таким образом, производительность пространства, капитала и рабочей силы повышается за счет эффективности распределения и личной мобильности. Экономический рост все больше связан с развитием транспорта, а именно инфраструктуры, но также и с управленческим опытом, который имеет решающее значение для логистики [1].

Кроме того, необходимо отметить, что транспортный бизнес - один из таких бизнесов, который всегда был в списке хитов предпринимателей, поскольку он имеет очень впечатляющую отдачу от инвестиций, если вы

можете хорошо им управлять. И самое приятное, что можно начать свой транспортный бизнес с одного фургона или транспортного средства, а затем расти по мере необходимости и возможности.

Таким образом, хотя транспортировка является инфраструктурной интенсивной деятельностью, твердые активы должны поддерживаться множеством мягких активов, а именно рабочей силой, управлением и информационными системами.

#### **Список литературы:**

1. Транспорт в мировой экономике: [Электронный ресурс]. URL: <https://finuni.ru/transport-v-mirovoy-ekonomike/> (дата обращения 20.10.2021);

2. Биленко А.В., Каргина Л.А. Мультипликативное влияние экономических процессов на экономику транспортного комплекса // Вестник Академии знаний. 2019. №4 (33). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/multiplikativnoe-vliyanie-ekonomicheskikh-protsessov-na-ekonomiku-transportnogo-kompleksa> (дата обращения: 20.10.2021).

3. Астанов А., Бенько Е.В. Совершенствование финансирования транспортной инфраструктуры. В сборнике Молодежь и системная модернизация страны. Сборник научных статей 6-й Международной научной конференции студентов и молодых ученых в 3-х томах. Курск, 2021. С.268-263.

УДК 338. 48.640.4

### **ОВЕРБУКИНГ НА ВОЗДУШНОМ ТРАНСПОРТЕ OVERBOOKING IN AIR TRANSPORT**

*Н.С. Бойко, канд. юр. наук, д-р ист. наук, профессор*

*А.В. Рябинов, старший преподаватель*

*N.S. Boyko, A.V. Ryabinov*

Ульяновский институт гражданской авиации им. Главного Маршала  
авиации Б. П. Бугаева

Ulyanovsk Institute of Civil Aviation named after Chief Marshal  
of Aviation B.P. Bugaev

#### **Аннотация**

В статье рассматриваются один из способов сбыта товаров и услуг, который в настоящее время самый популярный способ решения ситуации со сверхбронированием и повышением класса обслуживания – это овербукинг.

#### **Abstract**

The article deals with sales of goods and services, in which the supplier assumes more obligations than it can provide, in the expectation that not all of the



obligations made will really have to be fulfilled. It was concluded that the most popular way to solve the situation with super-armor is to increase the class of service.

**Ключевые слова:** овербукинг, продвижение, клиент, лояльность, авиакомпания, аэропорт.

**Keywords:** overbooking, promotion, customer, loyalty, airline, airport.

Овербукинг – это строго оговоренный процесс сбыта товаров и услуг в гражданской авиации, при которой поставщик принимает на себя больше обязательств, чем может предоставить, в расчете на то, что не все из взятых обязательств действительно придется выполнять. Ранее всех на воздушном транспорте овербукинг появился в 1950-е годы в США. В то время у пассажиров была возможность отказа от перевозки в любое время без штрафных санкций, из-за этого авиакомпании оказывались в невыгодном положении.

Именно из-за этого и была придумана стратегия овербукинга, которая помогала минимизировать убытки авиакомпании. Существенным минусом сверхбронирования был риск того, что на посадку в самолет придет больше пассажиров, чем есть мест в самолете. В таком случае авиакомпания несла дополнительные затраты на компенсацию за предоставленные неудобства пассажиру, однако, такие ситуации были довольно редки, в среднем 7-8 случаев на 10000 перевезенных пассажиров.

Существуют следующие виды овербукинга:

- технический;
- коммерческий.

Технический овербукинг происходит из-за замены одного воздушного судна на другое, меньшего по вместимости. Тогда как коммерческий овербукинг – это преднамеренная продажа большего количества мест.

Наибольшее распространение в настоящее время имеет коммерческое сверхбронирование. Авиакомпании практикуют овербукинг на основе статистики, согласно которой в среднем 10% пассажиров не являются на рейс. Кто-то решает не лететь и сдает билет, или смиряется с потерей стоимости невозвратного билета, кто-то опаздывает в аэропорт из-за задержки стыковочного рейса. Соответственно, перевозчики в среднем продают на те же 10% больше билетов.

Самый популярный способ решения ситуации со сверхбронированием – повышение класса обслуживания. Например, пассажир, которому не хватило места в салоне эконом-класса, полетит бизнес-классом. Однако, стоит отметить, что такой выход из проблемы нельзя признать панацеей, так как салона бизнес-класса нет на многих воздушных судах в крупных авиакомпаниях России таких как Utair, S7, Уральские авиалинии, а флот авиакомпании «Победа», которая является лоукостером, полностью укомплектован воздушными судами эконом-класса.

Другой вариант разрешения проблемы – отправка пассажиров следующим рейсом, а иногда даже рейсом другой авиакомпании. Зачастую в таком случае, для сохранения лояльности клиента, ему дарят купон на скидку при следующей покупке. В настоящий момент, овербукинг в России находится в «серой» зоне. Получается так, что закона о запрете сверхбронирования нет, как и нет никаких документов, позволяющих официально продавать больше билетов, чем есть мест в самолете.

В феврале 2021 года авиакомпания ПАО Аэрофлот выступила с инициативой, которая фактически легализует овербукинг. Компания предлагает продавать билеты по специальным тарифам, которые будут подразумевать возможность изменения условий договора воздушной перевозки в одностороннем порядке. Изменять предлагается дату, время, маршрут (прямой рейс могут заменить на рейс с пересадкой) и класс обслуживания. Ожидается, что такое нововведение позволит сделать среднюю стоимость билета на 2% меньше.

В наши дни овербукинг – это актуальная проблема, из-за которой регулярно страдают пассажиры. Необходимо точное толкование данной проблемы с юридической точки зрения и установление определенных норм возмещения морального ущерба людям, купившим билет, на место, которого нет. Многие авиакомпании России открыто заявляют, что комфорт пассажиров для них на первом месте, однако, о каком комфорте может идти речь, если человек не уверен в том, что он сможет улететь в нужный ему день.

В заключении следует отметить, что инициатива ПАО Аэрофлота в этой сфере выглядит как небольшой шаг вперед и обращает внимание общественности на данную проблему. Покупая билет, люди рассчитывают на порядочность перевозчика и строят соответствующие планы, и, какой бы не была компенсация, она вряд ли может возместить человеку пропущенное событие: семейный праздник, важную встречу, поход в театр или иное мероприятие.

#### ***Список литературы:***

- 1.Авиакомпания Аэрофлот <https://www.aeroflot.ru/>(Дата обращения 16.10.21)
- 2.Авиаперелет/ Эконом Билет :<http://ekonombilet.ru/metka/aviaperelet>  
*LIVEJOURNAL* <http://auzu.livejournal.com/data/atom> (Дата обращения 16.10.21)
- 3.Мартиросян Т.Э., Павлюк А.В. Вопросы разграничения гражданско-правовой ответственности в случае авиакатастрофы // Проблемы экономики и юридической практики. № 1, 2018. - С. 83-87.
- 4.Овербукинг: риск оказаться за бортом:<https://www.advgazeta.ru/ag-expert/advice/overbuking-risk-okazatsya-za-bortom/>(Дата обращения 16.10.21)

**ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ТРАНСПОРТ  
В СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОМ РАЗВИТИИ РЕГИОНА  
RAILWAY TRANSPORT  
IN THE SOCIO-ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE REGION**

*О.Ф. Соколова, к.т.н., доцент*

*П.В. Лапшинский, студент*

*А.А. Тимохина, студент*

*O.F. Sokolova, P.V. Lapshinskij, A.A. Timohina*

Институт авиационных технологий и управления  
Ульяновского государственного технического университета  
Ulyanovsk State Technical University

**Аннотация**

В статье рассматривается влияние железнодорожного транспорта на социально-экономическое развитие Ульяновской области.

**Abstract**

The article considers the impact of railway transport on the socio-economic development of the Ulyanovsk region

**Ключевые слова:** железнодорожный транспорт, Куйбышевская магистраль, РЖД, развитие региона.

**Keywords:** railway transport, Kuibyshev Railway, RZD, development of the region.

В Ульяновской области функционирование железнодорожного транспорта обеспечивает филиал ОАО «РЖД» – Куйбышевская железная дорога.

ОАО «РЖД» создано 1 октября 2003 года в рамках масштабной реформы железнодорожного транспорта Российской Федерации. Предшественником РЖД можно считать Министерство путей сообщения Российской Федерации, которое ведет свою историю еще из царской России.

При создании ОАО «РЖД» в него поступило 987 из 2046 компаний, ранее входивших в состав МПС. 18 мая 2001 г. Правительство Российской Федерации утвердило Программу структурной реформы железнодорожного транспорта.

Программа структурной реформы изначально состояла из трех этапов. Их реализация была завершена в 2010 году, и результаты были одобрены правительством страны и международными экспертами. Реформа железнодорожного транспорта, согласно программе структурной реформы, должна была осуществляться в 3 этапа: 2001-2002 гг. – 1 этап; 2003-2005 гг. – 2 этап; 2006-2010 гг. – 3 фаза [3].

На первом и втором этапах реформирования железнодорожного транспорта в России произошли значительные изменения в качестве российских железных дорог и рынка железнодорожных услуг в целом.

На третьем этапе структурной реформы реформируется комплекс междугородного пассажирского сообщения: с 1 июля 2006 года было создано Федеральное пассажирское управление (ФПД) как филиал ОАО «РЖД», на балансе которого пассажирские вагоны и имущество пассажирского хозяйства. Отдельно в рамках ОАО «РЖД» создается филиал – дирекция вокзалов, специализирующийся на вокзальной деятельности.

В декабре 2009 года было создано ОАО «Федеральная пассажирская компания» (как дочернее предприятие ОАО «РЖД»), которое на основе владения ФПД начнет хозяйственную деятельность с 1 апреля 2010 года и самостоятельно в качестве перевозчика будет осуществлять пассажирские перевозки в дальнем сообщении (вместо ОАО «РЖД»). Создаются пригородные пассажирские компании (совместно с ОАО «РЖД» и администрациями субъектов Российской Федерации), которые становятся пассажирскими перевозчиками в пригородном сообщении, для чего арендуют подвижной состав у ОАО «РЖД». Ряд субъектов Российской Федерации регулируют тарифы и предоставляют субсидии на пригородный транспорт, но их размер не покрывает всех убытков, связанных с данным видом деятельности; по-прежнему существует перекрестное субсидирование грузовых перевозок [1].

Происходит реорганизация системы управления ОАО «РЖД», переход от регионального к функциональному принципу (формирование управлений по управлению движением, тяге, ремонту тягового подвижного состава и др.).

Всего за время реформирования было создано 85 дочерних и зависимых обществ ОАО «РЖД».

По территории Ульяновской области проходит Куйбышевская магистраль, филиал ОАО «РЖД». Эта магистраль является одной из крупнейших, ее эксплуатационная длина – 4727,86 км. Она связывает центр и запад России с Уралом и Сибирью, Казахстаном и Средней Азией [2].

Куйбышевская железная дорога является одной из первых для России: официально открыта была в октябре 1847 года, таким образом, через три года будет отмечаться ее 150-летний юбилей. На тот момент ее протяженность составляла 485 верст (примерно 520 тыс. км), на линии было задействовано 42 паровоза, 47 аппаратов Морзе, в эксплуатации находились 530 товарных, 52 пассажирских и 15 багажных вагонов. В 1929 году к Самаро-Златоустовской присоединили участок Инза - Ульяновск Московско-Казанской дороги [2].

Прокладка и функционирование железной дороги дали возможность развитию регионов. В частности на территории Ульяновска (Симбирска) был построен мост сложной конструкции, связавший два берега Волги (открыт в 1916 году). Со второй половины 1950х в результате реализации нескольких

глобальных программ СССР по построению транспортных систем отдельных видов транспорта, включающих значительные изменения географии местности, через которую проходили транспортные пути, потребовалось провести реорганизацию железных дорог. Этому способствовало и развитие техники и технологий. В частности была решена задача перевода дороги на электрическую и тепловозную тягу; произведены реконструкция узлов и станций, укладка вторых путей, что способствовало развитию пропускной и провозной способности [2].

Возможность увеличения объема перевозок по железной дороге и охвата большего количества территорий способствовала росту и развитию промышленности регионов. Крупные предприятия страны становились частью логистической системы железнодорожного транспорта за счет прокладки сбытовых каналов как участков путей не общего пользования. Ко всем заводам и аэропортам Ульяновска подведены железнодорожные пути, по которым производится снабжение предприятия материалами и комплектующими и вывоз готовой продукции. К сожалению, в переходный период часть функционала была потеряна, но за последнюю пятилетку в рамках общей транспортной стратегии России идет восстановление значения железных дорог не общего пользования.

В 2003 году куйбышевская железная дорога стала составной частью ОАО «РЖД» как филиал, наделенный функциями контроля и координации деятельности филиалов и структурных подразделений ОАО «РЖД», а также дочерних и зависимых обществ (ДЗО), находящихся в границах дороги [4].

Основные показатели за I полугодие 2021 года приведены в таблице 1.

Таблица 1. Основные показатели деятельности Куйбышевской железной дороги за I полугодие 2021 года [4].

Показатель	Ед. изм.	Значение
Перевезено грузов	млн тонн	32,9
Перевезено пассажиров:		
в дальнем сообщении	млн пассажиров	1,8
в пригородном сообщении		5,5

С января по октябрь 2021 года по Куйбышевской железной дороге во всех видах сообщения было перевезено порядка 141,4 тыс. контейнеров ДФЭ (TEU). Во внутреннем сообщении отправлено 96,7 тыс. ДФЭ, в экспортном – 44,7 тыс. ДФЭ [5].

Согласно данным сайта РЖД: «Куйбышевская магистраль играет значимую роль в социально-экономическом развитии регионов своего присутствия. По итогам 2020 года в региональные и местные бюджеты и государственные внебюджетные фонды Куйбышевская магистраль (включая структурные подразделения филиалов ОАО «РЖД», расположенные на полигоне дороги) перечислила 11,6 млрд рублей» [4].

Эти показатели по прогнозам специалистов должны вырасти в 2021 году, несмотря на сложную обстановку в связи с условиями периодического

локдауна. За период январь – октябрь 2021 года наблюдается положительная динамика по всем видам перевозок в Ульяновской области. Так было погружено свыше 2,7 млн тонн (+6,7 % по сравнению с аналогичным периодом), а рост пассажирских перевозок составил более 12%.

Железнодорожники активно участвуют не только в экономическом развитии региона, но также являются партнерами ряда социальных проектов таких, как «Сохраним лес», «Зеленая весна», «Наш лес. Посади дерево», «Зеленая Россия», «Зеленая пятница». Так в рамках всероссийской акции «Сохраним лес» осенью 2021 года было высажено около 1,5 тысяч саженцев.

ОАО «РЖД» реализует несколько проектов, направленных на решение проблем в области безопасности по разным направлениям: пересечение переездов автомобильным транспортом, обучение детей правилам поведения на объектах железнодорожного транспорта, оказание первой доврачебной помощи на вокзалах и в поездах и другие.

Надежная работа отрасли – необходимое условие сохранения единого экономического пространства и целостности государства, а также устойчивого развития региона.

#### **Список литературы:**

1.К вопросу о результатах проводимой реформы на железнодорожном транспорте – Текст: электронный // Евразия Вести: [сайт]. – URL: <http://www.eav.ru/new1.php?newid=1906> (дата обращения 01.10.2021). –

*Режим доступа: лента новостей*

2.Куйбышевская железная дорога: официальный сайт. - URL: <https://kbsk.rzd.ru/ru/3404> (дата обращения 02.10.2021). – *Режим доступа:*

*КбшЖД сегодня*

3.Реформа железнодорожного транспорта: сайт. - URL: [http://newsruss.ru/doc/index.php/Реформа\\_железнодорожного\\_транспорта\\_России](http://newsruss.ru/doc/index.php/Реформа_железнодорожного_транспорта_России) (дата обращения 14.09.2021). – *Режим доступа: Реформа железнодорожного транспорта в России*

4.РЖД: официальный сайт. - URL: <https://company.rzd.ru/ru/9349/page/105554?id=1603#enttab-main> (дата обращения 02.10.2021). – *Режим доступа: структура*

5.РЖД: официальный сайт. - URL: <https://company.rzd.ru/ru/9398/page/104069?id=268293> (дата обращения 02.10.2021). – *Режим доступа: Новости филиалов и ДЗО*

УДК 336

## **ОСОБЕННОСТИ СИСТЕМЫ КРЕДИТОВАНИЯ ЮРИДИЧЕСКИХ ЛИЦ В КОММЕРЧЕСКОМ БАНКЕ FEATURES OF THE SYSTEM OF CREDITING LEGAL ENTITIES IN A COMMERCIAL BANK**

*Т.В. Денисова, к.э.н., доцент*

*Е.Е. Николаева, студент*  
*T.V. Denisova, E.E.Nikolaeva*

Ульяновский государственный технический университет  
Ulyanovsk State Technical University

### **Аннотация**

Банковский кредитный рынок имеет большое значение в условиях рыночной экономики России. Кредитный рынок предоставляет возможность собрать деньги и направить их на создание нового производства, для строительства и для различных потребностей заемщика. В настоящее время экономика страны переживает большие изменения. В таких условиях появляется необходимость в законодательной поддержке урегулирования кредитования юридических и физических лиц.

### **Abstract**

The bank credit market is of great importance in the conditions of the market economy of Russia. The credit market provides an opportunity to raise money and direct it to the creation of new production, for construction and for various needs of the borrower. Currently, the country's economy is undergoing major changes. In such conditions, there is a need for legislative support for the settlement of lending to legal entities and individuals.

**Ключевые слова:** кредитный рынок, заемщик, банк.

**Keywords:** credit market, borrower, bank.

Процесс кредитования в России представляет собой передачу денежных средств одной стороны другой стороне на условиях возвратности, платности и срочности. Одной из услуг предлагаемой коммерческим банком является кредитование юридических лиц, которое предоставляет собой предоставление ссуды на определенный срок с условием получения за это оговоренного процента [1, стр. 10].

Кредит — один из важнейших категорий финансов. С помощью него происходит перераспределение материальных ресурсов в развитие производства и сбыта продукции или предоставления и мобилизации средств физических лиц и юридических лиц. Кредит воздействует на непрерывность процессов производства, способствует улучшению воспроизводству. Кредит позволяет перемещать капитал из одной отрасли в другую.

В узком смысле объект кредитных отношений — это вещь, под которую выдается ссуда и ради которой совершается сделка.

Чтобы разобраться в особенностях кредитования юридических лиц, рассмотрим принципы кредитования юридических лиц:

1. Срочность. Согласно этому принципу кредит должен быть возвращен в определенный срок.

2. Обеспеченность. Согласно этому принципу требуется возвращение долга в виде юридически оформленных обязательств (залогового обязательства, договора гарантии, договора поручительства, договора страхования).

3. Платность и возвратность. Заемщик, чтобы получить кредит как продукт банка, обязан не только вернуть долг, но и возместить ему понесенные расходы в соответствии с рыночной ценой и из стратегии кредитного учреждения.

4. Дифференцированность. Этот принцип предусматривает дифференциацию процентной ставки за кредит, условия и размер кредита, вид и размер обеспечения определенных условий.

5. Обеспечение залога. Этот принцип предусматривает защиту интересов кредитора в случае нарушения заемщиком своих обязательств.

Виды кредитов для юридических лиц.

Далее мы рассмотрим популярные банковские продукты для кредитования бизнеса.

Разовый заем. Этот кредит предоставляется юридическим лицам, например, для закупки оргтехники или офисной мебели. Он не сильно отличается от подобных банковских продуктов для физических лиц. Часто его можно оформить, не выходя из дома (в приложении). Обязательным условием для такого кредита является то, что ваш бизнес должен функционировать не менее полугода. Срок такого кредита не превышает одного года, как правило.

Овердрафт – это кредитование банком организации для оплаты предприятием текущих расходов при недостаточности или отсутствии на расчётном счёте компании-заемщика необходимых денежных средств. При этом пользование кредита осуществляется под проценты. При предоставлении овердрафта банк списывает средства со счёта предприятия в полном объёме. Овердрафт отличается от обычного кредита тем, что в погашение задолженности направляются все суммы, поступающие на расчётный счёт предприятия.

Инвестиционный заем. Если предприятие решило запустить новый масштабный проект, или возникла потребность в серьезном расширении, то юридическое лицо может рассчитывать на инвестиционный заем от банка. Одно из условий: приобретаемый актив должен увеличивать основной капитал компании. Для обоснования проекта вам придется предоставить подробный бизнес-план и, возможно, бухгалтерскую отчетность, подтверждающую эффективность предприятия в прошлом. Если успешность инвестиции или объективность сведений вызовет у экспертов сомнение, банк отклонит заявку.

Коммерческая ипотека. Приобрести коммерческую недвижимость в рамках развития бизнеса можно в ипотеку. В этом случае приобретаемое помещение или земельный участок останется в залоге у банка до погашения кредита. Срок коммерческой ипотеки может достигать 25 лет.



Лизинг – это вид финансовых услуг, суть которого заключается в финансировании приобретения основных фондов посредством приобретения компанией-лизингодателем имущества у поставщика и передачи его в долгосрочную аренду клиенту-лизингополучателю (юридическому лицу) с последующим выкупом. Лизинг подходит для приобретения легкового и коммерческого автотранспорта, грузовых автомобилей, дорожной (строительной и специальной) техники. Лизинг удобен для юридических лиц, работающих на основном режиме налогообложения: можно оформить возврат налога и вернуть часть затрат.

Кредитование юридических лиц состоит из нескольких этапов:

1. Набор заявок от юридических организаций на кредит.
2. Проведение переговоров и исследование компании на платежеспособность.
3. Принятие решения о выдаче кредита и условий кредита.
4. Оформление с юридическим лицом кредитного договора.
5. Поддержка связи с клиентом после получения им кредита.
6. Возврат кредита и закрытие кредитного договора.

Требования к заемщикам. При кредитовании бизнеса речь, как правило, идет о крупных суммах денег. Поэтому банки весьма скрупулезно изучают кредитную историю, возможности и активы претендентов перед одобрением займа. Перед подачей заявки нужно убедиться, что ваша организация соответствует следующим критериям:

- юридическое лицо является налоговым агентом Российской Федерации и относится к разряду коммерческих;
- компания осуществляет финансовую деятельность не менее 1 года, имеет стабильный средний доход;
- кредитная история не имеет «темных пятен»;
- юридическая «чистота» – компания не обременена непогашенными судебными исками и не имеет задолженностей перед налоговыми органами;
- отсутствие других признаков приближающегося банкротства;
- организация владеет материальными активами (недвижимость, оборудование, автотехника и т.п.), то есть имеет залоговое имущество, которое, в случае потери платежеспособности, можно распродать для возврата долгов.

В любом случае, банковские эксперты при оценке бизнеса соотнесут ваши желания с реальными финансовыми, экономическими и производственными возможностями.

Большое значения они придают возрасту заемщика. Если он моложе 21 года, значит, скорее всего, неопытен и, вероятно, действует наугад. Руководителю же компании в возрасте старше 65 лет кредит одобряют, скорее всего, только при наличии более молодых поручителей.

Есть также ряд условий для оформления определенных продуктов. Например, овердрафт вам предоставит только та кредитная организация, в которой у вас открыт расчетный счет.

В коммерческом банке между кредитором и заемщиком при предоставлении кредита заключается кредитный договор, который регулирует правовые отношения. В кредитном договоре основными пунктами являются сведения о предмете договора, взаимные обязанности сторон (банка и юридического лица). Предметом договора выступает потребительский кредит. Согласно статье 820 ГК РФ «Кредитный договор должен быть совершен в письменной форме, при этом не имеет значение размер кредита. Кредитный договор составляется в двух экземплярах и в общем случае (если договором не предусмотрено иное) вступает в силу со дня подписания его обеими сторонами» [2, стр. 55].

В коммерческом банке в кредитных взаимоотношениях между кредитором и заемщиком играет важную роль анализ кредитоспособности заемщика. Данный анализ проводится на основании предоставленной заявки от заемщика на получение кредита. Как правило, банки используют информацию из бюро кредитных историй. «Кредитоспособность заемщика (платежеспособность) – это его комплексная финансовая характеристика, представленная финансовыми и нефинансовыми показателями, позволяющая оценить его возможность в будущем полностью и в срок, предусмотренный в кредитном договоре, рассчитаться по своим долговым обязательствам перед кредитором, а также 11 определяющая степень риска банка при кредитовании конкретного заемщика» [3, стр. 22].

Платежеспособность заемщика является основным фактором возвратности предоставляемого кредита. Кредитование юридических лиц в России с каждым годом развивается, увеличиваются предлагаемые услуги в данной сфере. Успех коммерческих банков зависит не только от цены и ассортимента кредитных продуктов, но и от широты сети продажи и обслуживания, доступности для понимания заемщика предъявляемых требований, быстроты рассмотрения кредитной заявки.

#### ***Список литературы:***

1. Вайн, С. Оптимизация ресурсов современного банка / Саймон Вайн. – 2-е изд., доп. и перераб. – Москва : Альпина Паблицер, 2020. – 196 с.
2. Калинин Н. В., Матраева Л. В., Денисов В. Н. Деньги. Кредит. Банки. Учебник для бакалавров. 2-е изд., стер. — М.: Дашков и К, 2020. — 300 с.
3. Хасянова, С. Ю. Кредитный анализ в коммерческом банке : учебное пособие / С.Ю. Хасянова. – Москва : ИНФРА-М, 2020. – 196 с.

УДК 332

### **ВЛИЯНИЕ КЛАСТЕРНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ НА ФОРМИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ КОМПЛЕКСОВ В РЕГИОНЕ THE INFLUENCE OF CLUSTER ORGANIZATION ON THE FORMATION OF PRODUCTION COMPLEXES IN THE REGION**

*Ю.В. Нуретдинова к. э. н., доцент*  
*А.А. Маркова, студент*  
*Yu.V. Nuretdinova, A.A. Markova*

Ульяновский государственный технический университет  
Ulyanovsk State Technical University

### **Аннотация**

Рассмотрены возможности использования кластерного подхода в качестве основы для стимулирования инновационной деятельности при разработке региональных программ развития. В условиях модернизации российской экономики особая роль отводится организации кластеров, что предполагает исследование нового концептуального аппарата, выяснение характера, содержания и условий формирования кластеров.

### **Abstract**

The possibilities of using the cluster approach as a basis for stimulating innovation in the development of regional development programs are considered. In the conditions of modernization of the Russian economy, a special role is assigned to the organization of clusters, which involves the study of a new conceptual apparatus, clarifying the nature, content and conditions of cluster formation.

**Ключевые слова:** кластерная организация экономики, содержание и структура кластера, территориально-производственный комплекс.

**Keywords:** cluster organization of the economy, content and structure of the cluster, territorial and industrial complex.

В современной экономике конкурируют не отдельные предприятия и холдинги, а производственные комплексы и производственные системы, которые получили в экономической литературе определение «промышленные кластеры». Отдельная компания не в состоянии успешно бороться на открытых рынках. Это утверждение несколько преувеличено, но очень близко к истине. Важнейшим механизмом развития кластера является сочетание конкуренции и сотрудничества, взаимодействие всех основных участников – малого и крупного бизнеса, государственных органов, университетов и т. д. – на оптимизацию условий для совместного развития, что приводит к синергетическим эффектам. Все источники указывают на особую важность географической концентрации членов кластера и наличия эффективных каналов обмена информацией и персоналом.

Зарубежный опыт показывает, что помимо прямого эффекта в виде повышения конкурентоспособности отраслей экономики, применение концепции кластера увеличивает капитализацию территории, дает мультипликативный эффект в виде повышения квалификации рабочей силы, увеличивает долю инновационной составляющей в региональном бизнесе и

увеличивает концентрацию экономически активного населения за счет увеличения рабочих мест и повышения социального уровня территории.

Учитывая возрастающую роль регионального экономического пространства в современной России, изучение теории и практики кластерной организации экономики является предпосылкой успеха начатой модернизации, которая не может быть реализована без четкого определения принципов организации современного производства, без осмысленной региональной промышленной политики.

Теоретические аспекты кластерного подхода были подробно проработаны М. Портером и его последователями. Согласно результатам исследования М. Портера, местные кластеры малого и среднего бизнеса вносят существенный вклад в создание рабочих мест – до двух третей от общего числа новых рабочих мест, организованных в развитых рыночных экономиках. В то же время территориальные, отраслевые кластеры являются «драйверами» роста благосостояния региона, развития новых технологий и инноваций.

Таким образом, кластер – это группа географически взаимосвязанных компаний (поставщиков, производителей и т.д.) и связанных с ними организаций (учебных заведений, государственных учреждений, инфраструктурных компаний), которые работают в определенной области и дополняют друг друга.

Способность региональных кластеров эффективно использовать внутренние ресурсы имеет основополагающее значение, и кластеры служат точками роста для внутреннего рынка. За счет формирования новых кластеров международная конкурентоспособность страны растет. В настоящее время региональные кластеры занимают сильные позиции, а без них экономика может дать лишь посредственные результаты.

Преимущества кластерной системы: новые производители из других отраслей ускоряют свое развитие, продвигая НИР и предоставляя необходимые средства для реализации новых стратегий; свободный обмен информацией и быстрое распространение инноваций поставщиками и потребителями, имеющими контакты с многочисленными конкурентами; часто, совершенно неожиданные отношения внутри кластера, создают новые возможности для конкуренции; человеческие ресурсы и идеи формируют новые комбинации управления.

Социально-экономические последствия развития кластеров проявляются в следующих областях:

- повышение производительности труда, конкурентоспособности предприятий и секторов экономики. Компании, работающие в продвинутых кластерах, более продуктивны, чем компании в менее развитых кластерах;
- повышение инновационного потенциала региональной экономики. Более развитые кластеры обладают большим инновационным потенциалом, который можно измерить, например, по количеству патентов;

- содействие созданию новых предприятий. Развитые кластеры способствуют появлению и развитию новых малых и средних предприятий;
- повышение конкурентоспособности и экономическое развитие регионов. С точки зрения социально-экономического развития регионов, развитие кластеров положительно влияет на уровень и структуру занятости, уровень заработной платы в регионе.

Широко распространены кластерные принципы организации промышленного сотрудничества на региональном уровне. Такой подход предоставляет большие возможности, как для повышения конкурентоспособности местных предприятий, так и для повышения эффективности экономической политики региональных властей. В настоящее время кластерный подход к региональному развитию в России все чаще применяется на практике.

В современной промышленной политике промышленный кластер – это группа географически смежных и способных к интеграции компаний и связанных с ними организаций, работающих в определенной отраслевой или многосекторной области, которые дополняют друг друга.

Другими словами, кластер в общеэкономическом смысле представляет собой группу географически локализованных филиалов, поставщиков оборудования, аксессуаров, специализированных производственных объектов, инфраструктуры, исследовательских центров, колледжей и других организаций, дополняющих друг друга в достижении определенного экономического эффекта и усиливающих конкурентные преимущества отдельных компаний и, следовательно, всего кластера.

Исходя из вышесказанного, можно утверждать, что формирование производственных кластеров в современных условиях является видом формирования территориального производственного комплекса. Территориальный производственный комплекс создается только там и тогда, когда возникает необходимость и возможность создавать взаимосвязанные и взаимно обусловленные производства, составляющие основу ТПК, ее специализацию. Составными частями этого комплекса являются независимые экономические субъекты рыночной экономики, такие как акционерные общества, холдинги и финансово-промышленные группы. При этом главным критерием должна быть конкурентоспособность этих образований.

Аналогичная позиция выражена в работе по кластерной теории экономического развития, где указано, что «региональные кластеры и ТПК как формы территориальной организации производства впитывают специфику различных технологических стадий развития экономики в странах».

### **Список литературы:**

1. Porter's Cluster Strategy Versus Industrial Targeting // Douglas Woodward Professor of Economics Director, Division of Research University of South Carolina July 1, 2005.
2. Ларина Н. И. Региональные кластеры и территориально-производственные комплексы как формы территориальной организации производства // Регион: экономика и социология. 2007. № 4. С. 126–138.
3. Цихан Т. В. Кластерная теория экономического развития // Теория и практика управления. 2003. № 5.

УДК 336.02

## **ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ МЕСТНЫХ НАЛОГОВ HISTORY OF THE DEVELOPMENT OF LOCAL TAXES**

*Е. В. Бенько, старший преподаватель*

*Д.А. Князев, студент*

*E. V. Benko, D.A. Knyazev*

Ульяновский государственный технический университет  
Ulyanovsk State Technical University

### **Аннотация**

В РФ налоги делятся на три уровня – региональные, местные и федеральные, они выделяются в соответствии с уровнем бюджета. Каждый из них отвечает за свои объекты налогообложения: прибыль, доход, добавленная стоимость и так далее.

### **Abstract**

In Russia, orders are divided into three levels-regional, local and federal, they are allocated according to the level of the budget. Each of them is responsible for their taxable objects: profit, income, value added, and so on.

**Ключевые слова:** налоги.

**Keywords:** taxes.

За счет сбора налогов формируется наш федеральный бюджет с помощью которого улучшается экономическая обстановка в стране. Этими отчислениями граждане помогают нашему государству уверенно шагать вперед.

Если рассмотреть в краткой форме понятие местных налогов, то местные налоги – налоги, которые обязательны к уплате на территории отдельных муниципальных образований. Так же, как и в случае с региональными налогами, величина и сроки уплаты местных налогов могут отличаться в разных муниципалитетах. К местным налогам относятся

земельный налог, налог на имущество физических лиц и единый налог на вмененный доход.

Местные налоги являются третьим и последним уровнем налогообложения в Российской Федерации, но все равно является крайне важным для нашей страны. В настоящее время идет быстрое развитие всех трех уровней налогооблагательной системы. Постоянно утверждаются новые налоги и принимаются новые законы, регулирующие систему налогов.

С другой стороны, региональные и местные налоги в России ориентированы на активы. Региональные налоги включают налог на имущество корпораций, транспортный налог и налог на азартные игры, в то время как местные налоги включают земельный налог и налог на имущество физических лиц.

Система налогообложения в нашей стране очень многогранна. Данный вопрос хотелось бы начать рассматривать, опираясь на историю нашего государства.

Идея местных налогов появилась в головах многих руководителей давно, но выделить их удалось лишь в 1926 году, когда появилось положение о местных финансах. Но его приурочивают еще к созданию первых земств (местных самоуправлений). Объем налога в начале 19 столетия устанавливался местными властями, он мог быть любого размера.

Первым документом был указ Александра I в 1805 году, появились временные и ежегодные взносы и было принято решение разбить на добровольные и обязательные налоги. Дальнейшие изменения происходили в 1808-1816 гг., они касались натуральных и финансовых повинностей, их просто поделили на два вида (частичные и общие).

В 19 веке существовала натуральная система повинностей, когда оплата шла не деньгами, а трудом с учетом поставленных задач. Но купцы и другие почетные граждане от данных работ освобождались. В 1851 году уже появилось четкое разделение - часть налогов шла на покрытие нужд населения империи в целом, а другая на нужды губернии.

После отмены крепостного права была проведена земская реформа, она повлекла за собой упорядочивание местных налогов, появились 2 категории земских повинностей – обязательные и необязательные. После революции 1917 года форма земского самоуправления перестала функционировать и появилась другая – местные советы, далее были созданы временные правила, касающиеся регулирования земского налогообложения. Существовали только поголовные налоги, сборы со скота и помещений вне города.

В 1923 году утвердили список внешних налогов и в 1926 году появляется положение о местных финансах (там предусматривалось четыре основных налога) и власти имели право вводить дополнительные налоги. В 1930-1932 гг. провела мощная реформа, которая подразумевала упразднение многих несущественных моментов. Список местных налогов сократили до двух, остался налог на строения и земельную ренту, после к ним добавили колхозный сбор. И только в 1981 году произошли изменения,

добавили еще три вида налога – на землю, на транспорт и земельную ренту. В 1991 году сформировалась четкая система, в 1998 году утвердили первую часть налогового кодекса РФ, в 2000 году вторую часть. Сейчас мы имеем четко сформированную систему местного налогообложения.

**Список литературы:**

1. Заблоцкая С.В., Мананникова Ю.В., Бенько Е.В. Роль налогов в формировании бюджетов разных уровней. В сборнике: Актуальные проблемы финансов глазами молодежи. Всероссийская студенческая научно-практическая конференция. 2016. С. 139-142.

2. Крайнова С.В., Бенько Е.В. Бюджетная система дореволюционной России. В сборнике: Актуальные проблемы финансов глазами молодежи. Всероссийская студенческая научно-практическая конференция. 2016. С. 209-213.

УДК 658.78, 004.946

**ДОПОЛНЕННАЯ РЕАЛЬНОСТЬ ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ  
ОШИБОК ПРИ УПРАВЛЕНИИ ЗАПАСАМИ НА СКЛАДЕ  
AUGMENTED REALITY FOR UNMISTAKABLE STOCK  
MANAGEMENT**

*О.Ф. Соколова, к.т.н., доцент*

*М.О. Шевченко, студент*

*М.М. Пасичная, студентка*

*O.F. Sokolova, M.O. Shevchenko, M.M. Pasichnaya*

Институт авиационных технологий и управления  
Ульяновского государственного технического университета  
Ulyanovsk State Technical University

**Аннотация**

В статье рассматривается возможность использования дополненной реальности в управлении запасами на складах, в том числе, самолетостроительных предприятий.

**Abstract**

The article discusses the possibility of using augmented reality in inventory management in warehouses, including aircraft.

**Ключевые слова:** запасы, склад, дополненная реальность, самолетостроение.

**Keywords:** stock, warehouses, augmented reality, aircraft.



Предприятие авиационной отрасли в современных реалиях не может функционировать без страховки в виде значительных объемов запасов. Они обеспечивают бесперебойное течение производственных процессов, но, в то же время, являются источником того, что в теории бережливого производства называется «мудой второго рода» или потерь, от которых необходимо избавляться. Поэтому в целях снижения затрат необходимо проводить регулярный анализ расходов на запасы, разрабатывать и применять пути их снижения.

Учет складских запасов, особенно на больших складах, является трудоемкой и сложной задачей.

Ошибки в складском учете обычно вызваны малоэффективными системами управления, которые не содержат актуальной информации о товарах на складе и не могут исключить упущения персонала.

Сегодня уже существует большое количество передовых технологий для оптимизации складских операций, основанных на сокращении вероятности переизбытка малодостоверной информации о складских запасах. Высокотехнологичные системы помогают персоналу выполнять ряд задач более эффективно и легко, что приводит к росту производительности и качества труда.

Новые методы управления складскими запасами, привлекающие колоссальные инвестиции мгновенно окупаются.

В настоящий момент управление многими складами построено на устаревших системах. Обычно считается, что внедрение в эксплуатацию новых автоматизированных систем для хранения и поиска данных является сложным, требующим колоссального количества времени, сложным и дорогостоящим процессом.

К сожалению, очень высока цена для предприятий, которым не хватает передовых технологий для структурированного управления складом.

Время – это неиссякаемый источник эффективности складских процессов. Чтобы процесс комплектации заказов происходил как можно быстрее, необходима четкая система отслеживания складских запасов. В данной ситуации на помощь приходят современные технологические решения, такие как: дополненная реальность.

Дополненная реальность – Augmented Reality (AR) – это передовая технология, состоящая из нескольких этапов:

- 1) Захват изображения с помощью камеры на телефоне, планшета, смарт-очках AR, головного дисплея.
- 2) Сканирование захваченного изображения с целью определения размещения дополнительных данных.
- 3) Запрос определённого контента для пользователя.
- 4) Приложение на основе дополненной реальности собирает целостное изображение физической среды и накладывает дополнительную информацию.

При эффективной обработке среды конечный пользователь избежит ошибок и сэкономит время на складе. Крайне важно, использовать высококачественные аппаратные и программные решения AR, обеспечивающие максимально высокую производительность на складе.

В 2014 году крупная компания DHL запустила тестовый проект по использованию дополненной реальности на складе для сбора заказов. Функция сканирования штрих - кодов приложения на основе дополненной реальности позволяла работникам убедиться, что они выбирали правильные товары. Таким образом, оператор экономит время и быстро подбирает необходимые товары. Интерфейс приложений AR не требует определённых сложностей и интуитивно понятен. Таким образом, использование дополненной реальности позволило компании DHL сократить время на обучении персонала почти на 50%.

Такая производительность доказывает эффективность передовой технологии в крупных системах управления складскими запасами.

Использование дополненной реальности в разных отраслях, включая логистику, дает ощутимые преимущества перед другими технологиями.

Но прежде, чем AR-устройства станут доступны на складах, необходимо преодолеть ряд проблем:

- колоссальные инвестиционные затраты,
- время автономной работы AR-очков,
- распознавание речи,
- максимальная точность при сканировании штрих - кодов.

По прогнозам экспертов, технологии дополненной реальности со временем станут естественными и широкодоступными для пользователей.

УДК 338.47

**ТРАНСПОРТ РОССИИ НА МИРОВОМ РЫНКЕ  
ТРАНСПОРТНЫХ УСЛУГ  
TRANSPORT OF RUSSIA IN THE WORLD MARKET OF  
TRANSPORT SERVICES**

*Е. В. Бенько, старший преподаватель*

*С. С. Головинова, студент*

*E. V. Benko, S. S. Golovinova*

Ульяновский государственный технический университет  
Ulyanovsk State Technical University

**Аннотация**

Транспорт является важной составляющей в хозяйственном процессе России. Транспортная система России включает в себя железнодорожный, автомобильный, воздушный, водный, трубопроводный и морской транспорт.

## Abstract

Transport is an important component in the economic process of Russia. The transport system of Russia includes rail, road, air, water, pipeline and sea transport.

**Ключевые слова:** транспорт, транспортная система, транспорт России.

**Keywords:** transport, transport system, transport of Russia.

Железнодорожный транспорт играет важную роль в транспортной системе России. Это страна не только природных и экономических особенностей, но и ряда технико-экономических преимуществ других видов транспорта. Современная железнодорожная сеть в России развивается уже довольно давно. Европейский регион страны имеет самую разветвленную железнодорожную сеть. В структуре грузовых перевозок значительную долю по железной дороге (около 9/10 всех грузовых операций) составляют уголь, полезные ископаемые, нефть, древесина и зерно, железная руда и цветные металлы, минеральные удобрения. Пассажирские перевозки составляют лишь небольшой процент (менее 10%), но железнодорожный транспорт играет важную роль в пассажирских перевозках.

В транспортной системе морской транспорт в России является одним из важнейших. Он играет особенно важную роль в экспортно-импортных грузовых перевозках (90% грузооборота в международных перевозках). Нефтяные грузы, руды, строительные материалы, древесина, уголь, зерновые грузы обычно перевозятся морским транспортом. Доля пассажиропотока относительно невелика.

Важнейшую роль в перевозке пассажиров играет автомобильный транспорт. Автомагистрали пролегают параллельно железным дорогам, поэтому территория европейской части отличается наибольшей плотностью. Автомобильный транспорт занимается грузоперевозками строительных материалов, перегруженных и грунтовых грузов, сельскохозяйственной и лесной продукции, цветных металлов, а также товаров народного потребления.

Речной транспорт в нашей стране является одним из старейших. Преимущества речного транспорта оказались недостаточными, чтобы конкурировать с другими видами транспорта. Таким образом, доля речного транспорта в перевозках грузов и людей невелика (2,5 и 0,25% соответственно) и демонстрирует устойчивую тенденцию к снижению.

Воздушный транспорт является одним из основных перевозчиков пассажиров на дальние расстояния. По доле пассажирооборота в стране (около 16%) он уступает только железнодорожному и автомобильному транспорту, но значительно превосходит остальные. Грузы, перевозимые воздушным транспортом: особо ценные, скоропортящиеся и срочные грузы.

Трубопроводный транспорт является наиболее современным из других видов транспорта, но наиболее эффективным с точки зрения объема выполняемых работ. Его назначение – транспортировка жидкостей (нефти и

нефтепродуктов) и газообразных продуктов. Отметим, что грузооборот в стране трубопроводного транспорта растет с каждым годом, а также ряд эксплуатационных преимуществ (надежность, высокая пропускная способность, низкая себестоимость продукции и т.д.). Хорошо) В основных нефтегазодобывающих регионах (Западная Сибирь, северный Урало-Поволжский регион) проложены нефтепроводы и газопроводы.

В контексте формирования новой модели развития мировой экономики, транспортировки инструментов для реализации национальных интересов России, обеспечения ценного места страны в мировой экономической системе.

Экспорт транспортных услуг Российской Федерации вырос с 3 млрд.долл. в 1999 г. до 7 млрд.долл. в 2008 г.

Сотрудничество между Россией и Европейским Союзом переносится в область Санкт-Петербурга в 2003 году, когда на саммите было принято решение в рамках расширения России и ЕС между общим пространством сформировать совместные усилия, благодаря которым основные торговые партнеры страны должны получить дальнейшее развитие. Сотрудничество между Россией и транспортным сектором ЕС в соответствии с реализацией концепции Общеввропейского экономического пространства (ЕЭП) и развитием энергетического диалога было призвано стать ключевым компонентом будущего общего универсума "Россия-ЕС" в области экономики и формирования сделок, чтобы вывести отношения между ними на качественно новый уровень.

Россия активно участвует в формировании единого транспортного пространства стран СНГ и ЕврАзЭС в транспортной системе Азиатско-Тихоокеанского региона и Шанхайской организации сотрудничества.

Особое место уделяется созданию общеввропейских транспортных пространств, в том числе совместной работе с Европейским союзом.

Ряд проектов, предусмотренных стратегией, непосредственно направлены на решение этой проблемы. Следует также развивать результаты, достигнутые в совместном решении транспортных проблем Калининградской области.

#### ***Список литературы:***

1. Россия на международном рынке услуг [Электронный ресурс] – URL: <https://www.stud24.ru/relations/rossiya-na-mezhdunarodnom-rynke-transportnyh/370641-1169636-page1.html> (дата обращения 11.11.21);
2. Транспортные услуги РФ на мировом рынке [Электронный ресурс] – URL: [https://studbooks.net/2209879/ekonomika/transportnye\\_uslugi\\_mirovom\\_rynke](https://studbooks.net/2209879/ekonomika/transportnye_uslugi_mirovom_rynke) (дата обращения 11.11.21);
3. Участие России в формировании общего транспортного пространства стран СНГ и ЕврФзЭС услуг [Электронный ресурс] –

URL:<https://sudact.ru/law/prikaz-mintransa-rf-ot-12052005-n-45/transportnaia-strategiia-rossiiskoi-federatsii-na/razdel-2/2.4/>(дата обращения 12.11.21).

4. Астанов А., Бенько Е.В. Совершенствование финансирования транспортной инфраструктуры. В сборнике Молодежь и системная модернизация страны. Сборник научных статей 6-й Международной научной конференции студентов и молодых ученых в 3-х томах. Курск, 2021. С.268-263.

УДК 336.763

**ОПЕРАЦИИ КОММЕРЧЕСКИХ БАНКОВ  
НА РЫНКЕ ЦЕННЫХ БУМАГ  
OPERATIONS OF COMMERCIAL BANKS  
ON THE SECURITIES MARKET**

*В.Н.Шитов, к.э.н., доцент*

*И. И. Яхиев, студент*

*V.N. Shitov, I. I. Iakhiev*

Ульяновский государственный технический университет  
Ulyanovsk State Technical University

**Аннотация**

В статье рассматриваются основные аспекты осуществления эмиссионных и инвестиционных операций коммерческих банков с учетом функционирования собственных и заемных финансовых активов. Отмечается специфика финансовых активов в эмиссионных и инвестиционных операциях коммерческого банка.

**Abstract**

The article discusses the main aspects of the implementation of issuing and investment operations of commercial banks, taking into account the functioning of their own and borrowed financial assets. The specifics of financial assets in the issue and investment operations of a commercial bank are noted.

**Ключевые слова:** банковский сектор, ценные бумаги, коммерческий банк, эмиссия ценных бумаг, фондовый рынок.

**Keywords:** banking sector, securities, commercial bank, issue of securities, stock market.

В условиях нарастающей нестабильности рынка и при одновременном снижении ключевой ставки Центрального Банка РФ, как это было до 2021 года, банкам пришлось пересмотреть политику привлечения и размещения средств в сторону проведения большего количества операций на рынке ценных бумаг. Рынок ценных бумаг – это часть финансового рынка, где

финансовые ресурсы перераспределяются между его участниками с помощью такого инструмента, как ценные бумаги.

Под собственными операциями с ценными бумагами понимаются операции, которые осуществляются банком от своего имени и за свой счет. Среди них, как правило, выделяют эмиссионные операции, т. е. связанные с выпуском ценных бумаг, и инвестиционные, т. е. связанные с покупкой ценных бумаг за собственные средства.

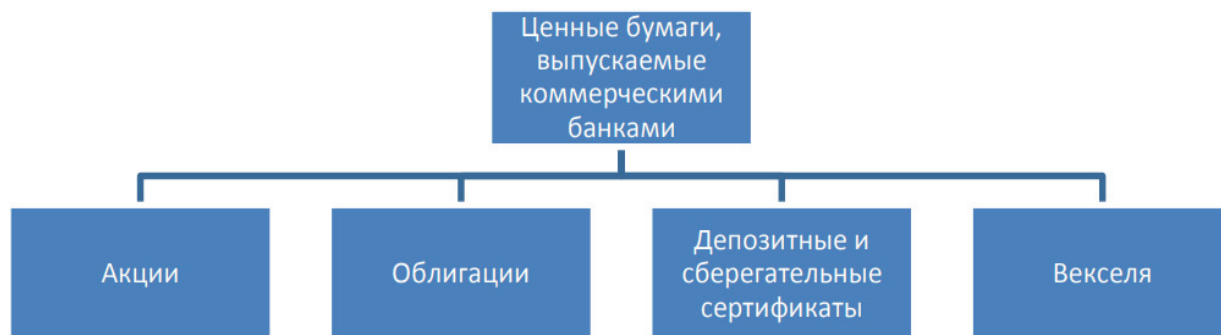


Рис. 1. Ценные бумаги, выпускаемые коммерческими банками

Эмиссия ценных бумаг кредитными организациями регулируется федеральным законом от 22.04.1996 N 39-ФЗ (ред. от 02.07.2021) "О рынке ценных бумаг". На сегодняшний день коммерческие банки Российской Федерации являются лидерами среди эмитентов корпоративных ценных бумаг. Это связано с тем, что банковский бизнес остается наиболее прибыльным даже в кризисный период. Банковские ценные бумаги по надежности (статусу) занимают второе место после государственных ценных бумаг. Уставный капитал коммерческих банков должен будет гарантировать достаточно высокий рейтинг банковских ценных бумаг.

Коммерческий банк, действующий в форме акционерного общества, имеет право выпускать собственные акции, и это право обусловлено его формой собственности. Современные инвесторы предпочитают приобретать ценные бумаги либо для получения дохода в виде разницы между курсом покупки и курсом продажи, либо для участия в управлении банком. Банки предпочитают выпускать обыкновенные акции, так как они пользуются большим спросом у инвесторов. Интерес инвесторов к акциям банков растет. Учитывая результаты деятельности банков не только в финансовых операциях, но и в создании собственных экосистем, существует значительный потенциал для их дальнейшего роста.

При эмиссии акций предварительно проводится следующая работа:

- ☐ определяется цель выпуска ценных бумаг (например, укрепить себя на финансовом рынке);
- ☐ анализируются риски (например, вероятность отклонений событий от ожидаемого результата);
- ☐ рассчитывается финансовая эффективность проводимой операции;
- ☐ отрабатывается технология проведения операции.

Процедура выпуска акций для коммерческих банков довольно трудоемкая, поэтому коммерческие банки выпускают не только акции, но и облигации, а также различные инструменты денежного рынка – депозитные и сберегательные сертификаты, векселя. Если собственный и заемный капитал банка формируется на основе выпуска акций и облигаций, то выпуск сертификатов и векселей можно рассматривать как привлечение управляемых депозитов или безотзывных депозитов. Несмотря на то, что ни действующее банковское законодательство Российской Федерации, ни методические материалы Банка России не содержат четких критериев разграничения заемных и привлеченных (депонированных) средств коммерческих банков, между этими способами привлечения заемных средств существует разница. Это различие в первую очередь выражается в месте и статусе различных видов ценных бумаг на финансовом рынке [4].

Выпуск собственных облигаций занимает первое место по объемам среди других долговых ценных бумаг, выпущенных коммерческими банками.

Самый сильный рост объема выпущенных облигаций произошел в 2019 году – более чем на 40% с начала года. В то же время доля собственных облигаций в пассивах баланса банковского сектора в последние годы не превышала двух процентов. Наибольшую долю занимают облигации со сроком погашения более трех лет (более 80% в 2019 году). Это естественная ситуация для российского банковского сектора, где наблюдается нехватка долгосрочных ресурсов [3].

Объем векселей, выпущенных банковским сектором, снижается с 2014 года, как и доля выпущенных векселей в общем объеме обязательств. К 2020 году объемы сократились более чем в 2,5 раза, а доля в пассивах снизилась с 1,7 % до 0,4 %. Это говорит о том, что векселя больше не рассматриваются как удобное платежное средство или средство привлечения ресурсов. Аналогичным образом, доля выпущенных банковских сертификатов в пассивах снизилась до 0,05 % [2].

Теперь рассмотрим инвестиционные операции коммерческих банков на рынке ценных бумаг.

Инвестирование в ценные бумаги занимает второе место среди активных банковских операций после кредитования по значимости и размеру. Создание портфеля ценных бумаг и управление им осуществляется не только с целью получения прибыли, но и для создания резерва ликвидности, а также для того, чтобы иметь возможность влиять на решения хозяйствующих субъектов-эмитентов ценных бумаг. В абсолютном выражении наблюдается постоянное увеличение объема портфеля ценных бумаг в совокупных активах банковского сектора. Тем не менее, удельный вес практически не изменился за последние годы и составил около 14 %. Структура совокупного портфеля ценных бумаг российских банков характеризуется преобладанием инвестиций в долговые ценные бумаги – в среднем 76%. За этим следует портфель акционерного капитала, который показал рост (12%) с 2014 года [5].

Инвестиционная политика банков представляет собой комплекс мер по разработке и реализации стратегии управления инвестиционным портфелем. Инвестиционный портфель – это совокупность средств, вложенных в различные ценные бумаги, выпущенные различными юридическими лицами (банковскими и другими кредитно-финансовыми учреждениями), которые приобретаются банком как субъектом инвестиционной деятельности. Этот портфель может включать срочные депозиты, представленные как в национальной, так и в иностранной валюте, а также внутренние и иностранные ценные бумаги.

Критериями формирования структуры инвестиционного портфеля и управления им считаются оптимизация показателей доходности и риска, надежность и ликвидность, объем вложенных средств и количество активов с учетом потенциала роста стоимости активов, опора на широкую диверсификацию.

В то же время инвестиционный процесс должен отвечать задаче обеспечения инвестиционной безопасности, что означает устойчивость инвестиций к различным стрессовым ситуациям, связанным как с внутренними, так и с внешними событиями, с действием как экономических, так и политических, законодательных и других факторов. Оптимальное сочетание требуемых инвестиционных характеристик достигается за счет тщательного отбора и постоянного пересмотра структуры инвестиционного портфеля.

Для управления инвестиционным портфелем используются различные подходы. Наиболее распространенным является тот, который основан на принципе постепенного переключения денежного капитала с одного актива на другой. Этот принцип позволяет реинвестировать средства, полученные от продажи некоторых ценных бумаг (или их выкупа эмитентом), в другие ценные бумаги с лучшими характеристиками доходности или с более длительным сроком погашения. Основным содержанием инвестиционной политики банка является выбор такого набора ценных бумаг, который наилучшим образом отвечает бы стратегической цели и тактическим задачам в любой момент времени.

Коммерческие банки могут использовать ценные бумаги для операций РЕПО, в том числе с Банком России. Кроме того, коммерческие банки могут получить кредит от Центрального банка Российской Федерации под залог ценных бумаг (сегодня Банк России проводит как кредитные аукционы, так и постоянные кредиты).

Банки выступают посредниками на рынке ценных бумаг в первую очередь как профессиональные участники рынка ценных бумаг. Более того, именно российский рынок ценных бумаг характеризуется преобладанием банков среди профессиональных участников. Эта особенность обусловлена тем, что российские банки изначально располагали значительными материально-техническими ресурсами, квалифицированным персоналом и отлаженными механизмами обработки транзакций.



В свою очередь на рынке ценных бумаг значимое место занимают акции самих банков. Например, на Московской бирже активно котируются акции Сбербанка и ВТБ. На данный момент (конец 2021 года) акции Сбербанка торгуются по ценам:

- обыкновенные акции 370 рублей за акцию;
- привилегированные акции 335 рублей за акцию.

Динамика роста акций Сбербанка хорошо просматривается на длинной дистанции. Конец 2014 года – стоимость акции 54 рубля, начало 2015 года – стоимость поднялась до 63 рублей, начало 2016 года – акция стоит 87 рублей, первый квартал 2017 – цена акции 170 рублей, с 2016 по 2017 стоимость акции увеличивается в два раза. В начале 2018 года акция стоит 238 рублей, потом начинается падение (2018 и до начала 2019) до 190 рублей. Далее, на начало 2020 г., акция поднялась до 255 рублей, из-за пандемии стоимость одной акции Сбербанка упала до 180, но дальше пошел существенный рост, и на данный момент стоимость одной обыкновенной акции Сбербанка выросла до 370 рублей, достигая в моменте 387 рублей за акцию (рис. 2) [1].



Рис. 2. Динамика стоимости одной обыкновенной акции Сбербанка

На котировки акций Сбербанка влияют экономическая ситуация в стране, ситуация на денежном рынке и дивидендная политика банка. Сбербанк – крупнейший банк страны, работающий с широким кругом физических и юридических лиц. Это самый стабильный банк, реализующий социальные программы государства. Поэтому акции Сбербанка являются наиболее ликвидными и привлекательными с точки зрения получения стабильных дивидендных выплат, хотя и не очень больших. В дальнейшем дивидендная политика банка направлена на увеличение доли прибыли, направляемой на выплату дивидендов, до 50%. Котировки акций Сбербанка также зависят от общей ситуации в банковской системе страны. Например, когда коммерческие банки теряют стабильность и Центральный банк отзывает у них лицензии, определенная часть их вкладчиков становится клиентами Сбербанка. В результате акции Сбербанка растут в цене. С другой стороны, девальвация рубля и замедление темпов роста ВВП негативно влияют на цены акций.

Таким образом, коммерческие банки в последние годы активизировали свою деятельность на РЦБ в качестве эмитентов, инвесторов и посредников.

В то же время обострились проблемы функционирования банков в РЦБ, которые требуют решения, как на государственном уровне, так и на уровне отдельных банков. Решение этих проблем должно стать первоочередной задачей, поскольку рынок ценных бумаг привлекает все большее число участников, и поэтому объем операций банков на РЦБ будет продолжать увеличиваться.

**Список литературы:**

1. Московская биржа: официальный сайт: [сайт]. – Москва, 2011–2020. – Обновляется в течение суток. – Текст: электронный. – URL: <https://www.moex.com/> (дата обращения: 04.11.2021)
2. Обзор банковского сектора Российской Федерации // Банк России [сайт]. – Текст: электронный. – URL: [https://www.cbr.ru/statistics/bank\\_sector/review/](https://www.cbr.ru/statistics/bank_sector/review/) (дата обращения: 04.11.2021)
3. Обзор ключевых показателей профессиональных участников рынка ценных бумаг // Банк России [сайт]. – Текст: электронный. – URL: [https://cbr.ru/analytics/rcb/#a\\_91271](https://cbr.ru/analytics/rcb/#a_91271) (дата обращения: 04.11.2021)
4. Соколинская Н. Э. Коммерческие банки на рынке ценных бумаг России: анализ современной практики и перспективы развития // Финансовые рынки и банки. 2020. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kommercheskie-banki-na-rynke-tsennyh-bumag-rossii-analiz-sovremennoy-praktiki-i-perspektivy-razvitiya> (дата обращения: 04.11.2021).
5. Статистический бюллетень Банка России // Банк России [сайт]. – Текст: электронный. – URL: <http://www.cbr.ru/statistics/bbs/statisticheskii-byulleten-banka-rossii/> (дата обращения: 04.11.2021)

УДК 656

**ИСТОРИЯ И НАПРАВЛЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ  
РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА РОССИИ  
HISTORY AND WAYS OF ECONOMIC DEVELOPMENT OF RIVER  
TRANSPORT IN RUSSIA**

*О.Ф. Соколова, к.т.н., доцент*

*Р.Ф. Емдиханов, студент*

*O.F. Sokolova, R.F. Emdihanov*

Институт авиационных технологий и управления  
Ульяновского государственного технического университета  
Ulyanovsk State Technical University

**Аннотация**

В статье рассматривается история речного транспорта России и направления развития этого вида перевозок, определенные транспортной стратегией страны.

### **Abstract**

The article discusses the history of river transport in Russia and directions for the development of this type of transportation, determined by the transport strategy.

**Ключевые слова:** речной транспорт, история, транспортная стратегия.

**Keywords:** river transport, history, transport strategy.

История речного транспорта насчитывает несколько тысяч лет.

В своей книге «Старинные водные пути» Плечко Л.А. пишет: «Много столетий леса не расступались перед человеком, только речные пути связывали между собой населенные пункты, давая возможность передвигаться, осваивать новые земли, наиболее быстрым и дешевым способом перевозить товары на большие расстояния. Зимой, скованные льдом реки превращались в естественные санные дороги. Именно реки хранят в памяти историю многих поколений. Реки помогали первым землепроходцам познавать свою огромную страну, кормили и одевали их» [4].

Считается, что первые крупные речные суда начали строить в Древнем Египте еще в четвертом тысячелетии до нашей эры. В качестве движительной силы использовались течение рек, конная тяга, гребцы.

Долгое время речной транспорт являлся единственным видом, с его помощью строились торговые и политические отношения, перемещались люди, товары, войска. Вокруг пристаней образовывались селения, города.

Территория России богата реками, бассейны которых не считались изолированными, так как размер старинных судов позволял легко переносить их на руках или волоком. Кроме того, водный режим рек в то время был более благоприятным.

Многочисленные археологические находки подтверждают активное использование речного судоходства в России. Так в Новгороде, на Троицком раскопе, были обнаружены остатки двух лодок 1-й половины XII века, в Гнездовских курганах – железные заклепки, позволяющие идентифицировать их в качестве элементов крепления судов длиной 10-12 м, а самым крупным кораблем на территории Руси является найденный на территории города Ростова Великого, относящегося к IX–X векам [5]. Волга, Дон, Енисей, Каспийское море – все они были охвачены судоходным движением. Самые известные торговый пути на Руси были «Из варяг в греки» (соединял Балтийское море с Черным морем) и «Волжский торговый путь».



Рис. 1. Древние речные торговые пути Руси

Судоходство быстро завоевывало популярность, и к 16 веку грузоподъемность транспортных судов достигла 300 тонн. Речной флот претерпел серьезные преобразования во время правления Петра I. А уже в начале 19 века появились первые искусственные водные системы, и началось использование металла при строительстве кораблей. Наряду с этим стали применяться первые механические двигатели, что позволило сократить время плавания судна.

В 19 веке на внутренних водных путях начали использовать пароходы, а первый речной теплоход (и вообще первый теплоход в мире) был построен в 1903 году в России.

В первом десятилетии XX-го века грузовые перевозки речным транспортом составляли почти 50 млн. тонн, а пассажирские – приблизительно 11 млн. человек. Однако, климат России оказывал существенное влияние на судоходность рек, поэтому реки многих северных регионов, в частности Сибири и Дальнего Востока почти не использовались для подобного вида транспортировки. Но внутренние водные пути России на тот момент обладали одним большим преимуществом относительно других стран: примерно одинаковой пропускной способностью, что позволяло использовать их без дополнительных работ по расширению и углублению каналов. С другой стороны, это ограничивало строительство искусственных каналов, задачей которых было кроме установления связи между основными водными путями расширять зону транспортного обслуживания. Так, на 1913 год в Европейской части России общая длина водных путей составляла 45407 км, судоходных рек было 44600 км, а каналов – 807 км, то есть всего 2% от общей длины [3].



Рис. 2. Первый теплоход «Бородино» [11]

Первая попытка создания единой речной транспортной системы России была сделана в 1909 году, когда была сформирована межведомственная комиссия по улучшению внутренних водного сообщения Российской империи, которая предложила создание российской сети водных магистралей, соединяющей все крупные реки Европейской и Азиатской частей России. План достиг выполнения лишь в малой части, хотя его наработки были затем использованы в СССР при реализации проекта Единой глубоководной системы Европейской части СССР. Данный проект был ориентирован, в первую очередь, не на решение транспортных задач, а на создание единой энергосистемы страны. Но изменение природной структуры водных каналов оказало существенное влияние на параметры судоходства. Следует отметить, что в рамках этого проекта также была реализована схема «Большая Волга», одной из составляющих которой стало создание Куйбышевского водохранилища, изменившего географию г. Ульяновск и позволившего увеличить объем перевозок речным транспортом, проходящих через него.

На сегодняшний день Единая глубоководная система Европейской части России состоит из следующих водных путей:

- река Нева;
- Ладожское озеро;
- река Свирь;
- Онежское озеро;
- Беломорско-Балтийский канал;
- Волго-Балтийский водный путь;

- Канал имени Москвы;
- река Волга;
- река Кама;
- река Белая (Агидель);
- Волго-Донской канал;
- река Дон.

Развитие технологий быстро отражалось на эволюции речного транспорта. За несколько десятилетий от работы на угле суда речного флота нашей страны перешли к использованию новейших видов топлива, от простейших конструкций к сложным трансферным «река-море» или с водоизмещением до 5000 тонн. Также в СССР были созданы самые крупные речные пассажирские теплоходы проекта 92–016 [10].

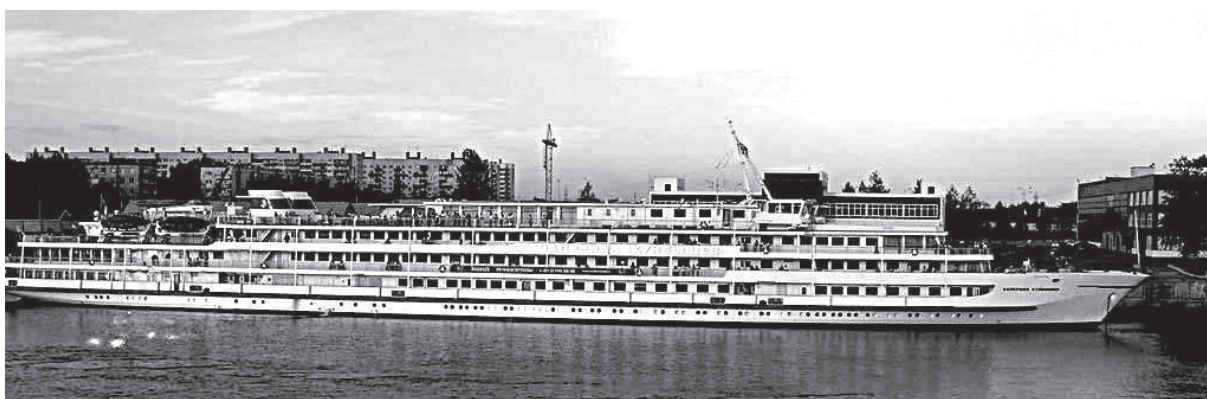


Рис. 3. Головной теплоход проекта 92–016 «Валериан Куйбышев» [10]

Речной транспорт, несмотря на сезонный характер его работы во многих странах, имеет ряд преимуществ перед другими видами транспорта. Первоначальные затраты на организацию судоходства на крупных реках в 8-10 раз ниже затрат на строительство соответствующих железных дорог. Базовая стоимость транспорта по крупным рекам на 35% ниже, чем по железной дороге. транспортом и в 3-5 раз - автотранспортом. Преимущества речного транспорта заключаются в естественных путях, на обустройство которых требуется меньше капитальных затрат, чем, например, на строительство железных дорог. Благодаря невысокой стоимости речной транспорт продолжает занимать важное место в транспортной системе, несмотря на низкие скорости и сезонность. В то же время доля пассажирских перевозок речным транспортом очень мала. Это связано с тем, что, будучи очень дешевым на малых скоростях (20-30 км/ч), стоимость транспорта значительно возрастает при транспортировке на скорости 50-60 км/ч, что позволяет ему конкурировать с другими видами транспорта. транспорт (автомобильный и железнодорожный).

Специфика российской внешней торговли и речного судоходства определила преобладание навалочных и навалочных грузов, в основном сырой нефти. Значительна также доля руды, строительных материалов, каменного угля, лесных и хлебных грузов. Преимущества речного

транспорта заключаются в естественных путях, на обустройство которых требуется меньше капитальных затрат, чем, например, на строительство железных дорог. В Российской Федерации 117 речных портов. Количество хозяйствующих субъектов внутреннего водного транспорта, осуществляющих перевалку грузов, превышает 200 организаций. 60% российских портов не могут принимать крупнотоннажные суда из-за недостаточной глубины. Производственные мощности портов позволяют покрывать лишь 54% потребностей в перевалке грузов, остальные экспортно-импортные грузы обрабатываются в странах Балтии, Украине, Грузии и Азербайджане.

Согласно отчету «ТРАНСПОРТ РОССИИ. Информационно-статистический бюллетень. Январь-июнь 2021 года» [8] грузооборот по внутреннему водному транспорту, включая перевозки «река-море», за указанный период составил 24,954 миллиардов тонно-километров. Это значительно ниже, чем на железнодорожном транспорте, но при этом число происшествий на транспорте и количество погибших и раненых в январе-июне 2021 и 2020 гг. на внутреннем водном транспорте отсутствует, то есть данный вид перевозок является одним из самых безопасных.

В настоящее время идет восстановление значимости участия речного транспорта в перевозках людей и грузов. В рамках «Транспортной стратегии Российской Федерации на период до 2030 года» [9] реализуется ряд программ, направленных на развитие внутренних водных перевозок. В докладе о реализации Транспортной стратегии РФ за 2020 год приводятся следующие цифры по плану бюджетного финансирования [2]:

- Ведомственная целевая программа «Организационное, информационное и научное обеспечение реализации подпрограммы «Морской и речной транспорт» - 275, 3 млн. руб.;

- Подпрограмма «Морской и речной транспорт» - 243,9 млрд. руб.;

- Федеральный проект «Внутренние водные пути» - 51,1 млрд. руб.;

- Ведомственный проект «Развитие инфраструктуры внутреннего водного транспорта» - 946,7 млн. руб.

Также там прописано следующее: «Основными мероприятиями развития в сфере внутреннего водного транспорта и внутренних водных путей станут:

- увеличение протяженности внутренних водных путей с гарантированными габаритами судовых ходов и освещаемой обстановкой;

- ликвидация лимитирующих участков пропускной способности внутренних водных путей Единой глубоководной системы европейской части Российской Федерации;

- повышение качественных характеристик внутренних водных путей, реконструкция гидротехнических сооружений и приведение к нормативным требованиям судоходных гидротехнических сооружений, находящихся в аварийном или опасном состоянии;

- существенное обновление транспортного и обслуживающего флота;

– развитие речных портов, оснащение их современными перегрузочными комплексами, развитие внутрипортовых и подъездных путей;

– создание специализированных портовых мощностей для освоения новых видов грузопотоков, прежде всего для переработки контейнеров, минеральных удобрений, химических грузов и сжиженного природного газа;

– повышение безопасности перевозок грузов и пассажиров;

– развитие современных систем связи и навигации» [2].

Таким образом, речной транспорт России скоро начнет играть значительную роль в сфере грузовых и пассажирских перевозок, а также туристической отрасли.

### ***Список литературы:***

1. Александров, А. В. Судовые системы / А.В. Александров. - М. : Государственное союзное издательство судостроительной промышленности, 2015. - 430 с.

2. Доклад о реализации Транспортной стратегии Российской Федерации на период до 2030 года. Отчетный период: 2020 год. - Электронный документ // Минтранс : официальный сайт. - URL: <https://mintrans.gov.ru/documents/11/11430?type=0> (дата обращения 12.10.2021)

3. Лоцман путешествий : сайт. - URL: [https://www.locman.net/page\\_564.htm](https://www.locman.net/page_564.htm) (дата обращения 14.10.2021)

4. Плечко Л.А. «Старинные водные пути». Текст: электронный / Л. А. Плечко. // СКИТАЛЕЦ.ru. : сайт. - URL: [https://skitalets.ru/information/books/starinnye-vodnye-puti-2410\\_4777/](https://skitalets.ru/information/books/starinnye-vodnye-puti-2410_4777/) (дата обращения 16.10.2021)

5. Рагунштейн А.Г. За три моря за зипунами. Морские походы казаков на Черном, Азовском и Каспийском морях / А. Г. Рагунштейн. – Текст : электронный // Судостроение Древней Руси – URL: <https://military.wikireading.ru/82695> (дата обращения 15.10.2021).

6. Соколова, О. Ф., Глива, А. А. Направления логистического развития региона в целях реализации государственной программы «Развитие транспортной системы в Ульяновской области» / О.Ф. Соколова, А.А. Глива // В сборнике: «Проблемы и перспективы экономических отношений предприятий авиационного кластера» - Сборник научных трудов V Всероссийской научной конференции. - Ульяновск, 2021. - С. 60-70.

7. Соколова, О.Ф., Исаева, Ю.В. Интеграция каналов воздушного и внутреннего водного транспорта как необходимое условие развития авиационного кластера / О.Ф. Соколова, Ю.В. Исаева // В сборнике: «Проблемы и перспективы экономических отношений предприятий авиационного кластера». - Сборник научных трудов IV Всероссийской научной конференции. – Ульяновск, 2020. - С. 11-14.



8. ТРАНСПОРТ РОССИИ. Информационно-статистический бюллетень. Январь-июнь 2021 года. - Электронный документ // Минтранс : официальный сайт. - URL: <https://mintrans.gov.ru/documents/7/11509> (дата обращения 12.10.2021)

9. Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года. - Электронный документ // Минтранс : официальный сайт. - URL: <https://mintrans.gov.ru/documents/3/1009> (дата обращения 12.10.2021)

10. Bigpicture : сайт. - URL: <https://bigpicture.ru/krupnejshie-rechnye-suda/> (дата обращения 14.10.2021).

11. EtoRetro.ru — фотографии старых городов : сайт. URL: <https://www.etoretro.ru/pic130298.htm> (дата обращения 11.10.2021)

УДК 338.47

## ИСТОРИЯ ВОДНОГО ТРАНСПОРТА HISTORY OF WATER TRANSPORT

*Е. В. Бенько, старший преподаватель*

*Д.А. Князев, студент*

*E. V. Benko, D.A. Knyazev*

Ульяновский государственный технический университет  
Ulyanovsk State Technical University

### Аннотация

Водный транспорт является одним из основных видов транспорта в мире. Его роль увеличивается каждый год. В статье рассматриваются показатели деятельности воздушного транспорта, его состояние в РФ на данный момент времени.

### Abstract

Air transport is one of the main modes of transport in Russia. Its role is increasing every year. The article examines the performance indicators of air transport, its state in the Russian Federation at a given time.

**Ключевые слова:** транспорт, перевозки.

**Keywords:** air transport, air transportation.

Водный транспорт – это преднамеренное перемещение воды на большие расстояния. Способы транспортировки делятся на три категории:

Акведуки, которые включают трубопроводы, каналы, туннели и мост. Контейнерная перевозка, которая включает перевозку автоцистерной, автоцистерной и танкером. Буксировка, когда буксир используется для того, чтобы тащить за собой айсберг или большой мешок с водой.

Из-за своего веса транспортировка воды очень энергоемка. Канал или магистральный трубопровод будут нуждаться в насосных станциях через регулярные промежутки времени. В связи с этим более низкие уровни трения канала делают его более экономичным решением, чем трубопровод. Водный транспорт также очень распространен в реках и океанах.

Корабли и лодки так же стары, как желание путешествовать по воде и рыбачить. Лодки меньше кораблей. Они могут приводиться в действие людьми, животными или двигателями. Существуют различные способы приведения в движение кораблей и лодок.

Первые виды лодок, вероятно, были сделаны путем выдалбливания стволов деревьев. Другим типом примитивной лодки был коракл. Это была лодка круглой формы, сделанная из корзины из веток или прутьев, а затем покрытая шкурой животного или тканью, покрытой смолой. Тримараны - это еще один вид лодок с древних времен. Эта лодка имела три корпуса (основные корпуса) и была построена полинезийцами около 4 000 лет назад.

Первые парусные суда: китайские джонки, арабские дау, каравеллы, британские высокие суда, клиперы

Затем люди прикрепили паруса к своим лодкам. На протяжении многих веков парусники были основным видом морских путешествий. Сначала морские путешествия в основном включали рыбалку или путешествия между островами в пределах одной группы островов. По мере того как люди начали исследовать моря дальше, их парусные лодки становились все больше. Например, китайский Хлам существовал уже тысячи лет. Задолго до того, как европейцы начали свои собственные исследования примерно в 15 веке, китайцы разработали большие джонки, которые они использовали для исследования дальних уголков планеты.

Греки и римляне также использовали большие парусные суда для путешествий по морю, особенно по Средиземному морю. В большинстве частей света была разработана какая-то парусная лодка, и все эти разные лодки имеют свои собственные характеристики. Один из них – дау, родом из Аравийских морей, а затем привезенный в Африку. Часто ранние корабли приводились в движение, как парусами, так и веслами.

В 19 веке были изобретены пароходы. Эти корабли использовали паровой двигатель вместо парусов. Двигатель приводил в движение водяное колесо, которое двигало корабль вперед. Уголь и древесина использовались для производства пара в больших котлах. Сегодня на судах используются нефтяные двигатели. Есть даже корабли, такие как подводные лодки, которые используют ядерную энергию.

Каноэ, байдарки и небольшие парусные лодки часто используются для спорта и отдыха. Есть также много очень современных видов лодок и кораблей. Моторные лодки используются на плотинах, реках и даже в море. Подводные лодки путешествуют под водой и используются армиями по всему миру.

Авианосцы не только достаточно велики, чтобы перевозить военные самолеты, но и имеют достаточно места для взлета и посадки самолетов. Танкеры могут перевозить большие объемы нефти по морю. Суда также используются сегодня для перевозки других видов грузов и почты в другие страны.

Кораблям требуется больше времени, чтобы добраться до места назначения за границей, чем самолетом, но это намного дешевле. Хотя самолет сейчас более популярен для путешествий за границу, туристические суда по-прежнему перевозят пассажиров через море. Эти корабли могут быть размером с целые отели, включая бассейны, казино, театры и магазин

Перевозки грузов внутренним водным транспортом в РФ в апреле 2020 года по сравнению с аналогичным месяцем 2019 года выросли на 16%, до 4 млн тонн, следует из материалов Федеральной службы государственной статистики РФ (Росстат). По отношению к марту 2020 года грузоперевозки на речном транспорте увеличились на 31,5%, в январе-апреле текущего года рост составил 17,6%. Абсолютные цифры не приводятся. Грузооборот речного транспорта в РФ в апреле 2020 года вырос на 12,9% к апрелю прошлого года, до 3,4 млрд тонно-километров, к марту 2020 года показатель увеличился на 43,3%, за 4 месяца 2020 года рост составил 6,1%. Наблюдается развитие данного вида транспорта .

#### ***Список литературы:***

1. Астанов А., Бенько Е.В. Совершенствование финансирования транспортной инфраструктуры. В сборнике Молодежь и системная модернизация страны. Сборник научных статей 6-й Международной научной конференции студентов и молодых ученых в 3-х томах. Курск, 2021. С.268-263.

УДК 336.71

## **СЕКЬЮРИТИЗАЦИЯ СОВКОМФЛОТА И ЕГО ФИНАНСИРОВАНИЕ SOVKOMFLOT SECURITIZATION AND FINANCING**

***М. А. Прутяну, студент***

***Ю. Д. Попов, студент***

***М. А. Prutyani, Y. D. Popov***

### **Аннотация**

Статья посвящена анализу деятельности Совкомфлота и рассмотрению его решения о выходе на фондовый рынок. Авторы, используя фундаментальный анализ, проводят оценку эффективности деятельности компании после осуществления первичного размещения акций. Сделан вывод о том, что привлечение финансирования Совкомфлотом, посредством эмиссии акций, благоприятно отобразилось на деятельности компании.

## Abstract

The article is devoted to the analysis of the activities of Sovcomflot and consideration of its decision to enter the stock market. The authors, using fundamental analysis, assess the effectiveness of the company after the IPO. It was concluded that the attraction of financing by Sovcomflot through the issue of shares had a favorable effect on the company's activities.

**Ключевые слова:** секьюритизация, собственный капитал, первичное размещение акций, коэффициентный анализ.

**Keywords:** securitization, equity capital, initial placement of shares, coefficient analysis.

Современный коммерческий флот (далее СКФ) является крупнейшей судоходной компанией не только в России, но и за её пределами. Осуществляя транспортировку углеводородов, обслуживание шельфовой разведки, добычу нефти и газа, СКФ признан мировым лидером в сфере морской транспортировки. В число компаний, обслуживаемых СКФ, входят: Лукойл, Новатэк, Газпром, Сибур и др.

Нефтепродукты, газ, сырая нефть и их перевозка отличаются от других видов транспортировок тем, что это стратегически важные товары, продажа которых взаимосвязана с международной политикой. Особенностью нефти как товара является малоэластичность спроса, так как повышение уровня цен мало влияет на спрос.

Совкомфлот до 4 квартала 2020 г. полностью принадлежал государству. Он многие годы входил в список компаний, подлежащих приватизации. Так, ещё в 2007 г., за год до мирового финансового кризиса, было первое упоминание о возможности приватизации танкерной компании. То время характеризовалось увеличением количества компаний, приобретающих статус публичных. В 2008 г. произошел кризис, поэтому о приватизации компании на некоторое время пришлось позабыть. В сентябре 2020 г. СКФ заявил о начале первичного публичного размещения акций.

В настоящее время у компании имеется 146 судов стоимостью 6,2 млрд. долл. США. В стратегии до 2025 г. танкерная компания планирует приобрести ещё 24 судна. Вместе с этим планируется увеличить долю фрахта. Фрахтование – договор, согласно с которым одна сторона (фрахтовщик) предоставляет другой (фрахтователю) транспортное средство целиком или частично на оговоренный срок, для выполнения определенной работы, на один или несколько рейсов.

В целях оценки масштаба бизнеса ПАО «СКФ», а также платежеспособности и эффективности деятельности, следует проанализировать финансовую отчетность. Информационной базой для анализа динамики финансовых показателей будет служить годовая бухгалтерская отчетность за период с 2011 по 2020 г.

Начнем анализ с изучения динамики чистой прибыли, поскольку именно ее величина позволяет оценить финансовое состояние компании. Обратимся к рисунку 1.

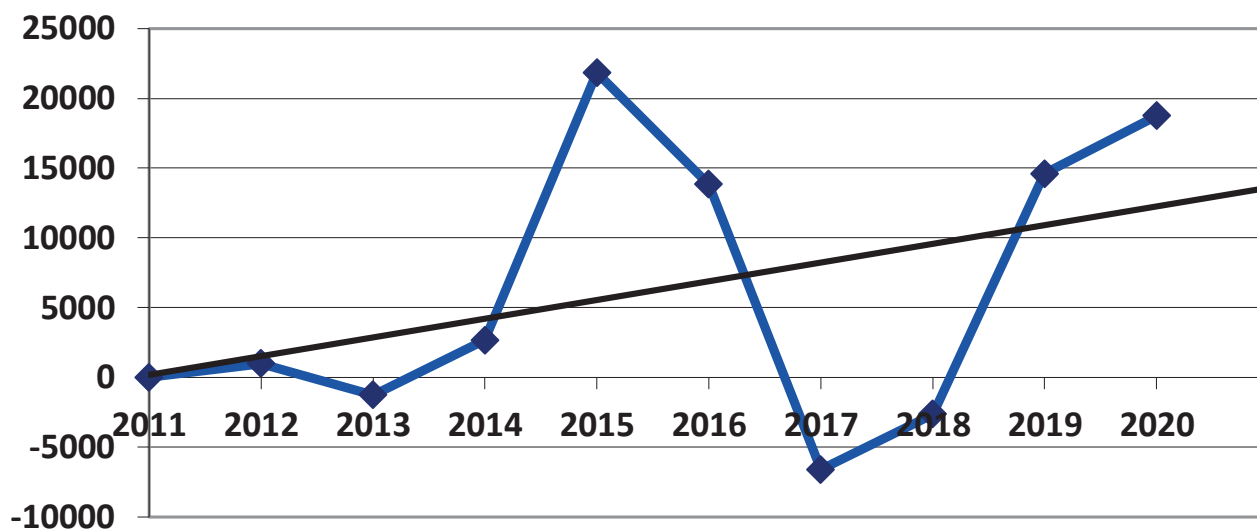


Рис. 1. Динамика чистой прибыли, млн. руб.

На основе рисунка 1 можем сделать вывод, что чистая прибыль в 2020 г. увеличилась. На график была наложена линия тренда. Тренд восходящий, следовательно, можно говорить о последующем увеличении чистой прибыли. Также стоит отметить, что в 2020 г., вне зависимости от сложившейся экономической ситуации, ПАО «СКФ» не понесло убытков. Это хороший результат, поскольку пандемия коронавирусной инфекции нанесла сильный удар по всем отраслям. Произошел спад спроса на нефть. Казалось бы, при таком раскладе дел следовало ожидать уменьшение чистой прибыли компании. Однако произошла обратная ситуация, прибыль ПАО «СКФ» в первом полугодии выросла более чем в 2 раза.

Далее оценим динамику активов, для этого обратимся к рисунку 2.

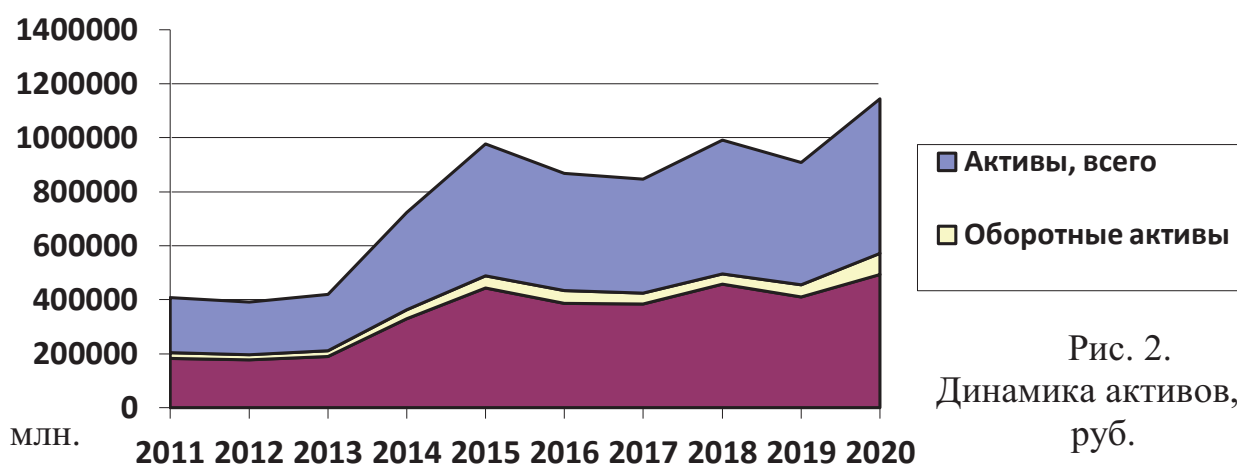


Рис. 2. Динамика активов, руб.

Согласно рисунку 2, наблюдается положительная динамика активов. Наибольший вес в активах компании занимают внеоборотные активы. Постепенный рост величины оборотных активов, начиная с 2019 г., обусловлен ростом величины чистой прибыли.

После рассмотрения динамики активов компании целесообразно будет провести оценку заемного капитала ПАО «СКФ» (рисунок 3).

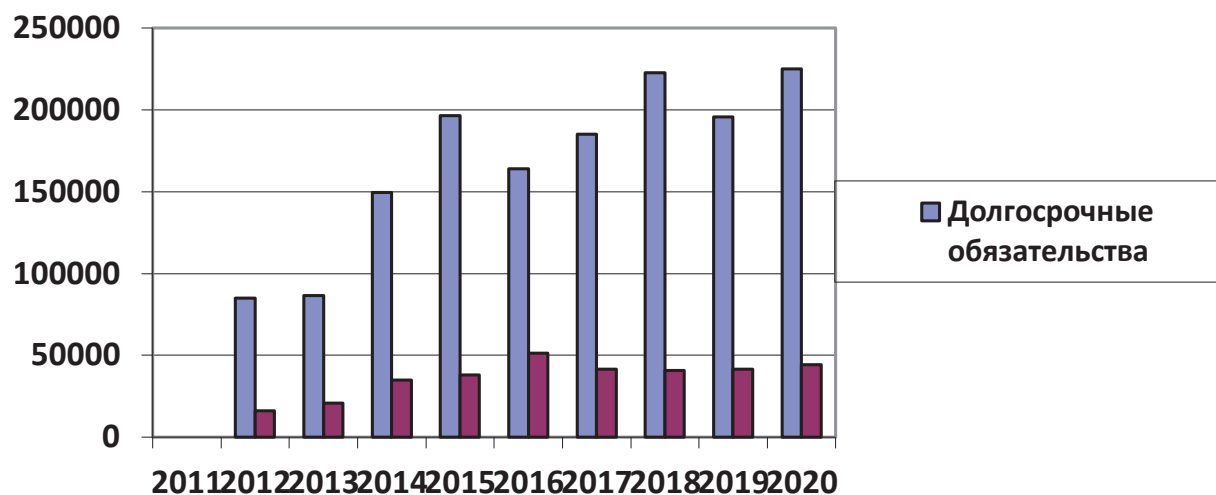


Рис. 3. Динамика заемного капитала, млн. руб.

В 2019 г. наблюдается снижение долгосрочных обязательств, это положительный результат, свидетельствующий о том, что Совкомфлот в качестве источника финансирования своей деятельности использует краткосрочные обязательства. В 2020 г. произошла обратная ситуация, вызвавшая увеличение долгосрочных обязательств. Полученный результат находит свое отражение в части внеоборотных активов, поскольку в отчетном периоде произошло значительное увеличение абсолютной величины по незавершенному строительству.

Далее приступим к анализу платежеспособности ПАО «СКФ». В этих целях проследим динамику основных показателей и сделаем соответствующие выводы.

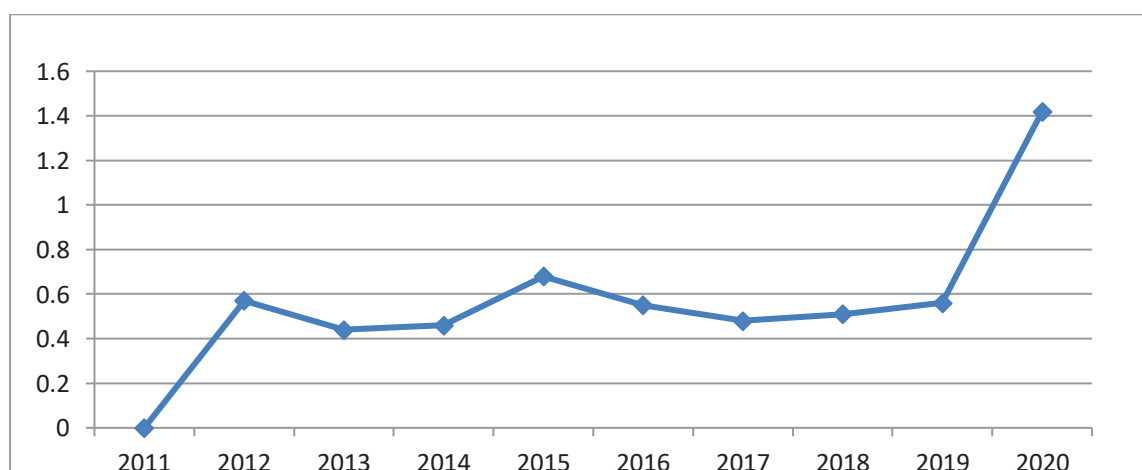


Рис. 4. Динамика коэффициента абсолютной ликвидности

Коэффициент абсолютной ликвидности, показывающий, какая часть текущей задолженности может быть погашена срочно или в ближайшее время в 2020 г. составил более 1,4. Это положительный результат, свидетельствующий о том, что ПАО «СКФ» при необходимости удастся за короткий срок преобразовать свои активы в денежную форму.

Обратимся к рисунку 5, на котором представлена динамика коэффициента текущей ликвидности.

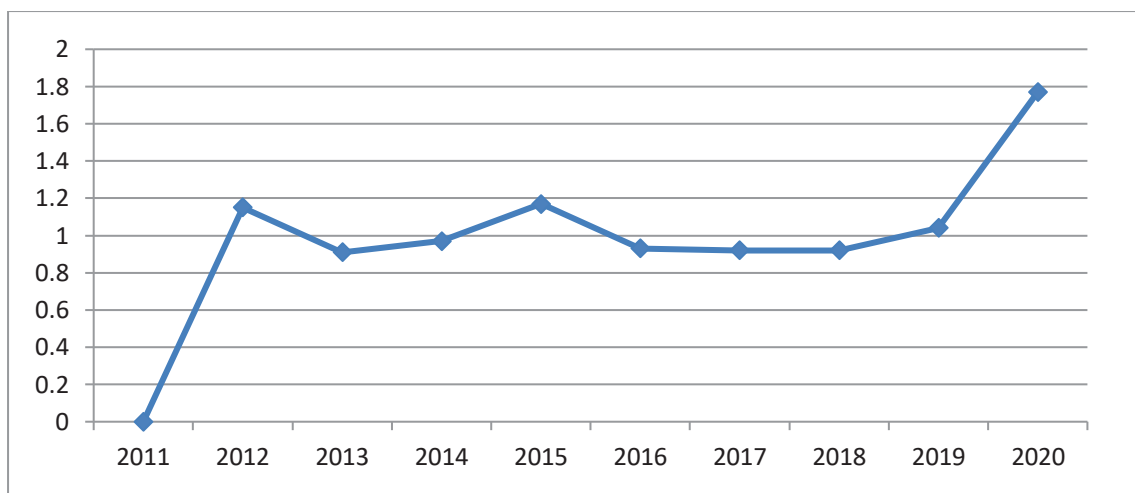


Рис. 5. Динамика коэффициента текущей ликвидности

На основе рисунка 5 можем прийти к выводу, что у ПАО «СКФ» в 2020 г. величина оборотного капитала является достаточной для покрытия своих краткосрочных обязательств. Следовательно, у корпорации отсутствует финансовый риск, связанный с невозможностью оплатить свои счета. В целях определения финансовой независимости компании, необходимо рассчитать коэффициент автономии (рисунок 6).

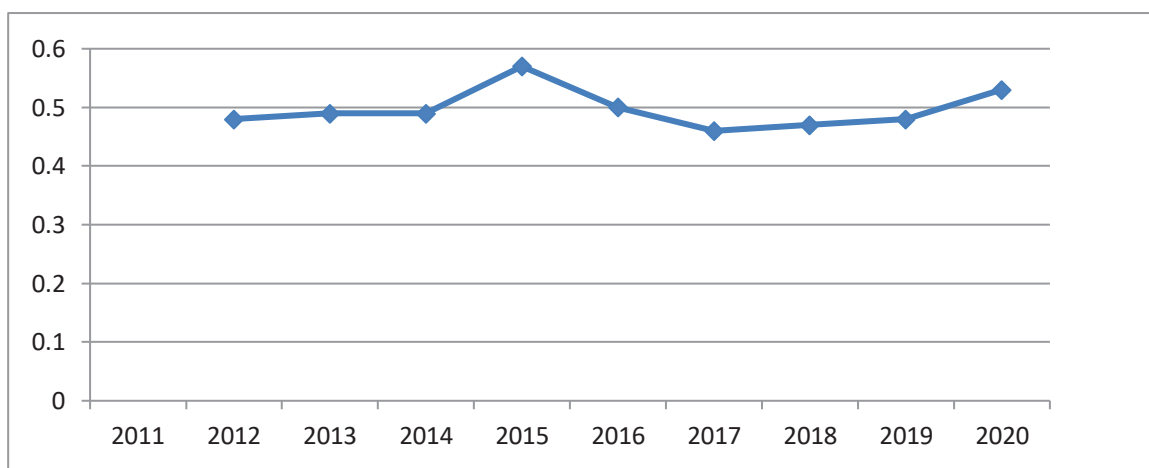


Рис. 6. Динамика коэффициента автономии

Динамика коэффициента автономии положительная, свидетельствующая о повышении финансовой прочности компании в 2020 г., а также его стабильности и независимости от внешних кредиторов.

Применяемый нами коэффициентный анализ, в отношении изучения динамики показателей ликвидности и финансовой независимости, хоть и является наиболее предпочтительными, чем обычный анализ по абсолютным показателям, для выявления оценки эффективности и выявления степени отдачи инвестированного капитала следует использовать показатели рентабельности.

Произведем расчет рентабельности активов ПАО «СКФ», для этого обратимся к рисунку 7.

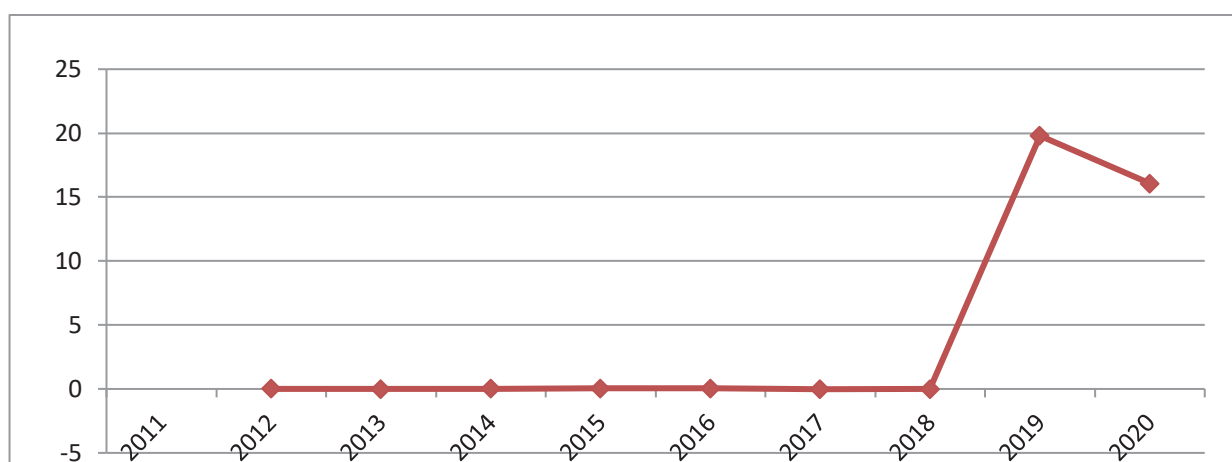


Рис. 7. Динамика рентабельности активов, %

Представленный график позволяет сделать вывод о том, что рентабельность активов ПАО «СКФ» в 2020 г. уменьшилась. Следует отметить, что не каждое снижение показателя в динамике является негативным фактором. Поэтому незначительное снижение рентабельности активов вызвано тем, что активы компании растут опережающими темпами, чем величина чистой прибыли.

Рентабельность активов в 2020 г. составила 16,06%. Это означает, что на 1 рубль активов корпорация зарабатывает 16,06 копеек.

Учитывая тот факт, что средняя рентабельность российских компаний составляет 7-12%, можем говорить об эффективности деятельности ПАО «СКФ».

В октябре 2020 г. ПАО «Совкомфлот» осуществило первичное публичное размещение 408296691 вновь выпущенных обыкновенных акций номиналом 1 рубль каждая по цене 105 рублей за одну обыкновенную акцию.

В целях отслеживания динамики суммарной стоимости акций обратимся к рисунку 8.



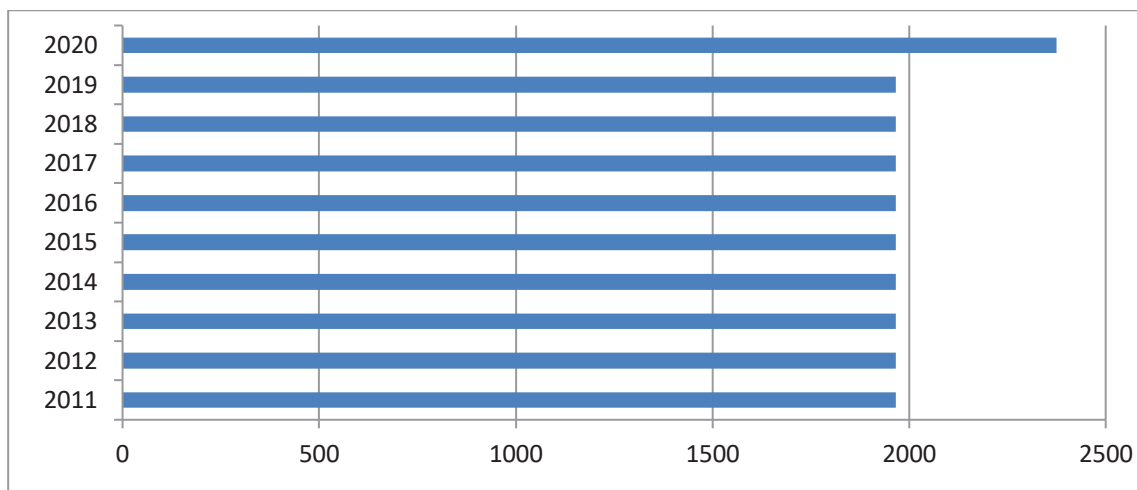


Рис. 8. Динамика суммарной стоимости обыкновенных акций, млн. руб.

Как мы видим, на протяжении долгих лет количество обыкновенных акций оставалось неизменным и составляло 1966697210 штук общей стоимостью в 1967 млн. руб.

В 2020 г., в связи с осуществлением первичного размещения, ПАО «СКФ» выпустил дополнительно 408296691 шт. акций номиналом в 1 руб. Каждая обыкновенная акция продавалась по цене 105 руб. Объем средств, привлеченный в результате размещения, составил 42871 млн. руб.

Первичное размещение, осуществленное в октябре 2020 г., должно было вызвать изменения в структуре собственного капитала. Поэтому далее проследим изменения в капитале, связанные с размещением, для этого перейдем к рисунку 9.

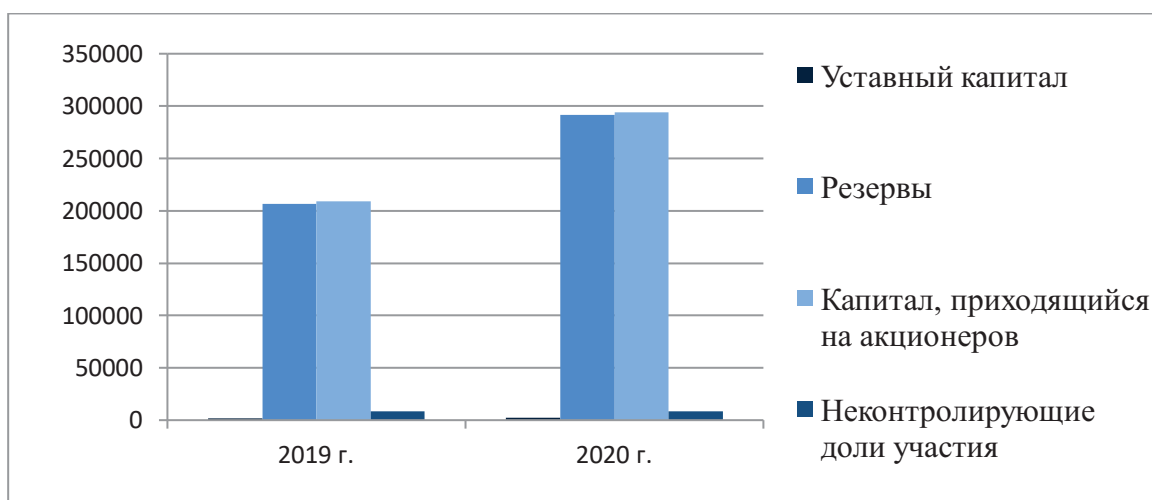


Рис. 9. Динамика собственного капитала, млн. руб.

Таким образом, благодаря первичному размещению акций Совкомфлотом, удалось увеличить уставный капитал, нарастить величину резервов. Рост резервного капитала является благоприятным фактором в

деятельности ПАО «СКФ», поскольку он может быть использован в случае ухудшения финансового состояния, вызванного снижением ликвидности и рентабельности.

Проведенный анализ показал, что принятие решения о продаже четвертой части государственного пакета акций Совкомфлота благоприятно сказалось на деятельности компании. Поскольку произошел рост основных финансовых показателей, характеризующих ликвидность, платежеспособность и рентабельность ПАО «СКФ».

Нуждаясь в дополнительном финансировании, решение Совкомфлота о размещении акций на Московской бирже результативно. Следует отметить, что привлечение финансирования в виде выпуска акций в долгосрочной перспективе позволит компании осуществить следующие мероприятия:

- 1) профинансировать крупные проекты, требующие значительных капитальных затрат (т.е. увеличить флот);
- 2) погасить долговые обязательства;
- 3) осуществить географическое расширение деятельности.

Исходя из того, что для ПАО «СКФ» выход на открытый рынок оказался эффективным, позволившим обеспечить рост собственного капитала, возникает следующий вопрос. Какова же доходность инвесторов, обусловившая их интерес осуществления инвестиций в данную компанию?

В целях ответа на поставленный вопрос следует рассчитать рентабельность собственного капитала. Смысл расчета рентабельности собственного капитала состоит в том, что она дает понимание инвестору о потенциальной прибыльности, т.е. сколько годовых принесет ему инвестиция в данную компанию. Рассчитаем рентабельность собственного капитала по формуле 1:

$$ROE = \frac{\text{Чистая прибыль}}{\text{Собственный капитал}} \times 100\%$$

Рентабельность собственного капитала (2020 г.) =  $(18751/302772) \times 100 = 6,19\%$ . Можем сделать вывод, что доходность инвесторов составила 6,19% годовых. Полученное значение ROE выше ставки по депозиту (4,486%). Поэтому ПАО «СКФ» является привлекательным объектом для инвестирования.

По результатам первичного размещения доля акций ПАО «Совкомфлот» в свободном обращении составляет 15,63% от общего количества выпущенных акций, в собственности Российской Федерации остается 82,81% акций.

Таким образом, государство, снизив свою долю участия в компании, остается мажоритарным акционером, т.е. держателем наибольшего количества акций. Следовательно, мажоритарный акционер будет стремиться к увеличению своего состояния, а для этого ему следует усилить контроль за действиями менеджмента, что в свою очередь может повысить эффективность деятельности Совкомфлота. Наличие государства в лице

контролирующего акционера привлекательно и для потенциальных инвесторов тем, что для них получение дивидендов будет более гарантированным, чем держателям акций полностью частных компаний.

Результаты проведенного исследования позволяют сделать вывод о том, что привлечение дополнительного финансирования, в виде эмиссии обыкновенных акций и размещения их на Московской бирже, позволило ПАО «СКФ» привлечь значительную сумму средств. Проведенное мероприятие также позволило компании увеличить платежеспособность, нарастить резервный капитал и обеспечить эффективность своей деятельности.

#### ***Список литературы:***

1. Годовая бухгалтерская отчетность за 2020 г. // Scf-group.com URL: <http://www.scf-group.com/investors/disclosure/rasfinancialstatements/> (дата обращения 07.05.21).

2. Никулин, А. Н. Методы оптимизации денежных потоков / А. Н. Никулин, Ч. Д. Хайртдинова // Проблемы и перспективы экономических отношений предприятий авиационного кластера. – 2020. – С. 108-111.

3. Профиль компании // Scf-group.com URL: <http://www.scf-group.com/about/profile/?print=y> (дата обращения 07.05.21).

4. Фрахтование // Neftegaz.ru URL: <https://neftegaz.ru/tech-library/economy/148062-frakhtovanie/> (дата обращения 07.05.21).

5. Чапурина, К. В. Модели оптимизации прибыли на предприятии / К. В. Чапурина, Т. С. Глушенкова, А. Н. Никулин // Актуальные проблемы финансов глазами молодежи. – 2017. – С. 435-438.

6. Денисова Т.В., Маркова Е.В., Аль Дарабсе А.М.Ф. Модель системы управления предприятием. Сборник научных трудов Всероссийской научной заочной конференции «Проблемы и перспективы экономических отношений предприятий авиационного кластера», г. Ульяновск, 2019, с.14-18

УДК 66.0

### **ХИМИЯ В ПОВСЕДНЕВНОЙ ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА. РОЛЬ, ЗНАЧЕНИЕ И ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОРГАНИЗМ CHEMISTRY IN HUMAN EVERYDAY LIFE - ROLE, SIGNIFICANCE AND EFFECT ON THE BODY**

***Ю.Р. Настина, к. с.-х. наук, доцент***

***И.Э. Галимов, студент***

***Д.И. Нуретдинов, студент***

***Yu.R. Nastina, I. E. Galimov, D.I. Nuretdinov***

Институт авиационных технологий и управления  
Ульяновского государственного технического университета  
Ульяновский государственный университет

### **Аннотация**

В данной статье мы будем рассматривать, как и где химия участвует в жизни человека, какая от неё польза и какой вред, а также как она воздействует на организм.

### **Abstract**

In this article, we will consider how and where chemistry is involved in human life, what is the benefit and what harm, as well as how it affects the body.

**Ключевые слова:** химия, организм, вещества.

**Key words:** chemistry, organism, substances.

Сначала я хочу разобраться с самим понятием «Химия». Что же это такое? Химия – это наука о материи и о преобразовании этой материи. Она изучает состав и структуру веществ, их зависимость от структуры и свойств, а также условия и методы превращения одних веществ в другие. Одно из важнейших и распространенных направлений естествознания. Это не только научные и теоретические области. На самом деле это одна из самых применимых наук. Промышленность, сфера услуг и каждая семья пользуются ее открытиями.

Любая нынешняя семья применяет огромное количество средств бытовой химии – на кухне, в ванной, гостиной, спальне. Они помогают экономить время, сберечь здоровье, поддерживать чистоту, создавать красивый интерьер, выращивать растения, заботиться о ваших автомобилях.

Вот лишь некоторые из этих продуктов: чистящий порошок, мыло, шампуни; клеи, краски, лаки; пятновыводители, чистящие средства, крема для обуви; удобрения и многое другое. [1]

Куда бы вы ни посмотрели, вас окружают вещества и продукты, сделанные из веществ и материалов, полученных с химических заводов и фабрик. Кроме того, в повседневной жизни каждый человек по незнанию подвергается химической реакции. Например, мыть с мылом или моющим средством. Приготовление пищи – это тоже химический процесс. Неудивительно, что женщины-химики часто очень хорошо готовят. Действительно, приготовление пищи на кухне похоже на органический синтез в лаборатории. Вместо колб и реторт на кухне используются кастрюли и сковороды. Современные люди не могут обойтись без продуктов химической промышленности, как не могут обойтись без электричества. То же самое и с продуктами химической промышленности. Нам нужно протестовать против низкой культуры, а не против некоторых химических производств.

Большая часть мирового промышленного производства основана на

химических реакциях. Примеры: медицина; продукты питания; пластмассы, резиновые изделия; бензин; бумажные изделия; синтетические волокна; строительные и отделочные материалы; металлы и сплавы с новыми свойствами для медицинского, космического и электронного оборудования. Кисломолочные продукты и др. Химическая промышленность выделяется как самостоятельный комплекс, состоящий из фармацевтической, нефтехимической, горнодобывающей и химической промышленности. Общество получает от них изрядное количество продукции. Химия в пищевой промышленности. Всем известно, что основные технологические процессы винодельческой, хлебопекарной, пивоваренной, табачной, пищевой, соковой, заквасочной и спиртовой производств основаны на биохимических процессах. Поэтому основной задачей ученых и промышленных рабочих является улучшение биохимических процессов и внесение соответствующих улучшений в общую технологию производства.

Пищевая промышленность перерабатывает большие объемы пищевых жидкостей (винные ингредиенты, вино, пиво, пивное сусло, квасное сусло, фрукты, ягодный сок). По своей природе они обладают агрессивными свойствами по отношению к металлам. Эти жидкости могут находиться в процессе технической обработки в неподходящих или неподходящих емкостях (металлических, железобетонных или других емкостях), что ухудшает качество готовой продукции.

Сегодня химия предлагает пищевой промышленности множество инструментов для нанесения покрытий для различных контейнеров, цистерн, оборудования, резервуаров. Например, это апросин, лак ХС-76, ХВЛ и др., Они полностью защищают поверхность от ударов, и в тоже время, абсолютно нейтральные и безвредные. Синтетические пленки, пластмассовые изделия и синтетические укупорочные средства широко используются в пищевой промышленности. Химия также активно занимается пищевой инженерией. Капрон используется в производстве быстро изнашивающихся деталей, машин для штамповки карамели, втулок, зажимов, бесшумных передач, нейлоновой сетки и фильтровальных тканей. В безалкогольной промышленности виноделия, производства алкогольных напитков и пива капрон используется для этикетирования, отбраковки и розлива деталей машин.

Пластмассы все чаще «вводятся» в пищевую промышленность для производства различных конвейерных столов, бункеров, приемников, элеваторных ковшей, труб, кассет для активации хлеба и многих других деталей и узлов [1].

Почти все химические вещества могут, так или иначе, воздействовать на организм человека и животных, а также на флору. Во-первых, я расскажу об опасностях химии: воздействие химических веществ на человека в наши дни является почти неизбежной частью жизни. Воздействие химических веществ может происходить через различные точки контакта (кожа, легкие, слизистые оболочки) и органы-мишени, а также при различных сценариях воздействия.

Люди по-разному реагируют на химическое воздействие. Некоторые люди могут подвергаться воздействию химикатов и не болеть. Другие люди могут быть более чувствительны к химическим веществам и болеть или реагировать быстрее, чем другие. Курение может быть очень вредным для здоровья человека. Курильщик не только сам вдыхает вредные вещества, но также загрязняет атмосферу и подвергает опасности других людей. Выяснилось, что люди, находящиеся в одной комнате с курильщиком, вдыхают даже больше загрязняющих веществ, чем он. Вред химии: загрязнение окружающей среды, повреждение озонового слоя земли, отравление и смерть людей [1].

А теперь мы собираемся перечислить преимущества химии для человеческого организма. Лекарства, косметика, бытовая химия, многие пищевые добавки, основные продукты питания - все это получается с помощью химических веществ и их реакций. Роль этой науки в основном положительная. И только его бесконтрольное использование в секторах потребительского рынка может нанести вред. Благодаря химии производится огромное количество лекарств. Мы считаем это одним из самых больших преимуществ химии в области медицины. Потому что благодаря вакцинам и множеству лекарств люди лечат болезни. Кроме того, человеческий организм содержит атомы более 70 химических элементов, наиболее важными из которых являются органогенные неметаллы углерода, водород, кислород и азот, входящие в состав органические соединения. Все эти элементы чрезвычайно важны для организма [1].

Таким образом, химия оказывает двойное влияние на качество жизни человека. Она способна как помогать, так и вредить людям и окружающей среде. В то же время химия приносит огромную пользу всему человечеству. Вещества, полученные химическим путем, используются в медицине. Они помогают сохранить жизнь и здоровье больным.

#### ***Список литературы:***

1. Басуров, В.А., Зазнобина Н.И. Химическая безопасность / В.А. Басуров, Н.И. Зазнобина. - Нижний Новгород, 2016. -98 с.

УДК 338.47

## **ВОЗДУШНЫЙ ТРАНСПОРТ И ЕГО РОЛЬ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ AIR TRANSPORT AND ITS ROLE IN THE RUSSIAN FEDERATION**

***Е. В. Бенько, старший преподаватель***

***А. Е. Убоженко, студент***

*E. V. Benko, A. E. Ubozhenko*

Ульяновский государственный технический университет

### **Аннотация**

Воздушный транспорт является одним из основных видов транспорта в России. Его роль увеличивается каждый год. В статье рассматриваются показатели деятельности воздушного транспорта, его состояние в РФ на данный момент времени.

### **Abstract**

Air transport is one of the main modes of transport in Russia. Its role is increasing every year. The article examines the performance indicators of air transport, its state in the Russian Federation at a given time.

**Ключевые слова:** воздушный транспорт, воздушные перевозки, аэропорт, авиация.

**Keywords:** air transport, air transportation, airport, aviation.

Воздушный транспорт – это вид транспорта, который осуществляет перевозки пассажиров и грузов по воздушным путям. Рост материального благосостояния, расширение культурных, деловых и научных связей приводят к повышению подвижности населения, что обуславливает потребность в скоростных перемещениях – авиации. Достоинствами данного вида транспорта является его высокая скорость передвижения, значительная экономия времени, комфорт, возможность осуществления связи с недоступными районами. К недостаткам воздушного транспорта относят высокую стоимость перевозок, большую зависимость от метеоусловий.

Воздушный транспорт является одним из основных видов транспорта в России. Он осуществляет перевозки пассажиров и грузов с помощью различных летательных аппаратов. Использование авиационного транспорта дает большой временной выигрыш по сравнению с другими видами транспорта на средних и на больших расстояниях, поэтому роль данного вида транспорта ежегодно возрастает. В 2012 году пассажирооборот воздушного транспорта более чем на 70% превысил пассажирооборот железнодорожного транспорта, хотя в 2000 году уступал ему более, чем в 2 раза [1].

Большую часть в деятельности воздушного транспорта в России занимают перевозки пассажиров.

На данный момент в РФ повышается качество аэропортного обслуживания, путем реконструкции аэродромной сети. Модернизируется аэронавигационная система России, позволяя внедрять современные технологии навигации.

В настоящее время в Российской Федерации насчитывается 233 аэропорта. Действуют 114 компаний, занимающихся коммерческими воздушными перевозками. По количеству перевезенных пассажиров и пассажирообороту лидерами являются Аэрофлот, S7 Airlines, Россия, Победа

и Уральские авиалинии. За 2019 г. количество перевезенных ими человек составило 82 724 316 [2].

Рассмотрим показатели деятельности воздушного транспорта РФ с 2010 г. по 2020 г. в таблице 1.

Таблица 1- Показатели деятельности воздушного транспорта РФ [3]

Показатели	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Перевезено пассажиров, млн	58,6	93,6	88,6	105	116	128	69,2
Пассажирооборот, млрд пасс. км	147	227	217	259	287	323	154
Перевезено грузов и почту, млн т.	1,1	1,2	0,98	1,1	1,2	1,2	1,2
Грузооборот, млрд т. км	4,7	5,4	6,6	7,6	7,8	7,3	7,1

Из таблицы видно, что деятельность воздушного транспорта в России с 2010 г. по 2019 г. заметно увеличивалась, количество перевезенных пассажиров в 2019 г. увеличилось больше, чем в 2 раза. Но в 2020 г., из-за ограничений, введенных в рамках коронавирусной пандемии, эти значения резко сократились на 58,8 млн человек. Количество перевезенных грузов при этом на протяжении рассматриваемого периода оставалось примерно на одном уровне.

В настоящее время Российский воздушный транспорт занимает важную часть в международной авиации: ведущие российские авиакомпании являются членами мировых авиатранспортных альянсов, эксплуатируют как отечественную, так и западную авиатехнику, осуществляют полеты в более чем 400 зарубежных аэропорта. Развитие воздушного транспорта России осуществляется с учетом мировых стандартов и требований.

#### **Список литературы:**

1. Соболев Л.Б. Россия на мировом рынке пассажирских авиаперевозок / Экономический анализ: теория и практика – 2018. – №11 (482). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rossiya-na-mirovom-rynke-passazhirskih-aviaperevozk> (дата обращения: 8.11.2021).
2. Основные показатели работы гражданской авиации России за январь-декабрь 2018 – 2019 гг. / Федеральное агентство воздушного транспорта – 2019. URL: <https://favt.gov.ru/novosti-novosti/?id=6064> (дата обращения 9.11.2021)
3. Основные производственные показатели гражданской авиации [Электронный ресурс] / Федеральное агентство воздушного транспорта – 2020. URL: <https://favt.gov.ru/deyatelnost-vozdushnye-perevozki-osnovnye-proizvodstvennye-pokazateli-ga/> (дата обращения 10.11.2021)



4. Астанов А., Бенько Е.В. Совершенствование финансирования транспортной инфраструктуры. В сборнике Молодежь и системная модернизация страны. Сборник научных статей 6-й Международной научной конференции студентов и молодых ученых в 3-х томах. Курск, 2021. С.268-263.

УДК 656.216

**ВЛИЯНИЕ ОСНАЩЕННОСТИ ОСТАНОВОЧНЫХ ПУНКТОВ НА  
ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ РЕГИОНА.  
THE IMPACT OF THE EQUIPMENT OF STOPPING POINTS ON THE  
ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE REGION.**

*Ю.В. Нуретдинова к. э. н., доцент*

*В.А. Борисов, студент*

*И.М. Мерзлов, студент*

*Yu. V. Nuretdinova, V. A. Borisov, I. M. Merzlov*

Ульяновский государственный технический университет  
Ulyanovsk State Technical University

**Аннотация**

В статье рассматривается экономическая выгода, за счет внедрения новых, более комфортных остановочных пунктов. За счет каких нововведений в остановочных пунктах, можно увеличить пассажира поток и за счет чего можно увеличить прибыль с нее.

**Abstract**

The article discusses the economic benefits due to the introduction of new, more comfortable stopping points. Due to what innovations in stopping points, it is possible to increase passenger traffic and due to what it is possible to increase profit from it

**Ключевые слова:** Остановочные пункты, экономическая потенциал, маршрутный транспорт.

**Keywords:** Stopping points, economic potential, route transport.

Общественный транспорт играет важную роль в жизни и развитии каждого региона нашей страны. В современных реалиях, динамически развивающегося мира, предъявляется всё больше требований к системе городского общественного транспорта. Для качественной работы, которая является одним из основных показателей комфортной жизни населения, городская система общественного транспорта нуждается в постоянном совершенствовании. Данные улучшения должны касаться не только самих транспортных средств, но и объектов транспортной инфраструктуры, таких

как остановочные пункты, поскольку их месторасположение, состояние и качество функционирования определяют удовлетворённость жителей города работой общественного транспорта.

В связи с переходом к рыночной экономике во многих регионах страны, в том числе и в Ульяновске существенно возросло количество маршрутных транспортных средств малой пассажир вместимости, которые принадлежат как муниципальным, так и коммерческим операторам перевозок. В результате чего наблюдается:

- Параллельная работа различных операторов;
- Высокая интенсивность движения городского общественного транспорта;
- Несоблюдение расписания рейсов.

Состояние городского общественного транспорта и уровень его развития могут существенно повлиять на такие основные экономические показатели региона, как:

- Валовой региональный продукт;
- Динамику и уровень цен;
- Доходы бюджета;
- Уровень занятости населения.

Остановочные пункты - места на маршруте, предназначенные и оборудованные для остановки транспортного средства с целью посадки и высадки пассажиров. Остановка автобуса может назначаться перевозчиком при организации постоянного маршрута. В этом случае остановочный пункт оборудуется в соответствии с установленными требованиями для соответствующего вида сообщения. Альтернативная форма организации пассажир обмена предусматривает возможность для пассажира указать водителю место для остановки автобуса в режиме движения «маршрутное такси», за исключением мест на трассе маршрута, где остановки транспортных средств запрещены. При выполнении заказных перевозок остановочные пункты специально не оборудуются, а для посадки и высадки пассажиров используются подходящие площадки, на которых остановки транспортных средств допускаются ПДД.

На основе собранных статистических данных по ожиданию маршрутного такси на двух различных остановках, приведенные в таблице 1, можно сделать вывод, что в утреннее (7.00-8.00) время среднее время ожидание маршрутного такси, может занимать от 15 до 30 мин, а в вечернее время (17.00-18.00) ожидания увеличивается до 40 мин, изредка время ожидания может увеличиться до 50-60 мин при ухудшении погодных условий.

Время	Интервал проезда маршрутного такси	
	1 остановка	2 остановка
7.00-8.00	20 минут	25 минут
17.00-18.00	20 минут	35 минут

Таблица 1. Интервал проезда маршрутного такси

Для более комфортного ожидания своего маршрутного такси, нами была разработана концепция остановочного пункта повышенной комфортности.

Данная остановка представляет собой, изолированное от всех погодных условий, помещение, которое имеет все необходимые средства для комфортного ожидания общественного транспорта. В перечень необходимых средств входят:

- Комфортные скамьи;
- Светодиодное освещение, работающее от солнечных батарей, установленных на крыше остановочного пункта;
- Розетки, для подзарядки всевозможных гаджетов;
- Вендинговые аппараты с едой и напитками, или же полноценные кофейни – пекарни, дополнительно оборудованные точкой WiFi;
- Информационное табло с расписанием рейсов общественного транспорта;
- Система отопления и кондиционирования, для поддержания комфортной температуры, независимо от внешних погодных условий.

Это позволит более комфортно ожидать свой транспорт, так как пассажиры будут находиться в более приятных условиях.

Итак, если подходить с экономической точки зрения к рациональности установки нового остановочного пункта, то администрации придется выделить крупную денежную сумму, которую можно рассматривать в качестве инвестиции. Вследствие установки объекта будет увеличен пассажиропоток, обусловленный комфортным состоянием пункта ожидания маршрутного такси для пассажиров. Так же, улучшенные условия могут привести к тому, что люди, имеющие собственный автомобиль, поставят в приоритет перемещение на общественном транспорте. К такому выводу привели данные по опросу, проведенному среди 100 респондентов, имеющих личное средство перемещения. По этим данным было выявлено, что 73% опрошенных, стали бы пользоваться общественным транспортом при условии, если бы остановочные пункты стали более комфортными, особенно в случае длительного ожидания автобуса. То есть, решающим фактором для пассажира является именно комфортабельность остановочного пункта.

### ***Список литературы:***

1. Врубель Ю. А. Исследования в дорожном движении: учебно-методическое пособие к лабораторным работам для студентов специальности 1-44 01 02 «Организация дорожного движения». – Мн.: БНТУ, 2007. – 178 с.
2. Евреенова, Н. Ю. Выбор параметров транспортно-пересадочных узлов, формирующихся с участием железнодорожного транспорта: к. т. н. / Н. Ю. Евреенова. – М., 2014. – 23 с.
3. Персидских, В. А. Экономика пассажирского транспорта: учебное пособие / В. А. Персов; Б. А. Персидская. - М.: КноРус, 2012. – 400 с.

**ПОГРАНИЧНЫЕ ПУНКТЫ КАК ЭЛЕМЕНТЫ ТРАНСПОРТНОЙ СИСТЕМЫ**  
**BORDER CHECKPOINTS AS ELEMENTS OF A TRANSPORT SYSTEM**

*О.Ф. Соколова, к.т.н., доцент*

*А.А. Тимохина, студент*

*П.В. Лапшинский, студент*

*O.F. Sokolova, A.A. Timohina, P.V. Lapshinskij*

Институт авиационных технологий и управления  
Ульяновского государственного технического университета  
Ulyanovsk State Technical University

**Аннотация**

В статье представлен логистический подход к пограничным пунктам как элементам транспортной системы.

**Abstract**

The article presents a logistic approach to border checkpoints as elements of the transport system.

**Ключевые слова:** пограничный пункт, транспортная система.

**Keywords:** border checkpoints, transport system.

В России под пунктом пропуска понимается территория (акватория) в пределах железной дороги, автомобильной станции или вокзала, морского, речного (озерного) порта, аэропорта, военного аэродрома, открытых для международных сообщений (международных полётов), а также иной специально выделенный участок местности в непосредственной близости от государственной границы, где в соответствии с законами РФ, осуществляется пропуск через государственную границу лиц, транспортных средств, грузов и товаров [1].

Пограничная зона необходима для выявления и пресечения незаконной миграции, поставок наркотиков, а также незаконного перемещения через границу товарно-материальных ценностей. Для осуществления контроля наиболее эффективно необходимо модернизировать пропускные пункты.

Ключевой характеристикой развития гражданской авиации, автомобильных дорог, железных дорог России в современных реалиях является постоянное расширение географии маршрутной сети аэропортов, вокзалов и пограничных пунктов, что влечет за собой активный рост пассажирских и грузовых перевозок, как на внутренних направлениях, так и на международных.

Правильно обеспеченная логистика на пунктах пропуска позволит сократить время при пересечении границ. Для экспортеров время,

затраченное на пересечение грузом границы, является важнейшим элементом всей транспортной цепи. Сопровождающий специалист должен отводить дополнительное время на пересечение и регистрацию. Например, груз, перевозимый по железной дороге, задерживается в пунктах пропуска в среднем на 3-4 часа. Такая задержка на границе происходит из-за количества нормативных актов, выдвинутых таможенными органами государства и проверки самого груза. При увеличении пропускной способности можно было бы увеличить объем внешней торговли. Есть два пути увеличения пропускной способности пунктов пропуска – это реконструкция пункта пропуска и внедрение в пунктах пропуска инновационных технологий. На сегодняшний день основным инструментом решения задачи увеличения пропускной способности пунктов пропуска является реконструкция пунктов пропуска путем строительства новых терминалов или расширения действующих. Однако это подразумевает под собой большие затраты по времени и финансам.

Модернизация и оснащение пограничных терминалов современными техническими средствами повысит безопасность грузоперевозок, ускорит прохождение границ и снизит логистические издержки. Это, в свою очередь, должно сказаться на стоимости ввозимых и вывозимых товаров [2].

Как контрольный орган пограничный пункт имеет целью тщательную проверку потока, а как логистическое звено – быстро пропустить поток. Эти цели противоречат друг другу. И задача транспортно-логистического управления максимально свести их в единую за счет оптимизации и стандартизации процедуры прохождения пограничного контроля.

#### ***Список литературы:***

- 1.Альта-софт : официальный сайт. - URL: <https://www.alt.ru/tam/> (дата обращения 02.10.2021). – *Режим доступа : Таможни*
- 2.Ростех : официальный сайт. - URL: <https://rostec.ru/news/rostekh-povysit-propusknuyu-sposobnost-pogranichnykh-terminalov-/> (дата обращения 04.10.2021). – *Режим доступа : новости*

УДК 338.47

## **ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ТРАНСПОРТА ECONOMIC IMPORTANCE OF TRANSPORT**

***Е. В. Бенько, старший преподаватель***

***Д. Р. Кирасирова, студент***

***E. V. Benko, D. R. Kirasirova***

Ульяновский государственный технический университет  
Ulyanovsk State Technical University

## Аннотация

Транспорт – важная составляющая часть мировой экономике, так как является материальным носителем между государствами. Транспорт является важным связывающим звеном в экономике, без которого невозможно нормальное функционирование ни одной отрасли хозяйства, ни одного региона страны. Стабилизация положения в экономике, ее подъем невозможны без решения основных проблем транспортного комплекса. В статье подробно разберем экономическое значение транспорта и оценим его важность.

## Abstract

Transport is an important component of the global economy, as it is a material carrier between states. Transport is an important link in the economy without which the normal functioning of any branch of the economy, any region of the country is impossible. Stabilization of the situation in the economy, its recovery is impossible without solving the main problems of the transport complex. In the article we will analyze in detail the economic significance of transport and evaluate its importance.

**Ключевые слова:** транспортная система, экономическая важность транспорта.

**Keywords:** transport system, economic importance of transport.

Развитие транспортных систем происходит в социально-экономическом контексте. В то время как политика и стратегии в области развития сосредоточены на физическом капитале, в последние годы наблюдается лучшее соотношение за счет включения вопросов человеческого капитала. Независимо от относительной важности физического и человеческого капитала, развитие не может происходить без взаимодействия обоих факторов, поскольку инфраструктура не может оставаться эффективной без надлежащей эксплуатации и технического обслуживания. В то же время экономическая деятельность не может осуществляться без инфраструктурной базы. Транзакционные и сервисно-ориентированные функции многих видов транспортной деятельности подчеркивают сложную взаимосвязь между потребностями в физическом и человеческом капитале. Например, эффективная логистика зависит от инфраструктуры и управленческого опыта.

Благодаря интенсивному использованию инфраструктуры транспортный сектор является важным компонентом экономики и общим инструментом, используемым для развития. Это тем более актуально в условиях глобальной экономики, где экономические возможности все в большей степени связаны с мобильностью людей и грузов, включая информационно-коммуникационные технологии. Очевидна связь между количеством и качеством транспортной инфраструктуры и уровнем экономического развития. Транспортная инфраструктура высокой плотности и сети с высокой связью обычно

ассоциируются с высоким уровнем развития. Когда транспортные системы эффективны, они предоставляют экономические и социальные возможности и выгоды, которые приводят к положительным мультипликативным эффектам, таким как улучшение доступа к рынкам, занятости и дополнительным инвестициям. Когда транспортные системы недостаточны с точки зрения пропускной способности или надежности, они могут иметь экономические издержки, такие как сокращение или упущенные возможности и более низкое качество жизни.

Оценка экономической важности транспорта требует классификации видов воздействий, которые он оказывает. Физические характеристики транспорта: операционные и географические аспекты:

Наиболее фундаментальный анализ транспортировки связаны с физической способностью перевозить пассажиров и грузы, и связанные с этим расходы. Это включает в себя определение маршрутов, обеспечивающих новые или существующие взаимодействия между экономическими субъектами.

Оперативный. Прогресс временных показателей, преимущественно с точки зрения надежности, а также уменьшение повреждений или потерь. Это означает более высокий уровень использования существующих транспортных активов, осуществляющих пользу его пользователям, так как грузы и пассажиры доставляются быстрее и с минимальными задержками.

Географический. Подход к наиболее широкой рыночной базе, где можно повысить результат масштаба в производстве, потреблении и распределении. Увеличение производительности благодаря подходу к наиболее широкой и различной базе ресурсов (сырье, комплектующие, энергия или рабочая сила) и наиболее широким рынкам для различного рода продукции (промежуточные и готовые товары). Одним из важных географических влияний относится воздействие транспорта на местоположение деятельности и его воздействие на стоимость земли.

Регулярный доступ к транспорту оказывает существенное влияние на экономическую деятельность. Многие предприятия и отрасли нуждаются в эффективном и быстром транспорте, чтобы доставлять и поставлять сырье и продукцию, а также поддерживать стабильные предприятия, которые могут приносить доход.

Экономический рост зависит от доступа к надежному и эффективному транспорту, который позволяет торговле распространяться на более широкий круг заинтересованных сторон.

Транспорт предлагает множество возможностей в сфере занятости. Управление движением, пилоты, капитаны, службы доставки и водители – вот некоторые из рабочих мест, которые предоставляются в отрасли.

Транспорт организует факторы производства в сложную сеть взаимоотношений между потребителями и производителями. Результатом, обычно, является более эффективное разделение производства за счет использования сравнительных географических преимуществ, а также средств

достижения экономии за счет масштаба перевозок. Таким образом, производительность пространства, капитала и рабочей силы растет за счет эффективности распределения и личной мобильности. Экономический рост все больше связан с развитием транспорта, а именно инфраструктуры, но также и с управленческим опытом, который имеет решающее значение для логистики. Таким образом, хотя транспортировка является инфраструктурно-интенсивной деятельностью, необходимо обращать внимание на подбор рабочей силы, грамотного управления и применения информационных систем. Необходимо принять решения о том, как использовать и эксплуатировать транспортные системы для оптимизации выгод и минимизации затрат и неудобств.

***Список литературы:***

1. Аксенов, И. Я. Транспорт: история, современность, перспективы, проблемы. 2012. - 216 с.

2. Астанов А., Бенько Е.В. Совершенствование финансирования транспортной инфраструктуры. В сборнике Молодежь и системная модернизация страны. Сборник научных статей 6-й Международной научной конференции студентов и молодых ученых в 3-х томах. Курск, 2021. С.268-263.

УДК 336.71

**ДОХОДНОСТЬ КОММЕРЧЕСКОГО БАНКА  
PROFITABILITY OF A COMMERCIAL BANK**

***Т. В. Денисова, к.э.н., доцент***

***А. В. Скворцова, студент***

*T. V. Denisova, A. V. Skvortsova*

Ульяновский государственный технический университет  
Ulyanovsk State Technical University

**Аннотация**

Доходность банка является показателем успешности его работы и служит одним из важных факторов привлечения новых акционеров и укрепления доверия клиентов. Целью статьи является рассмотреть систему оценки и управления прибыльности коммерческого банка. В результате проведенного исследования получены выводы о том, что анализ доходности коммерческого банка позволяет руководству сформировать кредитную, инвестиционную и процентную политику, выявить менее прибыльные операции и разработать мероприятия, направленные на получения банком максимальной прибыли.

**Abstract**



The bank's profitability is an indicator of the success of its work and serves as one of the important factors in attracting new shareholders and strengthening customer confidence. The purpose of this article is to consider a system for evaluating and managing the profitability of a commercial bank. As a result of the study, it was concluded that the analysis of the profitability of a commercial bank allows the management to form a credit, investment and interest rate policy, to identify less profitable operations and to develop measures aimed at obtaining the maximum profit for the bank.

**Ключевые слова:** доход, прибыль, доходность, расходы, прибыльность, рентабельность.

**Keywords:** income, profit, profitability, expenses, profitableness, rentability.

Получение максимальной прибыли при стабильной и устойчивой деятельности, а так же при условии прочной, с точки зрения конкуренции и клиентуры, позиции на рынке банковских услуг является основной целью функционирования коммерческого банка.

**Доход** – любые поступления, увеличивающие собственный капитал, как в ходе обычной деятельности, так и прочие поступления.

Для максимизации прибыли от собственной деятельности требуется выполнение следующих аспектов:

- покрытие издержек, связанных с невозвратом банковских активов;
- формирование дивидендов для выплаты акционерам;
- создание внутриванковского источника роста капитала.

**Доходность** – применяемый в экономике относительный показатель эффективности вложений в те или иные активы, финансовые инструменты, проекты или бизнес в целом.

Также, доходность банка – это показатель успешности его работы, служащий одним из важных факторов в привлечении новых акционеров и укреплении доверия клиентов.

Как в отечественной, так и зарубежной практике анализ эффективности банковской деятельности подразделяется на:

- анализ доходов;
- анализ расходов;
- анализ рентабельности проведенных операций;
- анализ прибыльности банковской деятельности.

Проведение данного анализа помогает определить показатели общей эффективности банка, оценить эффективность его управления, выявить источники повышения доходности отдельных операций, минимизации расходов и издержек, определить стабильность получаемой прибыли и выявить высокорискованные операции, приведшие или способные привести к дополнительным расходам. На основе полученных результатов руководство банка корректирует проводимую им политику по привлечению,

размещению средств, управлению ликвидностью, развитию банковского бизнеса.

Один из главных критериев повышения доходности банка является контроль за расходами и их сокращение. Чем ниже расходы, тем более положительны конечные результаты деятельности кредитной организации. [3, с. 195].

Напрямую зависимость предприятия от величины доходов и расходов выражается в финансовом результате деятельности предприятия, который может выражаться в форме прибыли или в форме убытка.

Прибыль – конечный финансовый результат деятельности банка. Ее детальное рассмотрение позволяет более точно оценить значение и влияние на деятельность банка.

Обычно, резервом роста доходности является повышение эффективности использования активов путем увеличения доли активов, приносящих процентный доход, и минимизации активов, не приносящих доход.

Существуют и другие подходы анализа финансового состояния коммерческого банка через призму его доходности. Для оценки доходности необходимо определить: рентабельность активов; процентную маржу; процентный разброс; доходность превалирующих активов; доходность привлеченных средств; доходность кредитных операций и т.д.

Главным в анализе финансовых результатов коммерческих банков является изучение объема и качества получаемых ими доходов, так как они являются основным фактором формирования прибыли кредитной организации. Уменьшение доходов – своеобразный индикатор неизбежности финансовых трудностей банка. Именно эти обстоятельства и обуславливают значение анализа совокупных доходов в изучении финансовых результатов банка [2].

Приоритетными задачами анализа доходов банка являются:

- определение и оценка объема и структуры доходов;
- изучение динамики доходных составляющих;
- выявление направлений деятельности и видов операций, приносящих наибольший доход;
- оценка уровня доходов, приходящихся на единицу активов;
- установление факторов, влияющих на общую величину доходов, а также доходов, полученных от отдельных видов операций;
- выявление резервов увеличения доходов.

При анализе доходов коммерческого банка также необходимо оценить их стабильность. Стабильные доходы банка – доходы, которые остаются практически постоянными на протяжении длительного периода времени и могут легко прогнозироваться на перспективу. Наибольшая стабильность отслеживается чаще всего у доходов от основной деятельности. Отсутствие стабильности говорит о рискованности бизнеса. Для оценки стабильности

доходов высчитывается индекс нестабильности. Высокое значение данного показателя свидетельствует о низком качестве доходов.

Анализ прибыли проводится по следующим направлениям:

- оценка достигнутого уровня прибыли за отчетный период;
- динамический анализ, анализ балансовой и чистой прибыли;
- анализ прибыли в разрезе структурных подразделений;
- оценка финансовых потерь и упущенной выгоды;
- анализ использования прибыли;
- оценка прибыльности основных направлений банковской деятельности и видов выполняемых банком операций.

Для того чтобы в процессе оценки прибыльности банка определить основные источники роста прибыли и источники ее снижения, необходимо провести факторный анализ прибыльности банка, т.е. детализировать составляющие расчета прибыльности и определить влияние изменений каждой из них на изменение прибыльности в целом.

Хотя прибыль и является одним из важнейших оценочных показателей, она не всегда дает достаточно объективную информацию об уровне эффективности деятельности банка, о способности размещенных или инвестированных им ресурсов приносить эту прибыль.

Доходность – прибыльность банка характеризуется не только абсолютной величиной прибыли, но и относительными показателями рентабельности его деятельности, использования капитала, кредитных ресурсов и его активов.

Эффективность банковской деятельности измеряется путем сопоставления банковских результатов с затратами или примененными ресурсами. Сопоставляя полученный эффект с авансированными или потребленными ресурсами, можно определить ряд показателей эффективности банковской деятельности. В качестве разновидности показателей эффективности деятельности банка, можно рассматривать относительные показатели доходности.

Показатели рентабельности характеризуют эффективность банковской деятельности в целом, доходность различных направлений деятельности, окупаемость затрат и т.д. Они более полно, чем чистый доход отражают окончательные результаты банковской деятельности. Экономический смысл показателей рентабельности – определение, сколько денежных единиц чистого дохода приходится на денежную единицу капитала, выручки и себестоимости.

Многообразие факторов, оказывающих влияние на прибыльность деятельности коммерческих банков, определяет необходимость их рассмотрения как многофункциональной экономической системы. Анализ доходности позволяет руководству сформировать кредитную, инвестиционную и процентную политику, выявить менее прибыльные операции и разработать мероприятия, направленные на получения банком максимальной прибыли.

***Список литературы:***

1. Деятельность коммерческих банков / Под редакцией А.В. Калтырина. - Москва: Высшая школа, 2018. – 400 с.

2. Куницына, Н. Н. Бизнес-планирование в коммерческом банке / Н.Н. Куницына, А.В. Малеева, Л.И. Ушвицкий. - М.: Магистр, 2017. – 384 с.

3. Третьякова, И. Н. Доходность коммерческого банка как показатель его результативности / И. Н. Третьякова, А. В. Чегиль // Финансы. Управление. Инновации : Сборник научных статей, Курск, 01 июня 2016 года. – Курск: Закрытое акционерное общество "Университетская книга", 2016. – С. 193-196.

Секция 4.  
**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК СРЕДСТВО  
ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ АВИАЦИОННЫХ  
ПРЕДПРИЯТИЙ**

---

УДК 351:35.088.7

**АНАЛИЗ ЦИФРОВОГО СЛЕДА В ИНФОРМАЦИОННОМ  
ПРОСТРАНСТВЕ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ  
АВИАЦИОННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ ПРИ ЕГО ИННОВАЦИОННОМ  
РАЗВИТИИ**

**ANALYSIS OF THE DIGITAL FOOTPRINT IN THE INFORMATION  
SPACE TO INCREASE THE EFFICIENCY OF THE AVIATION  
ENTERPRISE WITH ITS INNOVATIVE DEVELOPMENT**

*М.В. Тамьярова, к.т.н., доцент*  
*M.V. Tamyarova,*

**Аннотация**

В результате анализа современного состояния развития цифровой экономики в Российской Федерации можно сформулировать следующую цель работы: разработка критериального подхода к анализу цифрового следа работников авиационных производств с целью их инновационного развития.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующее: проработать алгоритм сбора, классификации и анализа цифрового следа работников, в том числе их анкетирование, а также составить прогностическую модель анализа цифрового следа и коррекции производственных процессов.

**Abstract**

As a result of the analysis of the current state of development of the digital economy in the Russian Federation, the following goal of my work can be formulated: development of a criteria-based approach to analyzing the digital footprint of aviation workers with a view to their innovative development.

To achieve this goal, it is necessary to solve the following tasks, an algorithm for collecting, classifying and analyzing the digital footprint of employees, including their questioning, has been developed, and a predictive model has been drawn up for analyzing the digital footprint and correcting production processes.

**Ключевые слова:** цифровизация, визуализация, диаграмма, инфографика.

**Keywords:** digitalization, visualization, diagram, infographics.

Цифровой след – это огромный и неструктурированный массив данных, который мы оставляем в информационной сети от любого нашего действия и

который может нести чрезвычайно полезную информацию. В производственной сфере цифровой след – это переписки в профессиональных чатах, заметки, аналитические справки, онлайн-конференции и курсы, фотографии и т.д.

Современные технологии позволяют распознавать лица, голос, переводить речь в текст и наоборот – и все это за считанные секунды. Основываясь на анализе и специальной обработке этого следа, мы можем дать некоторые советы по развитию предприятия, при этом учесть потребность в профессиональной подготовке и переподготовки более своевременной и индивидуально ориентированной. Цифровой след может позволить производственному предприятию лучше понимать производственные процессы, оказывать на них необходимое воздействие, осуществлять наставничество в направлении инновационного развития производства.

В условиях новой экономической парадигмы, экономики, построенной на знаниях и информации, непрерывное обучение становится не просто необходимостью, важной предпосылкой профессиональной самореализации, но и базовым компонентом спектра личностных и профессионально значимых ценностных ориентаций. Производственные системы многих стран претерпевают изменения не только в плане активного использования информационно-коммуникационных технологий в управлении производством.

В мире растущей массовой кастомизации, где некоторые эксперты видят уникальный шанс реализовать экономический рост и создать новое качество человеческого капитала, и не только человеческого, цифровые технологии и данные обладают неисчерпаемым потенциалом и играют решающую роль в подготовке уникальных инновационных производств.

В современной науке предпринимались и предпринимаются попытки найти эффективные способы использования цифровых технологий в производственной среде. В реальном секторе экономики уже известны некоторые особенности применения искусственного интеллекта и дополненной реальности. На сегодняшний день существуют многочисленные инструменты анализа и систематизации больших данных.

Однако до сих пор нет научного обоснования эффективного и законного использования таких данных, как «цифровой след», его потенциал и возможности учета индивидуальных способностей работников предприятия. Многие рекомендации устаревают так же быстро, как меняются сами технологии. Поэтому одной из задач является анализ опыта цифровизации производственного пространства, выявление проблем и перспектив в контексте использования цифрового следа.

В работе использовался комплекс методов: анализ научной литературы и педагогической документации; изучение и систематизация материала; сравнительно-исторический метод; количественный и качественный анализ данных, моделирование. Использование данных методов позволило достичь цели исследования (определить некоторые возможные направления

применения цифрового следа в высшем образовании) и решить исследовательские задачи.

Отмечая, что современные работники достаточно компетентны в области цифровых технологий, поскольку они уже, в основном, овладели навыками создания и размещения контента в Интернете, ряд экспертов подчеркивают важность того, чтобы современное поколение могло осознать ту ответственность, которую оно несет, добровольно внося свой вклад в публичные или полупубличные уголки глобальной информационной сети.

В этой связи актуальными становятся вопросы цифровой идентичности, личностного развития, социальных отношений и непрерывного образования в контексте цифровизации. Сосредоточившись на «цифровой идентичности», некоторые ученые пытаются лучше понять природу социального и культурного опыта работников.

Таким образом, на наш взгляд, в области рассматриваемых вопросов отсутствует целостный взгляд на проблему. Необходимы научные доказательства потенциала неструктурированных больших данных для системы образования. Важно также определить некоторые эффективные способы использования цифрового следа в контексте профессионального сообщества.

Описательная аналитика основана на описании текущей ситуации с использованием имеющихся данных для получения объективной и наиболее точной оценки происходящего.

Это описание основано на визуализации с помощью диаграмм, графиков, инфографики и так далее. Визуальные инструменты играют важную роль в аспекте преобразования больших цифровых массивов в ясную, доступную и легко воспринимаемую информацию. Ценность описательной аналитики заключается в формировании целостного представления о том, что происходит в данный момент. Эта информация необходима для принятия определенных решений.

Прогнозная аналитика направлена на прогнозирование ситуации на основе сравнения данных за предыдущий и текущий периоды. На практике этот вид аналитики чаще всего используется для выявления участков, подверженных риску с точки зрения «срыва производства» и обеспечения им заблаговременной поддержки, наставничества.

Прескриптивная или предписывающая аналитика направлена на поиск рекомендаций по изменению существующей или потенциально возможной ситуации. Для этого мы используем обобщенную информацию об опыте предыдущих пользователей с аналогичными характеристиками. На выходе создаются определенные алгоритмы и модели поведения, на основе которых мы можем прогнозировать действия работников. [10].

Согласно известной схеме типизации данных при анализе цифрового следа (рисунок 1), рассмотренные аналитические способы позволяют отделить необходимую («важную») информацию и организовать аппарат предвидения для анализа и предвосхищающей корректировки методического обеспечения образовательных программ.

## Типы анализа данных



Рисунок 1. Типы анализа данных

Объективное возрастание роли цифровых технологий вступает в реальное противоречие с практикой их использования в российском обществе. Решение этой проблемы не обязательно должно лежать в сфере цифровизации.

В мировой практике есть много успешных примеров повышения вовлеченности работников за счет развития самостоятельности и инициативы. Многие из них были реализованы задолго до появления искусственного интеллекта.

Учитывая современные технологические условия, ставка на искусственный интеллект может обогатить посредников, представителей IT индустрии, которые его внедряют. Поэтому аспект целесообразности использования цифровых технологий в производстве является одним из принципиальных и должен оставаться таковым при разработке любых инициатив федерального, регионального или местного уровня.

В этом контексте рассмотренные автором возможности цифрового следа представляются достаточно интересными и перспективными для решения ряда актуальных проблем, стоящих перед российской производственной сферой на современном этапе ее развития.

В качестве инструмента анализа цифрового следа предлагается использовать KNIME – это программная платформа анализа, интеграции данных и подготовки отчетности с открытым исходным кодом. Она зарекомендовала себя как удобный и эргономичный инструмент с широкими функциональными возможностями.

Для проведения анализа цифрового следа обучающихся предлагается следующий укрупненный алгоритм (рисунок 2).

Рассмотрим немного подробнее принцип работы каждого модуля системы.



Модуль загрузки контента.

KNIME позволяет загрузить исходный контент различными способами: непосредственно средствами буфера обмена Windows (условно можно назвать этот способ «ручной»), подключить различные модули написанные, например, на Python, позволяющие автоматизировать процесс.

Модуль разбиения контента на сообщения.

Реализованный на основе эвристического анализа контента и выделение из него ключевых участников общения, а затем группировки их сообщений, что позволит следующими модулями программного комплекса провести их анализ

Модуль регуляризации сообщений.

Этот модуль необходим для предварительного выравнивания сообщения, что позволяет на следующем этапе провести анализ за меньшие интервалы времени, что является немаловажным при работе с большими данными.

Модуль анализа контента.

После разбиения и регуляризации контента в настоящем модуле происходит интеллектуальный анализ сообщений на содержание сообщений определенной эмоциональной окрашенности и содержательности. Следует отметить, что этот модуль может эффективно работать только при наличии хорошо обученной нейронной сети.

Предлагаемая в проекте нейронная сеть получила широкое распространение в среде KNIME. Благодаря этому, пользователь, обладающие даже минимальными навыками работы с информационными системами, может настроить ее и обучить ее на конкретных массивах данных.

Модуль анализа точности.

Этот модуль позволяет оценить точность анализа контента электронной информационно-образовательной сети по выделению требуемых параметров. Например, при обучении на массиве априорных данных порядка 16 мегабайт позволяет достичь точности анализа около 80%.

Модуль вывода результата.

Выводимые результаты могут быть использованы для дальнейшего анализа и выработки рекомендаций по корректировке организации производственных процессов авиационной промышленности.



Рис. 2. Укрупненная блок-схема анализа цифрового следа

Реализованная программа в среде KNIME представлена на рисунке 3.

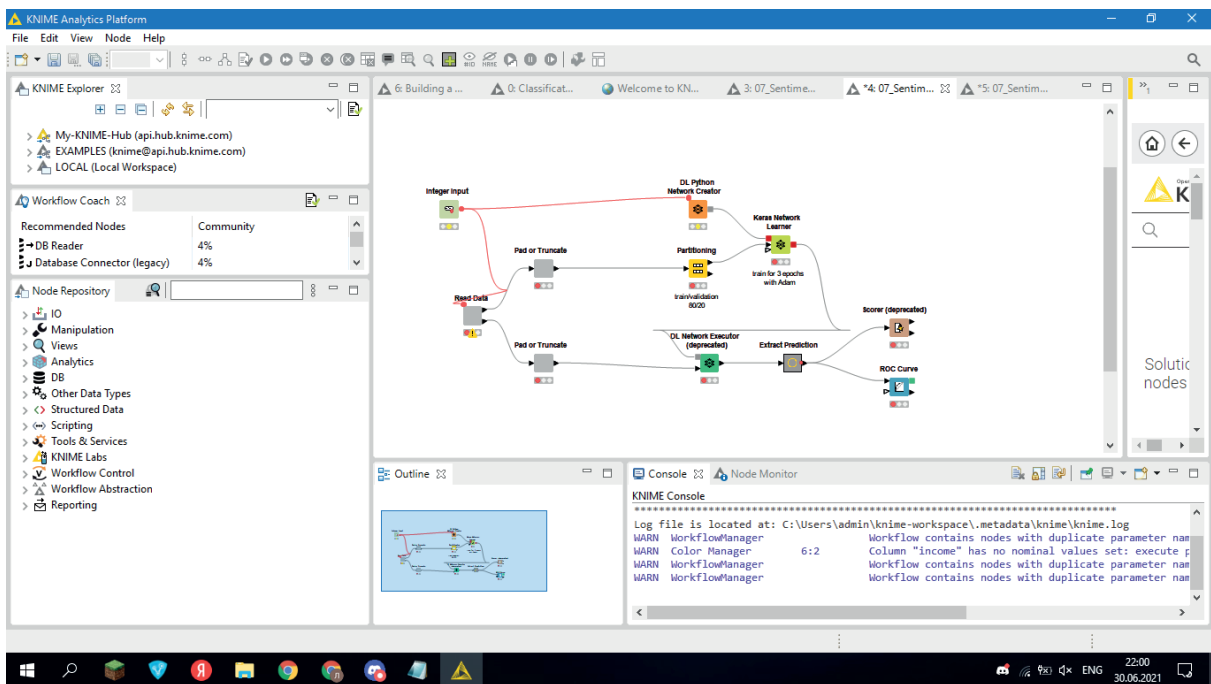


Рисунок 3. Программа в среде KNIME

В результате работы разработанного программного продукта могут быть получены рекомендации по инновационному развитию авиационного производства, однако необходимо отметить, что полученные рекомендации нуждаются в дальнейшем многокритериальном анализе, в том числе с использованием других средств искусственного интеллекта.

**Список литературы:**

1. Паспорт федерального проекта «Цифровая образовательная среда». Министерство просвещения Российской Федерации (2019). URL: <https://edu-fm.spb.ru/files/iiMBxQ4cNH1BCsaWn2WqDgFmWeU3rVYpmO6sd33.pdf> (дата обращения: 14.10.2021).

2. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года». URL: <http://kremlin.ru/acts/bank/43027> (дата обращения: 14.10.2021).

3. Azcona, D., Hsiao, I., Smeaton, A.F. Detecting students-at-risk in computer programming classes with learning analytics from students' digital footprints. User Model User-Adap Inter. 2019. Vol. 29. P. 759-788. S.Francis. Brighton, UK: Academic Publishing, 2019. P. 410-413.

4. Ophir, Ya., Asterhan, Ch.S.C., Schwarz, B.B. The digital footprints of adolescent depression, social rejection and victimization of bullying on Facebook // Computers in Human Behavior. 2019. Vol. 91. P. 62-71.

5. Чириков, И., Смирнов, И. Ложный цифровой след: 5 вызовов для искусственного интеллекта в высшем образовании. 2019. URL: <http://www.edutainme.ru/post/5-vyzovov-dlya-iskusstvennogo-intellekta/> (дата обращения: 14.06.2021).

6. Завалько Н.А. Современные аспекты категории продвижения // Креативная экономика. — 2011. — №5(53). — С. 40-45.

7. Фокс К. Маркетинг высшей школы: опыт США // Человеческий капитал и профессиональное образование. – 2013. - №1(1). - С. 37-41.

УДК 65

**РЕАЛИЗАЦИЯ КОНЦЕПЦИИ «БЕЗОПАСНОСТЬ-II»  
ПОСРЕДСТВОМ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ И  
КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ АВИАЦИОННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ  
IMPLEMENTATION OF THE "SAFETY-II" CONCEPT THROUGH  
INFORMATION TECHNOLOGY AS A MEANS OF INCREASING THE  
EFFICIENCY AND COMPETITIVENESS OF AVIATION ENTERPRISES**

*А.В. Чихранов, к.т.н., доцент*

*Я.А. Долженко, студент*

*A.V. Chikhranov, Ya.A. Dolzhenko*

### **Аннотация**

В статье приведен анализ концепций «Безопасность-I» и «Безопасность-II». Выявлены ключевые отличия и определены преимущества концепции «Безопасность-II». Показана целесообразность ее применения и возможность реализации через современные информационные технологии с целью повышения эффективности и конкурентоспособности как отдельного предприятия или его конкретной структурной части – на примере сферы обеспечения авиационной безопасности организаций, специализирующихся на подготовке кадров, так и кластера в целом – в качестве управленческой технологии.

### **Abstract**

The article contains an analysis of the concepts "Safety-I" and "Safety-II". The main differences are revealed and the benefits of the "Safety-II" concept are determined. The expediency of its application and the possibility of its implementation through modern information technologies in order to increase the efficiency and competitiveness of both an individual enterprise or its specific structural part – on the example of the aviation security sphere of organizations specializing in education, and the cluster in general – as a management technology, is shown.

**Ключевые слова:** кластер; концепция «Безопасность-I»; концепция «Безопасность-II».

**Keywords:** cluster; Safety-I; Safety-II.

Сегодня основным ориентиром региональной политики Российской Федерации является создание зон опережающего экономического роста, призванных стать фундаментом для территориально-производственных кластеров и основой образования неразрывных технологических цепочек производства продукции, имеющей высокую добавленную стоимость, вносящих наиболее существенный вклад в экономику субъектов РФ.

Созданный в Ульяновской области Консорциум «Научно-образовательно-производственный кластер «Ульяновск-Авиа» является приоритетным объектом промышленной политики области. В его составе 64 организации, каждая из которых имеет свою специфику: от авиастроения и производства авионики и композитных материалов до подготовки кадров для авиации России и стран СНГ.

Любой кластер, в том числе и «Ульяновск-Авиа», очевидно, ориентирован на повышение эффективности и конкурентоспособности. При этом если заводы и иные промышленные предприятия могут достигнуть и

того и другого за счет оптимизации условий труда и модернизации производства, то организациям, специализирующимся на подготовке кадров сделать это сложнее.

В качестве одного из инструментов развития составляющей авиационных кластеров, отвечающей за подготовку кадров, можно использовать совершенствование системы подготовки служб безопасности путем внедрения современных информационных технологий, следствием чего станет реализация усовершенствованной «модели Швейцарского сыра», изначально разработанной английским психологом Джеймсом Ризоном в 1990 году.

Суть концепции, называемой так же «Безопасность-I», заключается в выделении в организации типичных ошибок. Все ошибки условно делятся на 4 типа: недостаточный контроль, проблемы менеджмента, предпосылки к небезопасным действиям и эти действия как таковые. Для нейтрализации последних организация формирует специальные барьеры. Каждый такой барьер и есть ломтик сыра в модели Ризона. Дырка в ломтике – конкретная ошибка. Пока «дырки» не совпадают, т.е. на разных ломтиках проблемы находятся в разных областях, происшествия или катастрофы удается избегать.

Гораздо хуже, если в одной и той же области на различных уровнях системы имеются ошибки. Путь, проходящий через подобные «дырки», Ризон назвал «траекторией возможного происшествия» [2]. Если авария или инцидент все-таки случаются, то начинается выяснение причин и установление событий, приведших к ним.

Сегодня очевидно, что на данный момент времени любая стабильная организация имеет в своей практике не столь большое количество аварий относительно количества успешных исходов.

Поэтому, анализируя лишь ситуации с неблагоприятным исходом, мы упускаем из виду все те условия, выполнение которых ведет, как правило, к благополучному исходу. Отсюда вытекает актуальность изучения вопроса перехода на новые ориентиры в области обеспечения безопасности, которые могут быть достигнуты при кардинальной смене системы взглядов на условия ее реализации.

Исходя из вышесказанного, целью данной работы является анализ концепции «Безопасность-II» и возможности ее применения в обеспечении авиационной безопасности.

#### *Переход от концепции «Безопасность-I» к концепции «Безопасность-II»*

В 2000-е годы, группа ученых во главе с Эриком Холлнагелем разработает новый подход к обеспечению безопасности, сформулированный окончательно лишь к 2013 году, и получивший название «Safety-II» или «Безопасность-II».

Принципиальное отличие этого подхода – внимание не к неудачам, а к успеху. Научить человека действовать абсолютно правильно невозможно: люди ошибались, ошибаются и будут ошибаться. Если, согласно первому

подходу, человека следует рассматривать как источник ошибок, а значит максимально регламентировать его деятельность, зажать в строгие рамки правил и дистанцировать от самого процесса, например путем автоматизации, то подход «Безопасность-II» предусматривает совершенно иную линию поведения.

Только человек способен адаптироваться к новым условиям, проявляя гибкость и изобретательность в принятии решений, не прописанных в алгоритмах и инструкциях. Тем самым человек признается едва ли не единственным фактором обеспечения безопасности. При этом в фокусе анализа находится правильное развитие событий.

Основная идея подхода «Безопасность-II» вытекает из того, что люди:

- не стремятся нанести себе вред;
- ищут рациональный и оптимальный путь решения проблемы;
- не имеют цели специально разладить работу оборудования;
- всегда стремятся облегчить свой труд.

Если подход «Безопасность-I» ставит перед собой «цель 0», т.е. достижение нулевого количества несчастных случаев, то «Безопасность-II», напротив, стремится к показателю «цель 100», т.е. пытается добиться успешного выполнения всех операций. При этом подчеркивается важность именно успешного выполнения, т.е. ведущего к благоприятному исходу, а не правильного, согласно регламенту.

#### *Ключевые различия подходов к безопасности*

Результаты проведенного анализа концепций «Безопасность-I» и «Безопасность-II» представлены в Таблице 1 [3].

Концепция «Безопасность-I» эффективна с точки зрения долгосрочной перспективы, в устойчивой, постоянной среде. Однако в нестандартной ситуации возможно катастрофическое снижение эффективности. В особо тяжелых случаях это может привести к противоречивости регламентов и правил. Несмотря на столь радикальные отличия, подход «Безопасность-II» вовсе не предполагает бессмысленность подхода «Безопасность-I». Более того, его уместно вводить тогда, когда исчерпаны возможности последнего [1].

Таблица 1. Анализ концепций «Безопасность-I» и «Безопасность-II»

Концепция	«Безопасность-I»	«Безопасность-II»
Ключевой показатель		
Определение понятия «безопасность»	Акцент на том, что идет не так	Акцент на том, как реально протекает процесс
Принцип обеспечения безопасности	Реактивный: реагировать, когда что-то случается или определяется как неприемлемый риск	Проактивный: прогнозировать события и направление их развития
Роль человеческого фактора	Человек — преимущественно помеха или источник	Человек — ресурс, необходимый для

Концепция	«Безопасность-I»	«Безопасность-II»
Ключевой показатель	опасности. Человек управляет правилами и обязательствами	обеспечения гибкости и устойчивости системы в нестандартных ситуациях. Человек управляется своим мнением и контекстом, в который он попадает
Фокус основных мероприятий	Барьеры разного рода — надо сделать невозможным/или нежеланным совершать ошибки. Нарощиваем правила и регламенты	Решения для людей — надо создать условия, чтобы люди могли делать правильные вещи. Упрощаем процессы, делая безопасную работу естественной
Расследование несчастных случаев	Исследуются несчастные случаи вследствие сбоев или отказов. Цель — установить причины и сопутствующие факторы	Исследуются как сбои, так и нормальная работа. Цель — понять, чем обеспечивается правильный ход событий, чтобы объяснить, почему иногда ситуация ухудшается
Оценка рисков	Вероятность наступления нежелательного события и тяжесть возможных последствий	Количество вариантов развития ситуации (неопределенность) и сложность контроля условий безопасности и изменения эффективности (сложность выбора решения)
Цель в области безопасности	Снизить число ошибок, отклонений — «цель 0»	Сделать простые и удобные процессы за счет сокращения их неопределенности — «цель 100»
Основной упор при проверках/контроле	Выявление несоответствий правилам, нормам, регламентам и т.п.	Выявление точек процесса с высокой вариативностью и сложностью (по-другому — с низкой контролируемостью)
Право «голоса» для старта изменений	У руководителя и менеджера по охране труда и технике безопасности	У того, кто эксперт и знает как делается работа на самом деле – у самого рабочего
Ключевой посыл	Безопасность — там, где люди соблюдают правила	Процедуры не гарантируют безопасность. Безопасность там, где квалифицированные люди с умом применяют правила

### *Концепция «Безопасность-II» сегодня*

На сегодняшний день концепция «Безопасность-II» известна и успешно применяется в авиации, здравоохранении, а также специалистами в области риск-менеджмента. Правда, в основном это справедливо для зарубежных компаний, например для General Electric. В нашей стране тех, кто решился освоить и применить данную концепцию, пока очень мало [3].

В области авиации, например, подход «Безопасность-II» в первую очередь применяется в управлении безопасностью полетов. При этом он рассматривается как способ найти правильное решение, благодаря анимации

полетных данных. У многих зарубежных авиакомпаний уже есть разработанная система визуализации, используемая отделом безопасности полетов, например, CEFA FAS [4]. С таким сервисом анимации полетных данных, доступным на планшетах пилотов сразу после приземления, каждый пилот может воспроизвести события самостоятельно. Таким образом, появляется возможность полностью понять и объяснить, что произошло, что такое каскад проблем и неудач, и каковы их последствия.

Отсюда напрямую вытекают следующие возможности:

– поделиться анимацией с отделом безопасности полетов, чтобы коллеги имели представление о событиях, возникновение которых вероятно при определенных обстоятельствах и понимали динамику в реальном времени и сложности некоторых технических проблем, которые, как, к сожалению, кажется из книг, весьма легко решить;

– поделиться опытом, показав анимацию, например, на специально организованном форуме, на котором подобные события анонимно демонстрируются в авиакомпании с последующим обсуждением [5].

Помимо управления безопасностью полетов применение концепции «Безопасность-II» может оказаться весьма полезным и в обеспечении непосредственно авиационной безопасности. Начать можно с анализа различных инцидентов с благополучным исходом и в рамках круглых столов, целенаправленно организованных службой авиационной безопасности. Помимо этого, поскольку возможна достаточно точная имитация рабочего места и обстановки сотрудника службы авиационной безопасности, то при обучении принятию решений эффективным методом может служить ролевая игра, перенесенная посредством современных VR-технологий в виртуальный мир.

При этом под ролевой игрой понимается интерактивный метод обучения, предусматривающий воссоздание различных профессиональных ситуаций и последующий их анализ. Конечно, в этом случае, требуются дополнительные временные и финансовые затраты на оборудование места, разработку или закупку программного обеспечения и соответствующих технических устройств, но в данном случае цель оправдывает средства. Ключевой момент такого обучения заключается в том, что предполагается создание нетривиальных, выходящих за стандартные рамки ситуаций, в которых человек учится находить решения, а не отработка стандартных процедур до автоматизма. Т.е. целью ставится уверенное освоение принципов безопасного поведения, а не умение выполнять требования. В случае принятия неверного решения «правильный ответ» не сообщается. С сотрудником обсуждают произошедшее по ходу имитации, предлагая все проанализировать и обдумать иные возможные варианты действий и развития событий, соответственно [3].

Таким образом, основой концепции «Безопасность II» является понимание того факта, что в большинстве случаев система функционирует безопасно не из-за того, что люди строго выполняют инструкции, делая все



«как положено», а из-за того, что они способны адаптироваться к условиям, которые их окружают, в своих действиях. Само понятие «безопасность» трактуется как «обеспечение правильного функционирования максимального количества аспектов», а не «обеспечение как можно меньшего количества сбоев».

Благодаря сочетанию современных технологий с эффективной системой отчетности и анализа, подход «Безопасность-II» содержит в себе потенциал для повышения безопасности, в том числе и авиационной, что будет положительным образом сказываться на конкурентоспособности и эффективности предприятий авиационного кластера.

А применение данного подхода в качестве управленческой технологии позволит:

- проводить селективный выбор из полного многообразия рисков или видимого отсутствия рисков те, которые могут привести с большой долей вероятности к неблагоприятному событию;
- реализовывать комплекс первоочередных мер, направленных на повышение качества организации основных и вспомогательных производственных процессов;
- мотивировать и сконцентрировать работу службы ОТ и ПБ, в том числе с фокусом на профильную деятельность этих служб [6].

При этом эффективность реализации подхода «Безопасность II» напрямую зависит от инициативы, исходящей от всех звеньев производственного или иного процесса: от руководителей до работников подразделений. Учитывая уже накопленный опыт, следует заключить, что первоочередными задачами в случае использования подхода в качестве управленческой технологии будут:

- изменение действующих или внедрение новых практик охраны труда, окружающей среды и обеспечения безопасности с учетом актуального уровня развития корпоративной культуры и культуры безопасности;
- прозрачность и адекватность требований, налаживание коммуникаций на всех уровнях, работа с сопротивлением персонала, качественный и регулярный мониторинг обратной связи от работников с последующей корректировкой методов работы;
- формирование принципиально нового отношения к безопасности: восприятие ее как ценности. При этом под безопасностью подразумевается комплекс мер, включающий как четкую пропагандируемую топ-менеджментом или руководителем позицию, так и специально разработанные программы, дающие работникам возможность осознать и прочувствовать по максимуму потенциальные риски. Примером такой программы может служить «стресс-центр» — совокупность тренажеров, имитирующих ситуации, нарушающие состояние безопасности.

Однако, для России, возможно, еще не пришло время концепции «Безопасность-II», основной причиной чего по данным «Всероссийского исследования лучших практик в области культуры безопасности» в 2018, в

2019 и 2020-х годах остается формализм, т.е. «привычка действовать формально, на уровне документов».

**Список литературы:**

1. Долженко, Я. А. Эволюция концепции "безопасность-и" и пути ее реализации в авиационной безопасности / Я. А. Долженко // Актуальные научные исследования в современном мире. – 2020. – № 8-1(64). – С. 65-69.
2. Тиц, С. Н. Человеческий фактор [Электронный ресурс]: электрон, учебное пособие / С. Н. Тиц; Минобрнауки России, Самар, гос. аэрокосм, ун-т им. С. П. Королева (нац. исслед. ун-т). - Электрон, текстовые и граф. дан. (3,25 Мбайт). - Самара, 2012.
3. <http://hse-russia.ru/blog-28> (дата обращения 29.10.2021).
4. <https://www.cefa-aviation.com/safety2-swiss-cheese-model/> (дата обращения 2.11.2021).
5. <https://www.cefa-aviation.com/safety2-swiss-cheese-model-lessons-learned/> (дата обращения 12.11.2021).
6. <https://journal.ecostandardgroup.ru/opinion/kontseptsiya-bezopasnost-ii-novyyu-podkhod-k-sozdaniyu-sistemy-upravleniya-riskami-v-segezha-grupp/> (дата обращения 15.11.2021).

УДК 004.42

**ОЦЕНКА ОПТИМАЛЬНОЙ ДЛИНЫ НАДЕЖНОГО ПАРОЛЯ  
ESTIMATION OF THE OPTIMUM LENGTH OF A STRONG  
PASSWORD**

***И.А. Щукарев, к.ф.-м.н.***

*I.A. Shchukarev*

Институт авиационных технологий и управления  
Ульяновского государственного технического университета  
Ulyanovsk State Technical University

**Аннотация**

Была проведена оценка оптимальной длины надежного пароля. Для анализа использовался онлайн генератор паролей, который по заданным критериям генерирует 10 различных паролей. Для проверки надежности пароля от взлома или попадания в базы утекших паролей использовался kaspersky password checker. В результате было установлено, что оптимальная длина, которой должен обладать надежный пароль, включающий в себя комбинацию прописных и строчных букв английского алфавита, цифр и спецсимволов должна составлять не менее 14 символов.

**Abstract**

The optimal length of a strong password has been estimated. For the analysis, an online password generator was used, which, according to the specified criteria, generates 10 different passwords. The kaspersky password checker was used to check the strength of the password against hacking or getting into the database of leaked passwords. As a result, it was found that the optimal length that a strong password should have, including a combination of upper and lower case letters of the English alphabet, numbers and special characters, should be at least 14 characters.

**Ключевые слова:** пароль, генератор паролей, информационная безопасность, защита данных, уникальность пароля, надежный пароль.

**Keywords:** password, password generator, password generator, data protection, password uniqueness, strong password.

Сегодня за безопасность как на различных сайтах, порталах и облачных хранилищах так и на персональном компьютере отвечают по большей степени пароли. Ненадежный пароль может быть легко подобран специальными программами или попросту угадан. Например, сайты-мошенники могут перехватывать доступ к персональным данным пользователя, в том числе и банковским картам [1, 2]. Поэтому надежности и сохранности пароля требуется уделять большое внимание, чтобы защитить себя от угроз в сети [3-5].

Так какой же оптимальной длиной должен обладать надежный пароль? Это можно оценить, используя один из сайтов для генерирования паролей [6] и сайт проверки пароля на взлом [7].

Сайт [6] позволяет генерировать пароли различной длины, включающие в себя комбинацию прописных и строчных букв английского алфавита, цифр и спецсимволов, причем сразу генерируется 10 различных паролей, из которых можно выбрать любой понравившийся. Для начала сравнения была выбрана стандартная длина пароля в 6 символов. Все 10 шестизначных паролей были проверены на устойчивость ко взлому на сайте [7].

Согласно сайту [7] в случае использования шестизначного пароля, все 10 сгенерированных сайтом [6] паролей могут быть с легкостью подобраны. Далее проверялись пароли длиной от 7 до 15 символов. Для анализа полученных результатов и их представления в наглядном виде использовалась программа РТС Mathcad Prime версии 7.0.0.0.

Результаты представлены на рис. 1.

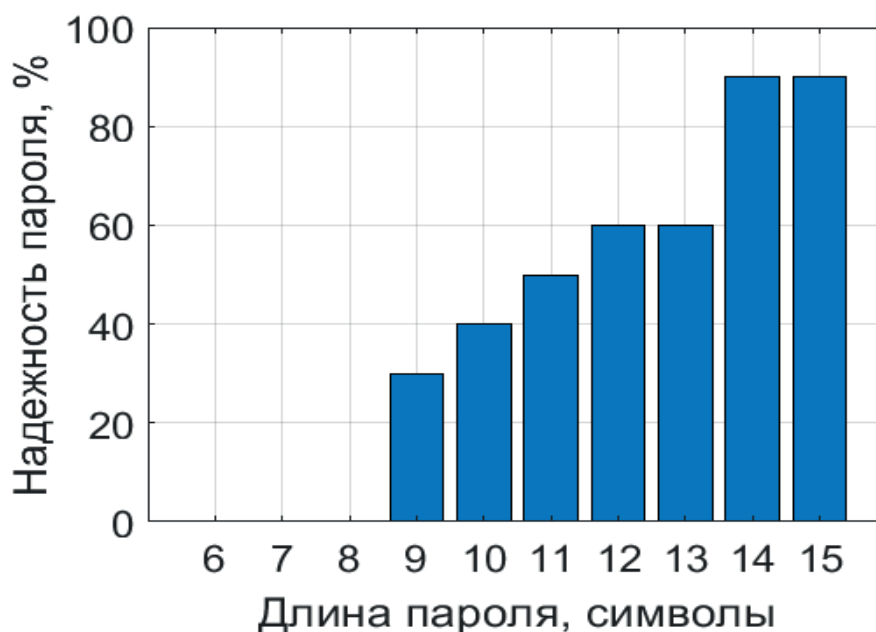


Рис. 1. Количество стойких ко взлому сгенерированных онлайн паролей из 10 возможных в зависимости от количества символов в пароле.

Как видно из рисунка 1, если конечному пользователю понадобится надежный пароль, сгенерированный на сайтах подобных генератору паролей [6], то оптимальная длина, которой должен обладать такой пароль должна быть не менее 14 символов.

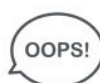
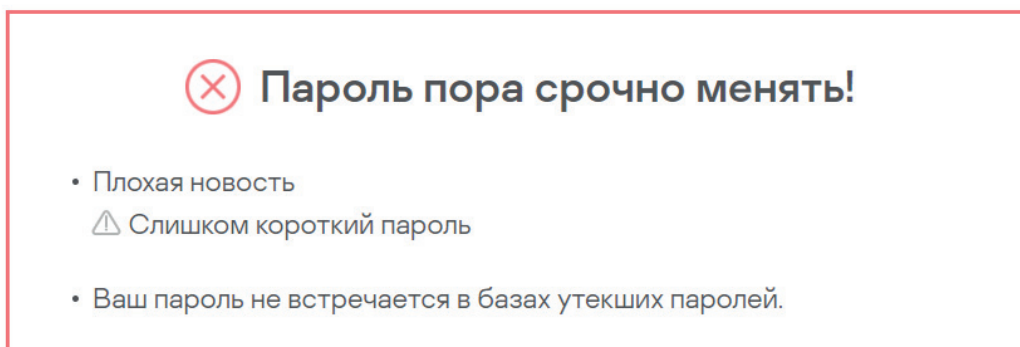
Можно оценить время, которое необходимо затратить, для успешного подбора пароля методом перебора всевозможных вариантов. Данная величина будет зависеть от числа перебираемых вариантов следующим образом [8]:

$$k = \prod_{i=1}^n m_i \quad (1)$$

где  $k$  - общее число вариантов,  $m$  - мощность алфавита,  $n$  - количество символов в пароле.

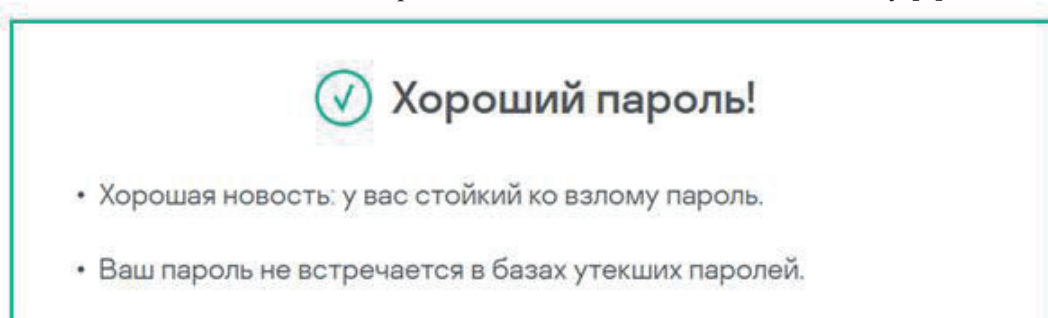
Для оценки времени, необходимого для взлома проверяемого на стойкость пароля использовался сайт лаборатория Касперского [7]. При использовании пароля состоящего, например, из 6 знаков, включающих в себя комбинацию прописных и строчных букв английского алфавита, цифр и спецсимволов, его стойкость ко взлому является минимальной (рис. 2).

При длине пароля в 13 символов, на взлом одного такого пароля понадобится уже порядка 33 веков (рис. 3).



Ой! Ваш пароль взломают быстрее, чем вы скажете «Ой!»

Рис. 2. Надежность пароля длиной 6 символов, согласно сайту [7].



Для подбора вашего пароля потребуется...

33 века

Рис. 3. Время, необходимое для взлома пароля длиной не менее 13 символов.

В настоящее время практически все сайты требуют создание учетной записи пользователя. Поэтому и возникает необходимость создания надежного пароля, который нужно не только придумать и запомнить, но и стараться использовать на каждом сайте свой уникальный неповторимый пароль. Применение для большого количества учетных записей одинаковых паролей ставит под угрозу сохранность данных, особенно при взломе пароля на одном из сайтов или порталов. Поэтому для решения таких задач бывает удобно использовать онлайн генераторы паролей, которые для каждого конкретного случая могут помочь сгенерировать случайный пароль необходимой длины, которую для надежного пароля следует выбрать не менее 14 различных знаков.

#### **Список литературы:**

1. Интернет-мошенничество - памятка для граждан. (In Russian.) Available at: <https://xn--b1aew.xn--p1ai/document/1910260>
2. Безопасность пользователей в сети интернет. (In Russian.) Available at: <https://safe-surf.ru/users-of/article/580656>.

3. Kaspersky. (In Russian.) Available at: <https://www.kaspersky.ru/resource-center>
4. Илюбаев А. С., Плескачев Д. В., Кусаинова У. Б. Рекомендации по обеспечению конфиденциальности в Интернете // Наука и реальность. – 2021. – № 1(5). – С. 41-44.
5. Шурыгин, И. А. Пароли в защите информационных данных // Актуальные проблемы науки и практики: Гатчинские чтения - 2020 : Сборник научных трудов по материалам VII Международной научно-практической конференции, Гатчина, 22 мая 2020 года. – Гатчина: Государственный институт экономики, финансов, права и технологий, 2020. – С. 313-317.
6. Генератор паролей. (In Russian.). Available at: <http://www.onlinepasswordgenerator.ru/>
7. Проверьте свой пароль (In Russian.). Available at: <https://password.kaspersky.com/ru/>
8. Фатхи, Д. В. Способ повышение надежности пароля пользователя и его исследование / Д. В. Фатхи // Интеллектуальные ресурсы - региональному развитию. – 2019. – Т. 5. – № 2. – С. 110-117.

Секция 5.  
ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

---

УДК 65.011.56

**КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ПЕРСОНАЛА В ЦЕЛЯХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ  
БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРЕВОЗОК  
PERSONNEL QUALITY CONTROL TO ENSURE TRANSPORT SAFETY**

*О.Ф. Соколова, к.т.н., доцент*

*М.И. Куликова, магистрант*

*O.F. Sokolova, M.I. Kulikova*

Институт авиационных технологий и управления  
Ульяновского государственного технического университета  
Ulyanovsk State Technical University

**Аннотация**

Персонал является главной ценностью любого предприятия, поэтому обеспечение его качества должно стать обязательным элементом эффективного менеджмента.

**Abstract**

Personnel is the main value of any enterprise; therefore, its quality should become an indispensable element of effective management.

**Ключевые слова:** персонал, контроль качества, безопасность перевозок.

**Keywords:** personnel, quality control, transport safety.

В современном мире существует множество профессий и ситуаций, которые подразумевают в своем процессе полную концентрацию и повышенное внимание оператора. Однако не всегда на рабочих местах или, например, в автомобиле оборудованы системы, которые позволяют контролировать состояние человека. Самая частая проблема, к которой приводит такое упущение – засыпание человека. Монотонная работа, утомление и прочие факторы могут привести к тому, что оператор уснет в процессе выполнения задачи, а последствия этому могут быть абсолютно катастрофическими.

Автоматизированная система предотвращения происшествий путем отслеживания состояния оператора предназначена как раз для того, чтобы постоянно проводить четкий мониторинг и способствовать пробуждению человека, чтобы избежать непредвиденных ситуаций. Актуальность данной системы обуславливается ее малой распространенностью и высокой необходимостью. Например, в условиях дальней поездки за рулём автомобиля, водителю необходимо долгое время концентрировать свое

внимание на дороге, а это является одним из видов монотонной работы, то есть фактором засыпания. И предложенная система может помочь избежать этого.

Основными устройствами для функционирования системы являются фитнес-браслет и смартфон. Главными критериями для их выбора в качестве основных устройств стали доступность и мобильность. И они являются таковыми в силу того, что все существующие на данный момент системы мониторинга и предотвращения засыпания либо слишком дорогостоящие, и их приобретение может быть затруднительным из-за не распространенности, либо по причине «встраиваемости», что говорит об отсутствии их мобильности и привязке только к одному месту или одной машине. Это также позволяет допустить отсутствие особых навыков работы у пользователей. Им необходимо и достаточно владеть смартфоном на уровне среднего пользователя и уметь обращаться с фитнес-браслетом, а точнее уметь подключать его к смартфону посредством возможностей Bluetooth.

Система легко внедряется в любой смартфон на операционной системе Android и не требует установки дополнительных программ. Управление задачами со стороны пользователя происходит с помощью интуитивно-понятного интерфейса, отвечающего требованиям оптимизации. Навигация строго ограничена и содержит только определенный набор переходов. В совокупности это позволяет максимально использовать пространство рабочего экрана, а также не перегружать внешний вид приложения. Основной функционал приложения не требует вмешательства пользователя и работает в фоновом режиме. Система подразумевает возможности масштабирования и расширения функционала, однако это, в большинстве своем, приведет к значительной редакции исходного кода. Внешняя оболочка программы в большинстве случаев не пострадает.

Создание автоматизированной системы предотвращения происшествий путем отслеживания состояния оператора позволит существенно снизить количество аварий и ошибок процессов.

### ***Список литературы:***

1. Соколова, О. Ф. Эффективность и качество управления как основа конкурентоспособности / О. Ф. Соколова, М. И. Соколова // Проблемы и перспективы экономических отношений предприятий авиационного кластера: IV Всероссийская научная конференция (28–30 октября 2019 года Россия, г. Ульяновск) [Электронный ресурс] : сборник научных трудов. – Электронные данные. Ульяновск : УлГТУ, 2020. – 204 с. - С. 31-36. - ISBN 978-5-9795-1998-2. - URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=37305932> (дата обращения 05.10.2021)

2. Соколова, О.Ф. Моделирование процесса формирования трудового коллектива производственного предприятия как активного элемента системы / О.Ф. Соколова, Ф.Е. Ляшко, Е.В. Маркова, М.И. Соколова // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. 2018. - Т. 20. - № 4-3



(84). - С. 509-513. - URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=36874505> (дата обращения 01.10.2021)

З.Белый, М. И., Риск в сфере воздушных перевозок / И. И. Белый, Ф. Е. Ляшко, О. Ф. Соколова // Инновационно – инвестиционные проекты и методики их реализации в сфере рыночной экономики : сб. мат. Всерос. науч. – практ. конф. – Пенза, 1998. – С. 90-92.

УДК 336

## МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИХ РИСКОВ BUSINESS RISK ASSESSMENT METHODS

*Т. В. Денисова, к.э.н. доцент*

*М. А. Прутяну, студент*

*Д.И. Нуретдинов, студент*

*T. V. Denisova, M. A. Prutyanu D.I.Nuretdinov*

Институт авиационных технологий и управления  
Ульяновского государственного технического университета,  
Ульяновский государственный университет.  
Institute of Aviation Technology and Management  
Ulyanovsk State Technical University,  
Ulyanovsk State University

### Аннотация

Современная рыночная экономика неразрывно связана с соперничеством между участниками экономических отношений за создание лучшего товара, услуги. Оценка различных рисков в таких условиях является неотъемлемой составляющей для эффективного ведения предпринимательской деятельности. В связи с этим возникают вопросы, касающиеся существующих методов оценки предпринимательских рисков, их преимуществ и недостатков использования.

### Abstract

The modern market economy is inextricably linked with the rivalry between the participants of economic relations for the creation of the best goods and services. Assessment of various risks in such conditions is an integral component for the effective conduct of business activities. In this regard, questions arise concerning the existing methods of assessing business risks, their advantages and disadvantages of use.

**Ключевые слова:** риск, методы оценки, качественный анализ, количественный анализ, степень риска.

**Keywords:** risk, assessment methods, qualitative analysis, quantitative analysis, degree of risk.

Роль предпринимательства в современных условиях велика, поскольку благодаря такой деятельности, осуществляемой индивидом на свой страх и риск, происходит создание благоприятной почвы для реализации способностей и талантов других индивидов. Однако такая форма участия в общественном производстве и способ получения финансовых средств для обеспечения жизнедеятельности, сталкиваются с определенными рисками.

Вкладывая капитал в создание чего-то нового с целью извлечения прибыли, предприниматель впоследствии может выявить, что созданная им инновация не обладает такой стоимостью, которая позволит ему покрыть затраты и вместе с этим получить положительный финансовый результат. Чревато это тем, что предприниматель помимо своих личных сбережений потеряет средства партнеров. Поэтому в целях предотвращения отрицательных последствий следует проводить тщательную оценку, как финансовых рисков, так и других.

Под риском в финансовой сфере понимается степень оправданности ожиданий получения будущих доходов. Например, для прогнозирования потока будущих денежных средств риск рассматривается как вероятность или степень осуществления прогнозных оценок [1, с. 268].

Наряду с финансовым риском существуют ещё психологические и социальные риски. Однако следует отметить, что все эти риски не должны оцениваться как непроходимые препятствия, поскольку существуют возможности количественного и качественного измерения рисков. Избежать полностью риска невозможно, но способность рисковать – это знание того, как определить границы между рациональным и нерациональным риском в каждом отдельном случае.

Далее изучим группы методов оценки рисков. Принято выделять 4 группы методов:

- 1) статистический метод;
- 2) метод экспертных оценок;
- 3) метод аналогий;
- 4) комбинированный.

Остановимся на статистическом методе и раскроем его сущность. Суть статистического способа оценки риска заключается в том, что изучается статистика потерь и прибылей, имевших место на данном или аналогичном производстве, устанавливаются величина и частота получения экономической отдачи, составляется наиболее вероятный прогноз на будущее [1, с. 269].

Главными инструментами статистического метода являются:

- вариация;
- дисперсия;
- среднее ожидаемое значение.

С помощью вариации можно осуществлять сравнение уровня волатильности величин, отличающихся между собой размерами.

Дисперсия представляет собой отклонение фактического значения от среднего. Степень риска можно рассчитать двумя значениями: среднее ожидаемое значение, колеблемость потенциального результата.

Среднее ожидаемое значение характеризуется значением величины события, связанным с неопределенной ситуацией. Представляет собой средневзвешенную всех возможных результатов, где вероятность каждого результата используется в качестве удельного веса.

Преимуществами использования статистического метода оценки риска является то, что проведение таких математических расчетов представляется несложным, а также существует возможность анализа различных вариантов событий в рамках одного подхода. Однако у данного метода есть существенный недостаток. Для того чтобы оценка риска была более достоверной, требуется большое количество исходных данных.

Вторым методом оценки предпринимательских рисков является экспертный метод. Данный метод находит применение в тех случаях, когда отсутствует информация или же она имеется в недостаточном объёме. Суть метода экспертных оценок состоит в том, что экспертам предлагается целый список возможных рисков проекта, после чего они должны оценить величину вероятности возникновения риска, а также масштаб предполагаемого ущерба [2, с. 111].

Каждый эксперт работает отдельно с перечнем возможных рисков и оценивает вероятность их наступления. Пример оценки может быть построен на следующей системе оценок [4]:

0% – несущественный риск;

25% – рисковая ситуация, вероятнее всего не наступит;

50% – о возможности рискованной ситуации нельзя сказать ничего определенного;

75% – рисковая ситуация, вероятнее всего наступит;

100% – рисковая ситуация наступит наверняка.

По результатам оценок экспертами, проводится анализ оценок на противоречивость. Оценки должны соответствовать следующему правилу – между оценками двух экспертов максимальная разница не должна превышать 50. Соблюдение данного условия позволит устранить недопустимые различия в оценках экспертов.

Итак, мы рассмотрели два метода оценки предпринимательских рисков – статистический и метод экспертных оценок. При использовании статистического метода происходит количественная оценка риска, при методе экспертных оценок – качественная. Поэтому в отношении второго метода можно утверждать, что такая оценка является субъективной, потому как результаты оценки будут во многом зависеть от уровня квалификации созданной группы экспертов.

Приступим к изучению третьего метода оценки предпринимательских рисков. При использовании метода аналогий во внимание берется база данных реализованных аналогичных проектов для переноса полученных



Рис.1. Виды степеней риска

результатов на разрабатываемый проект (идею). Применяя метод аналогий, следует учитывать, что внутренняя и внешняя среда проекта имеет достаточную схожесть по главным параметрам. Как и любой другой метод, данный подход требует осторожности и аккуратности, поскольку необходимо разработать обобщенный и реалистичский набор сценариев потенциального срыва внедряемой идеи.

Крайним по счету является комбинированный метод. Такой метод предполагает одновременное использование нескольких методов. Например, это может быть оценка предпринимательского риска на основе расчета вероятности нежелательной стоимости инновации в результате её реализации. При таком условии оценка риска может проводиться посредством статистических элементов, экспертного метода и метода аналогий.

В целях эффективного ведения предпринимательской деятельности, предприниматель должен не только знать о возможных рисках, но он также должен понимать какова степень предполагаемого риска. Обратимся к рисунку 1, на котором представлена характеристика степеней риска.

Таким образом, существует 4 группы методов оценки предпринимательских рисков: статистический, экспертный метод, метод аналогий и комбинированный. Каждый из представленных методов имеет свою специфику. Все перечисленные группы можно поделить на две укрупненные группы в зависимости от применяемого инструментария – количественный анализ и качественный анализ.

Количественный анализ позволяет оценить конкретную величину риска благодаря использованию математической статистики и теории вероятностей, в то время как качественный анализ не позволяет этого сделать. Качественный анализ может использоваться в качестве отправной точки для оценки рисков, поскольку посредством него можно выявить и идентифицировать потенциальные виды рисков.

#### **Список литературы:**

1. Абалешев, А. В. Количественная оценка рисков в современных условиях // А. В. Абалешев, В. М. Красовский, О. С. Цымбаленко // Научно-

технические ведомости Санкт-Петербургского государственного политехнического университета. Экономические науки. – 2008. – С. 268-271.

2. Зайдуллина, Э. Р. Исследование основных методов оценки предпринимательских рисков / Э. Р. Зайдуллина // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2019. – С. 110-112.

3. Кантор О. Г. Классификация методов количественной оценки экономического риска / О. Г. Кантор // Вестник УГАТУ. – 2013. – С. 34-39.

4. Методы оценки предпринимательского риска // Psyera URL: <https://psyera.ru/metody-ocenki-predprinimatelskogo-riska-2237.htm> (дата обращения 25.10.21).

5. Соболева Ю. П. Обзор методов оценки рисков предпринимательской деятельности / Ю. П. Соболева, Т. В. Полякова // Таврический научный обозреватель. – 2015. – С. 33-37.

УДК 656.7

**ПОДХОД К АНАЛИЗУ И ОЦЕНКЕ РИСКА НА ВОЗДУШНОМ  
ТРАНСПОРТЕ  
APPROACH TO ANALYSIS AND ASSESSMENT OF RISK IN AIR  
TRANSPORT**

*О.Н. Назарова, к.т.н., доцент*

*Я.А. Долженко, к.т.н.*

*А.А. Шагарова, к.т.н.*

*O.N. Nazarova, Ya.A. Dolzhenko, A.A. Shagarova*

Ульяновский институт гражданской авиации имени Главного маршала авиации Б.П. Бугаева

Ulyanovsk Institute of Civil Aviation named after Chief Marshal of Aviation  
B.P. Bugaev

**Аннотация**

В статье рассмотрена необходимость оценки риска на воздушном транспорте. В качестве основных критериев оценки риска предложено использовать параметр потока аварий – риск аварии и индивидуальный риск. Рассмотрены подходы к расчету данных показателей для оценки риска, в том числе с помощью распределения Пуассона. Рассмотрен пример расчета индивидуального риска при перелете авиакомпанией «Аэрофлот». Приведены сравнительные данные расчета при функционировании данной авиакомпании в настоящее и советское время. Выявлено соответствие расчетного уровня риска приемлемому уровню риска.

**Abstract**

The article discusses the need for risk assessment in air transport. As the main criteria for assessing risk, it is proposed to use the parameter of the flow of

accidents - accident risk and individual risk. Approaches to the calculation of these indicators for risk assessment are considered, including using the Poisson distribution. An example of calculating the individual risk when flying by Aeroflot is considered. Comparative calculation data for the operation of this airline in the present and Soviet times are presented. The correspondence of the calculated level of risk to the acceptable level of risk was revealed.

**Ключевые слова:** риск, воздушный транспорт, оценка риска, индивидуальный риск, приемлемый риск.

**Key words:** risk, air transport, risk assessment, individual risk, acceptable risk.

Аварии и катастрофы на воздушном транспорте относят к техногенным неблагоприятным событиям. При рассмотрении понятия аварии с точки зрения физики, можно сказать, что данное событие подразумевает разрушительное неконтролируемое высвобождение энергии или активных компонентов (химических, биологических, радиационных и др.). Авария обычно сопровождается разрушением, взрывом или пожаром, разливом или выбросом вредных веществ.

В мире наблюдается рост числа аварий связанный с повышением технологических нагрузок и параметров (давлений, температур, мощностей, напряжений, концентраций, скоростей и т.д.), с расширением масштабов и повышением концентрации производства [3].

Данная тенденция характерна для всех сфер деятельности человека, затрагивает энергетические, производственные и транспортные системы, в том числе и сферу воздушного транспорта.

Субъективными причинами, усугубляющими проявление этой тенденции, являются: пренебрежительное и некомпетентное отношение к вопросам промышленной безопасности, допущенными ошибками или дефектами при проектировании, монтаже и на стадии эксплуатации объекта или системы, размещением опасных производственных объектов вблизи мест проживания населения и т.п.

В условиях износа основных фондов, используемых на воздушном транспорте, а также отсталости технологий и низкого уровня эксплуатации оборудования и систем защиты, которые в большинстве случаев не отвечают требованиям мировых стандартов, важным и необходимым условием является анализ и оценка риска их использования.

Согласно принятой за рубежом, а с 1986 г. и на территории бывшего СССР, концепции ненулевого риска, абсолютной безопасностью обладают только системы, полностью лишённые энергетического потенциала, а также активных компонентов. В остальных случаях риск аварии не равен нулю, соответственно вероятность аварии не может нулевой. Снижение риска до бесконечно малых величин возможно за счет наращивания ступеней защиты, повышения надёжности составных элементов системы, эффективного

контроля и своевременного выполнения регламентных работ. Полностью исключить из действительности техногенные чрезвычайные ситуации на воздушном транспорте невозможно из-за ненулевого риска. Как известно, на воздушное судно на земле и в воздухе, влияют условия внешней среды, в том числе стихийные бедствия, которые невозможно избежать, так как природные стихийные процессы неуправляемы. Однако процедуры управления риском позволяют ослабить или исключить как вредное воздействие, так и последствия разрушительных природных факторов.

Для оценки величины риска используется ряд количественных показателей, в том числе:

- риск аварии (технический риск), выражающий частоту аварийных событий в год;
- индивидуальный риск, выражающий частоту гибели человека (или травмы) в год;
- коллективный риск (математическое ожидание числа погибших или пострадавших в год);
- социальный риск, отражающих зависимость между числом погибших и частотой этих событий (кривая Фармера);
- функция риска – функция распределения вероятностей наступления хотя бы одного события за определенное время.

Все эти показатели применимы для оценки рисков на воздушном транспорте, однако наиболее распространенными показателями являются риск аварии и индивидуальный риск.

Остановимся подробнее на данных показателях.

Риск аварии представляет собой параметр потока аварий (вероятность аварии на одном объекте (предприятии, авиакомпании и т.п.) в единицу времени):

$$R_a = \frac{n}{N \cdot \Delta t} \text{ аварий/объекто-год или ед./год,} \quad (1)$$

где  $n$  – число объектов, на которых произошла авария за период  $\Delta t$ ,  $N$  – число эксплуатируемых объектов за тот же период.

В ситуации применимой к использованию воздушного транспорта, т.е. для авиаперелетов, размерность будет иметь единицу измерения - аварий/рейсов-год.

Индивидуальный риск.

$$R_{\text{инд}} = \frac{n}{N \cdot \Delta t} \cdot \frac{m_{\text{гиб}}}{m_{\text{раб}}}, \quad (2)$$

где  $m_{\text{гиб}}$  – среднее число погибших на одном объекте при аварии;  
 $m_{\text{раб}}$  – среднее число работающих на одном объекте.

При рассмотрении индивидуального риска на воздушном транспорте обычно принимают  $m_{\text{гиб}} = m_{\text{раб}}$  и  $R_a = R_{\text{инд}}$ , т.к. обычно в авиакатастрофе погибают все, находящиеся на борту.

По существу, индивидуальный риск представляет собой произведения технического риска (риска аварии) на вероятности одного или нескольких независимых и совместных событий (вероятности последствий), приводящих к гибели человека:

$$R_{\text{инд}} = R_a \prod P_i \quad (3)$$

Где  $P_i$  – вероятность  $i$ -го события.

В зависимости от решаемых задач оценка рисков на воздушном транспорте может выражаться математическим ожиданием ущерба для авиаперевозчика за год или вероятности нанесения определенных видов ущерба для объекта воздушного транспорта. Показатель риска может представлять собой произведение риска аварии на вероятность ущерба, степени разрушения и т.п.

Риск аварии по сути выражается частотой аварий в год, т.е. по существу является вероятностью аварии в единицу времени. В свою очередь индивидуальный риск – это риск аварии (технический риск), умноженный на вероятности последствий для индивидуума. Процедуру анализа индивидуального риска можно осуществлять двумя путями: определяя частоту аварийных событий (т.е., риска аварий  $R_a$ ) и определяя вероятности последствий аварий  $P_k(t)$ .

В большинстве случаев для описания распределения числа аварий принимается закон Пуассона (закон «редких событий»), для описания распределения последствий используются другие законы.

Закон Пуассона (дискретное распределение числа событий  $k$ ):

$$P_k(t) = \frac{(R_a \cdot t)^k}{k!} \cdot \exp(-R_a t), \quad (4)$$

Представлен (рис. 1) графиком вероятности того, что ровно  $k$  аварий произойдет за время  $t$ .

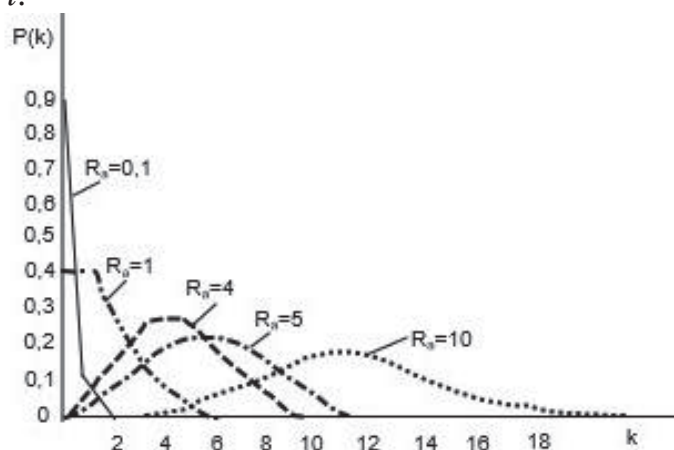


Рис. 1. Распределение Пуассона ( $R_a$  – интенсивность (частота) аварий или параметр потока аварий, ед./год)



При  $k=0$ , т.е. при отсутствии аварий, закон Пуассона превращается в экспоненциальный закон распределения времени безаварийной работы, который выражается функцией надежности (т.е. вероятностью безаварийной работы за время  $t$ ):

$$P(t) = \exp(-R_a t) \quad (5)$$

При этом вероятность аварии за время  $t$  будет представлять собой функцию риска:

$$P(t) = 1 - \exp(-R_a t) \quad (6)$$

Где  $R_a$  – параметр потока (риска аварий);

$R_a t$  – математическое ожидание числа аварий на объекте за время  $t$ .

При малых значениях показателя степени  $R_a t$  вероятность аварии  $P = 1 - \exp(-R_a t)$  близка к частоте.

Так, при величине показателя степени  $R_a t < 0,1$  и  $t = 1$  год функция риска равна частоте аварий в год, т.е. вероятность может заменяться частотой в год:

$$P(t) = 1 - \exp(-R_a t) \approx R_a t = R_a \quad (7)$$

Рассмотрим пример расчета индивидуального риска при перелете самолетами компании «Аэрофлот».

По имеющимся данным на миллион полетов (2018 год –  $411,5 \cdot 10^3$  рейсов, 2019 год –  $446 \cdot 10^3$  рейсов, 2020 год –  $251,4 \cdot 10^3$  рейсов) самолетами этой компании приходится 1 катастрофа (05.05.2019 – катастрофа SSJ-100 в Шереметьево). Из годового отчета группы компаний «Аэрофлот» («Аэрофлот», «Победа», «Россия», «Аврора») за 2020 год известно, что общее количество рейсов за год составило 251,4 рейса.

Для определения индивидуального риска необходимо рассчитать время, за которое выполнен один миллион рейсов.

$$\Delta t = \frac{10^6}{251,4 \cdot 10^3} = 3,98 \text{ года}$$

Согласно формуле (1) определим:

$$R_{\text{инд}} = R = \frac{1}{3,98 \cdot 10^6} = 2,5 \cdot 10^{-7} \text{ ед./рейсов – год}$$

Для сравнения уровня индивидуального риска в современных условиях функционирования «Аэрофлота» с положением советского «Аэрофлота», который был самой опасной авиакомпанией мира. На миллион полетов самолетами этой авиакомпании приходилось 18,62 катастрофы [2].

Если предположить, что среднее количество рейсов в Советском Союзе составляло как минимум в два раза больше, чем в настоящее время  $\approx 700 \cdot 10^3$  рейсов в год, то время, за которое выполнялся один миллион рейсов:

$$\Delta t = \frac{10^6}{700 \times 10^3} = 1,42 \text{ года}$$

Соответственно при расчете по формуле (1) индивидуального риска получим:

$$R_{\text{инд}} = R = \frac{18,62}{1,42 \cdot 10^6} = 13,11 \cdot 10^{-6} = 1,3 \cdot 10^{-5} \text{ ед./рейсо – год}$$

Анализируя полученные расчеты индивидуального риска при перелетах авиакомпании «Аэрофлот» в настоящее время и времен советского «Аэрофлота» можно сделать вывод, что уровень индивидуального риска снизился на 2 порядка, что характеризует повышение уровня безопасности для пассажиров и экипажей ВС и показывает эффективность методов управления риском данной авиакомпании.

Вполне понятно, что для риска должно быть установлено предельно допустимое или приемлемое значение, в ином случае неясно, до какого уровня необходимо или целесообразно снижать риск. Пороговый критерий для индивидуального риска был выявлен психологами, которые установили, что большинство людей ощущают себя в полной безопасности, если вероятность гибели составляет  $10^{-6}$ , т.е. один шанс из миллиона. Если вероятность гибели составляет  $10^{-5}$ , то значительная часть людей ощущает беспокойство и тревогу [1].

Поэтому именно величина индивидуального риска служит психологическим индикатором для человека и может являться уровнем приемлемого риска, который позволяет оценить психологическое равновесие человека при угрозе его жизни. Пороговая величина риска  $10^{-6}$  лежит в основе стандартов безопасности многих стран и отечественных ГОСТов по безопасности персонала и населения.

Анализируя рассмотренную выше задачу можно сказать, что авиакомпания «Аэрофлот» добилась величины индивидуального риска на порядок превышающую пороговое значение индивидуального риска.

Несомненно, на снижение уровня индивидуального риска повлияло и значительно снижение количество выполняемых полетов, учитывая период пандемии COVID-19, и сокращение маршрутной сети авиакомпании.

### ***Список литературы:***

1. Акимов, В.А. Методики оценки рисков чрезвычайных ситуаций и нормативы приемлемого риска ЧС / В.А. Акимов, А.А. Быков, В.Ю. Востоков и др. // Проблемы анализа риска. 2007. №4. С.368-377.
2. Чаще всего самолеты падают в США и России. - Текст : электронный // АвиаПОРТ:[сайт]. - URL: <https://www.aviaport.ru/digest/2007/03/23/118096.html> (дата обращения: 24.11.2021).
3. Октябрьский, Р.Д. Управление риском при решении производственно-хозяйственных задач / Р.Д. Октябрьский // Интеграл. 2006. №2(28). С. 155-164.

**ФИНАНСОВЫЕ РИСКИ И ИХ КЛАССИФИКАЦИЯ**  
**FINANCIAL RISKS AND THEIR CLASSIFICATION**

*Т.В. Денисова, к.т.н., доцент*  
*А.И. Тухватуллина, студент*  
*Д.И. Нуретдинов, студент*

*T.V. Denisova, A.I. Tukhvatullina, D.I. Nuretdinov*

Ульяновский государственный технический университет  
Ульяновский государственный университет.  
Ulyanovsk State Technical University,  
Ulyanovsk State University

**Аннотация**

Финансовый риск также довольно распространен в компании. У всего есть недостаток. Как и в бизнесе, помимо заработка есть возможность потерять капитал.

**Abstract**

Financial risk is also fairly common in a company. Everything has a flaw. As in business, in addition to earning money, there is an opportunity to lose capital.

**Ключевые слова:** риск, финансовые риски, методы оценки финансовых рисков, диверсификация, хеджирование, методы управления финансовыми рисками, инфляционный риск, валютный риск, чистый риск.

**Keywords:** risk, financial risks, methods of assessing financial risks, diversification, hedging, methods of financial risk management, inflation risk, foreign exchange risk, net risk.

Финансовая деятельность фирмы во всех ее формах сопряжена с многочисленными рисками, степень влияния которых на результаты этой деятельности фирмы достаточно высока. Риски, сопутствующие финансовой деятельности фирмы, выделяются в особую группу рисков, которые носят название – финансовые риски. Финансовые риски играют наиболее значимую роль в общем портфеле предпринимательских рисков фирмы.

Финансовые риски – это, с одной стороны, опасность потенциально возможной, вероятной потери ресурсов или недополучения доходов по сравнению с вариантом, который рассчитан на рациональное использование ресурсов в данной сфере деятельности, с другой – это вероятность получения дополнительного объема прибыли, связанного с риском. Таким образом, финансовые риски относятся к группе спекулятивных рисков, которые в результате возникновения могут привести как к потерям, так и к выигрышу [1].

Предпринимательство всегда связано с неопределенностью экономической ситуации, которая вызвана колебаниями спроса - предложения товаров, денег, факторов производства, многомерностью сферы вложения капитала и различными критериями предпочтения вложения средств, ограниченная информация и многие другие обстоятельства. Таким образом, объективность финансовых рисков связана с наличием факторов, существование которых в конечном итоге не зависит от деятельности компании.

Риск – это экономическая категория. Как экономическая категория он представляет собой событие, которое может произойти или не произойти.

В случае совершения такого события возможны три экономических результата: отрицательный (проигрыш, ущерб, убыток); нулевой; положительный (выигрыш, выгода, прибыль) [4].

Риском можно управлять, т.е. использовать различные меры, позволяющие в определенной степени прогнозировать наступление рискованного события и принимать меры к снижению степени риска. Эффективность организации управления риском во многом определяется классификацией риска.

В любой хозяйственной деятельности всегда существует вероятность потерь, вытекающая из специфики тех или иных хозяйственных операций. Опасность таких потерь представляют собой коммерческие риски. Коммерческий риск означает неуверенность в возможном результате, неопределенность этого результата деятельности. Риски делятся на два вида: чистые и спекулятивные.

Финансовые риски – это спекулятивные риски. Инвестор, осуществляя венчурное вложение капитала, заранее знает, что для него возможны только два вида результатов: доход или убыток. Особенностью финансового риска является вероятность наступления ущерба в результате проведения каких-либо операций в финансово-кредитной и биржевой сферах, совершения операций с фондовыми ценными бумагами, то есть риска, который вытекает из природы этих операций. К финансовым рискам относятся кредитный риск, процентный риск, валютный риск, риск упущенной финансовой выгоды [3].

Чистые риски – вызваны факторами, влияние которых невозможно изменить или уменьшить. Например, налоговое законодательство, природно-географические условия, общественная мораль и социальные основы и т. д.

Чистый риск означает получение отрицательного или нулевого результата. Эти риски включают следующие риски: природные, экологические, политические, транспортные и частично коммерческие риски (имущественные, производственные, торговые).

Чистые риски, в отличие от спекулятивных, относительно стабильны. Для их оценки и анализа активно используются методы математической статистики и теории вероятностей. В силу стабильного характера,

стабильной частоты проявлений и динамики основных показателей чистые риски иногда называют статическими рисками.

Финансовые риски делятся на риски, связанные с покупательной способностью денег, риски, связанные с вложением капитала (вложений), и риски упущенной выгоды. Риски, связанные с покупательной способностью денег:

1. Инфляционные риски;
2. Валютные риски;
3. Риски ликвидности (несостоятельности).

Инфляционный риск – это риск обесценивания активов и снижения доходов в результате роста инфляции.

Валютный риск – это вероятность финансовых потерь в результате изменения обменного курса, который может возникнуть между заключением договора и его фактическим расчетом.

Риск несостоятельности (или риск ликвидности) определяется снижением ликвидности оборотных активов, что вызывает дисбаланс в положительных и отрицательных денежных потоках предприятия с течением времени.

Инвестиционный риск выражается в потере планируемой прибыли при реализации инвестиционных проектов. Есть реальные инвестиции и портфельные (финансовые) инвестиции.

Методы оценки финансовых рисков

Управление финансовыми рисками представляет собой комбинацию различных методов, моделей и подходов для снижения вероятности возникновения риска. Ключевым шагом в управлении финансовыми рисками является оценка вероятности угрозы и степени абсолютных потерь.

Все методы оценки риска делятся на две группы: количественные и качественные методы. Количественные методы включают объективную, численную оценку вероятности потери капитала денег и используют для этого статистические методы анализа. Качественные методы дают субъективную оценку возможности риска на основе мнений экспертов [2].

Методы управления финансовыми рисками:

- Количественные методы управления
- Статистические и экономические модели
- Качественные методы
- Бальные методы, рейтинги, оценки экспертов

Управление финансовыми рисками

Процесс управления финансовыми рисками можно разделить на шесть последовательных этапов:

- Определения типа риска;
- Оценка степени вероятности риска;
- Оценка возможных финансовых потерь;
- Определение предельного значения уровня риска;
- Предотвращение риска;

– Оценка результатов эффективности управления рисками.

Минимизация финансовых рисков – это мера, направленная на предотвращение потери денежных средств.

Предполагаемые риски должны быть рассчитаны и сведены к минимальной сумме. Для этого используются такие методы, как: диверсификация, страхование рисков, хеджирование, форвардные контракты, инфляционные премии и резервы.

Диверсификация – инвестирование в различные активы с целью снижения рисков. Более того, в идеале снижение риска должно оказывать минимальное влияние на доходность портфеля.

Страхование финансовых рисков – это совокупность видов страхования, которые предоставляют страховщику обязанность выплатить компенсацию в размере полной или частичной потери дохода, а также дополнительные расходы лица, у которого заключен договор страхования, вызванный, например, в силу следующих обстоятельств: остановка производства, банкротство, непредвиденные расходы, судебные издержки, и т.д.

Страхование от потерь обеспечивает не только надежную защиту от неправильных решений, но также повышает ответственность лиц, принимающих решения, заставляя их принимать решения более серьезно, а также регулярно принимать защитные меры в соответствии с договорами страхования. Правда, использовать механизм страхования при разработке новых продуктов или новых технологий сложно, поскольку у страховых компаний в этих случаях недостаточно данных для проведения расчетов.

Хеджирование – страхование финансовых рисков путем занятия противоположной позиции по активу на рынке для компенсации ценовых рисков равной позиции на другом рынке. Экономический смысл хеджирования заключается в том, что инвесторы, продавцы и покупатели передают свои риски инвестиционным спекулянтам, гарантируя свои цены. А спекулянты получают свою прибыль, принимая риски на себя.

В заключение хотелось бы сказать, что безрискового бизнеса не бывает. Наибольшую прибыль обычно приносят рыночные сделки с высоким риском. Но всему нужна мера. Риск обязательно должен быть рассчитан до предельно допустимого предела.

При выборе конкретного способа борьбы с финансовым риском следует учитывать следующие принципы: вы не должны рисковать больше, чем может себе позволить ваш собственный капитал; нельзя рисковать многим ради малого; следует предвидеть последствия риска. Применение этих принципов на практике означает, что необходимо рассчитать максимально возможные убытки для этого типа риска, сравнить его с размером капитала компании, подверженной этому риску, а затем сравнить весь возможный убыток с общей суммой от собственных средств. И только сделав последний шаг, можно определить, приведет ли этот риск к банкротству компании. Таким образом, все функции цикла финансового менеджмента задействованы

в управлении финансовыми рисками и рисками в целом: от планирования до контроля.

**Список литературы:**

1. Воробьев, П.В. Финансовый менеджмент (управление финансами фирмы) / П.В. Воробьев, В.А. Лялин – СПб: «Юность», 2014. С. 574.
2. Дж.К. Ван Хорн. Основы управления финансами – М: «Финансы и статистика», 2016. С. 486.
3. Финансовый менеджмент: теория и практика: Учебник / Под ред. Е.С. Стояновой. – М: «Перспектива», 2016. С. 656.
4. Тактаров, Г.А. Финансовая среда предпринимательства и предпринимательские риски: Учебное пособие / Г.А. Тактаров, Е.М. Григорьева – М.: «Финансы и статистика», 2017. С. 256.

УДК 339.7(075.8)

**РИСКИ ВАЛЮТНЫХ ОПЕРАЦИЙ. УПРАВЛЕНИЕ РИСКОМ  
CURRENCY TRANSACTION RISKS. RISK MANAGEMENT**

*В.Н. Шитов, к.э.н., доцент*

*Д.С. Савелова, студентка*

*V.N. Shitov, D.S. Savelova*

Ульяновский государственный технический университет  
Ulyanovsk State Technical University

**Аннотация**

В данной статье рассматриваются вопросы, связанные с сущностью, видами и управлением валютными рисками.

**Abstract**

This article discusses issues related to entity, types, and currency risk management.

**Ключевые слова:** Риск, виды рисков, валюта, валютная операция, управление риском, стратегии управления, модели управления, этапы управления.

**Keywords:** Risk, types of risks, currency, currency transaction, management of risk, strategy of management, model of management, stages of management.

В настоящий момент с рисками валютных операций сталкиваются многие организации, изменение валютного курса является сложным для прогнозирования и анализа феноменом, поэтому далеко не всегда применяемые методы смягчения негативного эффекта от реализации таких рисков являются эффективными.

Основные группы рисков валютных операций представлены на рисунке 1.

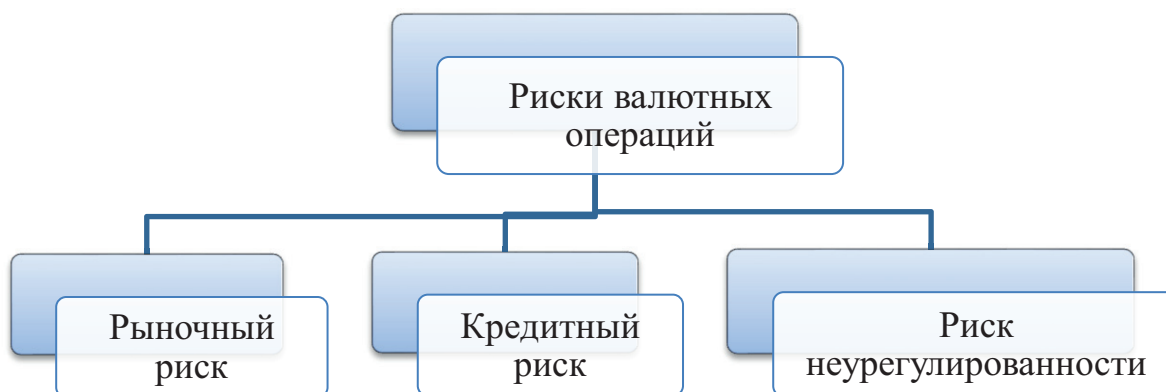


Рис. 1 – Виды рисков валютных операций

Основным видом риска валютных операций считается рыночный риск [1, с. 98], который характеризует вероятность убытков вследствие неблагоприятного изменения курсов иностранных валют.

Кредитный риск характеризует вероятность неисполнения дебитором своих обязательств.

Валютный риск делится на риск упущенной выгоды и риск убытков [2, с. 125].

Для экспортера риск убытков заключается в возможном уменьшении стоимости экспортного контракта в валюте экспортера из-за снижения курса инвалюты, для импортера – в увеличении стоимости импортного контракта в результате увеличения курса инвалюты.

Риск убытков для кредитора заключается в снижении стоимости кредита при увеличении валюты займа по отношению к валюте платежа. Риск убытков для должника заключается в повышении стоимости кредита в условиях увеличения курса по отношению к валюте займа.

Риск упущенной выгоды состоит в возможном получении худших результатов при принятии организацией решения страховать или не страховать валютный риск. Застраховав риск, компания рискует получить меньшую прибыль.

Финансовую устойчивость многих компаний различных секторов экономики способен обеспечить грамотный подход к управлению валютными рисками.

Три основные стратегии управления валютными рисками представлены на рисунке 2.



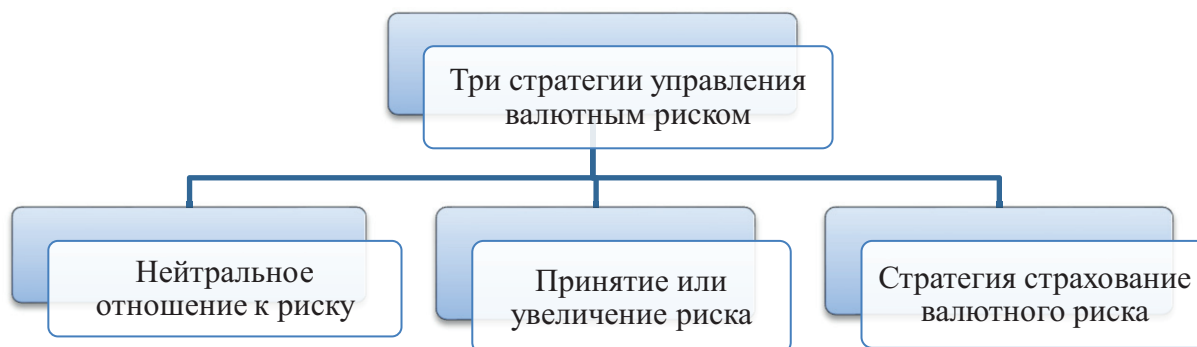


Рис. 2 – Стратегии управления валютным риском

Стратегия нейтрального отношения к риску применяется в случае небольшого объема осуществляемых организацией валютных операций, относительно равной суммы прибыли или убытка в условиях изменения валютных курсов.

Стратегия принятия или увеличения риска возникает в случае возникновения у участника валютных отношений четкой цели получения дохода на валютном рынке от реализации спекулятивных операций. Данная стратегия характеризуется высокими требованиями к наличию высококвалифицированных сотрудников и объему свободных денежных средств.

Наиболее часто применяемой стратегией управления валютными рисками является стратегия страхования, суть которой заключается в минимизации вызванных колебаниями валютного курса убытков посредством использования различных инструментов.

Выделяют четыре модели управления валютным риском по признаку увеличения дохода, затрат и рисков:

1. Федеративная модель.
2. Централизованная модель.
3. Оптимизированная модель.
4. Трейдинг.

Федеративная модель заключается в фрагментарном управлении рисками валютных операций. Локальные подразделения компании делегируют ответственность за норму прибыли, подход к валютным и рыночным рискам носит децентрализованный характер, организация стремится избегать риски.

Вторая модель предполагает консолидированное, централизованное и скоординированное управление рисками, которые оцениваются в масштабах всего бизнеса. Организация не избегает риски, а стремится их минимизировать посредством использования ограниченного количества финансовых инструментов.

Оптимизационная модель характеризует оптимальное соотношение прибыли, затрат и рисков. В целях управления валютным риском

применяются производные и структурированные финансовые инструменты, аналитические информационные системы.

Модель, предполагающая стратегию принятия риска и наличия разработанного подхода к прогнозированию и анализу ситуации на валютном рынке в целях получения дополнительного дохода, называется трейдинг. Организация постоянно совершенствует операции на валютном рынке, комбинирует сложные методики минимизации рисков.

Выделяют следующие этапы процесса управления рисками:

1. Определение рисков.
2. Моделирование вероятного влияния риска на изменение финансовых показателей организации.
3. Выявление целей управления рисками.
4. Разработка и реализации подходов и внутренних методик управления рисками валютных операций.
5. Контроль.
6. Формирование управленческой отчетности, проведение оценки качества риск-менеджмента в условиях определенных показателей эффективности.

Инструменты управления рисками валютных операций могут быть условно разделены на внутренние и внешние.

К внешним инструментам относят: использование фьючерсных и форвардных контрактов, валютных свопов и опционов.

Внутренние инструменты подразделяются на: отсрочку или ускорение платежа, неттинг платежей, применение расчетов в национальной валюте.

В целях закрытия валютных позиций используют хеджирование – это процесс заключения обратных сделок с использованием производных финансовых инструментов для снижения финансовых рисков вследствие изменения валютного курса. Биржевой характер опционов и фьючерсов дает ряд преимуществ перед внебиржевыми инструментами.

В процессе заключения кредитного или товарного контракта используются следующие методы страхования от валютных рисков:

- 1) наличие валютной оговорки;
- 2) выбор валюты внешнеторгового контракта;
- 3) услуги страховых организаций;
- 4) регулирование валютной позиции по заключенным контрактам.

#### ***Список литературы:***

1. Мокеева, Н. Н. Международные валютно-кредитные отношения : учебник / Н. Н. Мокеева [и др.] ; под общ. ред. Н. Н. Мокеевой. – Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2018. – 360 с.

2. Васильева, А. С., Евглевская, В. К. [Управление финансовыми рисками предприятия](#). В сборнике: Экономика России в условиях ВТО: проблемы и перспективы. Всероссийская научно-практическая конференция: Сборник научных трудов . 2014. – С. 74-77.

3. Бабкина, Е. В., Капитанец, Ю. В., Бабаева, М. А. [Коррупционные риски в инновационной сфере](#). В сборнике: Современные подходы к противодействию коррупции: тренды и перспективы. Сборник тезисов докладов и статей Всероссийской научной конференции с зарубежным участием. 2019. – С. 19-22.

4. Кирюхина, Ю. С., Романенко, Е. В. [Управление финансовыми рисками](#). В сборнике: Современные направления развития маркетинга и менеджмента. Сборник научных трудов. 2016. – С. 102-105.

УДК 336.71

## **ФИНАНСОВАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ КОММЕРЧЕСКОГО БАНКА FINANCIAL STABILITY OF THE COMMERCIAL BANK**

*Т. В. Денисова, к.э.н., доцент*

*А. В. Часовских, студент*

*T. V. Denisova, A. V. Chasovskih*

Ульяновский государственный технический университет  
Ulyanovsk State Technical University

### **Аннотация**

В статье определены подходы к понятию «финансовая устойчивость организации», с учетом которых представлено собственное определение данного термина применительно к деятельности коммерческого банка. В современных условиях экономического развития аспект устойчивости коммерческих банков приобретает особое значение. От того, как будут развиваться коммерческие банки, во многом зависит успешность проведения в России экономических реформ. Проблема экономической устойчивости разрабатывается достаточно давно, тем не менее, остается много спорных, нерешенных вопросов, что обусловлено динамичностью и многогранностью данной проблемы.

### **Abstract**

The article defines the approaches to the concept of "financial stability of the organization", taking into account which the own definition of this term is presented in relation to the activities of a commercial bank. In modern conditions of economic development, the aspect of the stability of commercial banks is of particular importance. The success of economic reforms in Russia largely depends on how commercial banks will develop. The problem of economic sustainability has been developed for a long time, nevertheless, there are many controversial, unresolved issues, which is due to the dynamism and versatility of this problem.

**Ключевые слова:** финансовая устойчивость, финансовая устойчивость банка, коммерческий банк, прибыль, капитал.

**Key words:** financial stability, financial stability of a bank, commercial bank, profit, capital.

Непрерывность деятельности каждой организации – это важнейший принцип его функционирования и означает, что банк будет продолжать вести свою деятельность в ближайшем будущем, и у него нет цели и необходимости ликвидации или существенного сокращения деятельности.

Главным фактором обеспечения непрерывности деятельности банка является поддержание на определенном уровне его финансовой устойчивости. Несмотря на то, что данный термин зачастую используется в научных трудах и официальных документах, регламентирующих деятельность коммерческих банков, но и на данный момент в литературе не представлено его полного и однозначного определения.

Под финансовой устойчивостью И. Я. Лукасевич понимает способность банка в постоянно меняющихся условиях рыночной среды противостоять внешним и внутренним негативным факторам, обеспечивать доверие юридических и физических лиц, а также защищать интересы акционеров.

В своей работе А. В. Зубарев утверждает, что размер прибыли, собственного капитала и доля ликвидных средств в активах баланса банка увеличивает его финансовую устойчивость, и, следовательно, жизнеспособность.

Исследуя довольно обширный набор определений финансовой устойчивости коммерческого банка, мы имеем возможность сделать ряд существенных выводов в его понимании российскими учеными. Таким образом, некоторые из них определяют финансовую устойчивость как состояние банка, характеризующееся выполнением условий кредитоспособности и ликвидности, а также выполнение им своих функций трансформации сбережений в кредитные размещения и быстрое проведение расчетов [2, стр. 143].

Анализируя научные источники, можно сформулировать собственное определение финансовой устойчивости коммерческого банка: это такое состояние банка, при котором он в любой момент времени, обладая необходимой степенью ликвидности и достаточностью собственного капитала, имеет возможность сохранять свои основные параметры деятельности (прибыль, капитал), а также выполнять основные функции аккумуляции денежных средств клиентов, и размещения их в прочие работающие активы.

В течение последних лет проблема устойчивости банковской системы приобретает международный характер, что является следствием интеграции банковского дела. Под устойчивостью международного банковского сообщества понимается такое состояние мировой банковской системы, при котором обеспечивается национальная устойчивость банковской системы всех стран мирового сообщества [1, стр. 98].

Устойчивость банковской системы всех уровней очень взаимосвязана. Таким образом, устойчивость банковской системы Российской Федерации определяется устойчивостью региональных банковских систем, устойчивость которых в то же время зависит от устойчивости коммерческих банков. Основой устойчивости всей системы является устойчивость отдельного коммерческого банка.

Если коммерческий банк финансово устойчив, то у него есть конкурентные преимущества перед другими банками, что проявляется через преобладание на каком либо сегменте рынка, привлечение дополнительных ресурсов и, соответственно, в развитии сферы инвестиционных вложений, возможности осваивать новые услуги и представлять новые товары. Финансово устойчивый банк создает благоприятную внешнюю среду, а именно не создает конфликты с государством и обществом, так как вовремя и в полном объеме уплачивает налоги в бюджет и внебюджетные фонды, заработную плату своим работникам, дивиденды акционерам, исполняет свои обязательства перед кредиторами.

Финансовую устойчивость коммерческого банка можно оценивать рядом критериев. К ним относятся: способность банка к конкуренции, список оказываемых услуг, уровень менеджмента, наличие структурных подразделений, уровень технологий, ресурсная база, доля занимаемого рынка банковских услуг, ликвидность и платежеспособность, размер собственных средств, валюта баланса, качество активов и пассивов, достаточность капитала, доходность и рентабельность.

Самостоятельное значение в списке внешних факторов, имеет эффективная система регулирования и надзора центральным банком. Поскольку совокупность правовых актов, регулирующих банковскую деятельность и области, затрагивающие ее, а также незыблемость системы надзора со стороны регулирующего органа более чем на половину обеспечивает стабильность банковского сектора экономики. Очевидно, что центральный банк, регулирующий выход кредитных организаций на рынок, несет большую часть ответственности за их уровень устойчивости. Это значит, что доступ новых банковских организаций к рынку не должен быть простым. Чем проще и доступнее выход на банковский рынок, тем больше вероятность ухода новых кредитных организаций с данного рынка. При создании банка органы надзора очень тщательно должны изучать происхождение капитала, платежеспособность учредителей или акционеров вновь образуемого банка, жестко подходить к исполнению выдвинутых требований к руководителям и служащим банка с точки зрения их квалификации, четкости и реальности выбранной стратегии, потенциальных возможностей банкиров и их потенциальных клиентов [3, стр. 105].

Определяя критерии оценки финансовой устойчивости коммерческого банка со стороны Центрального банка РФ, самого банка и его клиентов, отметим, что между ними существует сильная взаимосвязь, поскольку все субъекты рынка, на котором банк осуществляет свою деятельность,

заинтересованы в его финансовой устойчивости. Центральный банк РФ должен на ранних стадиях профессионально оценить финансовое состояние банка, вероятность его банкротства и принять необходимые надзорные и организационные меры для его предотвращения. Этими факторами и определяются критерии финансового состояния коммерческого банка, анализируемые Центральным банком РФ.

***Список литературы:***

1. Управление финансовыми рисками : учебное пособие / сост. Т. В. Денисова. [Электронный ресурс]. – Электронные данные. Ульяновск : УлГТУ, 2021. – 192 с.

2. Кузмичева И.А., Рахимова Т.Д., Кузмичев Д.И. Принципы кредитной политики коммерческого банка // Азимут научных исследований: экономика и управление. – 2017. – №4 (21). – С. 143-145.

3. Лаврушин О.И. Банковские риски: учебное пособие. / О.И. Лаврушин, Н.И. Валенцевой. Москва: КНОРУС, 2014. – 232 с.

УДК 368.025.61

**МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ НА ПРЕДПРИЯТИИ  
METHODS OF RISK MANAGEMENT IN ENTERPRISES**

***Т.В. Денисова, к.э.н., доцент***

***Я. А. Васенина, студент***

***Д.И.Нуретдинов, студент***

*T.V. Denisova, A.I. Tukhvatullina, D.I.Nuretdinov*

Ульяновский государственный технический университет

Ульяновский государственный университет.

Ulyanovsk State Technical University,

Ulyanovsk State University

**Аннотация**

Предпринимательская деятельность органически связана с риском, потому что все предприятия работают в неопределенной и нестабильной среде. Грамотно выстроенная система управления рисками на предприятии позволит уберечь от любых угроз и достойно справиться с кризисными ситуациями. Риск-менеджер должен уметь выбирать правильные методы управления рисками и принимать быстрые нестандартные, но стратегические решения.

**Abstract**

Entrepreneurial activity is organically associated with risk, because all enterprises operate in an uncertain and unstable environment. A well-built risk management system at the enterprise will protect you from any threats and

adequately cope with crisis situations. A risk manager should be able to choose the right risk management methods and make quick, non-standard, but strategic decisions.

**Ключевые слова:** риск, управление риском, методы управления риском, анализ риска.

**Keywords:** risk, risk management, risk management methods, risk analysis.

Приоритетными направлениями менеджмента предприятия в условиях влияния разнообразных обстоятельств на работу деятельности в целом является управление рисками, а также понижение уровня их действия. Причина неэффективного управления рисками – отсутствие конкретных и четких методических приемов и разработок, связанных с этим процессом.

Структура системы противодействия угрозам и проблемным ситуациям основана на нескольких принципах [2, с. 57]:

1) комплексность – обеспечивает взаимодействие всех бизнес-подразделений для выявления и оценки угроз по всем направлениям деятельности предприятий;

2) непрерывность – непрерывный мониторинг и контроль рисков важны в контексте изменения ситуаций и условий работы на предприятии, при появлении новых типов угроз, в отношении которых необходимы контроль и анализ развития;

3) интеграции – интегральная оценка рисков обеспечивает сбалансированную оценку влияния всего комплекса потенциальных рисков на бизнес-деятельность с учетом их взаимосвязи.

Вопросы управления рисками подробно рассмотрены в различных литературных источниках. Конкретно, среди теоретиков, внесших значительный вклад в развитие теоретического направления проблемы риска, а именно – Дж. Кейнс, А. Маршалл, Ф. Найт, О. Моргенштейн, А. П. Альгин и др.

Самая важная часть всей системы управления рисками – оценка риска, которая представляет собой деятельность по определению степени риска в разрезе количественного или качественного способа.

В дополнение к выявлению разновидностей видов, перед качественным анализом ставится вопрос определения и описания факторов и причин, которые влияют на уровень конкретного риска. Методы качественной оценки рисков предприятий кажутся простыми, то есть описательными. Однако перед методикой стоит важная задача – направить исследователя или аналитика к точному количественному результату, к смете возможных последствий гипотетической реализации выявленных факторов риска.

Существуют следующие методы качественного анализа риска [3, с. 157]:

- экспертных оценок;
- рейтинговых оценок;
- контрольные списки источников рисков;
- метод аналогий.

На показатель степени риска влияют две группы факторов:

1) объективные факторы. Они не зависят от самого предприятия. Для них характерны такие явления, как инфляция, конкуренция, политические и экономические кризисы, экология, таможенные пошлины и др.;

2) субъективные факторы. Эти факторы зависят от предприятия и характеризуют его. Они обеспечивают производственный потенциал, техническое оснащение, уровень специализации, организация труда, уровень производительности труда, степень сотрудничества, уровень безопасности и др.

В процессе определяются факторы, влияющие на степень риска, применение методов экспертных оценок во время опросов профессиональных и опытных предпринимателей, специалистов, которые действуют как группа экспертов. Перечень различных вариантов рисков предоставляется каждому специалисту, где каждый дает оценку вероятности наступления риска. В конечном итоге весь процесс анализа приводит к экспертным оценкам вероятностей приемлемого критического риска или вероятная потеря. На основе анализа степени воздействия отдельные факторы в зависимости от величины риска в будущем строится модель, которая позволяет анализировать последствия накопления рисков ситуаций [5, с. 28].

Этот метод предлагает возможность разделения сложной системы комплекса рисков в компонентах, которые легко поддаются управлению. Кроме того, на основе этого метода можно сделать выводы о вероятности проявления и уровня последствий проанализированных и исследованных рисков. Можно выделить следующие основные методы экспертных оценок: SWOT-анализ, вопросники, спираль рисков, метод Дельфи.

Метод рейтинговых оценок основан на формализации полученных оценок. Если к этому привлекаются специалисты, этот метод считается видом метода экспертных оценок. Данный метод считается независимым, так как используются полуформализованные процедуры.

Одна из самых простых форм рейтинговой оценки – ранжирование. В этом методе используется балльная система. Чаще всего используется пятибалльная система. Иногда используется шкала из 10 баллов и даже 100 баллов.

Эксперт присваивает каждому риску определенную оценку исходя из его влияния на проект. При построении оценки иногда учитывать компетентность каждого специалиста. Результат этого метода – заполненная таблица «оценки рисков».

Контрольные списки источников рисков – это методика, суть которой заключается в использовании исторической информации. Основывается на том, что ранее составленные списки рисков используются для предыдущих проектов или деятельности предприятия. Согласно этому методу анализируются прошлые инциденты, факторы рисков, причиненные ими убытки. После реализации каждого проекта в этом список вносятся



изменения, поэтому он постоянно расширяется. Этот метод применим только на этапе идентификации рисков [1, с. 66].

Применение контрольного списка источников рисков решает проблему определение негативных случаев для выявления рисков. В этих списках риски можно сгруппировать по определенным критериям. Этот метод помогает предприятию анализировать прошлые ошибки и не повторять их снова. Однако этот метод можно использовать только как дополнение к другим. Сложность этого метода составляет формирование такого списка и его правильное толкование.

Метод аналогий предполагает, что при анализе риска вновь созданной организации данные о последствиях воздействия вредных факторы риска могут быть полезны для других организаций. Полученные разными способами данные о рисках обрабатываются для выявления зависимостей с целью расчета риска при реализации новых проектов.

Современные методы анализа риска. Метод Value-at-Risk (VaR) представляет вероятностно-статистический подход к определению соотношения ценовых показателей и риска. Другими словами, выражается в денежных единицах оценка максимума, ожидаемого за определенное время определенная вероятность потерь того или иного портфеля под влиянием факторов рыночного риска [4, с. 266].

К преимуществам VaR можно отнести: всесторонняя количественная и качественная оценка рыночного риска, простота и ясность расчетов, консолидация информации, возможность сравнительного анализа убытков и соответствующие риски. Метод используется как единичный единый подход к оценке рисков международными банковскими и финансовыми организациями.

Наибольшее распространение в банковской практике кредитования предпринимателей занимает скоринг-метод, которые основываются на расчете взвешенной суммы конкретных характеристик. При расчете получается интегральный показатель: чем он выше, тем выше надежность клиента; в зависимости от его превышения над определенным пороговым числом, клиенту предоставляется кредит. Главным образом, скоринговые модели используются при кредитовании физических лиц.

В настоящее время один из самых распространенных вариантов оценки уровня рисков является оценка, выполненная специализированными рейтинговыми агентствами, которые рассчитывают инвестиционные рейтинги. Под инвестиционным рейтингом понимается оценка способности заемщика выполнять свои обязательства по своевременному погашению основной суммы долга и процентов согласно условиям договора.

Само управление риском должно носить исключительно комплексный характер и осуществляться поэтапно:

- 1) сформулировать цель действий;
- 2) синтезировать критерий – правило выбора наилучшего варианта действий из ряда возможных;

3) провести анализ внешней среды, в которой осуществляется операция или работает система для выделения возможных источников риска;

4) провести анализ разрабатываемой операции или системы в целях выделения возможных источников риска;

5) провести анализ внешней среды в целях выделения объектов, уязвимых по отношению к поражающим факторам, которые могут возникнуть при реализации источников риска;

6) оценить частоту появления источника риска для отдельных элементов системы и (или) операции. На основе этой информации составить перечень наиболее вероятных страховых случаев (пожар, кража, неурожай, падеж скота и т. д.);

7) разработать прогноз – оценить вероятность страхового случая и средний возможный ущерб при каждом из страховых случаев;

8) оценить финансовые затраты на то, чтобы предупредить (исключить возможность реализации или снизить вероятность) возможность реализации рискованной ситуации;

9) используя критерий, провести рациональное распределение и (или) оптимизировать распределение финансовых ресурсов между мероприятиями по устранению источника риска; по снижению риска посредством уменьшения интенсивности поражающих факторов или уязвимости объектов, которые могут подвергнуться воздействию поражающих факторов; по компенсации ущерба (последствий) риска (в этом случае заключают договор страхования). При наступлении страхового случая и возникновении ущерба его компенсируют за счет сумм, полученных по страховке;

10) оценить уровень безопасности и достаточность принятых мер. А если будет признана недостаточность мер по предупреждению и снижению рисков, то оценить располагаемые остаточные финансовые ресурсы, которые могут быть направлены на страхование;

11) если окажется более целесообразным страхование, то вначале необходимо оценить возможность использования в условиях конкретной операции не фондового страхования;

12) в противном случае (если использовать не фондовое страхование невозможно) оценить рациональную цену страховой услуги. Для этого страхователь должен сам оценить возможный ущерб от реализации источников риска с учетом вероятности появления соответствующих страховых случаев;

13) выбрать страховщика – страховую организацию для заключения договора страхования с учетом размера собственного капитала страховщика, деловой репутации, цены услуги, результатов аудита деятельности этой страховой компании за предшествующий период и всей другой доступной информации [6, с. 81].

Итак, риск – это неотъемлемая часть деятельности любого предприятия. Риск есть всегда и везде, как внутри предприятия, так и за его пределами. Разновидность риска определяет контекст ситуации, та же категория риска может проявляться с разной степенью угрозы в зависимости от условий окружающей среды. Многообразие ситуаций, в которых оказывается предприятие, определяет различные методы риск-менеджмента, которые встречаются на практике.

***Список литературы:***

1. Белов, П. Г. Управление рисками, системный анализ и моделирование в 3 ч. Часть 1 : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / П. Г. Белов. – М. : Издательство Юрайт. – 2019. – С. 211.
2. Воронцовский, А. В. Оценка рисков : учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / А. В. Воронцовский. – М. : Издательство Юрайт. – 2019. – С. 179.
3. Касьяненко, Т. Г. Анализ и оценка рисков в бизнесе : учебник и практикум для академического бакалавриата / Т. Г. Касьяненко, Г. А. Маховикова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Издательство Юрайт. – 2019. – С. 381.
4. Корезин, А. С. Специфика планирования в системе корпоративного риск-менеджмента // Научно-технические ведомости С-Петербурга. гос. Политехнического ун-та. Экономические науки. – 2008. – № 61. – С. 264-269.
5. Синев, Д. М. Методы оценки риска: общие принципы // Вестн. Рос. экономической акад. им. Г.В. Плеханова. – 2009. – № 4 (28). – С. 26-31.
6. Управление финансовыми рисками: учебное пособие / сост.: Т.В. Денисова. – Ульяновск : УлГТУ, 2020. – 192 с.

УДК 338

**ПРОБЛЕМА ТЕНЕВОЙ ЭКОНОМИКИ В РОССИИ  
THE PROBLEM OF THE SHADOW ECONOMY IN RUSSIA**

***Т.В. Денисова, доцент***

***Н.П. Алякин, студент***

***Д.И. Нуретдинов, студент***

*T.V. Denisova, A.I. Tukhvatullina, D.I. Nuretdinov*

Ульяновский государственный технический университет

Ульяновский государственный университет.

Ulyanovsk State Technical University,

Ulyanovsk State University

**Аннотация**

Проблема теневой экономики одна из самых актуальных на сегодняшний день как в России, так и во всем мире. Целью данной работы

является разъяснение понятия «теневая экономика», а также оценка масштабов данного явления в России. В работе рассмотрены особенности теневой экономики и выделены ее отличительные черты от прочих видов экономики. На основе этого был разработан и предложен ряд мер по преодолению данной проблемы в России.

#### **Abstract**

The problem of the shadow economy is one of the most urgent today both in Russia and around the world. The purpose of this paper is to explain the concept of "shadow economy", as well as to assess the scale of this phenomenon in Russia. The paper considers the features of the shadow economy and highlights its distinctive features from other types of economy. Based on this, a number of measures were developed and proposed to overcome this problem in Russia.

**Ключевые слова:** теневая экономика, нелегальная экономика, криминальная экономика, институты теневой экономики, причины роста теневой экономики, меры по борьбе с теневой экономикой.

**Keywords:** shadow economy, illegal economy, informal economy, criminal economy, institutions of the shadow economy, reasons for the growth of the shadow economy, measures to combat the shadow economy.

Одна из наиболее нерешенных проблем в Российской Федерации – теневая экономика, которая стала синонимом нелегальной экономики, которую часто путают с неформальной или криминальной экономикой. Однако эти определения должны различаться.

Поэтому необходимо не только провести анализ определения «теневая экономика», а также его отличительных черт, но и изучить трудности развития экономики в Российской Федерации, выявить ее значимость в настоящий период.

Теневая экономика – сфера финансовой деятельности, которая скрыта от общественности, так же как и зарубежные операции, операции осуществляются в рамках закона, правовых норм и формальных правил личной жизни. Неофициальная макроэкономика – наиболее обширное понятие, нежели теневая экономика. Ей дал определение В.В. Радаев в своей работе «Теневая экономика в России: изменение контуров»: «... неформальная экономика, представляющая собой совокупность хозяйственных отношений, которые не отражаются в официальной отчетности и формальных контрактах. Она состоит из двух частей. Одна из которых располагается «на свету» также содержит разделы, вписывающиеся в функционирующее право либо, согласно последней грани, никак не противоречащие ему. Иная часть – теневой экономики – не только не отражается в официальной отчетности и формальных контрактах, но и вступает в противоречие с законодательными установлениями».

Из этого определения следует, что теневая экономика не всегда является негативным фактором, который не отражается в официальном отчете, но, как

правило, дополнительная статистика учитывается посредством специальных дополнительных расчетов. Криминальная макроэкономика считается составной частью нелегальной экономики и осуществляет производство товаров и услуг, запрещенных законодательством РФ.

Таким образом, теневая экономика представлена «серыми рынками» или полуполюгальной экономикой, «черными» рынками или криминальной экономикой. Примеры темных рынков включают уклонение от уплаты налогов, работу без лицензии, наем работников без контракта и т. д. Примерами черных рынков служат наркобизнес, незаконная торговля оружием, проституция.

Все аспекты проявления нелегальной экономики имеют негативный характер: какие-то в большей, какие-то в меньшей степени, но все они ведут к отрицательным последствиям.

В связи с тем, что теневая экономика появилась достаточно давно, она сформировала свои институты. Институты теневой экономики – это правила, механизмы, обеспечивающие существование, и нормы поведения, которые структурируют повторяющиеся взаимодействия между людьми в сфере теневой экономики. Такая деятельность, уже стала привычной и присутствует во всех сферах экономической жизни общества.

Институты нелегальной экономики следует различать по двум направлениям. Первая характеризует собой институты, которые сформировались внутри различных законных систем, таких как политические, экономические, правовые и т.д. Примерами подобных институтов считаются противоправное изготовление той или иной продукции, нецелевое применение экономных денег, заключение фиктивных договоров, обналичивание, теневая прибыль, коррупция. Данный перечень институтов теневой экономики намного обширнее.

Второе направление представляет собой те институты теневой экономики, которые образовались вне указанных структур, т.е. «в стороне» от них, например, можно выделить такие, как «крыша», «рэкет», «откат» и др. Эти понятия были особенно известны и популярны в 1990-е годы, когда преступность была на пике, однако, к сожалению, эти понятия присутствуют и сегодня. До сих пор можно столкнуться с понятием «крыша» – услуга предоставляемая предпринимателю, осуществляющая контроль за бизнесом, берущая определённую процентную плату «в обмен» за покровительство от «наездов» других криминальных группировок, получение государственных заказов, гарантии занятия определенной рыночной ниши, или «откат» – плата за предоставление заказа, кредита, субсидии, субвенции, бюджетной ссуды, гранта и т.д.

Все эти институты представляют собой опасное социально-экономическое явление, которому, безусловно, следует оказывать противодействие, так как их существование является базой, питательной средой для роста незаконности в стране, развития коррупции и вредительства на разных этапах экономической жизни.

Государство намерено бороться с этим негативным явлением.

Во-первых, надо обеспечить людям рабочие места, для того чтобы сократилось народное волнение и каждый был «при деле». Это возможно осуществить путем расширения производства в стране и формирования новых современных заводов и предприятий.

Во-вторых, это реальная борьба с коррупцией на всех уровнях экономической и политической власти.

В-третьих, введение эффективной и справедливой системы налогообложения. Не исключено, что это будет прогрессивная система налогообложения.

В-четвертых, это активная поддержка малого предпринимательства и начинающего бизнеса, выплаты различных субсидий и введение системы различных льгот.

Тем не менее, на настоящий период времени можно сказать, что процент теневой экономики в России довольно высок: около трети ВВП приходится на теневой сектор, так же, присутствуют факторы существования нелегальных структур, контролирующих этот сектор. В результате приходим к выводу, что успех в борьбе с теневой экономикой зависит как от государства и его заинтересованности в решении данной проблемы, так и от доверия граждан к проводимым в стране реформам. И только в этом случае, проведение предложенных мер по устранению теневой экономики принесет положительные результаты.

#### ***Список литературы:***

1. МВФ опубликовал оценку размеров теневой экономики по всему миру // Коммерсант. – 2018.

УДК 336.64

### **МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ФИНАНСОВЫХ РИСКОВ METHODOLOGY OF FINANCIAL RISK ASSESSMENT**

***Т. В. Денисова, к.э.н., доцент***

***А. В. Часовских, студент***

***T. V. Denisova, A. V. Chasovskih***

Ульяновский государственный технический университет  
Ulyanovsk State Technical University

#### **Аннотация**

В статье отражены вопросы определения и оценки финансовых рисков при управлении финансовой деятельностью организации. При этом представлен современный методический инструментарий количественной оценки уровня финансового риска, а также методический инструментарий

формирования необходимого уровня доходности финансовых операций с учетом уровня риска. Изложенный в работе методический подход к формированию необходимого уровня доходности финансовых операций с учетом фактора риска позволяет обеспечить взаимосвязь показателей в процессе управления финансовой деятельностью организации.

#### **Abstract**

The article reflects the issues of determining and assessing financial risks in managing the financial activities of an organization. At the same time, a modern methodological toolkit for quantitative assessment of the level of financial risk is presented, as well as a methodological toolkit for the formation of the required level of profitability of financial transactions, taking into account the level of risk. The methodological approach to the formation of the required level of profitability of financial transactions, taking into account the risk factor, outlined in the work, makes it possible to ensure the relationship of indicators in the process of managing the financial activities of an organization.

**Ключевые слова:** финансовые риски, методический инструментарий, методы оценки.

**Key words:** financial risks, methodological tools, assessment methods.

Хозяйственная деятельность организации относится к той категории деятельности экономики, где, однозначно, есть вероятность наличия риска во взаимоотношениях между субъектами. Риск определяется как случайное событие, которое рассматривается как соотношение двух факторов: вероятности события и его последствий (например, ущерб/выгоды). В наше время теория управления рисками имеет комплексный характер. По мере развития общественного воспроизводства появляются новые финансовые инструменты, с помощью которых разрабатывается новая политика рисков и их используют на практике.

Начали разрабатываться новые методы учета рисковой деятельности предприятия. В ходе многочисленных дискуссий создали систему знаний по теории выбора решений в условиях рисковой деятельности. Это предопределило разработку теорий управления рисками.

Комплексное управление рисками компании – это подход организации к оценке и принятию нужных в отношении рисков, возникающих из всех возможных источников, включая контроль и мониторинг этих рисков, чтобы гарантировать, что компания достигнет своих стратегических целей и задач и, в конечном итоге, роста ее стоимости для инвесторов в перспективе.

На данный момент нет единого подхода к управлению рисками. В экономических источниках можно найти разные подходы к оценке рисковой деятельности. Комплексная оценка финансового состояния организации предполагает, что в группу показателей оценки риска входят финансовые показатели, отражающие наличие, размещение и использование финансовых

ресурсов. Используя эти показатели, вы можете оценить риск последствий результатов деятельности предприятия.

Оценка финансовых рисков предполагает распределение рисков по группам и выделение следующих:

- риски потери платежеспособности;
- риски потери финансовой устойчивости и независимости;
- риски структуры активов и пассивов.

Метод цепных подстановок. Используется для определения влияния отдельных факторов на изменение величины результативного показателя путем постепенной замены базисной (плановой) величины каждого факторного показателя в объеме результативного показателя на фактическую в отчетном периоде.

Каждая замена связана с отдельным расчетом. Степень влияния того или иного показателя выявляется последовательным вычитанием: из результатов второго отчета вычитаются результаты первого, из третьего второго и т.д. При первом расчете все показатели плановые.

Таким образом, общее число расчетов всегда на единицу больше чем число показателей расчетной формулы. В последнем расчете все показатели будут фактическими, (таблица 1).

Табл. 1. – Расчеты показателей

Показатель	Плановый	Фактический	+, -	Выполнение плана, %
Валовая продукция	160 000	240 000	+80 000	150
Среднегодовая численность рабочих, чел.	1000	1200	+200	120
Среднегодовая выработка 1-го рабочего, млн. руб.	160	200	+40	125

Алгоритм расчета:

$$ВП = ЧР * ГВ$$

$$ВП_{пл.} = ЧР_{пл.} * ГВ_{пл.} = 1000 * 160 = 160000 \text{ (1 расчет)}$$

$$ВП_{усл.} = ЧР_{ф.} * ГВ_{пл.} = 120 * 160 = 192000 \text{ (2 расчет)}$$

$$ВП_{ф.} = ЧР_{ф.} * ГВ_{ф.} = 1200 * 200 = 240000 \text{ (3 расчет)}$$

Второй показатель отличается от первого тем, что вместо запланированной величины ЧР пл. при его расчете берется фактическое значение.

Таким образом, за счет увеличения количества рабочих (\*ЧР) выпуск продукции увеличился на 32000.

$$\Delta ВП_{ЧР} = ВП_{усл.} - ВП_{пл.} = 192000 - 160000 = 32000$$



Из третьего расчета следует, что за счет увеличения среднегодовой выработки 1-го рабочего (на 40 млн.руб.) выпуск валовой продукции возрос на 48000 млн.руб.

$$\Delta ВП_{ГВ} = ВП_{ф.} - ВП_{усл.} = 240000 - 192000 = 48000$$

Алгебраическая сумма влияния факторов обязательно должна быть равна общему приросту результативного фактора.

$$\Delta ВП_{общ.} = \Delta ВП_{чр} - \Delta ВП_{ГВ} = 32000 + 48000 = 80000$$

Если требуется определить влияние нескольких факторов, то в этом случае количество условных показателей на единицу меньше числа факторов, (таблица 2).

Табл. 2. – Расчет показателей

Показатель	Плановый	Фактический	+, -	Выполнение плана, %
Валовая продукция	160 000	240 000	+80 000	150
Среднегодовая численность рабочих, чел.	1000	1200	+200	120
Кол-во отработанных дней 1-м рабочим за год, дн.	250	256	+6	102,4
Средняя продолжительность раб. дня, п.	8	7,6	-0,4	95
Среднегодовая выработка 1-го рабочего, млн. руб.	80	102,796	+22,796	128,5

Рассмотрим 4-х факторную модель влияния трудовых факторов на объем выпуска продукции.

$$ВП = ЧР * Д * П * ЧВ$$

$$1) ВП_{пл.} = ЧР_{пл.} * Д_{пл.} * П_{пл.} * ЧВ_{пл.} = 1000 * 250 * 8 * 80 = 160000$$

$$2) ВП_{усл.1} = ЧР_{ф.} * Д_{пл.} * П_{пл.} * ЧВ_{пл.} = 1200 * 250 * 8 * 80 = 192000$$

$$3) ВП_{усл.2} = ЧР_{ф.} * Д_{ф.} * П_{пл.} * ЧВ_{пл.} = 1200 * 256 * 8 * 80 = 196608$$

$$4) ВП_{усл.3} = ЧР_{ф.} * Д_{ф.} * П_{ф.} * ЧВ_{пл.} = 1200 * 256 * 7,6 * 80 = 186778$$

$$5) ВП_{ф.} = ЧР_{ф.} * Д_{ф.} * П_{ф.} * ЧВ_{ф.} = 1200 * 256 * 7,6 * 102,796 = 240000$$

$ВП_{общ.} = 240000 - 160000 = 80000$ , т.е. перевыполнен на 80000 (50%), в том числе за счет:

1) количества рабочих:

$$\Delta ВП_{чр} = ВП_{усл.} - ВП_{пл.} = 192000 - 160000 = 32000$$

2) количества отработанных дней 1 рабочего за год:

$$\Delta ВП_{д} = ВП_{усл.2} - ВП_{усл.1} = 196608 - 192000 = 4608$$

3) средней продолжительности рабочего дня:

$$\Delta ВП_{\Pi} = ВП_{усл.3} - ВП_{усл.2} = 186778 - 196608 = -9830$$

4) среднегодовой выработки:

$$\Delta ВП_{чв} = ВП_{ф} - ВП_{усл.3} = 240000 - 186778 = 53222$$

$$\Delta ВП_{общ.} = \Delta ВП_{чр} + \Delta ВП_{д} + \Delta ВП_{д} + \Delta ВП_{чв}$$

$$\Delta ВП_{общ.} = +32000 + 4608 - 9830 + 53222 = 80000$$

В расчетах при составлении формул необходимо придерживаться следующего правила: на первое место следует поставить количественные, а затем качественные показатели. Если их несколько, то вначале учитывают факторы первого уровня и т.д.

Это мультипликативные модели:

1) В кратных моделях:  $\Phi_{\text{пл.}} = ВП_{\text{пл.}} / ОПФ_{\text{пл.}}$ .

$\Phi_{\text{О}}$  - фондоотдача,  $ВП$  - валовая продукция,  $ОПФ$  – среднегодовая стоимость основных производственных фондов.

$$\Phi_{\text{О}_{усл.}} = ВП_{\text{ф}} / ОПФ_{\text{пл.}}$$

$$\Phi_{\text{О}_{ф}} = ВП_{\text{ф}} / ОПФ_{\text{ф}}$$

$$\Phi_{\text{О}_{ВП}} = \Phi_{\text{О}_{усл.}} - \Phi_{\text{О}_{пл.}}$$

$$\Phi_{\text{О}_{ОПФ}} = \Phi_{\text{О}_{ф}} - \Phi_{\text{О}_{усл.}}$$

$$2) y = x_1 * (x_2 - x_3)$$

$$y_{\text{пл.}} = x_{1\text{пл.}} * (x_{2\text{пл.}} - x_{3\text{пл.}})$$

$$y_{\text{усл.1}} = x_{1\text{ф}} * (x_{2\text{пл.}} - x_{3\text{пл.}})$$

$$y_{\text{усл.2}} = x_{1\text{ф}} * (x_{2\text{ф}} - x_{3\text{пл.}})$$

Прибыль = Объем реализации продукции \* (Цена реализации – Себестоимость)

$$3) y = A / (C + D)$$

$$y_{\text{пл.}} = A_{\text{пл.}} / (C_{\text{пл.}} + D_{\text{пл.}}) \quad y_{\text{усл.1}} = A_{\text{ф.}} / (C_{\text{пл.}} + D_{\text{пл.}})$$

Произведем расчет фонда заработной платы промышленного персонала, (таблица 3).

Табл. 3. – Расчет фонда заработной платы

Среднегодовая численность персонала	4657	4598
Среднегодовая з/п 1-го работника	195,3	200,5

Индексный метод.

Индексный метод основан на относительных показателях динамики пространственных сравнений, выполнения плана, выражающих отношение фактического уровня анализируемого показателя в отчетном периоде к его уровню в базисном (или к плановому).

С помощью агрегатных индексов можно выявить влияние различных факторов на изменение уровня результативных показателей в мультипликативных и кратных моделях.

Например, индекс стоимости товарной продукции  $I_{\text{тп}} = \Sigma_{q1} P_1 / \Sigma_{q0} P_0$  отражает изменение физического объема товарной продукции ( $q$ ) и цен ( $P$ ) и равен произведению этих индексов:

$$I_{\text{п}} = I_q * I_p.$$

Чтобы установить, как изменилась стоимость товарной продукции за счет количества произведенной продукции и за счет цен, нужно рассчитать индекс физического объема  $I_q$  и индекс цен  $I_p$ :

$$I_q = \frac{\sum_{q1} P_0}{\sum_{q0} P_0}$$

$$I_p = \frac{\sum_{q1} P_1}{\sum_{q1} P_0}$$

В примере 1, объем валовой продукции можно представить в виде  $ЧР * ГВ$ . Следовательно, индекс валовой продукции:  $I_{ВП} = I_{ЧР} * I_{ГВ}$

$$I_{ВП} = \frac{ЧР_{\phi} * ГВ_{\phi}}{ЧР_{пл} * ГВ_{пл}} = \frac{1200 * 200}{1000 * 160} = 1,5$$

$$I_{ЧР} = \frac{ЧР_{\phi} * ГВ_{пл}}{ЧР_{пл} * ГВ_{пл}} = \frac{1200 * 160}{1000 * 160} = 1,2$$

$$I_{ГВ} = \frac{ЧР_{\phi} * ГВ_{\phi}}{ЧР_{\phi} * ГВ_{пл}} = \frac{1200 * 100}{1200 * 160} = 1,25$$

$$I_{ВП} = I_{ЧР} * I_{ГВ} = 1,2 * 1,25 = 1,5$$

Если из числителя данных формул вычесть знаменатель, то получим абсолютные приросты ВП в целом и за счет каждого фактора, т.е. получим те же результаты что и методом цепных подстановок.

Определенное разнообразие мер предотвращения риска создает проблему выбора самой адекватной из них целям и задачам управления рисками в конкретных случаях. Это связано с тем, что, во-первых, выбор рациональной меры зависит от отношения управляющей системы к риску, во-вторых, в различных ситуациях различные меры риска имеют свои достоинства и недостатки, вытекающие из их свойств, в-третьих, на выбор меры часто оказывает влияние соотношение уровней ожидаемой доходности и риска, а также наличие ресурсов для устранения угроз или опасностей.

### ***Список литературы:***

1. Богоявленский, С. Б. Управление риском в социально-экономических системах [Текст] : учеб. пособие / С. Б. Богоявленский. – СПб. : Изд-во СПбГУЭФ, 2010. – 147 с
2. Поздняков, В.Я. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятий: Учебник / Под ред. В.Я. Позднякова. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 617 с.
3. Управление финансовыми рисками : учебное пособие / сост. Т. В. Денисова. [Электронный ресурс]. – Электронные данные. Ульяновск : УлГТУ, 2021. – 192 с.

УДК 331.108

## **УПРАВЛЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЕМ В УСЛОВИЯХ КРИЗИСА INTERPRISE MANAGEMENT IN A CRISIS**

***Т. В. Денисова, к.э.н., доцент  
А. В. Скворцова, студент***

*Д.И.Нуретдинов, студент*  
*T.V. Denisova, A. V. Skvortsova, D.I. Nuretdinov*

Ульяновский государственный технический университет  
Ульяновский государственный университет.  
Ulyanovsk State Technical University,  
Ulyanovsk State University

### **Аннотация**

Статья посвящена проблеме кризиса, возникающего на предприятии. Целью статьи является выявление причин и последствий данного экономического явления, а так же нахождению путей решения выявленной проблемы. В результате проведенного исследования получены выводы о том, что для проведения антикризисных мероприятий требуется создание особых подразделения, не связанных с текущей деятельностью предприятия.

### **Abstract**

The article is devoted to the problem of the crisis arising at the enterprise. The purpose of the article is to identify the causes and consequences of this economic phenomenon, as well as to find ways to solve the identified problem. As a result of the conducted research, conclusions were obtained that the creation of special units not related to the current activities of the enterprise is required to carry out anti-crisis measures.

**Ключевые слова:** кризис, факторы кризиса, реструктуризация, реинжиниринг, антикризисный менеджмент.

**Keywords:** crisis, crisis factors, restructuring, reengineering, crisis management.

Что такое кризис? Значение слова кризис трактуется словарями как резкий, крутой перелом, тяжелое переходное состояние [1, стр. 6].

Кризисы бывают разные. Они классифицируются по проблематике, по причинам возникновения, по времени и степени тяжести протекания, по масштабам и степени проявления и по закономерности наступления.

Кризис предприятия можно определить как состояние, при котором противоречия между сформировавшейся общественной потребностью и способами ее возмездного удовлетворения достигли такого уровня, что для разрешения этих противоречий требуется либо формирование новой общественной потребности, либо изменение способов ее удовлетворения. То и есть изменение, целью которого является соответствие этих способов общественно допустимым параметрам при конкурентоспособных издержках, которые определяются данным этапом развития науки и техники.

Изучение видов и особенностей протекания кризисов необходимо для их прогнозирования, распознавания, выбора адекватных методов и средств антикризисного управления.

В настоящее время в РФ более 80% предприятий являются потенциальными банкротами, хотя около 10% из них не имеют потенциала для выхода из зоны близкого банкротства.

Это происходит потому, что способы использования внутренних резервов предприятия не очевидны, а у руководителей, которые заняты решением текущих вопросов, попросту не хватает времени заботиться о развитии предприятия и уделять время формированию его стратегии.

Рассмотрим подробнее причины возникновения кризисной ситуации на предприятии. Все факторы можно разделить на две группы:

1. Внешние факторы, на которые предприятие не в состоянии влиять или его влияние ограничено;
2. Внутренние факторы, возникающие в результате деятельности самого предприятия.

Внешние условия, являющиеся причинами кризисного состояния российских предприятий:

- нарушение традиционных хозяйственных связей;
- спад спроса;
- резкое изменение экономической политики правительства;
- инфляция;
- разбалансированность рынка;
- политическая нестабильность.

Состояние национальной экономики может также сильно повлиять на возможность получения предприятием капитала для своих нужд. Это обусловлено тем, что правительство может пытаться сгладить последствия ухудшения экономической обстановки, регулируя налоги, денежную массу и ставку банковского процента.

Политические факторы, способные спровоцировать кризисное состояние предприятия ухудшают инвестиционный климат и способствует вывозу капитала из страны.

Такие факторы правовой сферы как недостаточное антимонопольное регулирование, ограниченное регулирование ВЭД, неразвитость законодательной базы по вопросам предпринимательства также могут способствовать наступлению экономического кризиса деятельности предприятия.

Социокультурные факторы, в числе которых преобладают установки, жизненные ценности и традиции, также влияют на организацию.

Становятся непреодолимым барьером для многих предприятий и приобретают все больший вес дополнительные социальные факторы, способствующие возникновению и развитию кризиса экономической деятельности предприятия.

Технологические нововведения влияют на эффективность, с которой продукты можно изготавливать и продавать, на скорость устаревания продукта, на то, как можно собирать, хранить и распределять информацию, а также на то, какого рода услуги и новые продукты ожидают потребители от

организации. Все это снижает конкурентоспособность продукции и ведет предприятие к экономическому кризису.

Внутренние факторы возникновения кризиса можно подразделить на:

1) **Управленческие.** А именно это – высокий уровень коммерческого риска, недостаточное знание конъюнктуры рынка, неэффективный финансовый менеджмент, плохое управление издержками производства, отсутствие гибкости в управлении и недостаточно качественная система бухгалтерского учета и отчетности;

2) **Производственные.** Это необеспеченность единства предприятия как имущественного комплекса, устаревшие и изношенные основные фонды, низкая производительность труда, высокие энергозатраты и перегруженность объектами социальной сферы;

3) **Рыночные,** включающие низкую конкурентоспособность продукции и зависимость от ограниченного круга поставщиков и покупателей.

В классической рыночной экономике, как отмечают зарубежные исследователи, 1/3 вины за банкротство падает на внешние факторы и 2/3 – на внутренние. Наиболее значительными факторами, ухудшающими кризисную ситуацию российских предприятий, являются политическая и экономическая нестабильность, дерегулирование финансового механизма и инфляционные процессы.

Важным является система контроля и раннего обнаружения признаков предстоящей кризисной ситуации. Выявление причин, привлекших предприятие к кризисному состоянию, – это первый шаг к управлению кризисом.

Как предприятию выбраться из сложившейся кризисной ситуации? Мероприятия по выходу из кризиса делятся на тактические и стратегические.

Тактические мероприятия могут быть как защитными (сокращение расходов, персонала, закрытие подразделений и др.), так и наступательными (активный маркетинг, модернизация оборудования и т. д.). Данные мероприятия реализуются в рамках реактивного антикризисного менеджмента, характеризуемого четкими конкретными целями и направленными на восстановление докризисного состояния.

Стратегические мероприятия, относящиеся к антиципативному антикризисному менеджменту, состоят в разработке целей, направлены на решение долгосрочных задач, охватывающих все стороны деятельности, основываются на оценке положения предприятия, анализе его потенциала, программе инноваций и общей концепции финансового оздоровления предприятия [2, стр. 72].

В условиях кризиса актуализируется необходимость ускорения загрузки производственного аппарата. При этом возможно производство низкорентабельной и даже убыточной продукции, если сумма убытков меньше, чем эффект от снижения удельных условно постоянных расходов в себестоимости продукции.

Реструктуризации предприятия – изменение производственной, технологической и организационной структур, баланса с целью расширения (сохранения) рынков сбыта, доходов и капитала. В условиях приближающегося или наступившего кризиса она становится более актуальной и включает комплекс мероприятий, направленных на совершенствование организационной структуры и функций управления, модернизацию техники и технологий, совершенствование финансово-экономической политики, снижение производственно-сбытовых затрат, лучшее использование материальных и трудовых ресурсов, создание современной информационной системы и документооборота.

Важный способ реструктуризации – выделение из существующей структуры предприятия самостоятельных бизнес-единиц, юридически самостоятельных и несамостоятельных, полностью или частично экономически обособленных, ответственных за всю деятельность, необходимую для осуществления возложенных на них функций. Благодаря бизнес-единицам появляется возможность задействовать простаивающие производственные мощности, персонал, занять перспективные рыночные ниши.

Формирование антикризисной программы включает: анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия с целью выявления причин кризисного состояния; разработку концепции реструктуризации, основанной на знании перспективных областей предпринимательства, использовании последних достижений в области менеджмента; гибкую тактику реализации концепции, основанную на применении современных технологий, систем планирования, маркетинга.

В условиях кризиса трудно найти источники финансирования инвестиционных проектов. В ряде случаев может оказаться целесообразным проведение процессуальной интеграции с применением реинжиниринга.

Под реинжинирингом понимают преобразование фирмы на основе перехода от управления отдельными операциями к управлению межфункциональными бизнес-процессами, которые заканчиваются удовлетворением потребностей клиентов. Реинжиниринг обычно представляют как фундаментальное переосмысление и радикальную перестройку бизнеса в целях улучшения качества продукции, уровня сервиса, финансовой, маркетинговой сбытовой деятельности, построения информационных систем.

Кризисный реинжиниринг включает преобразования, связанные с необходимостью преодоления последствий резкого ухудшения ситуации на предприятии: освоение перспективных сегментов рынка, присоединение или создание новых структурных единиц, переход от субъективных методов управления к регламентированному механизму подготовки и принятия управленческих решений.

Успешное проведение данных мероприятий требует создания службы стратегического планирования, исследовательских центров,

самостоятельного подразделения, не связанного с текущей деятельностью предприятия.

**Список литературы:**

1. Антикризисное управление организацией: учебное пособие. / Г. Д. Антонов – М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016-142с.
2. Управление финансовыми рисками: учебное пособие / сост. Т. В. Денисова. [Электронный ресурс]. – Электронные данные. Ульяновск: УлГТУ, 2021. – 192 с.
3. Федеральный закон «О несостоятельности (банкротстве)» от 26.10.2002 N 127-ФЗ. (принят ГД ФС РФ 27.09.2002) (действующая редакция от 29.12.2014). URL: <http://www.consultant.ru/popular/bankrupt/>

**УДК 330.131.7**

**ОСОБЕННОСТИ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИХ РИСКОВ  
SPECIFIC FEATURES OF BUSINESS RISKS**

*Т. В. Денисова, к.э.н., доцент  
Е.Е. Николаева, студент  
T. V. Denisova, E.E. Nikolaeva*

Ульяновский государственный технический университет  
Ulyanovsk State Technical University

**Аннотация**

Возникновение интереса к проявлению риска в хозяйственной деятельности в России связано с проведением экономических реформ. Хозяйственная среда становится все более рыночной, вносит в предпринимательскую деятельность дополнительные элементы неопределенности, расширяет зоны рискованных ситуаций. В этих условиях возникают неясность и неуверенность в получении ожидаемого конечного результата, а, следовательно, возрастает и степень предпринимательского риска.

**Abstract**

The emergence of interest in the manifestation of risk in economic activity in Russia is associated with economic reforms. The economic environment is becoming more and more market-oriented, introduces additional elements of uncertainty into entrepreneurial activity, and expands the zones of risk situations. Under these conditions, there is uncertainty and uncertainty in obtaining the expected end result, and, consequently, the degree of entrepreneurial risk is increasing.

**Ключевые слова:** риск, предпринимательская деятельность, экономика.



**Keywords:** risk, entrepreneurial activity, economics.

Экономические преобразования, происходящие в России, характеризуются ростом числа предпринимательских структур, созданием ряда новых рыночных инструментов. В связи с процессами демонополизации и приватизации государство правомерно отказалось от роли единоличного носителя риска, переложив всю ответственность на предпринимательские структуры.

Однако большое число предпринимателей открывают свое дело при самых неблагоприятных условиях. Нарастающий кризис экономики России в настоящее время является одной из причин усиления предпринимательского риска, что приводит к увеличению числа убыточных предприятий.

Избежать полностью риска невозможно. Умение рисковать - это умение проводить границу между оправданным и неоправданным риском в каждом конкретном случае.

Предпринимательский риск — естественная часть бизнеса. Опасения, которые он вызывает, вполне понятны. Жаль, что часто они становятся тормозом на пути к успеху.

Предпринимательство в рыночной экономике стремится к максимальному получению прибыли. Работа руководителя или владельца бизнеса заключается в принятии управленческих решений, направленных на получение дохода. Рыночная экономика способствует развитию коммерческой деятельности, при этом формирует негативные факторы, оказывающие влияние на хозяйствующие субъекты [1, стр. 101].

Одним из факторов является асимметричность информации о рынке. Предприниматель действует в условиях неопределенности и неполного владения знанием о факторах внешней среды.

Неопределенность возникает по логическим причинам, сформированным рынком. К ним можно отнести:

1. неполноту знаний о внешней среде;
2. вероятность возникновения случайности;
3. внешние факторы, такие как: конкуренты, контрагенты, неконтролируемые политические и экономические изменения.

Неопределенность среды порождает риски, которые способны возникнуть на этапе производственной деятельности компании. Их практически невозможно исключить.

Сложность классификации предпринимательских рисков заключается в их разнообразии. Существуют определённые категории рисков, которые оказывают воздействие на все виды предпринимательской деятельности, но в тоже время существуют и специфические риски, оказывающие влияние лишь на компании, которые функционируют в определённых сферах деятельности. Например, специфические риски присущи производственной, торговой, банковской, страховой деятельности.

Таким образом, вырисовывается основная задача предпринимателя предугадать, предвидеть заранее причины неопределенности.

Предпринимательский риск – это вероятность возникновения опасной ситуации, способной нанести ущерб хозяйствующему субъекту в виде меньшего размера прибыли, либо в виде потерянных вложенных ресурсов.

Риск подразделяется на динамический и статический. Динамический риск связан с возникновением непредвиденных изменений стоимости основного капитала вследствие принятия управленческих решений, а также рыночных или политических обстоятельств. Статический риск обусловлен возможностью потерь реальных активов вследствие нанесения ущерба собственности и потерь дохода из-за недееспособности организации.

Чистые риски ведут к прогнозируемым потерям. Обычно они возникают в сферах хозяйственной деятельности, не связанных с финансовыми потерями. Однако, они могут вызвать дополнительные финансовые расходы, при возникновении ущерба и потерь, например, на производстве.

Под спекулятивным риском принято понимать вид финансового риска, который может предполагать как благоприятные, так и неблагоприятные последствия заключения той или иной сделки.

Прибыль компании для предпринимателя определяется степенью риска, вызванного его управленческим решением. Важно отметить, что компетенция самого руководителя, ответственного за развитие хозяйствующего субъекта, напрямую влияет на успешность деятельности компании [2, стр. 46].

Существует множество видов рисков. Рассмотрим в статье некоторые из них:

1. Рыночный риск. Влияние внешних факторов, возникающих в результате изменения конъюнктуры рынка: колебаний цен, курсы валют, котировки ценных бумаг. Рыночным рискам в наибольшей степени подвержены самые ликвидные активы компании: денежные средства, ценные бумаги, товарные запасы.

2. Кредитный риск. Вероятные потери, связанные с отказом или неспособностью контрагента полностью или частично выполнить свои кредитные обязательства.

3. Риск ликвидности. Вероятность получения убытка из-за недостатка денежных средств и неспособности выполнить свои обязательства.

4. Инвестиционный риск. Риск возникновения потерь, связанные с инвестициями: нарушение графика или превышения бюджета проекта.

5. Операционный риск. Потенциальные потери, вызванные ошибками, либо непрофессиональными или противоправными действиями персонала компании.

6. Юридический риск. Возможные потери в результате изменения законодательства, а также из-за несоответствия документов законодательным нормам.

7. Налоговый риск. Возможные потери в результате изменения налогового законодательства, а также непрофессиональных или противозаконных действий персонала.

8. Маркетинговый риск. Это риск недополучения прибыли из-за снижения объема реализации или цены товара. Ошибки в планировании дохода происходят из-за недостаточного анализа рынка: неверной оценки конкурентоспособности или неправильного ценообразования.

Снизить предпринимательские риски можно разными способами.

1. Нормативный способ действует по принципу установления лимитов на количество хозяйственных операций: установление ограничений на выпуск продукции, ее реализацию, ограничение объема заемного капитала.

2. Создание резервных фондов, которые активируются в случае необходимости: фонды запасов материалов и сырья, готовой продукции, денежных средств на расчетном счету предпринимателя.

3. Страхование рисков, объектом которого выступает в том числе имущество бизнесмена в случае наступления страхового случая.

4. Хеджирование – это заключение договоров с поставщиками на поставку сырья, материалов и валютных ценностей по фиксированным ценам на будущий период.

5. Диверсификация подразумевает расширение производства, когда предприниматель осваивает новые сферы деятельности, не связанные между собой.

Избежать риска в предпринимательстве практически невозможно, но предприниматель должен осуществлять попытки для достижения этой цели. К мероприятиям, которые помогут это сделать, относят полный отказ от операций, несущих в себе высокие риски, и от привлечения в предпринимательскую деятельность заемных средств либо частичное уменьшение доли заемного капитала [3, стр. 123].

Сам по себе предпринимательский риск подразумевает под собой риск, возникающий при любых видах предпринимательской деятельности, связанных с производством и реализацией продукции, товаров и услуг, товарно-денежными и финансовыми операциями, коммерцией, а также с осуществлением научно-технических проектов.

Любая коммерческая деятельность неизбежно связана с рисками, непредвиденные расходы и убытки предприниматель не в силах предугадать. Поэтому при организации деятельности бизнесмен должен тщательно изучить все аспекты в работе, чтобы не понести убытки или не разориться.

Вступая в рынок, нам придется иметь дела с неопределенностью и повышенным риском. Не избегать риска, а суметь оценить его вероятность, степень и допустимые пределы – такова задача любого рыночного субъекта. Само по себе наличие риска, сопровождающего деятельность рыночного предприятия, не является недостатком рыночной экономики. Более того, отсутствие риска, то есть опасности возникновения непредсказуемых и нежелательных для предприятия последствий его собственных действий, как

правило, вредит экономике, поскольку подрывает ее динамичность и эффективности.

***Список литературы:***

1. Воронцовский А.В. Управление рисками. - М.: Юрайт, 2017. - 416 с.
2. Савицкая Г.В. Анализ эффективности и рисков предпринимательской деятельности. – М.: Инфра-М, 2015. – 272 с.
3. Страхование и управление рисками / Под ред. Г.В. Черновой. - М.: Юрайт, 2017. - 768 с.

Секция 7.  
**ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: ЭКОНОМИЧЕСКОЙ,  
УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ**

---

УДК 34

**ПРАВОВАЯ СТОРОНА АВИАЦИОННЫХ ПРОИСШЕСТВИЙ И  
БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ  
LEGAL SIDE OF AVIATION ACCIDENTS AND FLIGHT SAFETY**

*Н.С. Бойко, канд. юр. наук, д-р ист. наук, профессор*

*Е.В. Карсункин, доцент*

*Р. И. Махмутов, курсант,*

*Д. А. Демченко, курсант*

*N.S. Boyko, E.V. Karsunkin, R. I Makhmutov, D. A. Demchenko*

Ульяновский институт гражданской авиации им. Главного Маршала  
авиации Б. П. Бугаева

Ulyanovsk Institute of Civil Aviation named after Chief Marshal  
of Aviation B.P. Bugaev

**Аннотация**

В статье предпринята попытка рассмотреть авиационный трафик, который требует пропорционального повышения безопасности перелётов. По этой причине возникает необходимость тщательного исследования уже известных эпизодов. Это позволяет впоследствии сократить или целиком исключить возникновение подобных ситуаций и обеспечить высокий уровень надёжности воздушного транспорта.

***Abstract***

The article attempted to consider aviation traffic, which requires a proportional increase in flight safety. For this reason, there is a need for a thorough study of already known episodes. This allows you to subsequently reduce or completely eliminate the occurrence of such situations and ensure a high level of reliability of air transport.

***Ключевые слова:*** авиация, право, авиакатастрофа, расследование, инцидент.

***Keywords:*** aviation, law, plane crash, investigation, incident.

Несмотря на повышенное внимание различных организаций к обеспечению безопасности полетов, ежегодно фиксируются авиакатастрофы, причины которых связаны с нарушением предписаний Руководства по

лётной эксплуатации ВС, несовершенством обучающей системы и документов, регламентирующих лётную эксплуатацию ВС.

Подобные авиационные случаи происходят из-за недоученности и неосведомленности лётного состава в полной мере об ответственности за принятие решений в полете. Нередки случаи, в которых необходимые действия экипажа во внештатной ситуации не регламентированы ни в одном из нормативных документов, что приводит к постоянной доработке существующих и созданию новых правил на основе расследования авиационных событий. Поэтому вопрос обязательного и тщательного изучения пилотами основных воздушных правил остро стоит на современном этапе развития авиации.

Авиапроисшествие, произошедшее 08.05.2014 г. во время первого самостоятельного полёта курсант УВАУ ГА (И) через ~ 56 с после взлёта на высоте ~ 100 м вместо выключения тумблера «FUEL PUMPS» (топливные насосы) выключил конструкционно схожий соседний тумблер «ENGINE MASTER», что привело к выключению двигателя. На малой высоте при отсутствии всяких причин это явилось для экипажа полной неожиданностью, что привело к росту психоэмоционального напряжения.

В сложившихся обстоятельствах экипаж не распознал особую ситуацию, не предпринял действий, рекомендованных Руководством по лётной эксплуатации ВС, и приступил к выполнению правого разворота для последующей аварийной посадки за пределом лесополосы, над которой находился самолёт в момент выключения двигателя. При выполнении разворота самолёт из-за малого запаса скорости вышел на закритические углы атаки, началось сваливание на правое полукрыло с последующим переходом в штопор на высоте, не достаточной для выхода из штопора. Также выдвинуто предположение о том, что КВС не был пристегнут ремнями безопасности и из-за действия аэродинамических сил не смог эффективно повлиять на ситуацию.

Специалистам МАКа потребовалось около года, чтобы выяснить причины произошедшего. В официальном отчете от 23.04.2015 нами был обнаружен недостаток правового анализа ситуации. Другими словами, в отчёте приведена основная причина события и общие рекомендации по доработке действующего ФАП N128 и методики обучения курсантов УИГА, но нет конкретности планируемых действий.

Исходя из этого, авторами был проведен тщательный анализ отчёта и выдвинуты основные причины сложившегося, а также разработаны пункты, внесение которых в нормативные документы способно снизить или полностью исключить подобные ситуации.

Основные причины катастрофы:

– недостатки методики лётного обучения в УВАУ ГА (И), выразившиеся в отсутствии четкой регламентации выполнения ознакомительного полета;

– недостатки в методической подготовке КВС инструктора, приведшие к нераспознаванию причины возникновения особой ситуации и непринятию мер по запуску двигателя;

– недостатки документов, регламентирующих летную эксплуатацию ВС: в AFM DA 40 NG не указан порядок определения безопасной высоты («Safe Height») для выполнения нормальных процедур после взлета (в том числе выключение топливных насосов);

– высота отключения топливного насоса после взлета, установленная внутренними документами института, определена без учета возможности выполнения вынужденной посадки с отказавшим двигателем;

– методическое несовершенство программ подготовки членов экипажа по распознаванию признаков приближения самолета к режиму сваливания и выполнению своевременных действий по выводу самолета на эксплуатационные режимы полета.

В заключении следует отметить, что приведенный анализ катастрофы DA40 NG Ульяновского Высшего Авиационного Училища Гражданской Авиации (Институт) в районе аэродрома Солдатская Ташла, в которой погибли два человека (пилот-курсант и пилот-инструктор), позволил выявить её причины. Были предложены способы снижения количества схожих чрезвычайных происшествий при выполнении полетов.

Задача по исследованию правовой стороны авиационных происшествий и инцидентов, выполнена. Думается, что выяснение причин возникновения в полёте экстренной ситуации, а затем внесение поправок и дополнений в нормативные документы, помогут в дальнейшем избежать подобных ситуаций и снизить общее количество авиакатастроф.

### ***Список литературы:***

1.Информация по безопасности полетов N 11 - Кремль-Москва.  
[Url:http://kremlin-moscow.com/179670](http://kremlin-moscow.com/179670) (дата обращения 11.10.2021)

Комиссия Межгосударственного авиационного комитета завершила расследование авиационного происшествия с самолетом Daimond ВПО "Ульяновское ВАУ ГА (И)" / АвиаПорт.Дайджест  
[Url:http://www.aviaport.ru/digest/2015/04/29/338051.html](http://www.aviaport.ru/digest/2015/04/29/338051.html)(дата обращения 11.10.2021)

2.Министерство транспорта российской федерации. Федеральное агентство воздушного транспорта Федеральная служба по надзору в сфере транспорта Безопасность полетов, сертификация и лицензирование  
[Url:http://lib.knigi-x.ru/23raznoe/623338-3-ministerstvo-transporta-rossiyskoy-federacii-federalnoe-agentstvo-vozdushnogo-transporta-federalnaya-sluzhba-nadzo.php](http://lib.knigi-x.ru/23raznoe/623338-3-ministerstvo-transporta-rossiyskoy-federacii-federalnoe-agentstvo-vozdushnogo-transporta-federalnaya-sluzhba-nadzo.php)(дата обращения 11.10.2021)

3.Письмо Росавиации от 29.06.2015 N АН1.02-2058  
[Url:http://ppt.ru/docs/pismo/mintrans/n-an1-02-2058-162840](http://ppt.ru/docs/pismo/mintrans/n-an1-02-2058-162840)(дата обращения 11.10.2021)

**ОСНОВЫ ПОСТРОЕНИЯ СОВРЕМЕННОЙ СИСТЕМЫ  
БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ В ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ  
FUNDAMENTALS OF BUILDING A MODERN FLIGHT SAFETY  
SYSTEM IN CIVIL AVIATION**

*Н.С. Бойко, канд. юр. наук, д-р ист. наук, профессор*

*Е.Н. Коврижных, доцент*

*А.И. Базданикин, курсант*

*Ю.А. Бегасов, курсант*

*N.S. Boyko, E.N. Kovrizhnykh, A.I. Bazdnikin, Yu. A. Begasov*

Ульяновский институт гражданской авиации им. Главного Маршала  
авиации Б. П. Бугаева

Ulyanovsk Institute of Civil Aviation named after Chief Marshal  
of Aviation B.P. Bugaev

**Аннотация**

Причины большинства авиационных происшествий обусловлены проявлениями личностного фактора летного состава при производстве полетов. В связи с этим возникает вопрос – почему одни и те же хорошо известные опасные факторы, в природе которых лежат психофизиологические особенности и ограничения, присущие конкретному индивиду, управляющему летательным аппаратом, продолжают самым негативным образом влиять на безопасность полетов.

**Abstract**

The causes of most aviation accidents are due to the manifestations of the personal factor of flight personnel during flight production. This raises the question of why the same well-known hazards, in the nature of which are psychophysiological features and limitations inherent in a particular individual driving an aircraft, continue to adversely affect flight safety in the most negative way.

**Ключевые слова:** авиационные происшествия, личностный фактор, летный состав, производство полетов, опасные факторы, психофизиологические особенности, индивид, летательный аппарат, безопасность полетов.

**Keywords:** aviation accidents, personality factor, flight personnel, flight production, hazardous factors, psychophysiological features, individual, aircraft, flight safety.

При создании основ построения современной системы БП основным объектом воздействия необходимо определять первичную авиационную



систему, ее главными элементами являются конкретный пилот и конкретное воздушное судно, на котором он выполняет полет. При такой расстановке приоритетов в вопросах БП на первый план выходит личность конкретного летчика как центрального элемента пилотируемой авиационной системы.

В этом случае становится очевидной необходимость системного учета личностных качеств данного пилота, способных повлиять на безопасность полета, – то, что на языке авиационных специалистов называют «человеческим фактором». Одним из составных элементов ЧФ является мотивационный фактор. Если человек не осознает целесообразности каких-то действий, то он не мотивирован на их выполнение, и волевым приемом заставить его эффективно выполнять свои профессиональные обязанности невозможно. От того, насколько мотивирован персонал качественно и на высоком профессиональном уровне выполняет свои трудовые обязанности, зависит безопасность полетов, жизнь и здоровье пассажиров и экипажей. Из-за нарушения мотивации возникает опасность в снижении у персонала профессиональной надежности.

В соответствии с активным подходом работу по предупреждению авиационных событий наиболее рационально вести на уровне выявления и устранения опасных факторов, т.е. избегать создания условий, нарушающих у персонала мотивацию на профессиональную деятельность. Для контроля личностного фактора каждого конкретного пилота необходимо применять личностно-ориентированный подход к оценке и управлению состоянием авиационной системы, т.к. мотивация персонала является основой мерой успеха организации в целом.

Мотивация относится к движущим и тянущим силам, которые приводят к существующему поведению, направленному на конкретные цели. Авиационная мотивация включает в себя желание летать, интенсивность и направление которых направлены на обеспечение безопасности полетов. Мотивация состоит из эмоционального и когнитивного компонента. Это можно рассматривать как динамический баланс между положительными и отрицательными факторами. Через определенный период времени чистая эмоциональная радость от полета уравнивается здоровым страхом перед факторами риска. Порядок воспитания и семья, изменения в жизни и характеристики личности пилота - все эти факторы влияют на авиационную мотивацию. Мотивация может быть измерена с использованием проективных методов, структурированных интервью, анкет самоотчетов и экспертных рейтингов, основанных на наблюдаемом поведении.

Авиационная адаптивность является сложным вопросом, связанным с мотивацией летать, умением летать и эмоциональной устойчивостью для карьеры в авиации. Мотивация наряду с двумя другими факторами имеет непосредственное отношение к безопасности полетов. У большинства пилотов мотивация летать является одним из наиболее важных факторов, который гарантирует безопасное производство полетов на протяжении всей летной карьеры.

Однако у небольшого меньшинства пилотов потеря мотивации по разным причинам может ухудшить их профессиональные способности, и пилоты могут стать не заинтересованы в полетах. Очевидно, что даже небольшое количество таких пилотов для страны может нанести значительные денежные потери, которые были потрачены на дорогое обучение для каждого из них. Что еще более важно, они также представляют угрозу безопасности, т.к. ухудшение профессиональных качеств, вероятно, повлияет на эффективность и безопасность полетов.

Мотивация летать включает в себя два аспекта, которые оба важны. Во-первых, желание и рвение контролировать, прогнозировать, управлять и оставаться в курсе всех полетных ситуаций и узнавать больше об авиации и безопасности. Во-вторых, мотивация должна быть направлена на безопасность полетов, в отличие от других целей, включая стремление летать, приключения, восхищение сверстниками, конкуренция и пр. С другой стороны, авиационная мотивация была описана как умственная сила, способная вызывать направленность действий человека и влиять на определенное поведение. Мотивированное поведение избирательно, активно и настойчиво.

Как было отмечено ранее, авиационная мотивация состоит из эмоциональных и когнитивных компонентов. Для большинства пилотов это комбинация обоих, но один будет доминирующим. Мотивация может считаться динамически сбалансированной тогда, когда прослеживается баланс между такими положительными факторами как радость, эмоциональный смысл и навыки преодоления и такими негативными факторами, как страх, беспокойство и ожидаемая или испытанная опасность, т.е. чистая эмоциональная радость летать уравновешена здоровым страхом реальной опасности. Навыки пилотов, такие как базовая устойчивость, выносливость и стрессоустойчивость, могут быть заблокированы фактической опасностью в полете. Другие факторы, такие как финансовое вознаграждение, социальный статус и возможности для путешествий, также могут применяться, но они, как правило, не являются основанием для психологических трудностей.

Некоторые пилоты имеют недостаточную или патологическую мотивацию быть летчиком. Она может включать в себя фантазии родителей, низкую самооценку и неполноценность, попытки выполнить желания других, доказывая, что они не боятся, рискуют в поисках острых ощущений, или невротические побуждения, возникающие в результате ранних детских переживаний, связанных с властью, контролем, авторитетом и подобными вопросами. Такая патологическая мотивация контрастирует со здоровой мотивацией. Она может лежать в основе значимых симптомов, которые приводят к неэффективному или опасному полетному поведению. Слабая или ошибочная мотивация, или плохая защита от реальных опасностей полета, могут быть признаны во время летной подготовки, где они

называются «проявлениями опасения» или как возникающий или приобретенный страх перед полетом.

Обычно претенденты на летную подготовку имеют мысль о том, чтобы стать пилотами в подростковом возрасте. В зрелом возрасте летная подготовка рассматривается как опыт роста и шага к автономности и независимости. Этот нормальный мотив должен быть в отличие от импульсивных и недолговечных решений поступить в летное учебное заведение. Такие лица могут войти в авиацию из-за семейных проблем или побега со старой работы. Их мотивация часто мимолетна. Пилот со здоровой мотивацией должен иметь способность распознавать настоящие опасности полета и реалистичность требований к летной подготовке, и иметь возможность трансформировать агрессивные движущие силы в хорошо рассчитанный риск.

Авиационная мотивация складывается из совокупности факторов, которые претерпевают изменения на протяжении всей жизни пилотов. Мотивация для авиации сильно определяется влиянием семьи на развитие личности. Рейнхардт заметил, что первоклассные пилоты были первенцами в семьях, где прослеживались необычно близкие отношения между отцом и сыном. Где отец, в свою очередь, тоже был пилотом или связан с авиацией.

В процессе жизни пропорция эмоциональных и когнитивных элементов конкретного пилота может измениться с возрастом, опытом и другими факторами жизни, такими как брак, дети и другие нормальные события жизни, меняя мотивацию пилотов в положительных и отрицательных направлениях. Ответ на вопрос «что вы говорите себе об опасности летать?» изменяется от одного десятилетия жизни к другому, а также после определенных стрессовых событий в профессиональной жизни. Например, пожар двигателя или отказ жизненно важных систем самолета.

Такие характеристики личности, как умение просчитывать риски, также влияют на мотивацию. Когда эти люди преуспевают, они пользуются статусом успешных, принимающих риски, и их образ продвигается в их собственных глазах, чужих глазах и в глазах своих сверстников.

#### ***Список литературы:***

1. Bachkalo, B.I. and Zolotykh, V.I. (2017). models and methods of estimation of the protection of the aviation system. civil aviation high technologies, vol. 20, no. 5, pp. 33-42. (in russian)

2. Козлов А.С. (2012) Человеческий фактор и система обеспечения безопасности полетов. Научный вестник МГТУ ГА, 2012 № 182.

## СОДЕРЖАНИЕ

### Секция 1.

#### ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА НА АВИАЦИОННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

<i>А.А. Лапышев, М.О. Шевченко, М.М. Пасичная</i> Перспективы развития дополненной реальности в авиационном производстве.....	4
<i>С.В. Аверин, К.Р. Захаров, О.В. Данилюк</i> Расследование авиакатастрофы boeing-747 над Сахалином в 1983.....	6
<i>Ю.Р. Настина, Б.З. Абдуллоев, Д.И.Нуретдинов</i> Водород как топливо.....	11
<i>Н.С. Бойко, С.В. Амбрушкевич, А.А. Шашев</i> Суверенитет в воздушном и космическом пространстве.....	15
<i>Ю.Р. Настина, Ф.Ф. Дехконов, Д.И. Нуретдинов</i> Внедрение нанотехнологий в химические науки.....	19
<i>А.В. Лошаков, Ю.А. Бегасов</i> История создания сверхзвуковой авиации в России (на примере ТУ-144).....	27
<i>Ю.Р. Настина, И.А.Плотников, Д.И.Нуретдинов</i> Анализ средств очистки газа от сероводорода.....	31

### Секция 2.

#### ЭКОНОМИКА, ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ ПРЕДПРИЯТИЯМИ, ОТРАСЛЯМИ, КОМПЛЕКСАМИ, КЛАСТЕРАМИ

<i>В.Н. Шитов, Н.Д. Афанасьев</i> Золото в истории денег.....	39
<i>Т.В. Денисова, Я. А. Васенина</i> Виды бюджетов, особенности и подходы к их составлению.....	42
<i>Т. Г. Старостина, М.Е. Ивашечкина</i> Анализ доходов организации.....	48
<i>Т. В. Денисова, Д. А. Лагунова</i> Основные средства организации и пути их эффективного использования.....	52
<i>А.Н. Никулин, Я.А. Васенина</i> Финансовый механизм развития инвестиций в ульяновской области.....	55
<i>Т. В. Денисова, Е. Р. Каюмов</i> Мероприятия по снижению стоимости капитала ПАО «РУССНЕФТЬ» .....	59
<i>Е. В. Бенько, В.А. Мишедаева</i>	

Виды международных перевозок.....	62
<i>Т.В. Денисова, А.И. Тухватуллина</i>	
Оборотный капитал на производстве.....	64
<i>Т. Г. Старостина, Ю. В. Тогунова</i>	
Доходы и расходы организации и пути их оптимизации на примере ООО «Трехсосенский».....	68
<i>А.С.Васильева, А.А. Кандина</i>	
Анализ прибыли и рентабельности на примере АО «НПП «ЗАВОД ИСКРА».....	72
<i>Т. В. Денисова, Е. Р. Каюмов</i>	
Анализ состояния и использования собственного капитала АО «НПП «ЗАВОД ИСКРА».....	75
<i>Т.Г. Старостина, А.А. Кандина</i>	
Формирование и использование прибыли в организации.....	80
<i>Е. В. Бенько, А. Г. Балкунова</i>	
Транспорт и его роль в обеспечении экономического роста страны.....	85
<i>Т. В. Денисова, М. Ю. Юманова</i>	
Финансовая устойчивость организации.....	91
<i>А.Н. Никулин, О.С.Кочубей</i>	
Модели роста экономики.....	96
<i>Т. В. Денисова, М. А. Прутяну</i>	
Разработка операционного бюджета на предприятии.....	98
<i>Т. Г. Старостина, А. Н. Антонова</i>	
Сущность, цели и задачи финансового планирования и бюджетирования в системе управления финансами.....	103
<i>А.Н. Никулин, К.В. Новая</i>	
Портфели деривативов, валют и комодитис.....	106
<i>И.Л. Носач, П.А. Волкова</i>	
Происхождение денег.....	109
<i>Т.В. Денисова, Е.А. Ладыгин, Д.И. Нуретдинов</i>	
Цифровая экономика в России.....	112
<i>Т. Г. Старостина, М.Е. Ивашечкина</i>	
Анализ расходов организации.....	116
<i>В.Н. Шитов, Л.З. Хусаинова</i>	
Понятие мирового валютного рынка, структура валютного рынка и его участники.....	120
<i>И. Л. Носач, М.А. Жога</i>	
Ценовая дискриминация .....	124

<i>А.Н. Никулин, А. Н. Антонова</i> Предпринимательский риск и методы управления риском.....	127
<i>В.Н. Шитов, М.С. Зверева</i> Управление доходами и расходами предприятия .....	131
<i>В.Н. Шитов, М.И. Кулешова</i> Валютные рынки и операции с иностранной валютой.....	134

**Секция 3.  
РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ СОЦИАЛЬНО-  
ЭКОНОМИЧЕСКИМ РАЗВИТИЕМ РЕГИОНА**

<i>Е. В. Бенько, Ю. А. Бутракова</i> Железнодорожный транспорт в транспортной системе, и его роль в Российской Федерации.....	139
<i>О.Ф. Соколова, Р.Ф. Емдиханов</i> Экономическое значение транспорта.....	142
<i>Н.С. Бойко, А.В. Рябинов</i> Овербукинг на воздушном транспорте.....	144
<i>О.Ф. Соколова, П.В. Лапшинский, А.А. Тимохина</i> Железнодорожный транспорт в социально-экономическом развитии региона.....	147
<i>Т.В. Денисова, Е.Е. Николаева</i> Особенности системы кредитования юридических лиц в коммерческом банке.....	150
<i>Ю.В. Нуретдинова, А.А. Маркова</i> Влияние кластерной организации на формирование производственных комплексов в регионе.....	154
<i>Е. В. Бенько, Д.А. Князев</i> История развития местных налогов.....	158
<i>О.Ф. Соколова, М.О. Шевченко, М.М. Пасичная</i> Дополненная реальность для предотвращения ошибок при управлении запасами на складе.....	160
<i>Е. В. Бенько, С. С. Головинова</i> Транспорт России на мировом рынке транспортных услуг.....	162
<i>В.Н.Шитов, И. И. Яхиев</i> Операции коммерческих банков на рынке ценных бумаг.....	165
<i>О.Ф. Соколова, Р.Ф. Емдиханов</i> История и направления экономического развития речного транспорта России.....	170
<i>Е. В. Бенько, Д.А. Князев</i>	

История водного транспорта.....	177
<i>М. А. Прутяну, Ю. Д. Попов</i> Секьюритизация совкомфлота и его финансирование.....	179
<i>Ю.Р. Настина, И.Э. Галимов, Д.И. Нуретдинов</i> Химия в повседневной жизни человека. Роль, значение и воздействие на организм.....	187
<i>Е. В. Бенько, А. Е. Убоженко</i> Воздушный транспорт и его роль в Российской Федерации.....	190
<i>Ю.В. Нуретдинова, В.А. Борисов, И.М. Мерзлов</i> Влияние оснащённости остановочных пунктов на экономическое развитие региона....	193
<i>О.Ф. Соколова, А.А. Тимохина, П.В. Лапшинский</i> Пограничные пункты как элементы транспортной системы.....	196
<i>Е. В. Бенько, Д. Р. Кирасирова</i> Экономическое значение транспорта.....	197
<i>Т. В. Денисова, А. В. Скворцова</i> Доходность коммерческого банка.....	200

#### Секция 4.

### ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ АВИАЦИОННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ

<i>М.В. Тамьярова</i> Анализ цифрового следа в информационном пространстве для повышения эффективности авиационного предприятия при его инновационном развитии.....	205
<i>А.В. Чихранов, Я.А. Долженко</i> Реализация концепции «безопасность-п» посредством информационных технологий как средство повышения эффективности и конкурентоспособности авиационных предприятий.....	211
<i>И.А. Щукарев</i> Оценка оптимальной длины надежного пароля.....	218

#### Секция 5.

### ЭКОНОМИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

<i>О.Ф. Соколова, М.И. Куликова</i> Контроль качества персонала в целях обеспечения безопасности перевозок.....	223
<i>Т. В. Денисова, М. А. Прутяну, Д.И. Нуретдинов</i> Методы оценки предпринимательских рисков.....	225
<i>О.Н. Назарова, Я.А. Долженко, А.А. Шагарова</i> Подход к анализу и оценке риска на воздушном транспорте .....	229

<i>Т.В. Денисова, А.И. Тухватуллина, Д.И. Нуретдинов</i> Финансовые риски и их классификация.....	235
<i>В.Н. Шитов, Д.С. Савелова</i> Риски валютных операций. управление риском.....	239
<i>Т. В. Денисова, А. В. Часовских</i> Финансовая устойчивость коммерческого банка.....	243
<i>Т.В. Денисова, Я. А. Васенина, Д.И. Нуретдинов</i> Методы управления рисками на предприятии.....	247
<i>Т.В. Денисова, Н.П. Алякин, Д.И. Нуретдинов</i> Проблема теневой экономики в России.....	251
<i>Т. В. Денисова, А. В. Часовских</i> Методика оценки финансовых рисков.....	254
<i>Т. В. Денисова, А. В. Скворцова, Д.И. Нуретдинов</i> Управление предприятием в условиях кризиса.....	259
<i>Т. В. Денисова, Е.Е. Николаева</i> Особенности предпринимательских рисков.....	264

**Секция 6.  
ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ: ЭКОНОМИЧЕСКОЙ,  
УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ**

<i>Н.С. Бойко, Е.В. Карсункин, Р. И. Махмутов, Д. А. Демченко</i> Правовая сторона авиационных происшествий и безопасности полетов .....	269
<i>Н.С. Бойко, Е.Н. Коврижных, А.И. Базданикин, Ю.А. Бегасов</i> Основы построения современной системы безопасности полетов в гражданской авиации.....	272
Содержание.....	276



Научное электронное издание

**ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ОТНОШЕНИЙ  
ПРЕДПРИЯТИЙ АВИАЦИОННОГО КЛАСТЕРА**

VI Всероссийская научная конференция  
(26-28 октября 2021 года, г. Ульяновск)

Сборник научных трудов

Отв. за выпуск И.Г. Нуретдинов

ЛР № 020640 от 22.10.97

Дата подписания к использованию 24.02.2022.  
ЭИ № 1656. Объем данных 4,2 Мб. Заказ № 86.

Ульяновский государственный технический университет  
432027, г. Ульяновск, ул. Сев. Венец, 32  
ИПК «Венец» УлГТУ, 432027, г. Ульяновск, ул. Сев. Венец, 32

Тел.: (8422) 778-113  
E-mail: [venec@ulstu.ru](mailto:venec@ulstu.ru)  
[venec.ulstu.ru](http://venec.ulstu.ru)