

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Школа инженерного предпринимательства
Направление подготовки 27.04.05 Инноватика

МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ

Тема работы
Методика выбора оптимального инвестиционного портфеля для физических лиц

УДК 330.322.12:336.763-048.34

Студент

Группа	ФИО	Подпись	Дата
ЗНМ81	Орловский Роман Евгеньевич		06.06.2020

Руководитель

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент ШИП	Корниенко Анна Анатольевна	к.т.н., доцент		06.06.2020

КОНСУЛЬТАНТЫ:

По разделу «Социальная ответственность»

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент	Белоенко Елена Владимировна	к.т.н.		06.06.2020

ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ:

Руководитель ООП	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент	Антонова И.С.	к.э.н., доцент		06.06.2020

Томск – 2020 г.

**Запланированные результаты обучения
по программе «Инженерное предпринимательство»
направление 27.04.05 Инноватика**

Код	Результат обучения
Общие по направлению подготовки	
P1	Производить оценку экономического потенциала инновации и затрат на реализацию научно-исследовательского проекта, находить оптимальные решения при создании новой наукоемкой продукции с учетом требований качества, стоимости, сроков исполнения, конкурентоспособности и экологической безопасности, выбирать или разрабатывать технологию осуществления и коммерциализации результатов научного исследования.
P2	Организовывать работу творческого коллектива по достижению его научной цели, находить и принимать управленческие решения, оценивать качество и эффективность труда, затраты и результаты научно-производственного коллектива, применять теории и методы теоретических и прикладных инноваций, системы управления и стратегии управления качеством инновационных проектов, выбирать или разрабатывать технологию осуществления научных исследований, оценивать затраты и организовывать ее реализацию, анализировать результаты, представлять результат научных исследований на конференции или в печатное издание, в том числе и на иностранном языке.
P3	Управление инновационными проектами, организация и управление инновационным предприятием, разработка и реализация его стратегии развития, разработка плана и программы организации инновационной деятельности научно-производственного подразделения, проведение технико-экономического обоснования инновационных проектов.
P4	Критически анализировать текущие проблемы инноваций, ставить задачи и разрабатывать исследовательскую программу, выбирать подходящие методы решения экспериментальных и теоретических задач, интерпретировать, представлять и применять результаты, прогнозировать тенденции научно-технического развития.
P5	Управлять практической, лабораторной и исследовательской работой студентов, проводить учебные занятия в соответствующей области, умение применять, адаптировать, улучшать и развивать инновационные образовательные технологии.
P6.1	Проводить аудит и анализ предприятий, проектов и бизнес-процессов, оценивать эффективность инвестиций, проводить маркетинговые исследования для продвижения продукта на мировом рынке.
P7.1	Использовать знания из различных областей науки и техники, проводить систематический анализ возникающих профессиональных проблем, искать нестандартные методы их решения, использовать информационные ресурсы и современные инструменты для их решения, принимать обоснованные решения в нестандартных ситуациях и реализовывать их.
P8.1	Проводить аудит и анализ производственных процессов с целью уменьшения производственных потерь и повышения качества выпускаемого продукта.
P9	Использовать абстрактное мышление, анализ и синтез, оценивать современные достижения науки и техники и находить возможность их применения в практической деятельности

P10	Ставить цели и задачи, проводить исследования, решать проблемы, возникающие в ходе научно-педагогической деятельности, в том числе выбирать метод исследования, модифицировать существующие или разрабатывать новые методы, умение формализовать и представить результаты исследовательской работы в виде статьи. или сообщать, используя соответствующие инструменты для обработки и представления информации.
P11	Использовать творческий потенциал, действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения
P12	Осуществлять профессиональное общение в устной и письменной форме на русском и иностранных языках для решения профессиональных задач на основе истории и философии инноваций, математических методов и моделей управления инновациями, компьютерных технологий в области инноваций, руководить командой в сфере профессиональной деятельности, терпимая к социальным, этническим, конфессиональным и культурным различиям, публично высказываться и отстаивать свою точку зрения.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
 Федеральное государственное автономное
 образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
 ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Школа инженерного предпринимательства
 Направление подготовки 27.04.05 Инноватика
 Уровень образования: магистратура
 Период выполнения (осенний / весенний семестр 2019/2020 учебного года)
 Форма представления работы:

Магистерская диссертация

Методика выбора оптимального инвестиционного портфеля для физических лиц

**КАЛЕНДАРНЫЙ РЕЙТИНГ-ПЛАН
 выполнения выпускной квалификационной работы**

Срок сдачи студентом выполненной работы:	06.06.2020
--	------------

Дата контроля	Название раздела (модуля) / вид работы (исследования)	Максимальный балл раздела (модуля)
28.02.2019	Определение темы ВКР и получение задания	10
10.01.2020	Подбор и первоначальное ознакомление с литературными и статистическими источниками по выбранной теме	10
12.01.2020	Составление плана ВКР	10
20.03.2020	Сбор и обработка фактического материала, написание черновика ВКР, предоставление черновика на проверку руководителю	20
10.04.2020	Доработка ВКР с учетом замечаний руководителя, оформление работы в соответствии со стандартами ТПУ	20
20.05.2020	Предоставление полностью готовой ВКР с отзывом от руководителя	10
06.06.2020	Подготовка к защите ВКР: подготовка доклада и презентации, консультации с руководителем	20

Составил преподаватель:

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент ШИП	Корниенко Анна Анатольевна	к.т.н., доцент		06.06.2020

Принял студент:

ФИО	Подпись	Дата
Орловский Роман Евгеньевич		06.06.2020

Согласовано:

Руководитель ООП	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент	Антонова И.С.	к.т.н., доцент		

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
 Федеральное государственное автономное
 образовательное учреждение высшего образования
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
 ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Школа инженерного предпринимательства
 Направление подготовки 27.04.05 Инноватика

УТВЕРЖДАЮ:
 Руководитель ООП
 _____ Антонова
 И.С.
 (Подпись) (Дата)

ЗАДАНИЕ

на выполнение выпускной квалификационной работы

В форме:

Магистерской диссертации

Студенту:

Группа	ФИО
ЗНМ81	Орловский Роман Евгеньевич

Тема работы:

Методика выбора оптимального инвестиционного портфеля для физических лиц	
Утверждена приказом директора ШИП	Приказ № 120-11/с от 29.04.2020

Срок сдачи студентом выполненной работы:	06.06.2020
--	------------

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ:

Исходные данные к работе	Научная литература: статьи; периодические издания; нормативные документы; информация из сети Интернет; статистические данные, информация о существующих решениях, собранная автором.
Перечень подлежащих исследованию, проектированию и разработке вопросов	Особенности и проблемы инвестирования физическими лицами. Исследование финансовых инструментов Анализ существующих методов формирования инвестиционного портфеля Разработка алгоритма формирования оптимального инвестиционного портфеля для физических лиц

<p>Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей)</p>	<p>Рисунок 1 – Схема формирования портфеля ценных бумаг по методу Майкла О'Хиггинса и Гарднеров. Рисунок 2 – Графическая интерпретация модели Г. Марковица. Рисунок 3 – Схема расположения технических средств на рабочем месте пользователя при постоянной работе на ПК Таблица 1 – Возможные опасные и вредные факторы Таблица 2 – Допустимые параметры микроклимата на рабочих местах производственных помещений Таблица 3 – Характеристики лампы Приложение А. Literature review on the problem of forming an optimal investment portfolio for investors Приложение Б. Структура использования денежных доходов населения Приложение В. Блок-схема алгоритма формирования инвестиционного портфеля для физических лиц Приложение Г. Справка о внедрении алгоритма в деятельность предприятия</p>
--	---

Консультанты по разделам выпускной квалификационной работы

Раздел	Консультант
Социальная ответственность	<i>Е.В. Белоенко, к.т.н.</i>
Раздел на иностранном языке (приложение)	<i>А.В. Цепилова</i>

Названия разделов, которые должны быть написаны на русском и иностранном языках:

<p>3. Формирование оптимального инвестиционного портфеля для физических лиц 3.1 Существующие методы формирования инвестиционного портфеля для физических лиц</p>	<p>3. Literature review on the problem of forming an optimal investment portfolio for investors 3.1. Existing methods of forming an investment portfolio for investors</p>
<p>3.2 Актуальный алгоритм формирования оптимального инвестиционного портфеля для физических лиц</p>	<p>3.2 Actual algorithm for the formation of an optimal investment portfolio for investors</p>

<p>Дата выдачи задания на выполнение выпускной квалификационной работы по линейному графику</p>	<p>28.12.2019</p>
--	-------------------

Задание выдал руководитель:

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент ШИП	Корниенко Анна Анатольевна	к.т.н., доцент		28.12.2019

Задание принял к исполнению студент:

Группа	ФИО	Подпись	Дата
ЗНМ81	Орловский Роман Евгеньевич		28.12.2019

Реферат

Выпускная квалификационная работа содержит 90 с., 3 рисунка, 3 таблицы.

Ключевые слова: инвестор, финансовый инструмент, инвестирование, доходность, инвестиционный портфель.

Объектом исследования являются финансовые инструменты.

Предметом исследования являются методики выбора инвестиционного портфеля для физических лиц.

Цель работы – разработка алгоритма выбора оптимальных финансовых инструментов для инвесторов – физических лиц.

Актуальность работы. Существующие методы формирования инвестиционного портфеля слабо применимы для использования массовыми инвесторами по причине сложности применяющегося математического аппарата, отсутствия культуры инвестирования в России, историческими сложившимся недоверием населения к инвестированию. В связи с появлением новых финансовых инструментов на российском рынке ценных бумаг (индивидуальный инвестиционный счет, накопительное страхование жизни и др.) стандартная методика подлежит модификации, требуется пересмотр существующих алгоритмов. Существующие методы предполагают исключительно самостоятельное управление инвестиционным портфелем.

Научная новизна. Проведенный анализ существующих методов формирования инвестиционного портфеля показал невозможность их адаптации и проецирования на российский рынок ценных бумаг для использования массовыми инвесторами. По данной причине был разработан алгоритм, учитывающий особенности и отличия инвестирования физическими лицами в России от зарубежных стран с развитой экономикой: низкую инвестиционную активность населения, исторические особенности инвестирования, налоговые льготы, ориентированность на массовое использование.

Обозначения и сокращения

ГПБ (АО) – Акционерное общество «Газпромбанк»

ИИС – Индивидуальный инвестиционный счет

ПИФ – Паевой инвестиционный фонд

ИСЖ – Инвестиционное страхование жизни

НСЖ – Накопительное страхование жизни

ЦБ РФ – Центральный Банк Российской Федерации

ММВБ – Московская межбанковская валютная биржа

АСВ – Агентство по страхованию вкладов

НК РФ – Налоговый кодекс Российской Федерации

УК – Управляющая компания

Содержание

Введение.....	12
1. Инвестирование физическими лицами	16
1.1 Особенности инвестирования физическими лицами в России и за рубежом	16
1.2 Проблемы инвестирования физическими лицами в России.....	20
2. Финансовые инструменты для физических лиц	24
2.1 Депозит.....	24
2.2 Брокерский счет.....	27
2.3 Индивидуальный инвестиционный счет.....	30
2.3.1 Условия открытия индивидуального инвестиционного счета	30
2.3.2. ИИС брокерский и доверительного управления.....	32
2.4 Паевые инвестиционные фонды.....	37
2.5 Договора инвестиционного и накопительного страхования жизни	41
2.6 Сравнительный анализ доходности финансовых инструментов для физических лиц.....	44
3. Формирование оптимального инвестиционного портфеля для физических лиц.....	48
3.1 Существующие методы формирования инвестиционного портфеля для физических лиц.....	48
3.2 Актуальный алгоритм формирования оптимального инвестиционного портфеля для физических лиц	53
4. Социальная ответственность	59
Заключение	73
Список использованных источников	76
	10

Приложение А. Literature review on the problem of forming an optimal investment portfolio for investors.....	79
Приложение Б. Структура использования денежных доходов населения.....	88
Приложение В. Блок-схема алгоритма формирования инвестиционного портфеля для физических лиц	89
Приложение Г. Справка о внедрении алгоритма в деятельность предприятия	90

Введение

Инвестиционная деятельность физических лиц является одним из важнейших факторов развития экономики. Под инвестиционной деятельностью подразумевают совершение операций на рынке ценных бумаг и финансовых инструментов с долгосрочными активами и другими объектами инвестирования с целью получения прибыли. Проблема сохранения и приумножения денежных средств (ранее - продуктов натурального обмена) существует в мире со времен возникновения первых цивилизаций.

Уровень развития инвестиционной среды в России и странах с развитой экономикой сильно различается. В странах Европы и США люди еще в молодом возрасте вовлекаются в инвестирование, приобретают ценные бумаги, выходят на финансовые рынки, в то время как в России большинство молодых людей никогда не занималось инвестированием, а старшее поколение после неудачного опыта инвестирования в эпоху перехода от командной экономики к рыночной потеряло доверие к финансовым организациям. В связи с нестабильностью валюты, макроэкономической и геополитической ситуацией, отсутствием уверенности в будущем финансовом благополучии у населения России возвращается культ потребления, а не инвестирования.

Рынок ценных бумаг является важным инструментом привлечения инвестиций в экономику, производство, формирование бюджета государства. В условиях нестабильной геополитической ситуации и санкций, внутренние инвестиции, состоящие в большей степени из вложений денежных средств населения, являются одной из приоритетных направлений стимулирования экономики Российской Федерации.

В настоящий момент времени существуют различные методы формирования инвестиционного портфеля, однако, они потеряли свою актуальность и являются слабо применимыми для массового использования. К недостаткам можно отнести: необходимость применения математического

аппарата, их трудоемкость и затратность по времени, отсутствие связи данных методов с реалиями инвестирования в Российской Федерации (налоговые льготы, исторически сложившееся недоверие населения к инвестированию и т.п.), не учитываются предложения различных видов доверительного управления и договоров с коммерческими организациями на управление денежными активами. Результатом является потеря большого количества потенциальных инвесторов ввиду незнания устройства финансового рынка и отсутствия желания и времени для самостоятельного управления инвестиционным портфелем.

Объектом исследования являются финансовые инструменты.

Предметом исследования являются методики выбора финансовых инструментов для формирования инвестиционного портфеля.

Цель работы - разработка алгоритма выбора оптимальных финансовых инструментов для инвесторов – физических лиц.

Для достижения поставленной цели необходимо выполнить следующие **задачи**:

1. Исследовать особенности инвестирования физическими лицами в России и за рубежом;
2. Выделить проблемы инвестирования физическими лицами в России
3. Исследовать существующие финансовые инструменты для физических лиц;
4. Провести сравнительный анализ доходности финансовых инструментов для физических лиц;
5. Провести анализ существующих методик формирования инвестиционного портфеля для физических лиц;
6. Разработать актуальный алгоритм формирования оптимального инвестиционного портфеля для физических лиц.

Практическое значение диссертационного исследования заключается в разработке алгоритма, согласно которому инвесторы (физические лица) получают возможность подобрать оптимальный портфель финансовых

инструментов для осуществления своих целей. На базе данного исследования может быть создано программное обеспечение, имеющее высокий потенциал коммерциализации.

Теоретическая значимость работы: в диссертации представлены варианты портфельного размещения денежных средств в финансовые инструменты, учитывая их доходность, ликвидность, уровень риска, программы государственной поддержки; выполнен анализ существующих методик подбора инвестиционного портфеля, разработана методика подбора оптимального инвестиционного портфеля с учетом особенностей инвестирования физическими лицами в России.

Практическое значение диссертационного исследования заключается в разработке алгоритма, согласно которому инвесторы (физические лица) получают возможность выбрать оптимальный набор финансовых инструментов для осуществления своих целей. На базе данного исследования может быть создано программное обеспечение, которое имеет высокий потенциал коммерциализации.

Экономическая эффективность/значимость работы заключается в возможности максимизации доходности инвестиций при соответствующем риске в случае использования алгоритма формирования инвестиционного портфеля.

В качестве основных методов исследования в работе использовался комплекс методов, включающих:

- теоретический метод: теоретический анализ литературных источников, статей, результатов опросов, исследований;
- методы эмпирического исследования: наблюдение, сравнение и описание российской и зарубежной практик инвестирования, общения с инвесторами;
- общелогические методы: анализ и синтез, индукция и дедукция;
- комплексный подход при изучении проблем инвестирования в России.

- методы экономического анализа – исследование доходности физических инструментов, статистика.

Имеющиеся методики формирования инвестиционного портфеля имеют множество недостатков, которые не позволяют им быть применимыми в реалиях инвестирования в РФ. Научная новизна работы заключается в приспособленности разработанного алгоритма к реалиям инвестирования физическими лицами. В разработанном алгоритме учтены следующие особенности инвестирования: возможность получения инвестиционного и социального налоговых вычетов, возможность доверительного управления денежными средствами, низкая инвестиционная активность населения.

Обоснованность и достоверность результатов исследований подтверждается: достаточным объемом статистической информации; применением методов экономического анализа и статистики; положительными результатами использования данного алгоритма при консультировании клиентов банка.

Реализация выводов и рекомендаций. Научные результаты, теоретические положения и разработанный алгоритм активно применяются сотрудниками АО «Газпромбанк» при работе с клиентами: консультировании, расчетах, продажах.

Объем и структура работы. Диссертация состоит из введения, трех глав и заключения, содержит 3 таблицы, 3 рисунка и список использованной литературы из 28 наименований.

1. Инвестирование физическими лицами

1.1 Особенности инвестирования физическими лицами в России и за рубежом

Инвестиционная деятельность физических лиц является одним из важнейших факторов развития экономики. Под инвестиционной деятельностью подразумевают совершение операций на рынке ценных бумаг и финансовых инструментов с долгосрочными активами и другими объектами инвестирования с целью получения прибыли.

Проблема сохранения и приумножения денежных средств (ранее - продуктов натурального обмена) существует в мире со времен возникновения первых цивилизаций. С течением времени видоизменялись объекты инвестиционной деятельности, при этом цель получения дохода и увеличения капитала оставалась неизменной. Рассмотрим этапы развития человеческой цивилизации:

1. IV тыс. до н.э – X в. н.э. При заложении основ инвестирования первыми объектами инвестиционной деятельности являлись рабы, земля, скот, драгоценные металлы, армия. Основными инвесторами выступали рабовладельцы, вассалы, торговцы, а также свободные граждане.

2. X-XV вв. Второй этап инвестиционной деятельности характеризуется назначением феодалами вассалов для управления владениями. Данный механизм дал начало институту собственности и показал выгоду от индивидуальных вложений.

3. XV-XVI вв. Данный этап характеризуется началом развития международных кредитов, возникновением фондовых бирж для торговли ценными бумагами и валютой. Эти процессы дали основу для начала капиталистической эпохи, появились такие объекты инвестиционной деятельности как: капитал, валюта, товары экспорта и импорта.

4. XVI-XIX вв. Правительства государств совершают принудительные займы и частных лиц, и церкви, тем самым наполняя собственный бюджет.

Активный рост объемов инвестиций со стороны представителей сословий, приближенных к власти, а также помещиков.

5. XIX-XX вв. Инвестиции приобретают более массовый характер. Наиболее распространенными становятся инвестиции в драгоценные металлы, наступает период золотого стандарта. Появляются научные труды, связанные с оценкой инвестиционных рисков и проведением инвестиционного анализа.

6. С 1960г. по настоящее время. Инвестирование становится общедоступным инструментом получения прибыли. Активно развиваются фондовые биржи, банки, транснациональные корпорации. Объектами инвестиционной деятельности являются: акции, облигации, депозиты, венчурные фонды, недвижимость, драгоценные металлы, валюта и др. Субъектами являются биржевые спекулянты, управляющие компании, ПИФы и различные фонды, транснациональные корпорации, государства и частные лица [1].

В настоящий момент времени физические лица формируют инвестиционный портфель: инвестируют самостоятельно, приобретая ценные бумаги и индексы фондов, а также передают средства в доверительное управление. Классическим считается портфель, включающий в себя набор различных ценных бумаг: акции, облигации, как корпоративные, так и федерального займа, обеспеченные различным уровнем риска и доходности. Основной задачей портфельного инвестирования считается максимизация доходов при минимизации допустимого уровня риска.

В странах развитой устойчивой рыночной экономикой правительства стимулируют формирование инвестиционного поведения населения путем создания механизмов привлечения денежных средств в развитие экономики. Такими методами могут являться налоговые льготы, специальные финансовые инструменты, выпуск государственных облигаций.

По данным результата опроса, проведенным РБК в феврале 2020 года, 63,6% россиян не имеют никаких сбережений. Из оставшихся 36,4% опрошенных доли распределились следующим образом:

- 21,2% респондентов имеют сбережения, достаточные для проживания 1 месяц;
- 2% имеют сбережения для комфортного проживания более 3 лет [2].

Результаты данного опроса отображают факт, что большинство населения России не имеет возможности для долгосрочного инвестирования. Наиболее распространенным способом хранения денежных средств является наиболее ликвидный и наименее доходный финансовый инструмент – 57,3% опрошенных используют банковский депозит в рублях, 22,1% респондентов хранят накопления дома в рублях. Валютные вклады имеют 7,5% опрошенных, хранят сбережения в валюте дома – 4,7%.

Несмотря на то, что более половины респондентов склонны к сохранности сбережений на банковских депозитах, инвестиционные продукты и ценные бумаги имеют лишь 3,3% населения [2]. Принято считать, что одним из важнейших факторов низкой инвестиционной активности населения является низкий уровень доходов. При этом, нужно помнить о причинно-следственной связи, и о том, что именно долгосрочное инвестирование является методом получения высокой доходности.

Для сравнения возьмем страны Евросоюза и США. По данным исследования американского портала Gallup, в 2017 году 52% населения Соединенных штатов имели активы в виде ценных бумаг [3]. Широко развитая культура инвестирования в европейских странах и США стимулирует как развитие экономики в целом, так и доходность физических лиц. В связи с этим, возникает эффект снежного кома: население начинает приобретать еще большее количество ценных бумаг, тем самым еще больше увеличивая темпы экономического прироста.

В США рынок ценных бумаг обширен и хорошо регулируется. Инвестирование распространено не только среди зажиточного населения, но и среди студентов и домохозяек. За счет большого количества участников рынка ценные бумаги обладают высокой ликвидностью.

Идея инвестирования широко транслируется жителям Европы и США. На телеканалах часто видны биржевые сводки, СМИ рассказывают об успешных историях инвестирования. Ставки по вкладам либо равны 0, либо принимают отрицательные значения: банки берут проценты с физических лиц за хранение денежных средств. Данная среда побуждает людей заниматься инвестированием.

1.2 Проблемы инвестирования физическими лицами в России

Рынок ценных бумаг является важным инструментом привлечения инвестиций в экономику, производство, формирование бюджета государства. В условиях нестабильной геополитической ситуации и санкций, внутренние инвестиции, состоящие в большей степени из вложений денежных средств населения, являются одной из приоритетных направлений стимулирования экономики Российской Федерации.

Исходя из структуры использования денежных доходов населения (Приложение Б), наибольшая часть денежных средств расходуется на покупку товаров и услуг, платежи по обязательствам. Ежегодный прирост сбережений составляет от 0,3% (в 2014 г.) до 10,1 (в 2015г.). За первый квартал 2020 г. убыль сбережений населения составила -6,5% [4]. По причинам нестабильности валюты, политических санкций, негативного опыта инвестирования, у населения выработалась психология потребления. Люди все чаще стараются покупать товары, тратить сбережения, которые ежедневно обесцениваются, вместо накоплений и инвестирования.

Санкции, наложенные на Российскую Федерацию в 2014 г. привели к резкому падению рубля на международном рынке. Уменьшение платежеспособности национальной валюты привело к разочарованию многих людей в идее сбережений и инвестирования, побуждая совершать траты в настоящий момент времени.

Данную психологию потребления демонстрирует исследование поведения высокодоходных групп населения, проведенное Институтом социально-экономических проблем народонаселения РАН в декабре 2017г. по заказу Государственной корпорации «Агентство по страхованию вкладов». Результаты показали, что 15,6% населения полученные доходы первоначально откладывают, а затем тратят на необходимое. Остальные 84,4% опрошенных первоначально тратят денежные средства, а затем откладывают на сбережения [5].

Банковский вклад является самым популярным финансовым инструментом на протяжении всей истории современной России. При этом, он позволяет только лишь сохранить деньги, но не приумножить. По данным ЦБ РФ по состоянию на январь 2020г. средневзвешенные ставки по вкладам физических лиц на срок до 1 года составляет 5,27%. Учитывая, что подавляющее большинство людей хранит денежные средства только на депозитах (ценные бумаги имеют лишь 3,3% населения), реальных доходов население практически не имеет.

Принято считать, что одним из важнейших факторов низкой инвестиционной активности населения является низкий уровень доходов. При этом люди зачастую совершают необдуманные и незапланированные покупки и траты денег. При первоначальном отложении денежных средств для сбережения возникает вероятность большого сокращения затрат. Большинство финансовых экспертов сходятся во мнении, что если человек не находится за чертой бедности, то он всегда может сократить траты на 10% для накопления и инвестиций.

Существенной причиной различия инвестиционного поведения людей в США и Европе от поведения в России является поддержка государства в виде пенсии. Жители экономически развитых государств самостоятельно с молодых лет вынуждены инвестировать, чтобы обеспечить себя на пенсии, в то время как в России, как правило, люди, даже при возможности открытия негосударственных пенсионных планов, ориентируются на государственную пенсию.

Отрицательный опыт инвестирования в конце 1990-х гг. в частный финансовый сектор наложил отпечаток на восприятие рынка ценных бумаг людьми. Половина опрошенных считает абсолютно неприемлемой для себя возможность приобретения ценных бумаг, вложений в финансовые инструменты, считая, что абсолютно любой финансовый инструмент является высокорисковым. Большое влияние на массовый сектор оказало создание «Агентства страхования вкладов» - для большинства потенциальных

инвесторов фактор «защищенности» является определяющим. Помимо этого, многие опрошенные выражают недоверие в целом к финансовым институтам.

Низкая финансовая грамотность населения является большим препятствием для широкого распространения массового инвестирования. Зачастую, люди не знают разницы между акцией и облигацией, не понимают, как устроен фондовый рынок.

Отсутствие финансовой грамотности и неверное поведение на финансовом рынке зачастую проявляются даже в том случае, если денежные средства переданы в инвестирование управляющей компании. Распространенный пример: вывод денег из паевых инвестиционных фондов в момент кризиса. Отсутствие знаний и опыта побуждает инвесторов выводить денежные средства и погашать паи, теряя при этом доходность, а иногда и не возвращая полностью вложенные средства. В данном случае нарушаются такие «законы» инвестирования, как долгосрочность и продажа ценных бумаг по высокой цене, а приобретение по низкой. За последние несколько лет кризис происходил несколько раз: в 2014г, в 2018г. и в марте 2020г.: стоимость паев резко понижалась, в дальнейшем плавно восстанавливалась. Эмоциональность и отсутствие знаний об устройстве финансового рынка приводит к убыткам: в момент, когда требуется покупать ценные бумаги, неопытный инвестор их продает. Таким образом происходит разочарование инвестора в рынке ценных бумаг в целом.

Исходя из вышесказанного, выделяются следующие проблемы инвестирования в России:

1. Низкий уровень реальных доходов населения;
2. Ориентированность населения на потребление либо на сбережение, но не на инвестирование;
3. Отрицательный опыт инвестирования среди населения и недоверие к финансовым институтам;
4. Недостаточная финансовая грамотность населения;

Для увеличения объемов массовых инвестиций в российскую экономику и привлечения интереса населения к инвестированию, в 2015г. был запущен новый инструмент регулирования – ИИС (индивидуальный инвестиционный счет), позволяющий получать налоговые вычеты двух типов: на внесенную сумму и на полученный доход. По данным Московской биржи, в августе 2019 года был зарегистрирован 1 млн ИИС. Доля брокерских счетов составляет 87%, счетов доверительного управления – 13% [6]. Данная статистика говорит о том, что большинство людей, занимавшихся инвестированием прежде, по тем или иным причинам открыло ИИС на свое имя, что говорит о его практической применимости. Наличие большого количества брокерских счетов говорит о том, что большинство открывших – опытные участники финансового рынка, самостоятельно проводящие операции с ценными бумагами. Увеличение количества ИИС доверительного управления будет служить индикатором того, что инвестирование становится наиболее массовым, и что люди, не обладающие обширными знаниями об устройстве финансового рынка, так же становятся расположенными к инвестированию с помощью профессионального управления активами со стороны управляющей компании.

2. Финансовые инструменты для физических лиц

2.1 Депозит

Депозитом принято считать ценности и активы, размещенные в банках. Иными словами, под депозитом подразумевается не только вклады. Под данное понятие подходит так же размещение в специализированной организации драгоценных металлов и ценных бумаг.

Наиболее консервативным финансовым инструментом считается банковский вклад. Открывая его, инвестор располагает в банке денежные средства для получения процентов. Существует множество различных параметров вкладов, определяющие его доходность:

1. Валюта – чем стабильнее валюта на мировом рынке и чем меньше на нее инфляция – тем меньше процент по вкладу. По данной причине в конце 2019 года банки в Российской Федерации отказались принимать вклады в евро, а в Европе были введены отрицательные ставки;

2. Срок – наибольшие ставки по вкладам банки предлагают на срок более одного года;

3. Сумма – аналогично сроку, процент по вкладу прямо пропорционален сумме размещенных средств;

4. Возможность пополнения и снятия – чем больше дополнительных функций предусмотрено договором вклада, тем меньше доходность;

5. Капитализация – при равных процентных ставках наиболее предпочтительным будет являться вклад, имеющий наиболее частую капитализацию;

6. Сезонные вклады – в преддверии Новогодних праздников, 8 Марта, Дня Победы некоторые банки предлагают повышенные ставки.

7. Открытие инвестиционных программ – предполагает наибольший процент по вкладу при расположении части денежных средств в инвестиционные программы, предлагаемые банком. Доходность по вкладной

части зависит от дополнительно открываемого финансового инструмента, суммы и пропорции распределения располагаемых денежных средств;

8. Изменение ключевой ставки – при её снижении банкам становится выгоднее занимать деньги у центрального банка. Вклады от частных клиентов являются аналогичными заемными средствами. Исходя из этого, ставки по вкладам снижаются. С 10.02.2020г. ключевая ставка равна 6,00% [7].

Исходя из ликвидности и консервативности банковского вклада, данный финансовый инструмент считается наименее доходным. По данным ЦБ РФ по состоянию на январь 2020г. средневзвешенные ставки по вкладам физических лиц на срок до 1 года составляет 5,27%, свыше одного года – 5,53% [7].

Согласно статье 214.2 НК РФ, в случае, если сумма процентов по вкладу, начисленных в соответствии с условиями договора, превышает сумму процентов, рассчитанную по рублевым вкладам исходя из ставки рефинансирования Центрального банка Российской Федерации, увеличенную на пять процентных пунктов, действующей в течение периода, за который начислены указанные проценты, а по вкладам в иностранной валюте исходя из 9 процентов годовых, физическое лицо обязано уплатить налог на прибыль [8]. Помимо этого, в настоящее время подготавливается закон о введении налога на прибыль на вклады, тело которых превышает 1 млн. руб. Налог на доходы будет взиматься в случае, если проценты по вкладу превышают сумму в 60 тыс. руб. Данный налог начнет удерживаться с 2022 года.

Все банки, осуществляющие финансовую деятельность на территории Российской Федерации, обязуются участвовать в системе страхования вкладов. Страхованию принадлежат денежные средства, размещенные на вкладах и счетах физических лиц. При наступлении страхового случая в отношении банка (отзыв лицензии), Агентством страхования вкладов назначается эмитент для выплаты денежной компенсации – возмещения 100% суммы вкладов, но не более 1,4 млн. руб. При признании финансовой организации банкротом, расчеты со вкладчиком на суммы, превышающие 1,4

млн. руб., производятся в ходе процедур ликвидации (при наличии средств) [9].

Помимо вклада, инвестор может открыть в банке обезличенный металлический счет (ОМС). Данный счет открывается банком для учета драгоценных металлов. Данные счета, как правило, открываются и обслуживаются бесплатно. Существует возможность открыть счет в четырех видах металлов: золото, серебро, платина и палладий, доходность по которым будет зависеть от изменения цен на рынке драгоценных металлов, что говорит о больших рисках доходности по сравнению со вкладом.

Зачисление и выдача на ОМС производится как самим драгоценным металлом, так и деньгами. Во втором случае инвестор и банк совершают сделку по курсу, установленному на текущую дату. При приобретении драгоценного металла с целью зачисления на ОМС не уплачивается налог на добавленную стоимость, в отличие от приобретения металла для хранения вне специализированного хранилища банка.

Среди недостатков ОМС выделяется отсутствие распространения на них системы страхования вкладов, а так же нестабильность их цен на рынке, в связи с чем их следует открывать на долгий срок.

2.2 Брокерский счет

При открытии брокерского счета инвестор получает лицевой счет, с помощью которого может совершать операции с ценными бумагами. Данный счет открывается и обслуживается специализированной компанией-брокером. Могут приобретаться и продаваться акции, облигации, валюта и другие финансовые инструменты. С помощью брокерского счета можно получить выход как на российскую площадку (Московская биржа, и Санкт-Петербургская Международная Товарно-сырьевая биржа и др.), так и на зарубежные биржи (NYSE, NASDAQ и др.).

Для совершения сделки инвестору необходимо дать на это поручение брокеру. В настоящее время данные операции можно совершать несколькими способами: через торговый терминал, по телефону, онлайн через специализированное программное обеспечение, и через мобильное приложение брокера.

Право собственности на ценные бумаги принадлежит инвестору, а обслуживающая компания не имеет доступа к балансу и не может распоряжаться средствами. Все купленные брокером активы по распоряжению клиента принадлежат ему. В случае банкротства обслуживающей компании или отзыва лицензии облигации и другие ценные бумаги можно получить обратно. Денежные средства инвестора защищены Федеральным законом «О рынке ценных бумаг» от 22.04.1996 [10].

Ценные бумаги, приобретаемые на брокерский счет, должны учитываться. Это происходит в депозитарии с помощью открытия счета депо, где хранятся и учитываются активы. Депозитарием может выступать как отдельная компания, так и брокер в случае, если он имеет необходимую лицензию. Помимо этого, существует регистратор – компания, осуществляющая ведение реестров для учета данных владельцев ценных бумаг, сообщающая акционерам новости, такие как даты общих собраний, а также производящая начисление дивидендов [10].

Лицензии участникам рынка выдает регулятор – организация, контролирующая законность сделок на бирже. В Российской Федерации данные функции выполняет Банк России.

При открытии и совершении сделок на финансовом рынке, инвестор уплачивает следующие комиссии:

1. Комиссия за открытие брокерского счета (большинство брокеров в настоящее время не взимают данную комиссию с целью привлечения клиентов на обслуживание);
2. Ежемесячная плата брокеру за отсутствие операций по счету (так же зачастую не взимается);
3. Комиссия брокера за совершение сделок. Исчисляется сотыми долями процента от оборота за день. Исключение: Облигации федерального займа, где комиссия может составлять до 0,5% в зависимости от брокера;
4. Комиссия биржи за совершение сделок. Зависит от суммы сделки, максимальная комиссия на Московской бирже составляет 0,01%, но не менее 3 копеек [6];
5. Депозитарная комиссия за учет и хранение активов – в среднем от 100 до 200 рублей в месяц.

Так же брокером будет рассчитан и удержан налог на доход. Для резидентов Российской Федерации налог составит 13%, для нерезидентов – 30%.

При работе на финансовом рынке инвестор должен самостоятельно разрабатывать стратегию инвестирования и принимать решения о сделках с ценными бумагами. В связи с этим, всю ответственность за риски несет инвестор, брокер к ним отношения не имеет, он только лишь выполняет поручения. В случае, если инвестор не уверен в своих решениях, ему стоит найти доверительного управляющего – посредника, который будет производить операции с ценными бумагами, получая за это вознаграждение.

Инвестирование в ценные бумаги неотъемлемо связано с рисками, которые пропорциональны вероятной доходности. Выделим основные три риска:

1. Рыночный риск – возможность роста и падения цен на бумаги, приобретаемые инвестором. Данный риск определяется законом спроса и предложения;
2. Риск ликвидности – вероятность трудности продажи ценных бумаг по цене покупки. Чем менее известна, крупна и стабильна компания, тем с большим дисконтом могут быть проданы ее бумаги;
3. Кредитный риск – риск банкротства компании–эмитента. В данном случае бумаги обесцениваются, инвестор может рассчитывать только на долю имущества компании по итогам процедуры банкротства.

Доходность брокерских счетов инвесторов зависит от его умения грамотно приобретать и распределять активы. Начинающим рекомендуется приобретать консервативный пакет облигаций – ценных бумаг с фиксированной доходностью. Наиболее подходящим пакетом в данном случае являются облигации федерального займа. По состоянию на апрель 2020 года облигации Томской области и города продаются по ставке 7,7% и 7,75% соответственно с датой погашения 31.10.2021г. Наиболее выгодна сделка в день выплаты купонного дохода, в это время облигации продаются по номиналу, затем – с накопленным купонным доходом.

Так же консервативным является вариант с приобретением корпоративных облигаций. В данном случае процентные ставки могут достигать 15%, но и стоимость данных облигаций на вторичном рынке выше номинала. При этом, необходимо помнить о рисках, в частности, о кредитном.

Помимо облигаций, инвестор может приобретать акции компаний. При этом портфель будет считаться сбалансированным или агрессивным в зависимости от пропорции ценных бумаг в портфеле. Доходность по акциям не ограничена, но при этом есть риск их обесценивания.

2.3 Индивидуальный инвестиционный счет

2.3.1 Условия открытия индивидуального инвестиционного счета

Одной из разновидностей брокерского счета является индивидуальный инвестиционный счет, предназначенный для вложения денежных средств в акции, ценные бумаги, валюту и прочие финансовые инструменты, главным преимуществом которого являются налоговые льготы.

Открыть ИИС может только резидент Российской Федерации. Для того чтобы быть резидентом, необходимо находиться на территории России больше 183 дней в течение последних 12 месяцев. Это правило не распространяется на госслужащих и военных, работающих за границей. Статья 207 НК РФ [8].

Существуют особенности, отличающие ИИС от обычного брокерского счета:

1. Главное преимущество и отличительная черта ИИС – возможность получить инвестиционный налоговый вычет.

2. Максимальная сумма, на которую можно ежегодно пополнять ИИС – 1 млн рублей. Это правило работает с 19 июня 2017 года, момента, когда в закон «О рынке ценных бумаг» были внесены соответствующие изменения. До этого предельный размер взноса был 400 000 рублей. Ограничений по минимальной сумме нет. В течение года можно несколько раз пополнять инвестиционный счет, главное – не превышать максимальный предел [8].

3. Открыть ИИС можно только в рублях, другая валюта к зачислению не принимается.

4. У инвестора может быть только один инвестиционный счет. Его можно переносить от одного брокера к другому, можно закрывать, а затем вновь открывать, но иметь одновременно несколько счетов нельзя.

5. Чтобы получить инвестиционный налоговый вычет, срок действия ИИС должен быть не менее трех лет. Клиент может выбрать один из двух типов налогового вычета:

- **Вычет типа А – по взносам на ИИС.** В этом случае инвестор получает 13% от тех денег, что в течение прошлого года внес на счет. Существует ограничение – размер вычета не может превышать 400 000 рублей. Это значит, что максимальная сумма к возврату составляет 52 000 рублей. Основание: пп. 1 п. 3 ст. 219.1 НК РФ [8]. Вычет типа А пользуется наибольшей популярностью, так как гарантированно приносит 13% от вложенных средств в пределах 400 000 рублей. При этом инвестору необходимо помнить о том, что у него должна быть официальная зарплата, он должен быть плательщиком НДФЛ и сумма возврата не может быть больше выплаченного клиентом в течение года подоходного налога. Если был выбран вычет типа А, и в результате фондовых операций получен доход, инвестор уплачивает НДФЛ с полученного дохода.

- **Вычет типа Б – на полученную прибыль.** В этом случае при расторжении договора (но не ранее, чем через три года) инвестор освобождается от уплаты налога на доходы от инвестиций. Основание: пп. 3 п. 1 ст. 219.1 НК РФ [8]. Вычет типа Б, как правило, выбирают опытные инвесторы, те, кто уверен в высокой доходности финансовых вложений.

6. Применить одновременно два налоговых вычета нельзя. Если клиент выбирает налоговый вычет типа А, то сменить его впоследствии на тип Б невозможно. Основание: пп. 2 п. 4 ст. 219.1 НК РФ [8]. Можно лишь отложить принятие решения по типу вычета и сделать выбор через три года, когда будет понятен результат инвестирования. Нужно помнить о том, что, если инвестор в итоге решит применить тип А, за три года его финансовая привлекательность снизится, так как получать налоговый вычет ежегодно выгоднее, чем один раз.

7. Инвестор не имеет возможности снимать денежные средства без закрытия ИИС. В случае, если ИИС открыт на протяжении более чем трех лет, при выведении средств счет закрывается.

8. Согласно законодательству, чтобы не потерять право на вычет, ИИС должен быть открыт не менее трёх лет (подп. 4 п. 3 ст. 219.1 НК РФ,

подп. 1 п. 4 ст. 219.1 НК РФ). Если инвестор закрывает ИИС раньше срока, это приведёт к потере права на вычет. А значит, если клиент уже получил вычет на взносы, его следует вернуть государству, уплатив при этом ещё и пени [2].

2.3.2. ИИС брокерский и доверительного управления

Открывая ИИС, инвестор может выбрать, будет ли он совершать сделки на рынке ценных бумаг самостоятельно, либо отдаст это в руки управляющей компании. Поскольку управляющие компании предлагают не только доступ на биржу, но и профессиональное управление капиталом, инвестор заключает с ними договор доверительного управления, и приобретает уже готовые стратегии.

Инвестор должен помнить о дополнительных издержках, которые сопровождают открытие и ведение счета.

Поскольку брокер (или УК) выступает посредником между вами и биржей, он берет комиссию за свои услуги.

Тарифы компаний могут существенно различаться, но все они представляют из себя набор комиссионных сборов за те или иные услуги:

1. Комиссия брокера за предоставление доступа на биржу. Как правило, устанавливается в виде процента от оборота клиента (процент от суммы сделки или оборота за день). Чаще всего при увеличении оборота процент комиссии снижается. В отдельных случаях брокер может установить фиксированную комиссию (например, не менее 34 рублей в день). Комиссия взимается за день или за месяц, в котором прошла хотя бы одна сделка. Соответственно, если сделок не было, комиссия не взимается.

2. Комиссия за ведение счета. Брокеры и управляющие компании могут взимать фиксированные комиссии за ведение счета. Сумма взимается вне зависимости от того, были ли совершены сделки или нет. Но чаще всего комиссия за ведение счета у брокеров не предусмотрена.

3. Кроме этого существует еще ряд брокерских услуг, за которые может взиматься комиссия: комиссия при зачислении и выводе денег со счета,

комиссия за маржинальное кредитование. Платными могут быть услуги по предоставлению документов, смс-информированию и т.д.

4. Депозитарная комиссия. Считается отдельно от брокерской. Обычно списывается при наличии движения по счету клиента один раз в месяц вне зависимости от количества операций. Как правило, комиссия депозитария составляет в среднем 100-200 рублей в месяц.

5. Отдельно нужно иметь в виду комиссию Московской биржи. При продаже или покупке акций взимается 0,01% от стоимости пакета, но не менее 3 копеек по сделке [11].

Стоит отметить, что зачастую и брокеры, и УК принадлежат к одной и той же финансовой семье, являясь при этом совершенно разными, даже конкурирующими организациями. Классический пример: АО «Газпромбанк» и АО «Газпромбанк – Управление Активами», брокерское направление ПАО «Сбербанк» и УК «Сбербанк Управление Активами», «Открытие Брокер» и УК «Открытие».

Помимо комиссии за открытие и ведение счета, управляющие компании могут нести расходы при исполнении своих обязанностей. Расходы удерживаются из имущества на счете ИИС в размере фактических затрат. К таким затратам относятся:

- Регистрационные сборы и иные сборы, взимаемые при перерегистрации прав собственности ценных бумаг, находящихся в управлении, уплачиваемые в пользу регистраторов и депозитариев,
- Вознаграждение депозитариев/регистраторов за ведение счетов депо/лицевых счетов, на которых учитываются ценные бумаги, находящиеся в управлении,
- Комиссионные сборы торговых систем, биржевых площадок,
- Вознаграждение брокеров, привлеченных управляющим для совершения сделок с ценными бумагами денежными средствами, составляющими имущество учредителя управления,

- Расходы на нотариальное удостоверение документов для открытия необходимых счетов по договору,
- Комиссии, оплаченные управляющим, за перевод учредителем управления денежных средств в доверительное управление по договору, путем оплаты банковской картой,
- Расходы, связанные с передачей имущества учредителя управления в управление и с его возвратом из управления,
- Иные документально подтвержденные расходы, понесенные управляющим при осуществлении управления имуществом по договору.

Перед многими начинающими инвесторами встает вопрос выбора: открыть брокерский счет, либо довериться управляющей компании. В данном случае следует руководствоваться принципом: если инвестор не обладает достаточными знаниями об устройстве финансового рынка и не имеет достаточно времени и желания для того, чтобы в нем разобраться – следует отдать функции управления в руки профессионалов. Суммарные комиссии за доверительное управление ИИС в среднем составляют от 1,5 до 3 % в год. При этом следует учитывать, что доход, который приносят ценные бумаги (купонные выплаты по облигациям) реинвестируется, что сопоставимо капитализации по вкладу.

Выбирая доверительное управление, инвестор может выбрать программу, согласно которой управляющая будет приобретать ценные бумаги. Инвестор должен помнить о том, что банки и управляющие компании – коммерческие организации, и помимо того, что УК берут комиссию за управление, они так же предлагают именно те ценные бумаги, в реализации которых они заинтересованы. В настоящий момент времени управляющие компании выбирают аналогичные друг другу программы, как правило выбор ограничивается стандартными: приобретение облигаций (консервативный пакет), приобретение акций и облигаций (сбалансированный пакет), могут приобретаться ценные бумаги определенной компании (как правило,

управляющие компании заинтересованы в реализации ценных бумаг банков-партнеров), а так же приобретение валютных облигаций. Разберем данные программы на примере «Газпромбанк – Управление Активами»:

1. «ИИС – облигации плюс» - приобретаются облигации российских компаний. Комиссии: 1% за открытие, 0,5% в квартал от средней стоимости активов. По результатам 2016-2019г. средняя доходность составила 8,8% годовых. Считается консервативным инструментом.

2. «ИИС – сбалансированный» - приобретаются акции и облигации российских компаний. Комиссии: 1,5% за открытие, 0,6875% в квартал от средней стоимости активов. По результатам 2016-2019г. средняя доходность составила 9,2% годовых.

3. «ИИС – Газпромбанк плюс» - приобретаются облигации АО «Газпромбанк». Комиссии: 2% за открытие, 1,5% за управление в год. Средняя доходность за 2018-2019г. составила 8,2% годовых. Предназначен для начинающих инвесторов, считается консервативным инструментом, эмитентом облигаций является только АО «Газпромбанк»

4. «ИИС – валютные облигации» - приобретаются облигации Министерства финансов Российской Федерации, номинированные в долларах. Комиссии: 1% при открытии и 1% ежегодно. По результатам 2016-2019г. доходность составила 5,2% годовых. Портфель предназначен для инвесторов, кто держит свои банковские счета в валюте. Считается рисковым инструментом.

Значения доходности ИИС у различных управляющих компаний сопоставимы друг с другом, при выборе управляющей компании инвестору следует ориентироваться на удобство открытия, пополнения счета, мониторинга ситуации и на степень риска стратегии, которую он выбирает.

Если инвестор разбирается в устройстве рынке ценных бумаг, понимает, как и от чего изменяется их стоимость, для максимальной доходности ему рекомендуется открыть брокерский счет. Но нужно помнить о том, что в

данном случае от него требуется изучать и мониторить рынок на постоянной основе и самому проводить сделки.

2.4 Паевые инвестиционные фонды

Паевой инвестиционный фонд (ПИФ) — форма коллективных инвестиций, при которых инвесторы являются собственниками долей в имуществе фонда. Управление осуществляется профессиональным участником рынка ценных бумаг — управляющей компанией.

Федеральный закон № 156-ФЗ от 29 ноября 2001 года «Об инвестиционных фондах» определяет ПИФ как «обособленный имущественный комплекс, состоящий из имущества, переданного в доверительное управление управляющей компании учредителями доверительного управления с условием объединения этого имущества с имуществом иных учредителей доверительного управления, и из имущества, полученного в процессе такого управления, доля в праве собственности на которое удостоверяется ценной бумагой, выдаваемой управляющей компанией» [13].

На практике ПИФ — это вид доверительного управления средствами граждан (пайщиков), при котором управляющая компания покупает ценные бумаги на их средства. Прибыль между пайщиками распределяется пропорционально количеству паев. Для инвесторов пай — это именная ценная бумага, которая удостоверяет право его владельца на часть имущества фонда. Как правило, ПИФы предназначены для таких инвесторов, у которых нет знаний и времени для того, чтобы самостоятельно заниматься размещением своих денег и управлять ими. Кроме того, инвестировать можно с минимальных сумм (от 1 тыс. рублей), что делает этот инструмент привлекательным для большинства граждан.

Инвестиции в паевые фонды могут быть удобны и для тех, кто хотел бы вкладываться в какой-то определенный сектор экономики. Например, можно выбрать энергетический сектор, нефтяной, продовольственный и т.д., в данном случае управляющей компанией будут приобретаться акции и облигации компаний из соответствующих сфер экономики.

При этом продать паи можно буквально на следующий день после покупки, а на остаток получить налоговый вычет с прибыли (при сроке размещения более 3 лет).

Паевые инвестиционные фонды бывают трех видов:

1. Открытые – покупка и продажа паев возможна в любое время. Является самым популярным видом фонда, так как дает возможность в любой момент инвестировать и выводить денежные средства.

2. Интервальные – возможность покупки и продажи паев ограничена и осуществляются в определенный, заранее оговоренный промежуток времени.

3. Закрытые – погашение паев возможно только при окончании существования фонда. В такой форме создаются, как правило, венчурные фонды и фонды, инвестирующие в недвижимость.

При покупке паев удерживается комиссия УК в размере 1% от суммы. При погашении паев при сроке размещения до 6 мес. удерживается комиссия 2%, до 2 лет – 1%, после – без комиссии. При сроке размещения в 3 года инвестор получает налоговый вычет типа В и не уплачивает подоходный налог на сумму прибыли.

За свои услуги управляющие компании берут комиссии с инвестора. Все они удерживаются независимо от прибыли или убытка. Существует три вида вознаграждения:

1. Надбавка. При покупке паев фонда инвестор автоматически уплачивает комиссию за сделку управляющей компании, которая составляет от 1 до 3% от стоимости пая.

2. Скидка. При погашении паев фонда инвестор уплачивает комиссию в размере от 3% от стоимости пая до 0. Сумма скидки уменьшается пропорционально тому времени, сколько данные паи не были погашены: от максимальных значений в первые полгода до нуля после, как правило, трех лет.

3. Комиссия за управление от стоимости чистых активов фонда — в год от 2 до 5%. Все эти комиссии удерживаются независимо от прибыли или убытка инвестора.

Вопрос доходности ПИФов можно назвать простым и сложным одновременно. Валютный рынок еще не настолько развит на территории РФ, чтобы подобные подсчеты проводились на официальном уровне. В интернете периодически появляются заметки с какими-то цифрами, но каждая из них посвящена конкретной управляющей компании. Хотя определенный усредненный показатель вывести все же можно.

За последние 5 лет, с начала 2015 по конец 2019 консервативные и сбалансированные паевые инвестиционные фонды показывали уверенный рост. Рассмотрим, как изменилась в период с 01.01.2015г. по 31.12.2019г. стоимость паев самых распространенных фондов:

ОПИФ «Сбербанк – Фонд облигаций Илья Муромец»: с 18527,74 руб. до 36927 руб. (+99,82%);

ОПИФ «Сбербанк – Сбалансированный»: с 43036,71 руб. до 97101, 33 руб. (+125,62%) [14];

ОПИФ «Газпромбанк – Облигации плюс»: с 1092,23 руб. до 1861,71 руб. (+70,45%);

ОПИФ «Газпромбанк – Сбалансированный»: с 1422,72 руб до 2865,32 руб. (+101,37%) [12];

ОПИФ «ВТБ – Фонд Казначейский»: с 35,77 руб. до 67,11 руб. (+87,62%);

ОПИФ «ВТБ – Сбалансированный»: с 13,69 руб. до 32,99 руб. (+140,98%) [15].

С начала 2020 года все консервативные и сбалансированные фонды показали резкое падение стоимости паев. В период с 01.02.2020 по 01.04.2020 уменьшение стоимости паев различных управляющих компаний составляет от 10 до 20%. В начале апреля ситуация начала выравниваться, на данный момент ситуация стабилизируется, падения больше не наблюдается. Это говорит о

том, что если падение рынка окончено, то период с мая по август 2020 года является наиболее привлекательным для инвесторов с точки зрения приобретения паев.

2.5 Договора инвестиционного и накопительного страхования жизни

Впервые договора инвестиционного и накопительного страхования жизни стали массово предлагаться банками и страховщиками с 2015 года. Фактически, данный договор является инвестиционным планом клиента с юридической формой договора страхования. В отличие от «классического» договора страхования жизни, где в случае наступления страхового события, выгодоприобретатель получает выплату, как правило в разы превышающую взнос, а при ненаступлении – взнос остается доходом страховщика, в договорах ИСЖ и НСЖ внесенная денежная сумма возвращается, при этом уровень финансовой защиты равен первоначальному взносу страховщика, либо превышает его в маловероятных рисках. Деятельность страховых компаний регламентирована Законом РФ от 27.11.1992 N 4015-1 (ред. от 01.04.2020) "Об организации страхового дела в Российской Федерации" [16].

Отличие договоров инвестиционного и накопительного страхования жизни состоит в том, что в первом случае клиент разово инвестирует денежные средства, а во втором – ежегодно делает равные взносы в период действия договора.

Для того, чтобы лучше разобраться в предназначении данных финансовых инструментов, следует изучить их внутреннее устройство. Денежные средства, которые получает страховая компания, распределяются на два фонда:

1. Страховой фонд – основная часть взноса. Данные денежные средства обеспечивают 100% возврат денежных средств по риску дожития и выплаты при наступлении страховых случаев. Данные суммы, как правило, размещаются страховой компанией в банках во вкладах юридических лиц и низкорисковых облигациях федерального займа.

2. Инвестиционный фонд – средства, которые страховая компания инвестирует в акции, облигации, индексы и т.д. Из данных средств складывается как инвестиционный доход клиента, так и страховой компании.

При открытии договора, инвестор может выбрать, в какую отрасль он хочет расположить денежные средства для получения дохода: финансовый сектор, информационные технологии, металлургия, электроэнергетика и др. Страховая компания отдает клиенту не всю прибыль, полученную от инвестиций денежных средств, а ее часть. Долю клиента определяет коэффициент участия, прописанный в договоре. Как правило, он составляет от 20% до 70%. На его размер влияют многие факторы: ситуация на мировом рынке ценных бумаг и в конкретной инвестируемой области, стабильность валюты, ключевая ставка и т.д. Помимо этого, в случае инвестирования в зарубежные рынки, на доход будет влиять разность курсов валют в день начала действия договора и в день его окончания.

Доход по ИСЖ и НСЖ не является гарантированным. Теоретически, может достигать как 100% в год, так и 0%. Одним из преимуществ данных договоров для начинающих инвесторов является гарантированный договором возврат денежных средств. При открытии данных полисов страхования следует помнить, что данные договора не подлежат системе страхованию вкладов, исходя из чего рекомендуется выбирать надежные страховые компании. В случае получения клиентом доходности, превышающей ставку рефинансирования, прибыль облагается налогом на доходы физических лиц.

В договорах страхования прописываются следующие риски:

1. Дожитие – при окончании действия договора застрахованный получает полную сумму взносов и инвестиционный доход.

2. Смерть – в каждом договоре прописываются причины, по которым мог произойти данный страховой случай, и в соответствии с причиной выплачивается сумма (от 100% до 300%) и инвестиционный доход.

3. Опционально: инвалидность, потеря трудоспособности, первичная диагностика смертельно опасных заболеваний – при наступлении данных страховых случаев страховая выплачивает компенсацию согласно договору, но взносы на оплату данных рисков не возвращаются по окончании действия договора.

Одним из главных недостатков данных страховых программ является срок: договора ИСЖ открываются на срок от 3 лет, НСЖ – от 5 лет. При этом, при досрочном расторжении договора, инвестор получает не всю денежную сумму, а только ее часть согласно таблице выкупных сумм. Так, например, при расторжении договора в первый квартал его действия, заключенного на 10 лет, инвестор вернет себе 30% от внесенной суммы.

Недостаток долгого срока компенсируется так же возможностью получения налогового вычета. Согласно статье 207 НК РФ, при заключении договора страхования на срок от 5 лет, на сумму до 120тыс. руб, застрахованный имеет возможность оформить социальный налоговый вычет в 13% от суммы взноса (до 15600 руб.). Таким образом, договора НСЖ, где требуется ежегодно делать взносы, становятся наиболее популярными у инвесторов, которые воспользовались возможностью получения инвестиционного налогового вычета (52000 руб. в год), и имеют возможность получить социальный налоговый вычет (15600 руб.) [8].

Юридически, договора ИСЖ и НСЖ относятся к договорам страхования, а не к договорам доверительного управления. В соответствии с этим, помимо социального налогового вычета, инвестор получает и другие юридические преимущества: невозможность раздела данного имущества при разводе, взыскания по суду и аресту. Помимо этого, есть возможность назначения выгодоприобретателя – человека, который при наступлении страхового случая в течение месяца получает всю страховую сумму и доход.

Таким образом, по моему мнению, данный продукт скорее относится к финансовому инструменту, позволяющему получать инвестиционный доход и налоговый вычет и гарантировать возврат денежных средств. По причине низкой ликвидности средств открывать договора ИСЖ и НСЖ следует только в том случае, если у инвестора данные средства являются свободными и риски досрочного расторжения договора минимальны.

2.6 Сравнительный анализ доходности финансовых инструментов для физических лиц

Главной целью инвестирования является получение дохода, в связи с чем потенциальная доходность инвестиций считается одним из наиболее важных вопросов для инвестора. Доходность – это показатель, с помощью которого можно сравнить одни финансовые инструменты с другими на предмет эффективности вложений.

Доходность – степень увеличения/уменьшения инвестируемой суммы в финансовый инструмент за определенный период времени. Данная величина измеряется в процентах, и для возможности корректного сравнения прироста стоимости активов приводится к единому знаменателю рассчитывается в процентах годовых. Формула расчета доходности:

$$\text{Доходность} = \frac{\text{Прибыль}}{\text{Сумма вложений}} \times \frac{365}{\text{Количество дней владения}} \times 100\%,$$

Для сравнения доходности финансовых инструментов рассмотрим среднесрочное (3 года) и долгосрочное (5 лет) инвестирование. К финансовым инструментам с гарантированной доходностью относятся банковский вклад и облигации.

Для расчета доходности по вкладу предположим, что инвестор открывает вклад на 1 год с последующей пролонгацией. Используем средневзвешенную ставку по вкладу 5,27% [7], предполагая, что при пролонгации она не изменится.

Доход по вкладу рассчитаем по следующей формуле:

$$A = P \left(\left(1 + \frac{r}{n} \right)^{nt} - 1 \right), \text{ где:}$$

A – доход;

P – начальная сумма;

r – процентная ставка;

n – частота капитализации (в год);

t – срок;

$$\text{Доход}_{3\text{г}} = 1 \left(\left(1 + \frac{0,0527}{1} \right)^{1 \times 3} - 1 \right) = 0,1665, \text{ тогда}$$

$$\text{Доходность}_{3\text{г}} = \frac{0,1665}{1} \times \frac{365}{365 \times 3} \times 100\% = 5,55\% .$$

$$\text{Доход}_{5\text{л}} = 1 \left(\left(1 + \frac{0,0527}{1} \right)^{1 \times 5} - 1 \right) = 0,2927, \text{ тогда}$$

$$\text{Доходность}_{5\text{л}} = \frac{0,2927}{1} \times \frac{365}{365 \times 5} \times 100\% = 5,854\% .$$

Таким образом мы видим, что вклад не является инструментом с высокой доходностью, но является финансовым инструментом с наименьшим риском.

Доходность по облигациям рассчитывается подобным образом. Рассмотрим пример с покупкой облигаций Томской области №RU25063TMSO. Дата погашения – 30 октября 2021г., ставка – 7,7%. Предположим, что облигации приобретаются без накопленного купонного дохода, а при их погашении первоначальная сумма будет реинвестирована в ОФЗ с аналогичной доходностью. Исходя из этого, годовая доходность при размещении в 3 и 5 лет будет равна ставке купонного дохода – 7,7%.

При этом, покупая ОФЗ, при официальном трудоустройстве и доходе, инвестор получает возможность возврата 13% НДФЛ с помощью открытия ИИС на сумму взноса не более 400000 рублей в год. В таком случае доходность составит: $7,7\% + 13\% / 3 = 12,03\%$ при среднесрочном инвестировании и $7,7\% + 13\% / 5 = 10,3\%$ при долгосрочном. При этом инвестор имеет право ежегодного возврата налогового вычета от суммы взноса. При ежегодном пополнении ИИС и приобретении облигаций доходность составит $7,7\% + 13\% = 20,7\%$.

Помимо облигаций федерального займа, инвестор может приобрести корпоративные облигации, акции, индексы фондов, при этом как с помощью классического брокерского счета, так и с помощью ИИС. Акции являются более рисковым инструментом, для усреднения их волатильности начинающим инвесторам рекомендуется приобретать индексы фондов.

По данным Московской биржи, рост индекса ММВБ за 5 лет составил – 58,32% (11,67% годовых) [6]. Приобретение индексов является менее агрессивной стратегией, чем приобретение акций отдельных компаний, но более агрессивной, чем приобретение облигаций. Данный инструмент подходит для инвесторов, которые согласны на умеренный доход при умеренном риске. Аналогично приобретению облигаций, доходность можно увеличить с помощью приобретения индексов через ИИС. При ежегодном пополнении доходность составит $11,67\% + 13\% = 24,67\%$.

Для инвесторов, предпочитающих передавать денежные средства в доверительное управление, одними из наиболее подходящих инструментов являются паевые инвестиционные фонды. По данным ЦБ РФ, средняя доходность десяти консервативных фондов с наибольшей стоимостью активов составляет 11,63% [11]. Как правило, в большинстве управляющих компаний надбавка при приобретении паев составляет 1-2%. Предположим, что инвестор приобрел паи с надбавкой в 2% на срок более 3 лет, при этом не уплачивая НДФЛ с прибыли и скидку при погашении паев. В таком случае доходность составит: $(1 - 0,02) \times 11,63 = 11,3974\%$.

Договора инвестиционного страхования жизни являются инвестициями в страховой оболочке. Инвестирование является долгосрочным, сумма вносится по договору разово. При заключении договора на срок от 5 лет, инвестор получает право на социальный налоговый вычет в 13% на сумму до 120000 руб.

Отличительной особенностью данных договоров является то, что сумма взноса гарантирована к возврату, в отличие от классического приобретения ценных бумаг. Доходность клиента по данным программам зависит от базового актива, в который инвестируются денежные средства компании, а также коэффициента участия клиента (его наличие обусловлено рискованностью и инвестиционным фондом в данной программе). Формула расчета:

Доход = Сумма взноса \times коэффициент участия \times изм. базового актива \times курсовая разница.

Разберем пример доходности на конкретном примере:

Страховщик – АО «СОГАЗ - Жизнь», период страхования: с 01.10.2015г. по 31.09.2018г., сумма взноса – 100000 руб., программа страхования – «Эпоха технологий», коэффициент участия 45%. Денежные средства рискованного фонда инвестируются в ценные бумаги американских ИТ компаний.

За данный период стоимость базового актива увеличилась на 70%, курс доллара по отношению к рублю снизился на 0,2%. Доход клиента составил: $100000 \text{ руб.} * 0,7 * 0,45 * 0,998 = 31437 \text{ руб.}$ (доходность 10,47%) [17]. В случае, если бы договор был заключен на 5 лет, доходность была бы увеличена на сумму налогового вычета в 13%.

В программах накопительного страхования жизни, где средства вносятся не разово, а ежегодно. В данном случае основную доходность составляет налоговый вычет, дополнительный инвестиционный доход в данных программах, как правило, составляет от 3 до 7%. Инвестиционную привлекательность данные программы имеют при суммах ежегодного взноса до 120000 руб. при возможности получения налогового вычета. В таком случае, доходность составляет 16-20%.

Анализ доходности финансовых инструментов показывает, что долгосрочное инвестирование в финансовые инструменты дает большую доходность, чем классический вклад. Гарантированную доходность в качестве налогового вычета дает приобретение ценных бумаг на ИИС, а так же заключение договоров страхования жизни. Суммарная сумма, с которой инвестор имеет право вернуть инвестиционный и социальный налоговый вычет составляет 520000 руб. ежегодно. Выбор финансового инструмента зависит от степени риска, на которую согласен инвестор, от возможности получения налогового вычета и от желания самостоятельного инвестирования, или передачи средств в доверительное управление.

3. Формирование оптимального инвестиционного портфеля для физических лиц

3.1 Существующие методы формирования инвестиционного портфеля для физических лиц

Совокупность различных финансовых инструментов формируют инвестиционный портфель. Для того, чтобы верно комбинировать их процентное соотношение, оптимально распоряжаться денежными средствами, иметь ликвидные и доходные финансовые инструменты для достижения поставленных целей, существуют методы и рекомендации по формированию инвестиционного портфеля.

Инвестиционным портфелем называют целенаправленно сформированную совокупность объектов инвестирования в соответствии с разработанной инвестиционной стратегией. Иными словами, он формируется для достижения максимальной доходности инвестора при соответствующем риске. Любой разрабатываемый инвестиционный портфель содержит в себе инструменты для достижения следующих целевых показателей:

1. Достижение необходимого уровня доходности;
2. Прирост капитала;
3. Минимизация инвестиционных рисков;
4. Поддержание ликвидности инвестиционных средств на приемлемом уровне.

Одновременно учесть все показатели невозможно, ведь повышенная доходность финансового инструмента автоматически увеличивает его рискованность и/или уменьшает ликвидность. Именно поэтому процесс формирования портфеля принято разделять на несколько этапов, чтобы инвестор мог получить ответ на вопросы: в какие финансовые инструменты он размещает денежные средства, на какой срок, в какой пропорции и для каких целей. Рассмотрим данные этапы:

1. Формулировка целей инвестирования, выделение главных приоритетов, определение ожидаемой доходности и максимальной степени риска. На данном этапе инвестор определяет базовые параметры, исходя из которых строится все будущее инвестирование: срок инвестирования, сумма, возможность пополнения, необходимость в высокой ликвидности, цель инвестиций, степень риска.

2. Определение финансовых инструментов, в которых размещаются денежные средства. На данном этапе проводится фундаментальный и технический анализ доходных продуктов, предлагаемых финансовыми организациями, либо конкретных ценных бумаг. Фундаментальный анализ подразумевает под собой изучение общей экономической ситуации на определенных локальных и мировых рынках, финансовых показателей изучаемых компаний, рассмотрение отдельных сфер экономики. В техническом анализе изучаются динамики изменения цен на финансовые инструменты, основанные на динамиках рынков, данных биржевой статистики, данных об изменениях курсов фондовых инструментов и прогнозы будущего движения цен. Помимо этого, на формирование рынка ценных бумаг влияет рейтинг компании и ценных бумаг, выбор которых осуществляется на основе фондовых индексов.

3. Приобретение ценных бумаг и финансовых инструментов, формирование портфеля и выбор тактики управления. На данном этапе производится инвестирование согласно целям и допустимым рискам инвестора.

4. Ревизия портфеля. Периодический пересмотр состава портфеля, корректировка его составляющих в соответствии с рыночной ситуацией, изменением стоимости активов, изменения краткосрочных и долгосрочных целей инвестора

5. Оценка эффективности портфеля. Заключительный этап управления инвестиционным портфелем включает в себя контроль и оценку

эффективности портфеля с учетом полученной доходности и риска, который возник или мог возникнуть в период управления.

В настоящее время существует несколько методов формирования инвестиционного портфеля. Рассмотрим основные наиболее используемые методы:

Метод Майкла О'Хиггинса и Гарднеров.

Основным преимуществом данного метода является возможность уменьшения инвестиционного риска, а так же возможность выбора ценных бумаг без использования большого количества экономических показателей. Данный метод используется для уменьшения инвестиционного риска и дает возможность выбрать ценные бумаги компаний в течение короткого периода времени, не используя анализа большого количества экономических показателей. Принцип работы данного метода основан на выборе нескольких компаний и деления инвестиционного капитала на равные части. Схема формирования портфеля представлена на рисунке 1.



Рис. 1. Схема формирования портфеля ценных бумаг по методу Майкла О'Хиггинса и Гарднеров.

Данным образом формируется инвестиционный портфель, который основоположники метода не рекомендуют видоизменять в течение года. Через год структуру портфеля следует пересмотреть согласно данной схеме, обновляя набор ценных бумаг и компаний. Данную процедуру по обновлению состава портфеля следует производить ежегодно [18].

Данный метод впоследствии был пересмотрен Н.Д. Эриашвили и Н.Г. Каменевой. Методология осталась прежней, изменился индекс («Юнити»

вместо индекса Доу Джонса), количество компаний увеличилось до 11, инвестирование производится в 4 компании, пересмотр производится каждые полгода.

Модель Г. Марковица.

В данной модели рассматриваемые инвестиционные портфели характеризуются с точки зрения допустимого риска и вероятной доходности. Результатом применения данной модели являются альтернативные способы инвестирования капитала. Графическая интерпретации модели Г. Марковица представлена на рисунке 2.



Рис. 2. Графическая интерпретация модели Г. Марковица.

В данной модели эффективными считаются портфели, имеющие наибольшую доходность при минимальном риске. Она включает в себя применение математического аппарата:

- Доходность актива – математическое ожидание доходности;
- Риск по активу равен среднеквадратическому отклонению доходности;
- Информация по прошлым периодам, которая использовалась для расчета рисков и доходности, показывает и их будущие значения;

- Коэффициент линейной корреляции показывать уровень и характер связи между активами инвестиционного портфеля.

Под общим риском портфеля подразумеваются две составные части: систематический риск (экономическая, психологическая, политическая обстановка в стране) и специфический (риск конкретной ценной бумаги). Систематический риск нельзя исключить, а специфический можно предупредить, управляя портфелем ценных бумаг.

Марковиц полагает, что для принятия решения об инвестировании не следует оценивать все возможные варианты портфелей, достаточно рассмотреть лишь эффективное множество. Данная теория дает возможность измерять уровень риска, выделяя допустимые и эффективные портфели, но не конкретизирует связь между уровнем риска и доходностью.

Модель Шарпа (модель CAPM)

Согласно данной модели формирования инвестиционного портфеля, доходность любого вида активов является функцией трех переменных: безрисковой доходности, средней доходности ценных бумаг и индекса колеблемости доходности данного финансового актива по отношению к доходности на рынке в целом. Главным отличием модели Шарпа от модели Г. Марковица является рассмотрение взаимосвязи доходности каждой ценной бумаги с доходностью рынка в целом [19].

Основой модели Шарпа служит метод линейного регрессионного анализа, связывающий две случайные зависимые величины. Используется корреляция между колебаниями цен различных активов. Данный метод является результатом упрощения модели Марковица. Модель применима при рассмотрении большого количества ценных бумаг, которые представляют весомую часть рынка.

3.2 Актуальный алгоритм формирования оптимального инвестиционного портфеля для физических лиц

Вышеперечисленные методы формирования инвестиционного портфеля десятилетиями доказывают свою применимость на практике, однако, в настоящее время теряют свою актуальность и имеют серьезные недостатки, такие как:

1. Необходимость применения математического аппарата, большое количество вычислений, их трудоемкость и затратность по времени, что отталкивает многих частных инвесторов.

2. Отсутствие связи данных методов с реалиями инвестирования в Российской Федерации: не указаны возможные налоговые льготы, нестабильность валюты и инфляции, исторически сложившийся страх населения к инвестированию и т.п.

3. Данные методы включают в себя анализ ценных бумаг на рынке, но не учитывают предложения различных видов доверительного управления и договоров с коммерческими организациями на управление денежными активами, результатом чего является потеря большого количества потенциальных инвесторов ввиду незнания устройства финансового рынка и отсутствия желания к самостоятельному управлению инвестиционным портфелем.

Данные недостатки не позволяют большинству потенциальных инвесторов приобретать ценные бумаги, вкладываться в различные финансовые инструменты. Большинство людей продолжает хранить деньги на вкладах, обесценивая их, либо тратят все сбережения.

Для формирования оптимального инвестиционного портфеля физического лица был разработан алгоритм, учитывающий недостатки существующих:

1. Определить цель и срок инвестирования – один из очень важных вопросов инвестирования на раннем этапе. Ответ на данный вопрос уже может

являться предпосылкой к виду инвестирования либо отказа от него. Например, если инвестор рассматривает размещение денежных на срок менее года и сумма потребуется полностью (предстоит покупка недвижимости, автомобиля и т.д.) – следует рассмотреть классический банковский депозит. И напротив, если инвестирование носит долгосрочный характер (от 5 лет), то инвестор может ориентироваться на сбалансированные и агрессивные стратегии инвестирования – при большом сроке инвестирования портфели, имеющие в своем составе акции, как правило, показывают большую доходность.

2. Оценить уровень собственных знаний о финансовом рынке и инструментах, осведомленности о рисках. На данном этапе происходит выявление пробелов в знаниях инвестора. Это очень важно сделать до инвестирования, ведь возможная неверная сделка может привести к большой потере денежных средств. Существует вероятность того, что инвестор знает об одном из существующих финансовых инструментов, но не знает о его альтернативах.

3. Выбрать способ приобретения ценных бумаг – самостоятельно, с помощью консультаций финансового эксперта либо через доверительное управление. При нехватке глубоких знаний о фондовом рынке необязательно отказываться от идеи инвестирования: денежные средства можно передать в управление профессионалов. Главное – выбрать надежную управляющую компанию.

4. Формирование резервного фонда в ликвидных инструментах. При выходе на рынок финансовых инструментов категорически не рекомендуется вкладывать в ценные бумаги последние деньги. Рекомендуется оставить «подушку безопасности» в размере от 3 до 9 месячных доходов инвестора на случай увольнения, потери трудоспособности, проблем со здоровьем и т.д., причем чем выше доход инвестора и ступень в карьерной лестнице, тем больший срок и требуется при увольнении для поиска работы.

5. Определить первоначальную сумму инвестирования. Данный параметр важен для последующего выбора финансовых инструментов –

некоторые из них открываются от 50000 рублей, многие управляющие компании открывают ИИС клиенту при первоначальном взносе от 100000 рублей. И напротив, если суммы денежных средств большие – при их размещении следует как можно сильнее диверсифицировать портфель финансовых инструментов: приобретать ценные бумаги различных эмитентов, пользоваться услугами различных управляющих компаний, покупать индексы фондов, а не отдельные ценные бумаги.

6. Оценить возможность пополнения и досрочного вывода средств из инвестирования. Данный пункт алгоритма позволяет выявить неподходящие инвестору финансовые инструменты. Например, при невозможности пополнения не имеет смысла открывать программы накопительного страхования жизни – договор будет расторгнут, инвестор не вернет даже вложенные средства. Помимо этого, не стоит приобретать высокорисковые ценные бумаги: без возможности пополнения невозможно выполнить принцип усреднения цены акций.

7. Оценить возможность получения налоговых льгот от государства. Резиденты РФ при получении дохода от ценных бумаг уплачивают налог в 13%, нерезиденты – в 30%. При этом некоторые инструменты позволяют вернуть уплаченный налог с ценных бумаг, либо вернуть НДФЛ с суммы взноса. Например, ИИС имеет 2 типа вычетов: на взнос и на доход, ПИФ – вычет на доход после 3 лет, НСЖ – социальный налоговый вычет.

8. Диверсификация рисков. Чем больше сумма инвестирования – тем в большее количество различных ценных бумаг средства должны быть разложены. Не следует хранить все активы в одном финансовом инструменте, несмотря на его возможный визуально низкий риск

9. Выбор финансовых инструментов. После выполнения всех предыдущих этапов происходит непосредственное формирование инвестиционного портфеля. Портфеля, подходящего всем инвесторам, не бывает, в связи с чем каждый должен подбирать финансовые инструменты и

пропорции таким образом, чтобы портфель решал поставленные задачи. К общим рекомендациям можно отнести формирование ликвидной части, портфеля, доходной, защитной.

10. Анализ, изменение состава инвестиционного портфеля, контроль. После формирования инвестиционного портфеля следует проводить периодический контроль доходности финансовых инструментов, перераспределять денежные средства, контролировать внутренние составляющие портфеля и внешние, такие как: изменения налогового законодательства, экономическую ситуацию в стране и мире.

11. Оценка результатов инвестиционной деятельности. После окончания срока, на который формировался портфель, либо при изменении его целей, следует провести оценку эффективности вложений в различные ценные бумаги и финансовые инструменты.

Данный алгоритм позволяет сформировать инвестиционный портфель не только опытным участникам финансового рынка, разбирающимся в рынке ценных бумаг, но и массовым инвесторам. В нем отсутствует необходимость применения сложного математического аппарата, ежедневного управления ценными бумагами, существует возможность получения налоговых льгот, предусмотрено не только самостоятельное управление денежными средствами, но и передача их в доверительное управление финансовым консультантам и управляющим компаниям.

На основе данного алгоритма была разработана блок-схема (приложение В), с помощью которой в организации АО «Газпромбанк» разрабатывался Регламент формирования инвестиционного портфеля розничных клиентов «Asset Allocator», целью которого является консультирование клиентов и создание оптимального инвестиционного портфеля. Справка о внедрении разработанного алгоритма в деятельность АО «Газпромбанк» приведена в приложении Г.

ЗАДАНИЕ ДЛЯ РАЗДЕЛА «СОЦИАЛЬНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ»

Студенту:

Группа	ФИО
ЗНМ81	Орловскому Роману Евгеньевичу

Школа	ШИП	Отделение (НОЦ)	
Уровень образования	Магистратура	Направление/специальность	27.04.05 Инноватика

Тема ВКР:

Методика выбора оптимального инвестиционного портфеля для физических лиц	
Исходные данные к разделу «Социальная ответственность»:	
1. Характеристика объекта исследования (вещество, материал, прибор, алгоритм, методика, рабочая зона) и области его применения	Объектом исследования являются финансовые инструменты. Рабочая зона - помещение с естественной циркуляцией воздуха за персональным компьютером (ПК); Область применения – банковская сфера
Перечень вопросов, подлежащих исследованию, проектированию и разработке:	
1. Правовые и организационные вопросы обеспечения безопасности: <ul style="list-style-type: none"> – специальные (характерные при эксплуатации объекта исследования, проектируемой рабочей зоны) правовые нормы трудового законодательства; – организационные мероприятия при компоновке рабочей зоны. 	Федеральный закон "Об основах обязательного социального страхования" от 16.07.1999 N 165. ГОСТ 12.2.032-78 «ССБТ. Рабочее место при выполнении работ сидя. Общие эргономические требования»
2. Производственная безопасность: 2.1. Анализ выявленных вредных и опасных факторов 2.2. Обоснование мероприятий по снижению воздействия	Опасные и вредные факторы: <ul style="list-style-type: none"> – отклонение показателей микроклимата; – превышение уровня шума; – недостаточная освещенность рабочей зоны; – влияние электромагнитных полей (ЭМП).
3. Экологическая безопасность:	Бытовые отходы. Отходы, образующиеся при поломке ПК.
4. Безопасность в чрезвычайных ситуациях:	Возможные ЧС: пожар, землетрясение Наиболее типичная ЧС: Пожар в помещении.

Дата выдачи задания для раздела по линейному графику	28.12.2019
--	-------------------

Задание выдал консультант:

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент	Белоенко Елена Владимировна	к.т.н		28.12.2019

Задание принял к исполнению студент:

Группа	ФИО	Подпись	Дата
ЗНМ81	Орловский Роман Евгеньевич		28.12.2019

4. Социальная ответственность

Безопасность жизнедеятельности человека определяется характером труда, организацией, организацией рабочего места, наличием опасных и вредных факторов в среде обитания. Следовательно, целью данного раздела является выявление и анализ вредных и опасных факторов, имеющих место в дополнительном офисе № 011/1006 Филиала АО «Газпромбанк» в г. Томске, а также разработка мер по снижению воздействия этих факторов на обслуживающий персонал и клиентов.

Процесс разработки и внедрения алгоритма формирования инвестиционного портфеля для физических лиц является монотонным процессом. Длительная работа на ПК отрицательно воздействует на здоровье человека. Монитор ПК (персонального компьютера) является источником различных излучений, таких как электромагнитное, рентгеновское, ультрафиолетовое, инфракрасное, а так же излучения видимого диапазона.

При разработке алгоритма и работе с клиентами помимо влияния физических вредных факторов со стороны основного рабочего оборудования также имеют место влияния на человеческий организм микроклимата, освещения, шумов и вибраций. Кроме того, длительное сидячее положение приводит к напряжению мышц и появлению болей в руках, плечевых суставах, позвоночнике, шее. Особенностью работы на ПК является постоянное и значительное напряжение функций зрительного анализатора.

Общая площадь рабочего помещения составляет 35м² (длина А=7м, ширина В=5м), объем составляет 87,5 м³(высота С=2,5м), осуществляется естественная вентиляция посредством наличия легко открываемого оконного проема (форточки), а также дверного проема. По зоне действия такая вентиляция является общеобменной. В кабинете используется совместное освещение – искусственное и естественное (через окна). Система освещения общая.

4.1 Правовые и организационные вопросы обеспечения безопасности

1. Основным законодательным актом, регламентирующим правовые и организационные вопросы обеспечения безопасности персонала АО «Газпромбанк» является Конституция Российской Федерации. Статья 37 Конституции РФ гласит: «Каждый имеет право на труд в условиях, отвечающих требованиям безопасности и гигиены». Основными нормативными документами являются: СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы «Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы» [23], СанПиН 2.2.2.548-96 Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений [28], Федеральный закон "О специальной оценке условий труда" от 28.12.2013 N 426-Ф, 2013 г [26].

Все сотрудники АО «Газпромбанк» включены в систему обязательного социального страхования, которое представляет собой систему создаваемых государством правовых, экономических и организационных мер, направленных на компенсацию или минимизацию последствий изменения материального и (или) социального положения работающих граждан, а в случаях, предусмотренных законодательством РФ.

Обязательное социальное страхование работников регламентируется статьей 212 конституционного кодекса России [20]. В частности, АО «Газпромбанк», выступая работодателем, обязуются обеспечить своим подчиненным социальное страхование от возможных производственных несчастных случаев. Также представленный вид страхования может применяться в случае возникновения профессионального заболевания.

На основании статьи под номером 5 Закона «Об обязательном страховании на производстве и получении профессиональных заболеваний», получать выплаты могут:

1. Физические лица, выполняющие свои обязанности на основании заключенного контракта, трудового договора со страхователем;
2. Лица, которые были осуждены к лишению свободы на определенный срок или привлеченные к труду страхователями;
3. Физические лица, которые выполняют работу на основании гражданского или правового договора.

Именно они подлежат страхованию от полученных всевозможных несчастных случаев во время рабочего времени. Также сюда можно отнести профессиональные заболевания, которые указываются в соответствующих договорах. При наступлении такого страхового случая страхователь обязуется полностью уплачивать страховщику все необходимые взносы. Если здоровью или жизни граждан на производстве был причинен вред, то страхователь имеет возможность воспользоваться статьей 6 181 Федерального Закона «Об основах обязательного социального страхования». В таком случае необходимо полностью обеспечить инвалидов начислением и выплатой, а лица, которые виновны в таком деянии, должны понести ответственность.

В случае заболевания сотрудники АО «Газпромбанк» могут получить пособия по временной нетрудоспособности. Размеры пособий по временной нетрудоспособности и условия их выплаты устанавливаются ст. 183 ТК РФ.

Порядок исчисления пособия по временной нетрудоспособности:

1. Рассчитывается средний дневной (часовой) заработок
2. Рассчитывается дневное (часовое) пособие исходя из среднего дневного (часового) заработка
3. Рассчитывается максимально возможный размер дневного (часового) пособия исходя из установленных ограничений
4. Рассчитывается пособие по временной нетрудоспособности

Рабочие столы в дополнительном офисе №011/1006 размещены согласно СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 [21]. По данным нормам, при размещении рабочих мест с ПК расстояние между рабочими столами с видеомониторами (в

направлении тыла поверхности одного видеомонитора и экрана другого видеомонитора) должно быть не менее 2,0 м, а расстояние между боковыми поверхностями видеомониторов - не менее 1,2 м.

Рабочие места с ПК в помещениях с источниками вредных производственных факторов должны размещаться в изолированных кабинах с организованным воздухообменом.

Рабочие места с ПК при выполнении творческой работы, требующей значительного умственного напряжения или высокой концентрации внимания, рекомендуется изолировать друг от друга перегородками высотой 1,5 - 2,0 м.

Все мониторы в офисе находятся от глаз пользователя на расстоянии 600 - 700 мм, но не ближе 500 мм с учетом размеров алфавитно-цифровых знаков и символов.

Конструкция рабочего стола должна обеспечивать оптимальное размещение на рабочей поверхности используемого оборудования с учетом его количества и конструктивных особенностей, характера выполняемой работы. При этом допускается использование рабочих столов различных конструкций, отвечающих современным требованиям эргономики. Поверхность рабочего стола должна иметь коэффициент отражения 0,5 - 0,7.

Конструкция рабочего стула (кресла) должна обеспечивать поддержание рациональной рабочей позы при работе на ПК, позволять изменять позу с целью снижения статического напряжения мышц шейно-плечевой области и спины для предупреждения развития утомления. Тип рабочего стула (кресла) следует выбирать с учетом роста пользователя, характера и продолжительности работы с ПК.

Рабочий стул (кресло) является подъемно-поворотным, регулируемым по высоте и углам наклона сиденья и спинки, а также расстоянию спинки от переднего края сиденья, при этом регулировка каждого параметра является независимой, легко осуществляемой и имеет надежную фиксацию.

При разработке алгоритма формирования инвестиционного портфеля пользователь работает на ПК более 80% рабочего времени.

На рисунке 3 показана схема расположения технических средств на рабочем месте пользователя при работе на ПК при постоянной работе.

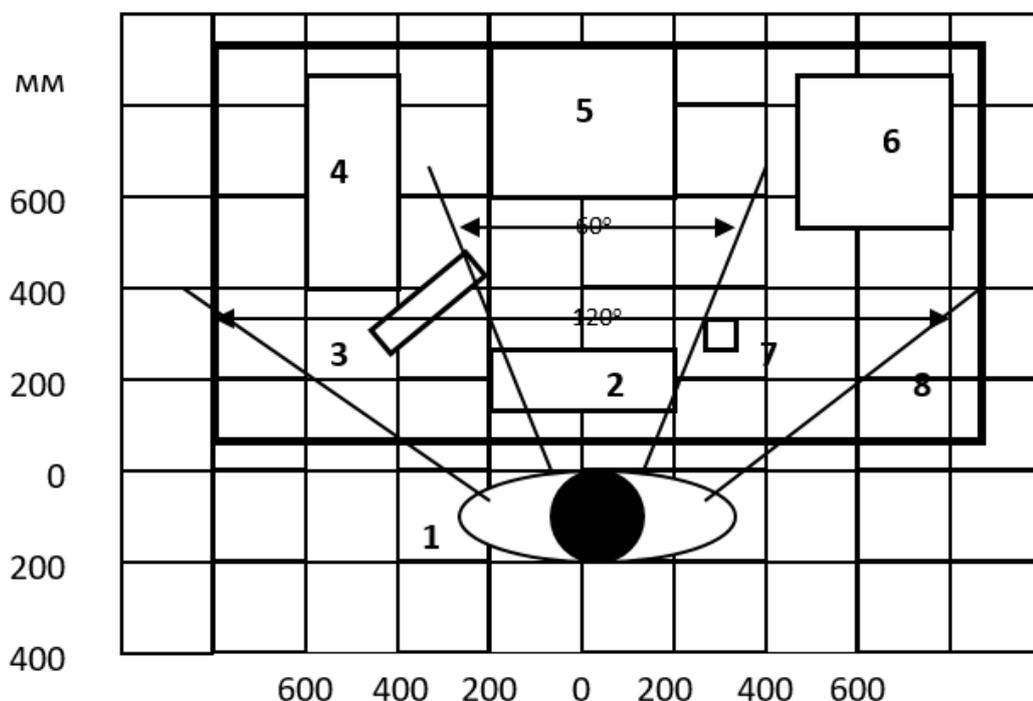


Рисунок 3 – Схема расположения технических средств на рабочем месте пользователя при постоянной работе на ПК

1 – кресло оператора ПК. 2 – клавиатура. 3 – подставка для исходной информации. 4 – системный блок. 5 – монитор. 6 – принтер. 7 – мышь. 8- стол.

При организации рабочего места сотрудникам и работодателю учитывать удобство положения дисплея, клавиатуры, системного блока, а также зоны досягаемости рук, которые установлены на основании антропометрических данных человеческого тела и дают возможность рационально разместить как по горизонтали, так и по вертикали монитор, клавиатуру, системный блок, устройства и т.п.

4.2 Производственная безопасность

В условиях работы в дополнительном офисе № 011/1006 с естественной циркуляцией воздуха за персональным компьютером (ПК) к вредным и опасным относятся факторы, представленные в таблице 1.

Таблица 1 – Возможные опасные и вредные факторы

Факторы (ГОСТ12.0.003-2015)	Этапы работ			Нормативные документы
	Разработка	Внедрение	Эксплуатация	
1. Отклонение показателей микроклимата	+	+	+	1. СанПиН 2.2.2.548-96 Гигиенические требования к микроклимату
2. Превышение уровня шума	+	+	+	производственных помещений [28].
3. Недостаточная освещенность рабочей зоны	+	+	-	2. ГОСТ 12.1.003-2014 ССБТ. Шум. Общие требования безопасности [23].
4. Влияние электромагнитных полей (ЭМП)	+	-	+	3. СП 52.13330.2016 Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95* [29]. 4. СанПиН 2.1.8./2.2.4.1383-03 Гигиенические требования к размещению и эксплуатации передающих радиотехнических объектов [22].

4.3 Анализ выявленных вредных и опасных факторов

4.3.1 Отклонение показателей микроклимата

Работоспособность сотрудников АО «Газпромбанк» зависит от параметров микроклимата на рабочих местах. К основным нормируемым показателям микроклимата воздуха относятся:

- Температура;
- Относительная влажность;
- Скорость движения воздуха;
- Температура поверхностей.

Длительное воздействие на человека неблагоприятных метеорологических условий резко ухудшает его самочувствие, снижает производительность труда и приводит к заболеваниям.

Выделяется два периода времени года в соответствии с [21]:

- Холодный период года, со среднесуточной температурой наружного воздуха равной $+10^{\circ}\text{C}$ и ниже;
- Теплый период года, со среднесуточной температурой наружного воздуха выше $+10^{\circ}\text{C}$.

Работа, связанная со взаимодействием с клиентами в банковской организации относится к категории: легкая I а – до 139 Вт (работа производится сидя, стоя и не требуется физического напряжения) [20];

Допустимые параметры микроклимата приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Допустимые параметры микроклимата на рабочих местах производственных помещений

Период года	Категория работ	Температура воздуха, °С	Температура поверхности, t°С	Относительная влажность воздуха, φ%	Скорость движения воздуха не более, м/с
Холодный	Ia	22 - 24	21 - 25,0	60 – 40	0,1
Теплый	Ia	23 - 25	22 - 26	60 - 40	0,1

Для поддержания нормальных параметров микроклимата в дополнительном офисе № 011/1006 применяются следующие основные мероприятия:

- Защита от источников теплового излучения с помощью теплозащитных экранов;
- Устройство систем вентиляции;
- Кондиционирование воздуха и отопление.

Одновременно в рабочем помещении находится в среднем 3 человека, следовательно, вентиляция в помещении искусственная. Для поддержания в рабочем помещении в холодное время года температуры воздуха (21-23) °С используется система водяного отопления.

4.3.2 Превышение уровня шума

Одним из наиболее распространенных в банке вредных факторов является шум. Он создается речью клиентов и сотрудников, работающим оборудованием, преобразователями напряжения, работающими осветительными приборами дневного света, а также проникает извне. Шум вызывает головную боль, быструю утомляемость, бессонницу или сонливость, ослабляет внимание, ухудшается память, снижается реакция.

Основным источником шума в дополнительном офисе № 011/1006 являются вентиляторы охлаждения ПК. Уровень шума колеблется от 35 до 40дБА. При выполнении основной работы на ПК уровень звука на рабочем месте не должен превышать 50дБА [23]. Следовательно, можно считать, что рабочее место соответствует вышеуказанным нормам.

4.3.3 Недостаточная освещенность рабочей зоны

При равномерном размещении люминесцентных светильников последние располагаются обычно рядами – параллельно рядам оборудования. При высоких уровнях нормированной освещённости люминесцентные светильники обычно располагаются непрерывными рядами, для чего светильники сочленяются друг с другом торцами. Примем высоту рабочей поверхности над полом $h_p = 0,8$ м; расстояние светильников от перекрытия $h_c = 0,2$ м.

Тогда

1) высота подвеса: $h_n = H - h_c = 2,5 - 0,2 = 2,3$ м;

2) высота светильника над рабочей поверхностью:

$h = h_n - h_p = 2,3 - 0,8 = 1,5$ м.

3) расстояние между соседними рядами: $L = \lambda \cdot h$;

$L = \lambda \cdot h = 1,2 \cdot 1,5 = 1,8$; примем 2 м.

Светильники располагаются в 2 ряда по 2 светильника.

Световой поток лампы накаливания или группы люминесцентных ламп светильника определяется по формуле:

$$\Phi = E_n \cdot S \cdot K_3 \cdot Z \cdot 100 / n \cdot \eta,$$

$$\Phi = 300 \cdot 25 \cdot 1,5 \cdot 1,1 \cdot 100 / 4 \cdot 32 = 9900 \text{ лм},$$

Световой поток на лампу $\Phi/2=4950$ лм,

Выбираем лампу ОД-2-50

Таблица 3 – Характеристики лампы

Мощность, Вт	Напряжение сети, В	Напряжение на лампе, В	Ток лампы, А	Световой поток, лм
				ЛБ
40	220	109	0,43	5000

4.3.4 Влияние электромагнитных полей (ЭМП)

Источником электромагнитных излучений в нашем случае являются дисплеи ПК. Монитор компьютера включает в себя излучения рентгеновской, ультрафиолетовой и инфракрасной области, а также широкий диапазон электромагнитных волн других частот. Согласно СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 напряженность электромагнитного поля по электрической составляющей на расстоянии 50 см вокруг ВДТ не должна превышать 25В/м в диапазоне от 5Гц до 2кГц и 2,5В/м - в диапазоне от 2 до 400кГц [23]. Плотность магнитного потока не должна превышать в диапазоне от 5 Гц до 2 кГц 250нТл и 25нТл - в диапазоне от 2 до 400кГц. Рабочие места оборудованы ПК с мониторами Lenovo, имеющими характеристики: напряженность электромагнитного поля 2,5В/м; поверхностный потенциал составляет 450 В [25].

Согласно СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 [23], конструкция ВДТ и ПК должна обеспечивать мощность экспозиционной дозы рентгеновского излучения в любой точке на расстоянии 0,05 м от корпуса не более 0,1 мбэр/ч(100мкР/ч). Предел дозы облучения для работников составляет 0,5 бэр/год.

При защите от вредного воздействия облучения, возникающего при работе с дисплеем, сотрудниками и работодателем АО «Газпромбанк» проводятся следующие мероприятия:

- Для обеспечения оптимальной работоспособности и сохранения здоровья на протяжении рабочей смены должны устанавливаться регламентированные перерывы – при 8-часовом рабочем дне продолжительностью 15 минут через каждый час работы;

- Дисплей устанавливается таким образом, чтобы от экрана до оператора было не менее 60-70 см;
- Должны использоваться дисплеи со встроенными защитными экранами.

4.4 Экологическая безопасность

В персональных компьютерах, находящихся в офисах АО «Газпромбанк» существуют огромное количество компонентов, которые содержат токсичные вещества и представляют угрозу, как для человека, так и для окружающей среды.

К таким веществам относятся:

- Свинец (накапливается в организме, поражая почки, нервную систему);
- Ртуть (поражает мозг и нервную систему);
- Никель и цинк (могут вызывать дерматит);
- Щелочи (прожигают слизистые оболочки и кожу);

С целью охраны воздушного бассейна руководство банка выполняет следующие мероприятия по утилизации персонального компьютера (ПК), обеспечивающие минимальные выбросы вредных веществ в атмосферу:

- Отделение металлических частей от неметаллических;
- Металлические части переплавляются для последующего производства;
- Неметаллические части компьютера подвергаются специально

Утилизацию компьютера можно провести следующим образом:

1. Мониторы с электронно-лучевыми трубками необходимо сдать для переработки в ближайший специализированный центр переработки или передать его изготовителю для дальнейшего рециклинга.

2. Использовать услуги профессиональной компании по рециклингу, которая может приехать и забрать все приборы, которые планируется сдать в переработку. (Томская утилизирующая компания – Отслужившая бытовая

техника, CD-диски, пенопласт, магнитную ленту от аудио-, видеокассет; Компания «Экотом» – Люминесцентные и ртутьсодержащие лампы, ртутные термометры).

3. Можно обратиться в местный муниципалитет по вопросу переработки электроники.

Также при работе в офисе банка, наиболее частыми причинами загрязнения окружающей среды являются твёрдые отходы.

При обращении с твердыми отходами: бытовой мусор (отходы бумаги, отработанные специальные ткани для протирки оборудования и экранов мониторов, пищевые отходы и т.д.) после предварительной сортировки складировуют в специальные контейнеры для бытового мусора, затем специализированные службы вывозят мусор на городскую свалку.

4.5 Безопасность в чрезвычайных ситуациях

Основным нормативным документов является Федеральный закон от 22.07.2008 N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" [27].

Пожар в офисе представляет большую опасность и наносит огромным ущерб. Такой пожар грозит уничтожением приборов, компьютеров, инструментов и комплектов документов, представляющих значительную ценность. Кроме того, пожар характеризуется опасностью для жизни человека.

Распространенной причиной возникновения пожара является несоблюдение правил пожарной безопасности. Кроме того, причинами могут быть неисправность токоведущих частей оборудования либо короткое замыкание проводки или оборудования.

Исходя из установленной номенклатуры обозначений зданий по степени пожароопасности, анализируемое в данной работе помещение относится в категории В.

Среди организационных и технических мероприятий, осуществляемых для устранения возможности пожара, выделяют следующие меры:

- Использование только исправного оборудования;
- Проведение периодических инструктажей по пожарной безопасности;
- Назначение ответственного за пожарную безопасность помещений;
- Издание приказов по вопросам усиления пожарной безопасности;
- Отключение электрооборудования, освещения и электропитания по окончании работ;
- Курение в строго отведенном месте;
- Содержание путей и проходов для эвакуации людей в свободном состоянии.

Руководству необходимо предусмотреть ряд мер, направленных на обеспечение тушения пожара:

- обеспечить подъезды к зданию; обесточивание электрических кабелей;
- наличие пожарных щитов и ящиков с песком в коридорах;
- наличие гидрантов с пожарными рукавами;
- тепловая сигнализация;
- телефонная связь с пожарной охраной;
- огнетушители: воздушно пенный ОВП-10 и углекислотный ОУ-2.

Выводы по разделу

Социальная ответственность предполагает следование человека предписаниям и соблюдением правил. Данный раздел ВКР посвящен выполнению анализа и разработке мер по обеспечению благоприятных условий труда при разработке алгоритма формирования инвестиционного портфеля для физических лиц, а так же при работе с розничными клиентами

В нем проводится анализ вредных и опасных производственных факторов, которые могут возникнуть при работе в дополнительном офисе № 011/1006 Филиала АО «Газпромбанк» в г. Томске, такие как: отклонение параметров микроклимата, недостаточная освещенность, электромагнитные поля. Приведены мероприятия по их устранению и даны требования по технике безопасности.

В разделе описано действие неблагоприятных факторов в отделении банка на организм человека, рассмотрены средства коллективной и индивидуальной защиты от данных факторов, учтены факторы защиты окружающей среды.

Рассмотрена экологическая безопасность, были установлены факторы на которые надо обращать внимание перед выбором оборудования, что того чтобы не было проблем по утилизации и обеспечение минимальный выброс вредных веществ в атмосферу.

Для обеспечения нормальной работы и своевременной эвакуации людей в чрезвычайных ситуациях, отделение банка необходимо оснастить аварийным освещением, и медицинскими аптечками. Также в данном разделе были рассмотрены организационные вопросы обеспечения безопасности персонала при выполнении работ.

При работе с персональными компьютерами в банке выполняются все требования, установленные СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 [23].

Заключение

В настоящее время проблема инвестирования в России стоит остро. Большинство людей, которые потенциально могли бы стать инвесторами, негативно относятся к рынку ценных бумаг. У людей среднего возраста и старшего поколения это связано, как правило, с отрицательным опытом инвестирования. Любое приобретение ценных бумаг воспринимается как неоправданный высокий риск.

Отрицательный опыт инвестирования в конце 1990-х гг. в частный финансовый сектор наложил отпечаток на восприятие рынка ценных бумаг людьми. Половина опрошенных считает абсолютно неприемлемой для себя возможность приобретения ценных бумаг, вложений в финансовые инструменты, считая, что абсолютно любой финансовый инструмент является высокорисковым. Большое влияние на массовый сектор оказало создание «Агентства страхования вкладов» - для большинства потенциальных инвесторов фактор «защищенности» является определяющим. Помимо этого, многие опрошенные выражают недоверие в целом к финансовым институтам.

Низкая финансовая грамотность населения является большим препятствием для широкого распространения массового инвестирования. Зачастую, люди не знают разницы между акцией и облигацией, не понимают, как устроен фондовый рынок.

Социологические вопросы показывают, что подавляющее большинство людей, имеющих сбережения, предпочитают держать денежные средства на банковских вкладах. Однако, данный финансовый инструмент не является доходным, кроме того, доходность по нему зачастую меньше реальной инфляции.

Для развития инвестирования в России государством были предложены населению налоговые льготы: инвестиционный и социальный налоговый вычет. По инвестиционному вычету инвестор может вернуть 13% НДФЛ с суммы взноса на ИИС, либо не уплачивать налог с дохода. С помощью

социального вычета инвестор может вернуть 13% НДФЛ с программ инвестиционного и накопительного страхования жизни, которые, фактически, являются в первую очередь доходными финансовыми инструментами, а во вторую – страховыми.

Существующие методы формирования инвестиционного портфеля (метод Майкла О'Хиггинса и Гарднеров, модель Марковица, модель Шарпа) не удовлетворяют запросам потенциальных инвесторов по многим критериям: данные инструменты затратны по времени и требуют применения математического аппарата, не учитывают налоговые льготы, существующие в РФ и позволяющие получить гарантированную доходность, не учитывают возможности передачи активов в доверительное управление. Как правило, существующие модели нацелены на периодическое изменение состава инвестиционного портфеля, что требует постоянного контроля.

Результатом магистерской диссертации стал актуальный алгоритм формирования инвестиционного портфеля для физических лиц, который исправляет причины сложности применения существующих методов. В алгоритме приведены шаги, которые должен соблюдать инвестор при заданных им параметрах: как поступить при необходимости пополнения и снятия, какой инструмент выбрать уплате НДФЛ, как провести оценку и т.д.

Данный алгоритм позволяет сформировать инвестиционный портфель не только опытным участникам финансового рынка, разбирающихся в рынке ценных бумаг, но и для массовых инвесторов. В нем отсутствует необходимость применение сложного математического аппарата, ежедневного управления ценными бумагами, существует возможность получения налоговых льгот, предполагает не только самостоятельное управление денежными средствами, но и передачу их в доверительное управление финансовым консультантам и управляющим компаниям.

Разработанный по итогам диссертационного исследования алгоритм получил применение на практике. В настоящий момент времени он активно используется в работе с клиентами сотрудниками АО «Газпромбанк» в г.

Томске. Данный метод позволяет подобрать каждому клиенту индивидуальный финансовый портфель исходя из его запросов и параметров. До внедрения данного алгоритма в работу сотрудники были вынуждены рассказывать клиентам обо всех финансовых продуктах, а клиенту следовало выбирать из них. Данный процесс был трудоемким, после изучения нескольких финансовых инструментов потенциальный инвестор с трудом воспринимал информацию. После внедрения данной методики по входящим параметрам сотрудник банка может быстрее и качественнее подбирать финансовый инструмент для клиента.

Автоматизация процессов и максимизация использования информационных технологий в настоящий момент времени являются приоритетными направлениями в развитии банковского сектора. Результаты данной магистерской диссертации имеют большие перспективы в части развития программного обеспечения для банков в розничном секторе. Цифровизация данного алгоритма позволит клиенту формировать инвестиционный портфель без посещения отделения банка и консультации финансового специалиста.

На основе алгоритма была разработана блок-схема, с помощью которой в организации АО «Газпромбанк» разрабатывался Регламент формирования инвестиционного портфеля розничных клиентов «Asset Allocator», целью которого является консультирование клиентов и создание оптимального инвестиционного портфеля. Результатом данной работы является повышение качества обслуживания розничных клиентов банка.

Список использованных источников

1. Ковалёв В.В. Финансовый менеджмент: теория и практика / В.В. Ковалёв – 3-е изд, перераб. и доп. – М.: Проспект, 2013. – 1104 с.
2. Официальный сайт АО «РосБизнесКонсалтинг» : [Электронный ресурс] - Режим доступа. - URL: <https://www.rbc.ru/economics/04/06/2020/5ed8c5fe9a7947812ad2cdf7>
3. Официальный сайт «Gallup» : [Электронный ресурс] - Режим доступа. - URL: <https://news.gallup.com/poll/190883/half-americans-own-stocks-matching-record-low.aspx>
4. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики : [Электронный ресурс] - Режим доступа. - URL: <https://www.gks.ru/>
5. Официальный сайт Института социально-экономических проблем народонаселения : [Электронный ресурс] - Режим доступа. - URL: <http://www.isesp-ras.ru/>
6. Официальный сайт Московской биржи: [Электронный ресурс] - Режим доступа. - URL: <https://www.moex.com/n24785/?nt=106>
7. Официальный сайт ЦБ РФ: [Электронный ресурс] - Режим доступа. - URL: <https://www.cbr.ru/press/keypr/>
8. Налоговый кодекс РФ: [Электронный ресурс] - Режим доступа. - URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19671/
9. Официальный сайт Агентства страхования вкладов [Электронный ресурс] - Режим доступа. - URL: <https://www.asv.ru>
10. Федеральный закон "О рынке ценных бумаг" от 22.04.1996 N 39-ФЗ (последняя редакция): [Электронный ресурс] - Режим доступа. - URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10148/
11. Официальный сайт Банка.ру: [Электронный ресурс] - Режим доступа. - URL: <https://www.banki.ru/>
12. Официальный сайт АО «Газпромбанк – Управление Активами»: [Электронный ресурс] - Режим доступа. - URL: <https://www.gpb-am.ru/>

13. Федеральный закон № 156-ФЗ [Электронный ресурс] - Режим доступа. - URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34237/
14. Официальный сайт АО «Сбербанк – Управление Активами»: [Электронный ресурс] - Режим доступа. - URL: <https://www.sberbank-am.ru/individuals/fund/yield/>
15. Официальный сайт АО «ВТБ – Управление Активами»: [Электронный ресурс] - Режим доступа. - URL: https://www.vtbcapital-am.ru/products/pif/opif/vtbfs/investment_strategy/
16. Закон РФ от 27.11.1992 N 4015-1 (ред. от 24.04.2020) "Об организации страхового дела в Российской Федерации" [Электронный ресурс] - Режим доступа. - URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_1307/4b882a523ba34cb8f1870b896f5994e74b449b5c/
17. Официальный сайт АО «СОГАЗ-Жизнь»: [Электронный ресурс] - Режим доступа. - URL: <https://sogaz-life.ru/>
18. Боровкова В.А. Рынок ценных бумаг. Учебное пособие. 3-е издание. – СПб.: Питер, 2012. – 352 с.
19. Сребник Б.В., Вилкова Т.Б. Финансовые рынки : профессиональная деятельность на рынке ценных бумаг. Учебное пособие. – М.: ИНФРА-М, 2014. – 365 с.
20. Регулирующий стандарт по электромагнитным полям MPR II. - М.: SWEDAC, 1990.
21. Назаренко О.Б., Амелькович Ю.А. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие. – 3-е изд. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2013. – 184 с.
22. СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 «Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы». - М.: Минюст России, 2003.
23. ГОСТ 12.1.003–83 (1999) ССБТ. Шум. Общие требования безопасности.

24. СНиП 23-05-95 «Естественное и искусственное освещение». - М.: Минстрой России, 2003.
25. ГОСТ 12.1.019-79 «ССБТ. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты». - М.: Госстандарт России, 1985.
26. Федеральный закон "О специальной оценке условий труда" от 28.12.2013 N 426-Ф, 2013 г.
27. Федеральный закон от 22.07.2008 N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности".
28. СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы.

Приложение А
(обязательное)

**Literature review on the problem of forming an optimal investment portfolio
for investors**

Студент

Группа	ФИО	Подпись	Дата
ЗНМ81	Орловский Роман Евгеньевич		

Руководитель ВКР

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент	Корниенко Анна Анатольевна	к.т.н, доцент		

Консультант-лингвист отделения иностранных языков ШБИП

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Преподаватель	Цепилова Анна Владимировна			

3.1 Existing methods of forming an investment portfolio for investors

Investing in securities is a relatively new phenomenon in the domestic economy. In Soviet times, the financial market did not function, there was no important component - the securities market, then there were no opportunities for investments in financial instruments. To achieve investment objectives, an adequate analysis of investment objects is necessary, an assessment of their profitability, risk and pricing principles, taking into account social, environmental and other consequences of the implementation of investment decisions. Investments are understood as cash, securities, other property, including property rights, other rights having a monetary value, invested in objects of entrepreneurial and (or) other activity in order to make a profit and (or) achieve another useful effect. Due to their specific features, securities allow you to implement various investment strategies. The set of securities acquired by an investor is usually named an investment portfolio, and the process of forming a portfolio is named portfolio investment.

The concept of an investment portfolio is broad, it makes sense to dwell on the essence of portfolio investment, the goals of forming an investment portfolio, the principles and methods of its construction and analysis. In the general case, an investment portfolio is understood as a combination of several investment objects, managed as an independent investment object with the aim of making profit and (or) other positive effect. Theoretically, such a portfolio may include real funds (land and other real estate, machines, equipment, etc.), and financial resources (often securities), and non-financial funds (antiques, gems, etc.). However, in practice, when using the term “investment portfolio”, they mean a portfolio of securities. It is impossible to find a security that would be both highly profitable, highly reliable and highly liquid. Each individual paper can have a maximum of two of these qualities.

Portfolio investment allows you to plan, evaluate, control the results of investment activities in various sectors of the stock market.

Complex of different financial instruments forms an investment portfolio. To combine their percentage ratio correctly, to manage their funds, to have liquid and

profitable financial instruments, there are methods and recommendations of forming an investment portfolio.

An investment portfolio is a focused combination of investment objects in accordance with a developed investment strategy. In other words, it is formed to achieve maximum profitability of an investor at appropriate risk. Any investment portfolio being developed contains the tools to achieve the following targets:

1. Achieving the required level of profitability;
2. Capital gains;
3. Minimization of investment risks;
4. Maintaining liquidity of investment funds at an acceptable level.

It is impossible to take into account all indicators at the same time, because the increased profitability of a financial instrument automatically increases its riskiness and / or reduces liquidity. That is the reason why it is customary to divide the process of forming a portfolio into several stages so that the investor can get an answer to the questions: in which financial instruments he/she invests funds, for what period, in what proportion and for what purpose. Let's consider these stages:

1. The formulation of investment objectives, identification of the main priorities, determining the expected return and maximum risk. At this stage, the investor determines the basic parameters which are essential for forming all future investments: investment term, amount, the possibility of replenishment, the need for high liquidity, the purpose of investment, the degree of risk.

2. Definition of financial instruments for funds investment. At this stage, a fundamental and technical analysis of profitable products offered by financial institutions, or specific securities take place. Fundamental analysis implies the study of general economic situation in local and world markets, financial indicators of companies under research, and reviewing certain areas of the economy. In a technical analysis they examine the dynamics of changes in the prices of financial instruments, based on the dynamics of markets, exchange statistics, data on changes in stock exchange rates and forecasts of future price movements. In addition, the

rating of a company and securities selected on the basis of stock indices, influence the formation of the securities market.

3. The acquisition of securities and financial instruments, the portfolio forming and choice of management tactics. At this stage, investment is made according to the goals and acceptable risks of the investor.

4. Portfolio audit. It includes periodic review of the composition of the portfolio, adjustment of its components in accordance with the market situation, changes in the value of assets, changes in short-term and long-term goals of the investor.

5. Portfolio performance assessment. The final stage of investment portfolio management includes monitoring and evaluating portfolio performance, taking into account the profitability and potential risks during the management period. There are two methods of control: active and passive control.

Currently, there are several methods of forming an investment portfolio. Let's consider the most used methods:

Michael O'Higgins and Gardners' method

The main advantage of this method is the ability to reduce investment risk, as well as the ability to choose securities without using a large number of economic indicators. This method is used to reduce investment risk and makes it possible to select securities of companies for a short period of time not using the analysis of a large number of economic indicators. The operation principle of this method is based on selection of several companies and division of investment assets into equal parts.

Therefore, an investment portfolio is formed, and the founders of the method do not recommend modifying it during the year. After a year, the structure of the portfolio should be reviewed according to this scheme, updating the set of securities and companies. The procedure of updating the portfolio composition should be carried out annually.

This method was subsequently revised by N.D. Eriashvili and N.G. Kameneva. The methodology has remained the same, the index has changed (Unity

instead of the Dow Jones index), the number of companies has increased to 11, investment is made in 4 companies, and a review is made every six months.

G. Markowitz's Model

In this model, the investment portfolios under consideration are characterized in terms of acceptable risk and probable return. The results of applying this model are alternative ways of investing capital.

In this model, portfolios with the highest returns at the lowest risk are effective. It includes the application of mathematical tools:

- Asset return - the mathematical expectation of return;
- The asset risk is equal to the standard deviation of the yield;
- Information of previous periods that was used to calculate risks and profitability also shows their future values;
- The linear correlation coefficient shows the level and nature of the relationship between the assets of the investment portfolio.

The general risk of portfolio consists of two components: systematic risk (economic, psychological, political situation in the country) and specific one, (risk of a particular security). Systematic risk cannot be excluded, but specific risk can be prevented by managing a portfolio of securities.

Markowitz believes that to make a decision on investing they should not evaluate all possible portfolio options; it is enough to consider only effective ones. This theory is able to measure the level of risk, highlighting acceptable and effective portfolios, but does not specify the relationship between the level of risk and profitability.

Sharpe's Model (CARM Model)

According to this model of forming an investment portfolio, the return of any type of asset is a function of three variables: risk-free return, average return of securities and the fluctuation index of return of a given financial asset relative to return of the market as a whole. The main difference between Sharpe's model and

G. Markowitz's model is consideration of the relationship between the yield of each security and the yield of the market as a whole.

The basis of Sharpe's model is the linear regression analysis method that connects two random dependent variables. A correlation is used between price fluctuations of various assets. This method is the result of Markowitz's model simplification. The model is applicable when considering a large number of securities that represent a significant part of the market.

3.2 Actual algorithm of forming an optimal investment portfolio for investors

The above methods of forming an investment portfolio for decades have proven their applicability in practice, however, currently they lose their relevance and have serious drawbacks, such as:

1. The need of using the mathematical tools, a large number of calculations, their complexity, which repels many private investors.

2. These methods are not connected with the realities of investing in the Russian Federation. They are possible tax benefits, instability of currency and inflation, fear of the population to invest. They aren't taken into account.

3. These methods include analysis of securities in the market, but do not take into account offers of various types of trust management and contracts with commercial organizations for the management of monetary assets. As a result there is a loss of a large number of potential investors due to ignorance of the structure of the financial market and a lack of desire for independent management investment portfolio.

These drawbacks do not allow most potential investors to purchase securities and invest them in various financial instruments. Most people continue to keep money on deposits, depreciating them, or spend all their savings.

To form optimal investment portfolio of an investor, the algorithm has been developed. It takes into account the following drawbacks:

- 1. Determining the purpose and term of investment is one of extremely important issues of investing at an early stage.** The answer to this question may become a prerequisite for the type of investment or its abandonment. For example, if an investor considers investing cash for a period of less than a year and the whole amount of money is required (a purchase of real estate, a car, etc), then a classic bank deposit should be considered. And on the contrary, if investing is long-term (from 5 years), then the investor can focus on balanced and aggressive investment strategies. With a long investment period, portfolios with stocks in their composition, as a rule, show high profitability.

2. Assessing own knowledge of the financial market and tools, risk awareness. At this stage, it is necessary to find any gaps in investor's knowledge. This is very important to do before investing, because a potential wrong transaction can lead to a big loss of money. It is likely that the investor knows about one of the existing financial instruments but does not know about its alternatives.

3. Choosing a method of acquiring securities – independently or by the financial expert or by trust management. With a lack of deep knowledge about the stock market, it is not necessary to abandon the idea of investing: money can be transferred to the management of professionals. The main thing is to choose a reliable management company.

4. Forming a reserve fund in liquid instruments. When entering the market of financial instruments, it is not recommended to invest all odd money in securities. It is recommended to keep an “airbag” in the amount from 3 to 9 monthly income of an investor in case of dismissal, disability, health problems, etc.

5. Determining the initial amount of investment. This parameter is important for the subsequent selection of financial instruments - some of them open from 50,000 rubles, many management companies open IIS for the client with an initial payment of 100,000 rubles. Conversely, if the amount of money is large, when you invest them, you should diversify the portfolio of financial instruments as much as possible: purchase securities of various issuers, use the services of various management companies, buy fund indices, but not individual securities.

6. Assessing the possibility of replenishment and early withdrawal of funds from investing. This paragraph of the algorithm allows you to identify financial instruments that are not suitable for the investor. For example, if replenishment is not possible, it makes no sense to open endowment life insurance programs - the contract will be terminated, the investor will not even return the invested funds. In addition, you should not purchase high-risk securities: without the possibility of replenishment, it is impossible to fulfill the principle of averaging stock prices.

7. Assessing the possibility of obtaining tax benefits from the state. When receiving income from securities, residents of the Russian Federation pay a tax of 13%, non-residents pay 30%. At the same time, some tools allow you to return the tax paid on securities, or to return personal income tax from the amount of the contribution. For example, IIS has 2 types of deductions: for a contribution and for income, a unit investment fund - a deduction for income after 3 years, and NSJ - a social tax deduction.

7. Diversification of risks. The larger the amount of investment, the more funds must be spread out in a larger number of different securities. You should not store all assets in one financial instrument, despite its possible low risk.

8. The choice of financial instruments. After all the previous steps are completed, the investment portfolio is directly formed. There is no portfolio suitable for all investors, and therefore everyone should select financial instruments and proportions so that the portfolio solves the tasks. General recommendations include the formation of a liquid part, a portfolio, a profitable, and a protective one.

9. Analysis, change in the composition of the investment portfolio and monitoring. After forming the investment portfolio, it is necessary to periodically monitor the profitability of financial instruments, redistribute cash, control the internal components of the portfolio and external ones, such as: changes in tax legislation, the economic situation in the country and in the world.

10. Evaluating the results of investment activities. When the period of portfolio acting expires, or when its goals change, an assessment of the effectiveness of investments in various securities and financial instruments should be carried out.

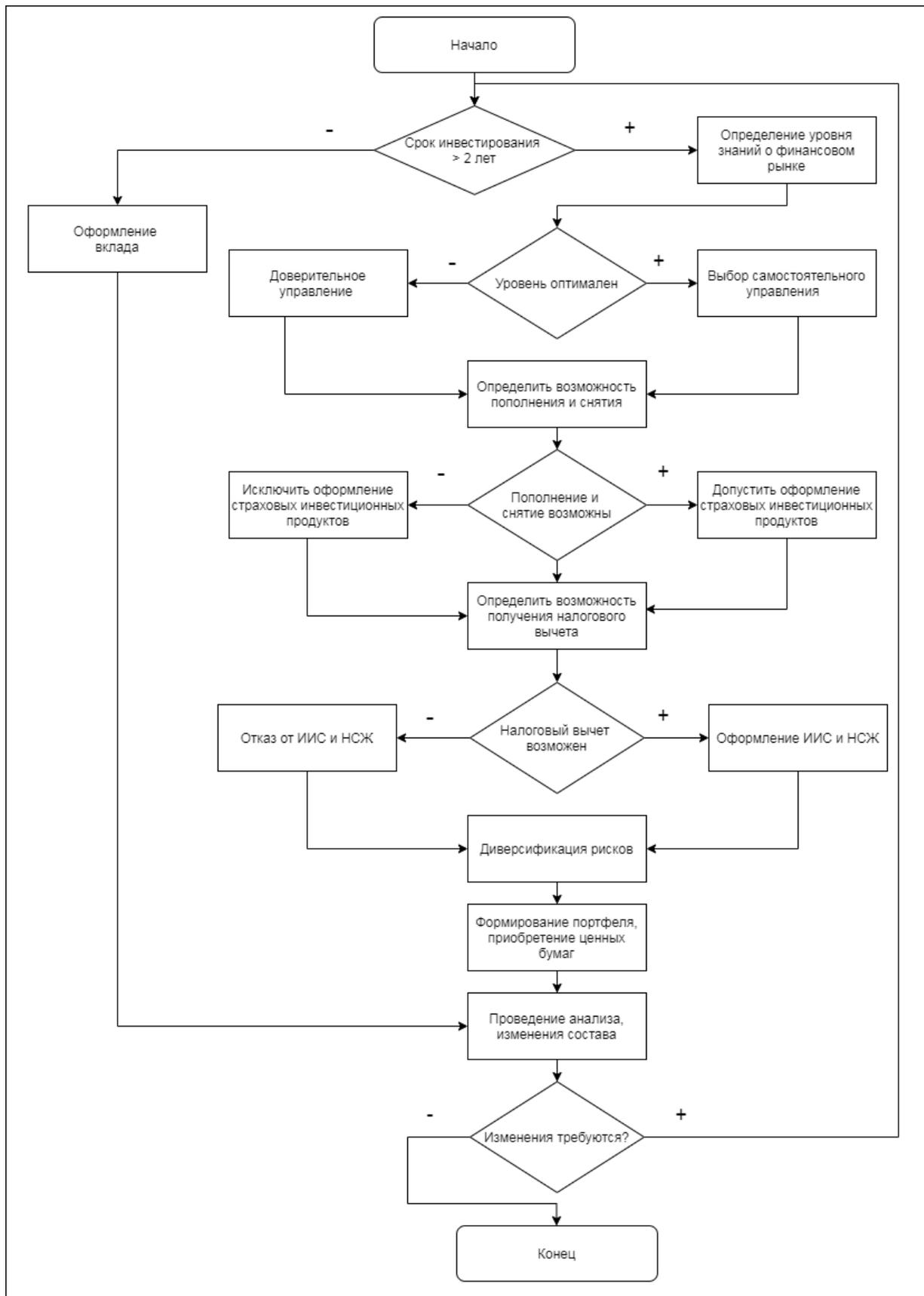
This algorithm allows one to create an investment portfolio not only for experienced participants in the financial market, but also for mass investors. It does not require the use of a complicated mathematical tools and daily securities management. There is a possibility of obtaining tax benefits. It involves not only independent money management, but also their transfer to trust management of financial consultants and asset managers.

Приложение Б. Структура использования денежных доходов населения

(в соответствии с Методологическими положениями по расчету показателей денежных доходов и расходов населения, утвержденными приказом Росстата от 02.07.2014 № 465 с изменениями от 20.11.2018 №680)изменениями от 20.11.2018 №680 [2]

	Всего использовано доходов, %	в том числе в процентах			
		Покупка товаров и оплата услуг	Оплата обязательных платежей, взносов и прочие расходы	Прирост (+), уменьшение (-) сбережений населения	Прирост (+), уменьшение (-) наличных денег на руках в рублях и иностранной валюте в рублевом эквиваленте
2014 год					
1 квартал	100,0	90,0	15,6	-5,6	0,0
2 квартал	100,0	80,1	14,9	3,3	1,7
3 квартал	100,0	82,8	15,4	-0,3	2,1
4 квартал	100,0	77,5	15,2	2,4	4,9
Год	100,0	82,0	15,3	0,3	2,4
2015 год					
1 квартал	100,0	84,2	13,8	10,0	-8,0
2 квартал	100,0	75,1	13,4	11,9	-0,4
3 квартал	100,0	80,5	14,7	5,2	-0,4
4 квартал	100,0	71,4	13,0	12,6	3,0
Год	100,0	77,2	13,7	10,1	-1,0
2016 год					
1 квартал	100,0	82,4	13,6	3,7	0,3
2 квартал	100,0	75,8	13,7	8,8	1,7
3 квартал	100,0	80,1	14,3	3,9	1,7
4 квартал	100,0	73,0	13,5	9,5	4,0
Год	100,0	77,5	13,8	6,6	2,1
2017 год					
1 квартал	100,0	82,5	13,4	3,5	0,6
2 квартал	100,0	77,2	14,1	6,1	2,6
3 квартал	100,0	82,6	14,7	0,4	2,3
4 квартал	100,0	75,1	14,3	7,7	2,9
Год	100,0	79,1	14,1	4,6	2,2
2018 год					
1 квартал	100,0	83,5	14,2	1,3	1,0
2 квартал	100,0	80,4	14,9	1,3	3,4
3 квартал	100,0	84,7	15,4	-3,3	3,2
4 квартал	100,0	75,5	15,5	6,6	2,4
Год	100,0	80,7	15,1	1,7	2,5
2019 год²⁾					
1 квартал	100,0	86,3	15,1	0,1	-1,5
2 квартал	100,0	80,7	15,0	3,6	0,7
3 квартал	100,0	83,9	15,4	-0,2	0,9
4 квартал	100,0	75,8	15,6	7,6	1,0
Год	100,0	81,3	15,3	3,0	0,4
2020 год²⁾					
1 квартал	100,0	88,1	15,8	-6,5	2,6

Приложение В. Блок-схема алгоритма формирования инвестиционного портфеля для физических лиц



Приложение Г. Справка о внедрении алгоритма в деятельность предприятия



ГАЗПРОМБАНК

«Газпромбанк»
(Акционерное общество)

Банк ГПБ (АО)

ОКПО/БИК 09807684/044525823
ИНН/КПП 7744001497/997950001
ОГРН 1027700167110

117420, г. Москва, ул. Наметкина, д. 16, корпус 1
ТЕЛЕФОН: +7 (495) 719-1763
ФАКС: +7 (495) 913-7319
S.W.I.F.T.: GAZPRUMM
ТЕЛЕКС: 412027 GAZ RU
e-mail: mailbox@gazprombank.ru
www.gazprombank.ru

08.06.2020

№

На №

от

Справка

Выдана Орловскому Роману Евгеньевичу в том, что он принимал участие в рабочей группе по разработке Регламента формирования инвестиционных портфелей розничных клиентов «Asset Allocator», используя разработанный им алгоритм формирования инвестиционного портфеля физических лиц; принимал участие в тестировании полученного инструмента. Данное нововведение позволило улучшить качество предоставляемых услуг клиентам.

Заместитель начальника ДО № 011/1006
Филиала АО «Газпромбанк» в г. Томске

Красавина Н.В.

