

УДК 33 DOI: 10.14451/2.195.64

Использование стратегии Asset Allocation при долгосрочном инвестировании в современных условиях

© 2024 **Коновалова Мария Евгеньевна**

Доктор экономических наук, профессор, директор института национальной и мировой экономики. Самарский государственный экономический университет.

E-mail: mkonoval@mail.ru

© 2024 **Оразов Бердимырат Какамырадович**

Старший преподаватель заведующий, кафедрой цифровой экономики. Туркменский государственный институт экономики и управления.

E-mail: orzovtsiem@gmail.com

© 2024 **Жиронкин Сергей Александрович**

Доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры открытых горных работ. Кузбасский государственный технический университет им. Т. Ф. Горбачева.

E-mail: zhironkin@mail.ru

© 2024 **Фролова Ирина Ивановна**

Кандидат социологических наук, доцент, заведующий кафедрой цифровой экономики и управления качеством. Казанский инновационный университет им. В. Г. Тимирязова.

E-mail: fii@mail.ru

Ключевые слова:

инвестирование, инвестиционный портфель, ценная бумага, финансовый актив, инвестиционная стратегия, оптимизация портфеля, риск, доходность.

В статье рассмотрены ключевые принципы использования стратегии Asset Allocation в процессе формирования оптимального инвестиционного портфеля розничного инвестора. Авторами выявлены особенности формирования инвестиционного портфеля в современных условиях с учетом геополитической и экономической нестабильности. Предложен методологический подход формирования долгосрочного инвестиционного портфеля на основе использования синергетического эффекта комбинирования финансовых активов.

Сегодня глобализация мирового финансового рынка позволяет инвестировать денежные средства в широкий спектр разнообразных инстру-

ментов. Компьютеризация фондового рынка открывает доступ большему количеству людей к инвестированию, одновременно увеличивая

потенциал возможностей для каждого. Актуальность темы исследования будет увеличиваться по мере развития отечественного рынка ценных бумаг и технологий доступа к нему, увеличения необходимости инвестирования в экономику, роста числа предприятий и частных инвесторов, направляющих свой капитал на рынок финансов [1].

Инвестиционная стратегия – это совокупность финансовых мер для достижения поставленной финансовой цели, а также способы, методы и инструменты, с помощью которых этот план будет выполняться. Другими словами, это синтез мероприятий, осуществляемых инвестором, предпринимаемый для реализации определенного результата. Процесс планирования инвестиционной стратегии является определяющим в плане выбора объекта для инвестиций. При составлении портфеля инвестиций необходимо следовать следующим правилам:

1. безопасность вложений (неуязвимость инвестиций от потрясений на рынке инвестиционного капитала);
2. стабильность получения дохода;
3. ликвидность вложений.

Ни один актив не может сочетать в себе все вышеперечисленные свойства, поэтому нужно будет находить баланс. Низкорисковые инструменты не предполагают высокой прибыли, в связи с тем, что инвесторы будут высоко оценивать такие возможности сохранения капитала, тем самым снижая доходность [2]. В связи с этим необходимо составлять портфель таким образом, чтобы активы органично дополняли друг друга, балансируя между риском и доходностью. Другими словами, грамотно составленная инвестиционная стратегия должна минимизировать риск, принося при этом максимальную прибыль инвестору.

Суть управления портфелем заключается в правильном нахождении долей различных ценных бумаг. Для формирования низкорискового портфеля акцентируют внимание на консервативности, диверсификации и ликвидности. Рассмотр-

им эти понятия подробнее.

Используя принцип консервативности, пропорции между надежными и рисковыми частями портфеля выстраивают таким образом, чтобы потенциальные убытки рискованной части с высокой долей вероятности закрывались прибылью от надежных инструментов [3]. Соответственно, риск заключается не в потере капитала, а в недополучении возможной прибыли, так как высоконадежные инструменты не приносят высокой доходности. Диверсификация является ключевым принципом в инвестировании. Суть ее заключается в максимально широком разнообразии продуктов, в которые будут вложены денежные средства. Так как в случае просадки какого-либо актива либо допущенной ошибки, другие компенсируют возможный убыток. Риск снижается за счет включения в портфель активов, слабо коррелирующих между собой. Разброс осуществляется не только между направлениями инвестиций, но и внутри них.

На самом простом уровне диверсификация заключается в покупке разного вида ценных бумаг [4]. В случае наличия достаточного размера капитала, можно проводить диверсификацию по отраслям, регионам, странам. При покупке бумаг разных отраслей, снижается риск убытков в случае просадки какой-либо отрасли в целом. Например, снижение котировок на нефть на мировом рынке приведет к падению цен всей отрасли. Если не использовать страновую диверсификацию, то нестабильность на мировой арене может обрушить цены всего фондового рынка отдельно взятого государства. Более тщательный анализ предполагает использование математико-статистических методов. Доказано, что при изменении фазы экономического цикла, отрасли по-разному реагируют изменением котировок – одни начинают расти, а другие, наоборот, снижаться. Применяя эти знания, можно добиться гармоничного соотношения активов в портфеле в целом.

Принцип ликвидности говорит о том, что инвестор должен иметь в портфеле определенную долю инструментов, которую при необходимо-

сти возможно быстро реализовать. Одной из причин может быть реализация идей, которые принесут дополнительную прибыль, например, в связи с резко изменившейся конъюнктурой рынка. Даже несмотря на то, что определенные высоколиквидные инструменты могут быть менее прибыльны, наличие возможности проведения сделок в краткие сроки может принести большую доходность инвестору [5]. Для максимально эффективного достижения поставленных задач, необходима конкретная инвестиционная стратегия, составленная на основе ряда определенных принципов [6]:

1. Адаптация выбранной стратегии к изменяющемуся инвестиционному климату, в том числе – политика государства в отношении инвестиций, методы ее регулирования, макроэкономические показатели.
2. Необходимость проработки стратегии по направлениям диверсификации вложения средств в связи как с возможными изменениями внешней среды, так и самого инвестора.

Выбранная стратегия поможет инвестору определить аспекты, согласно которым будет принят ряд действий:

1. выбор приобретаемых активов;
2. поиск точек входа и выхода из сделок;
3. осуществление действий при изменении цен в сторону роста или понижения;
4. диверсификация портфеля;
5. прогноз прибыли и убытков;
6. реализация целей и задач инвестирования;
7. разумное управление портфелем.

Выбор подходящей инвестиционной стратегии зависит от ряда ключевых шагов [7].

1. Определение финансовой цели. Цели в инвестировании играют важную роль, поскольку помогают определить направление инвестиций и мотивируют к долгосрочному финансовому успеху. В зависимости от целей одни параметры портфеля становятся приоритетными, а вторые отходят на второй план. Например, если накопления планируются на период до –3-5 лет, сильная волатильность

активов неприемлема. Если требуется стабильная прибыль в течение долгого времени, то периодические просадки портфеля вполне допустимы. Кроме того, необходима конкретизация желаемого результата, например, определенный пассивный доход при достижении пенсионного возраста, покупка движимого или недвижимого имущества, определенная финансовая свобода через конкретный период времени и т.д. К тому же, инвестор должен понимать, сможет ли он обеспечить определенный темп роста своих вложений, поддерживать их объем на заданном уровне, представлять максимальную степень допустимого риска.

2. Оценка риск-профиля конкретного инвестора. Этот показатель зависит от психологических особенностей, цели, возраста и срока до достижения поставленной финансовой цели. Кроме того, на риск-профиль влияют квалификация, опыт, объем вложений и способ управления портфелем. Определение готовности принимать риски в инвестициях играют решающую роль при выборе типа стратегии от меньшего уровня к более высокому. Обычно выделяют следующие типы риск-профиля – консервативный, рациональный, агрессивный.
3. Изучение типов активов. В данный пункт входит анализ различных инвестиционных инструментов, их преимуществ и недостатков, выбор наиболее благоприятных с точки зрения поставленных целей и риск-профиля. Необходим систематизированный подход построения инвестиционного портфеля, где каждый тип активов играет свою собственную роль в общем результате портфеля.
4. Выбор срока инвестирования. Цели инвестирования, выбранные инструменты и желаемая доходность определяют необходимый временной горизонт. Кроме того, важным фактором является возможность прогнозирования экономики (чем длиннее период, тем меньше точность) [15]. Сроки инвестирования разделяют на краткосрочные (от 1 до 3 лет), среднесрочные (от 3 до 10 лет), долгосрочные (бо-

лее 10 лет). В краткосрочный период обычно используют только высоконадежные инструменты – депозиты, ОФЗ. В среднесрочном уже добавляют более рискованные – акции, индексные фонды, ПИФы. В долгосрочном периоде большую часть активов составляют высокорискованные инструменты, так как они обладают большей доходностью [8].

5. Создание портфеля. На этом этапе разрабатывается стратегия инвестирования, включающая различные активы и инструменты, с целью снижения риска и увеличения дохода. Системность в портфельном инвестировании позволяет вкладчику защититься от необдуманных вложений, при этом позволяя экономить время при самом процессе. Достаточно регулярно пополнять счет и покупать выбранные активы.
6. Адаптация стратегия к меняющейся рыночной конъюнктуре. Анализ результатов инвестиций и реструктуризация портфеля необходимы для поддержания соответствующего баланса между прибылью и риском. При ребалансировке портфеля инвестор восстанавливает изначальные пропорции своих инструментов. Для этого он с помощью дополнительных денежных средств докупает просевшие ценные бумаги либо продает те, цена которых выросла, и реинвестирует полученные средства. Риск – это неотъемлемая часть стратегии инвестирования.

Существует ряд правил, которые необходимо соблюдать.

1. Инвестор может подвергать риску только ту часть денежных средств, потеря которых не окажет отрицательное влияние на его стабильность. Нельзя рисковать заемными денежными средствами или теми, которые требуются для обеспечения жизни.
2. Чем выше риск, тем выше доходность. Это правило работает и в обратном направлении – чем более высокую доходность предлагает актив, тем большему риску он подвержен.
3. Чем надежнее инвестиции, тем более низкую

доходность они предлагают.

Помимо риска необходимо помнить о смене стратегии инвестиции с течением времени. Более молодой инвестор может позволить себе более рискованную стратегию, которая предполагает большую доходность. И наоборот, чем он старше, тем меньше возможности у него для риска, так как в приоритете сохранность денежных средств в связи с потенциально меньшей возможностью заработать на инструментах высокого риска.

Грамотный выбор стратегии инвестирования либо их синтеза при составлении инвестиционного портфеля определяет успешность вложенных средств, их окупаемость и предполагаемую доходность. Существует два фактора, определяющих группировку всех стратегий.

1. Прогнозируемая доходность инвестиций – это предполагаемая в будущем прибыль, основанная на итогах прошлых данных. Ожидаемая рентабельность не может гарантировать дохода в будущем, но ее можно применять для прогнозирования результатов, использовать в качестве инструмента оценки потенциальной прибыли конкретного актива. Однако она не берет в расчет возможный риск конкретного инструмента.
2. Риск потери инвестиций – это потенциальная возможность отсутствия прибыли от вложенных денежных средств или их потеря. Любые инвестиции сопровождаются рисками, но их можно контролировать с помощью различных методов. Для оценки рисков используют статистические модели, экспертные оценки и прочие аналитические инструменты.

Asset Allocation – концепция подбора портфеля инвестиций, вложения денежных средств в различные отрасли и секторы экономики. Сбалансированный подход при подборе различных классов активов оптимальным образом уравнивает между собой доход и риск, в зависимости от срока инвестирования, риск-профиля, целями и остальной спецификой инвестора. Одной из задач Asset Allocation является формирование

инвестиционного портфеля, составленного индивидуально для каждого инвестора, учитывая следующие пункты:

- цель инвестирования;
- срок инвестирования;
- внешние долговые обязательства;
- риск-профиль;
- финансовая грамотность;
- опыт;
- возраст;
- наличие временных ресурсов;
- режим налогообложения;
- возможность и желание использовать зарубежные инструменты и прочее.

Важной особенностью рассматриваемой концепции является центрация на конкретного инвестора, в отличие от других методов инвестирования, например, фундаментального или технического анализа. У последних идет ориентир на тщательное исследование инвестиционных инструментов и рыночных условий. Подход Asset Allocation не является общим для всех, его концептуальным отличием являются персональные рекомендации.

Asset Allocation – методика подбора инвестиционного портфеля с помощью разнообразных классов активов для оптимального баланса между прибылью и риском для отдельного вкладчика. В понятие класс активов входят разнообразные виды ценных бумаг, в том числе и те, которые обладают похожими качествами – риск, доходность, взаимосвязь с другими активами, схожее поведение, зависимость от одних и тех же законов рынка.

Одними из основных активов, используемых при составлении портфеля инвестиций, являются:

- облигации;
- акции;
- инструменты денежного рынка.

Кроме того, стратегия может включать в себя использование недвижимости (в том числе и фонды), товары, а также более современные

инструменты инвестирования, такие как фьючерсы, опционы, иностранная и криптовалюта, страхование, продукты децентрализованного рынка финансов и прочее.

С целью достижения более глобальной диверсификации, уменьшения риска и увеличения доходности, портфель может быть дополнительно проработан. Для этого используют разбивку инструментов на более детальные, например:

- акции российские и иностранные;
- акции крупных и малых компаний;
- акции роста и стоимости;
- акции развитых и развивающихся рынков;
- краткосрочные и долгосрочные облигации;
- государственные и корпоративные облигации и так далее.

Обычно, инвестиции в определенные инструменты подразумевают более глобальное распределение внутри них. Наиболее часто используемыми при подборе активов являются, в основном, инвестиционные фонды, такие как ETF и БПИФы.

Интерес к пассивным портфельным инвестициям поначалу оказался связан с разочарованием от тех результатов, какие приносили спекуляции и активные инвестиции, особенно в том виде, в котором финансовая индустрия предлагала инвесторам. По сути, что такое пассивные портфельные инвестиции – это сознательный отказ от спекуляций и от активных инвестиций. Пассивные инвестиции предполагают отказ от выбора времени операций на рынке, которым обычно занимаются спекулянты и одновременно – от выбора отдельных бумаг. Они сосредоточены на том, чтобы получить рыночную доходность, которую дают эмитенты. Распределение активов – это сложение двух подходов, которые родились независимо друг от друга, которые в совокупности стали новой стратегией инвестирования. Это пассивные инвестиции и портфельные инвестиции.

Таким образом, мы разделяем деньги на разные части, вкладываем их в разные инструменты и больше их не трогаем. Впервые термин «пассивные инвестиции» определил в своей книге

Бенджамин Грэм «Разумный инвестор», который описывал пассивного инвестора, как человека, который стремится избежать серьезных ошибок и потерь. Вторая его цель заключается в том, чтобы быть свободным от необходимости часто принимать решения [9]. Есть более узкий подход авторства Уильяма Шарпа, в котором тот предлагает пассивными инвесторами считать только тех, что держат рынок строго в соответствии с теми весами, с которыми бумаги торгуются на рынке [10]. В результате отказа от активных действий на рынке и за счет того, что пассивные инвесторы имеют намного меньшие расходы, в среднем по рынку они имеют шансы на получение гораздо более высокой доходности. Пассивный инвестор получает доход, который стоит за ценными бумагами не биржи, а именно эмитента – акции и облигации. Как показывает история, на двухсотлетнем промежутке есть постоянная доходность акций сверх инфляции, которая приносит дополнительный доход примерно в 5–6% годовых и около 1–2% для облигаций, которые инвестор вполне может привлечь в свою пользу [15]. Это одна часть идеи распределения активов. Вторая часть была предложена Гарри Марковицем еще в 1950-х годах, которая показала, что, если мы собираем активы в портфель определенным образом, чтобы у них были разные доходности, риски и разные корреляции друг с другом, то при разумном формировании портфеля, мы можем получить выигрыш по совокупным характеристикам доходности и риска [17]. Если мы строим поведение портфеля на плоскости риск и доходность, где по оси x у нас риск как стандартное отклонение, а по оси y – прибыль как среднегодовая доходность, то мы получаем выгнутые кривые влево и вверх в сторону большей доходности и меньшего риска. Таким образом, правильно собирая активы в портфеле, можно получить выигрыш либо по доходности, либо по риску, либо по доходности и риску одновременно. При этом мы можем получить доходность выше, чем у отдельно взятых активов, входящих в портфель, если мы регулярно делаем его ребалансировку. И можем получить риск ниже, чем у отдельно

взятых составляющих, входящих в портфель, как это показано на рисунке 1.

Исторически идеи портфельного инвестирования восходят к работам американского экономиста и нобелевского лауреата Гарри Марковица, заложившего в 1950-е годы основы Современной Портфельной Теории. Однако широкое обсуждение, развитие и массовое применение принципы Asset Allocation получили лишь в 80–90-х годах прошлого века, вместе с внедрением в финансовую сферу компьютерных технологий, а также появлением массовых и недорогих инвестиционных инструментов, таких как индексные фонды [17]. Все изменилось с появлением первого индексного фонда Джона Богла Vanguard в 1976г., после чего начала развиваться индустрия индексных фондов как инструментов распределения активов. Это привело к активному переходу денежных средств в пассивные инвестиции. После 2000 годов доля индексных фондов начала расти, и к 2019г на рынке фондов на крупные акции США она превысила долю активно управляемых инвестиций [11].

В России примерно в это же время начал появляться интерес к пассивным инвестициям. Буквально с нуля за два года выросла индустрия биржевых паевых инвестиционных фондов – с сентября 2019 г. за два года появилось 13 компаний, которые вывели на рынок БПИФы. Таким образом, индустрия в России находится в состоянии бурного развития.

При выборе данной стратегии важно, чтобы портфель подбирался индивидуально, в зависимости от устойчивости к риску конкретного инвестора. Не бывает единого типового портфеля, который можно было бы порекомендовать всем. Если риск портфеля слишком высокий, то высока вероятность не достижения целей, возможны спонтанные неверные решения и убытки. Если риск портфеля слишком низкий, то будет недополученная прибыль, экспоненциально снижающая результат с течением времени. Второй важнейший параметр, который берется во внимание – это горизонт инвестирования. Если на коротких горизонтах инвестирования

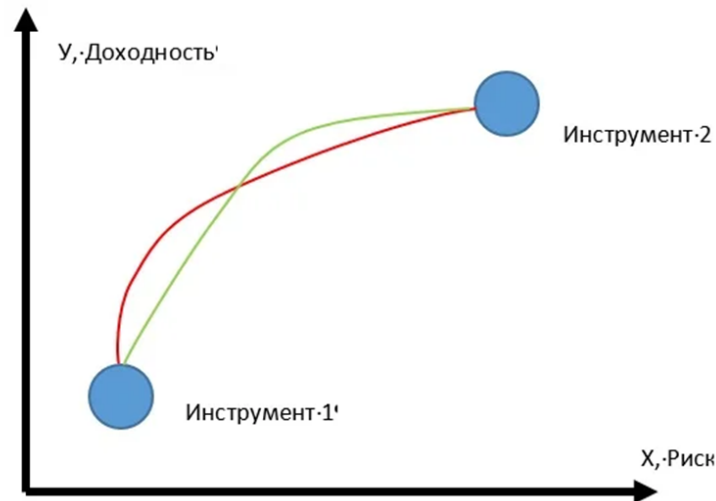


Рис. 1. Риск и прибыль при портфельных инвестициях. Источник: составлено автором.

мы имеем зависимость риск-прибыль, то чем более рискованный инструмент мы берем, на тем большую прибыль мы можем рассчитывать. На длинных горизонтах инвестирования риски и у высокорискованных инструментов, и у низкорискованных становятся очень похожи друг на друга. Если мы инвестируем не на год, а на 10–20 лет, то мы имеем одинаковые риски и совершенно разные доходности. Таким образом, чем длиннее срок инвестирования, тем больше должно быть рискованных инструментов вроде акций. И наоборот, если срок инвестирования короткий, то больше должно быть облигаций.

Asset Allocation не является жестким алгоритмом, ведущим к единственно возможному результату. Asset Allocation определяет набор принципов и правил для построения портфеля [12].

Кроме способов составления инвестиционного портфеля, также выделяют определенные аспекты его формирования. При анализе инвестиционного процесса, можно классифицировать его следующим образом.

1. Принятие решения о политике инвестирования. На этой стадии определяем базовую цель, которая будет определять направление инвестиций. Данный этап характеризуется анализом между доходностью и риском вероятных инструментов для покупки. Кроме того, детально анализируются выбираемые отрасли, их экономическое состояние, происходит подбор предполагаемых акций для будущего портфеля инвестиций, после чего приступают к пункту 2.
2. Анализ выбранных инвестиционных активов. На этом этапе исследуют акции на предмет недооценённых или переоценённых, в связи с тем, что именно они, скорее всего, будут наиболее волатильны в ближайший временной период. Текущая стадия характеризуется использованием следующих методов анализа фондового рынка: фундаментальный и технический анализ.
3. Формирование инвестиционного портфеля. Эта стадия является определяющей и достаточно сложной для рядового инвестора. Трудность заключается в тщательном анализе и оценке котировок отобранных активов, использовании достаточно специфические знания о законах финансовых рынков. Соответственно, каждый инвестор по-своему будет относиться к риску, делать прогнозы. Разные инвесторы по-разному выбирают способ диверсификации — минимизацию риска с помощью включения разных типов активов в свой портфель.
4. Реструктуризация портфеля инвестиций. На данной фазе вкладчик может держать со-

бранный портфель, не меняя его, либо периодически проводить ребалансировку по причине изменения первоначальной цели накопления, смены экономического климата на финансовых рынках либо неактуальности текущего соотношения активов. В этом случае вступает в силу четвертая стадия процесса инвестирования – реструктуризация активов. При таком шаге инвестору необходимо последовательно пройти первые три этапа с целью достижения необходимого уровня доходности.

С точки зрения финансового анализа и фундаментального анализа нет необходимости проводить реструктуризацию часто. Кроме того, в первое время возможны убытки инвестиционного портфеля. В данном случае целесообразно построить работу с инвестициями таким образом, чтобы выбранные активы приносили максимальную доходность в будущем. Необходимо тщательно производить отбор инструментов, отслеживать политическую и экономическую ситуацию, новостной фон, для того чтобы вовремя предпринять превентивные меры в случае негативной обстановки на рынках [13].

Реструктуризация активов – это метод удержания риска портфеля на приемлемом уровне, он может способствовать получению дополнительной прибыли на определенном временном промежутке. Обычно, ее проводят при сильном изменении структуры портфеля либо на календарной основе. В последнем случае обычно меняют соотношение долей раз в год. В зависимости от состояния фондового рынка, ребалансировка

может повлиять на доходность как в положительную сторону, так и в отрицательную. Кроме того, восстановление баланса между долями активов не всегда приносит дополнительную прибыль, однако оно влияет на заданный уровень риска [14].

Позитивное воздействие реструктуризации имеет место при наличии корреляции активов. Так, при снижении стоимости одного инструмента, цена второго возрастает. С помощью корреляции мы видим зависимость между динамикой стоимости разных активов. Следовательно, необходимо использовать достаточно разнообразные ценные бумаги, отличающиеся динамикой стоимости.

Таким образом, слабая взаимозависимость инструментов, котировки которых различаются при одних и тех же условиях, оказывает положительное влияние на риск-профиль, формируя тем самым портфельный эффект.

При добавлении в портфель различных активов, образуется сильная положительная взаимосвязь, которая свидетельствует о минимизации различий по риску между инструментами. Например, всегда есть сильная зависимость между акциями одной отрасли экономики. При отсутствии диверсификации по отраслям, портфель будет достаточно волатильным. Слабая положительная или отрицательная корреляция служит признаком отличий между активами в плане риска, поэтому включение в портфель активов с низкой положительной или отрицательной корреляцией потенциально уменьшает его риск и создает портфельный эффект.

Библиографический список

1. Аксенов В. С., Зубов Я. О. Формирование и управление инвестиционным портфелем в условиях финансового кризиса // *Финансы и кредит*. – 2010. – № 7. – С. 22–28.
2. Аскинадзи В. М., Максимова В. Ф. Портфельные инвестиции. – М. : Московская финансовая промышленная академия, 2011. – 62 с.
3. Банк России: Портрет розничного инвестора. – URL: https://cbr.ru/analytics/rcb/port_inv/#highlight=розничного%7Синвестора.
4. Бархатов В. И. Эволюционный анализ портфельных теорий и теорий риска // *Вестник Челябинского государственного университета*. – 2010. – 5 (186). – С. 52–59.
5. Бердникова Т. Б. Рынок ценных бумаг: прошлое, настоящее, будущее. – М. : Инфра-М, 2011. – 395 с.
6. Боровкова В. А. Рынок ценных бумаг : Учебное пособие. – 3-е изд. – 2012. – 336 с.
7. Бродунов А. Н. Рынок ценных бумаг : Учебный курс (учебно-методический комплекс). – М. : МИЭМП, 2010.

8. Воронина В. Г., Надоршин Е. Р. Валютная политика Центрального банка: степень вмешательства в процесс курсообразования и последствия для экономики // Экономический журнал ВШЭ. – 2004. – № 1. – URL: http://ecsocman.hse.ru/hsedata/2010/12/31/1208182082/08_01_05.pdf.
9. Горовой И. А. Формирование и управление инвестиционным портфелем компании // Economics. – 2016. – 11(20). – С. 45–52.
10. Данилова Т. Н. Стратегия инвестирования – институциональный подход // Финансы и кредит. – 2004. – 9 (147). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/strategiya-investirovaniya-institutsionalnyy-podhod> (дата обр. 21.07.2024).
11. Диго С. Н. Управление инвестиционным портфелем. – М.: РЭУ им. Г. В. Плеханова, 2010. – 84 с.
12. Дымова О. О. Этапы разработки инвестиционной стратегии // Теория и практика современной науки. – 2017. – 8 (26). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/etapyrazrabotki-investitsionnoy-strategii> (дата обр. 24.07.2024).
13. Жуков Е. Ф. Рынок ценных бумаг. – М.: Финансы и статистика, 2017. – 89 с.
14. Зыбин А. А. Понятие, типы и цели формирования инвестиционного портфеля // Концепт. – 2014. – № 1. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ponyatie-tipy-i-tseli-formirovaniya-investitsionnogo-portfelya> (дата обр. 21.06.2024).
15. Мэрфи Дж. Дж. Технический анализ фьючерсных рынков: теория и практика. – М.: Диаграмма, 1998.
16. Швагер Дж. Д. Технический анализ. Полный курс. – М., 2001. – Альпина Паблишер.
17. Markowitz H. Portfolio Selection // The Journal of Finance. – 1952. – Vol. 7, no. 1. – P. 77–91. – URL: <https://www.jstor.org/stable/2975974> (visited on 07/24/2024).