МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И ИННОВАЦИЙ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

САМАРКАНДСКИЙ ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА

Д.М.Маликова, О.Ю.Ашурова

ИНВЕСТИЦИОННАЯ АНАЛИТИКА

Учебное пособие

для студентов ВУЗов, обучающихся по экономическим направлениям

САМАРКАНД 2024

УДК: 330.322.01(075.8)
М 19
ББК: 65.268я73

Д.М.Маликова, О.Ю.Ашурова
Инвестиционная аналитика [Текст]**:** Учебное пособие / Самаркандский институт экономики и сервиса - Самарканд.: Издательство ООО «STAP-SEL», 2024 – 98 стр.

Рецензенты:

А. Бектемиров - профессор Самаркандского института экономики и сервиса, д.э.н. (DSc);
Р.М. Гайбуллаев - профессор Самаркандского филиала Ташкентского экономического университета, д.э.н.

Учебное пособие охватывает ключевые аспекты инвестиционной деятельности на финансовых рынках. Оно предоставляет базовые знания о различных финансовых инструментах, таких как инструменты с фиксированным доходом, инструменты денежного рынка, валюта и производные ценные бумаги. В учебном пособии подробно рассматриваются принципы управления риском и доходностью, методы оценки эффективности инвестиционного портфеля, а также использование аналитических моделей для принятия решений. Учебное пособие включает исследование теории эффективных рынков, ценовых аномалий и стратегий управления международными портфелями, акцентируя внимание на управление валютным риском.

Учебное пособие представлена к публикации по решению Совета Самаркандского института экономики и сервиса (протокол № 3 от 30 октября 2024 г.).

ISBN: 978-9910-720-80-2

© Д.М.Маликова, О.Ю.Ашурова, СамИЭС. 2024
© Издательство ООО «STAP-SEL», 2024

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ 4
ГЛАВА I. ОСНОВЫ ВЕДЕНИЯ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ФИНАНСОВЫХ РЫНКАХ.....6
1.1. Основные инструменты финансового рынка: инструменты с фиксированным доходом, инструменты денежного рынка, валюта, производные ценные бумаги 6
1.2. Управление риском и доходностью 12
1.3. Показатели эффективности инвестиционного портфеля 15
1.4. Функция полезности и кривая безразличия 19
ГЛАВА II. АНАЛИТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПОРТФЕЛЯ.....25
2.1. Распределение капитала в портфельном инвестировании 25
2.2. Понятие оптимальности рискового портфеля 27
2.3. Использование факторных моделей при формировании портфеля 30
ГЛАВА III. ПРИМЕНЕНИЕ МОДЕЛЕЙ РАВНОВЕСИЯ.....35
3.1. Модель оценки финансовых активов 35
3.2. Арбитражная модель ценообразования 39
ГЛАВА IV. ТЕОРИЯ ЭФФЕКТИВНЫХ РЫНКОВ И ИССЛЕДОВАНИЕ СОБЫТИЙ В ИНВЕСТИЦИОННОМ АНАЛИЗЕ.....44
4.1. Сущность и основные положения теории эффективных рынков 44
4.2. Исследование событий в инвестиционной оценке 47
4.3. Природа и виды ценовых аномалий..... 49
ГЛАВА V. АНАЛИТИКА ЦЕННЫХ БУМАГ.....56
5.1. Основные показатели, используемые при оценке облигаций .. 56
5.2. Анализ процентных ставок..... 61
5.3. Модели дисконтирования дивидендов 64
6.1. Стратегическое и тактическое распределение активов 70
6.2. Оценка эффективности инвестиций..... 76
6.3. Определение оптимального времени точек входа/выхода с рынка 79
6.4. Международные портфели и управление валютным риском .. 84
ГЛОССАРИЙ.....90
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....95

ПРЕДИСЛОВИЕ

Инвестиционная аналитика играет ключевую роль в процессе принятия решений на финансовых рынках. Она представляет собой систематический подход к сбору, обработке и интерпретации данных, которые помогают инвесторам и управляющим активами оценить возможные риски и доходность различных инвестиционных инструментов и стратегий.

Глобализация привела к увеличению взаимозависимости экономик разных стран, что требует от инвесторов понимания как локальных, так и международных факторов. Современные финансовые рынки становятся все более сложными и волатильными, с множеством различных инструментов, включая акции, облигации, деривативы и криптовалюты.

В условиях растущей конкуренции на финансовых рынках, успешные инвестиционные решения требуют глубокого анализа и оперативного реагирования на изменения.

Инвестиционная аналитика позволяет оценить риски и потенциальные доходности этих инструментов, принимая обоснованные решения.

В стратегии развития Нового Узбекистана на 2022-2026 годы определена задача «налаживание новой системы по эффективному использованию инвестиций и увеличению объемов экспорта на основе принципа «снизу – вверх»[1].

В соответствии со стратегическими целями и приоритетными направлениями развития системы высшего образования предусмотрено «повышение качества подготовки высококвалифицированных кадров, развитие человеческого капитала на основе требований рынка труда для модернизации и стабильного социально-экономического развития страны»[2].

[1] Указ Президента Республики Узбекистан «О Стратегии развития Нового Узбекистана на 2022-2026 годы» от 28 января 2022 года №УП-60

[2] Указ Президента Республики Узбекистан «Об утверждении Концепции развития системы высшего образования Республики Узбекистан до 2030 года» от 8 октября 2019 года №УП-5847

Эти приоритетные задачи требуют тщательного изучения геополитических рисков, валютных колебаний и макроэкономических тенденции, факторов, которые могут повлиять на доходность и риски инвестиций в будущем, инструментов для прогнозирования и минимизации рисков, помогая защитить капитал инвесторов.

Поэтому возникла необходимость изучения дисциплины «Инвестиционная аналитика».

Изучение дисциплины «Инвестиционная аналитика» позволит будущим специалистам освоить методы оценки и анализа финансовых инструментов, что поможет эффективно управлять инвестициями и принимать обоснованные решения на финансовых рынках; понимать принципы управления рисками и доходностью, а также использовать инструменты и модели, позволяющие минимизировать риски при формировании и управлении инвестиционными портфелями; развить навыки анализа рынка и прогнозирования его тенденций, что обеспечит способность адаптировать инвестиционные стратегии к изменениям в экономической среде; освоить принципы оптимального распределения активов, что позволит эффективно составлять и управлять инвестиционными портфелями в соответствии с финансовыми целями и рыночными условиями; понимать и применять различные модели ценообразования и теории эффективных рынков, что обеспечит глубокое понимание рыночных процессов и факторов, влияющих на стоимость активов; анализировать и интерпретировать экономические и финансовые данные, что даст возможность выявлять ценовые аномалии и использовать их для повышения доходности инвестиций; применять аналитические инструменты для стратегического и тактического управления активами, включая оценку эффективности инвестиций и определение оптимальных точек входа и выхода с рынка.

ГЛАВА I. ОСНОВЫ ВЕДЕНИЯ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ФИНАНСОВЫХ РЫНКАХ

1.1. Основные инструменты финансового рынка: инструменты с фиксированным доходом, инструменты денежного рынка, валюта, производные ценные бумаги.
1.2. Управление риском и доходностью.
1.3. Показатели эффективности инвестиционного портфеля.
1.4. Функция полезности и кривая безразличия.

1.1. Основные инструменты финансового рынка: инструменты с фиксированным доходом, инструменты денежного рынка, валюта, производные ценные бумаги

Финансовый рынок играет важную роль в экономике государства, поскольку он обеспечивает перераспределение временно свободных денежных средств между субъектами экономических отношений, что необходимо для эффективного развития экономики. Рост отдельных сегментов финансового рынка, увеличение числа его участников и объема сделок способствуют совершенствованию работы финансовых институтов, что, в свою очередь, приводит к появлению новых видов услуг на рынке.

Современный финансовый рынок значительно расширил границы своего классического понимания как системы денежных отношений, которая формирует и распределяет финансовые активы в экономике через специальные институты и инструменты. Это связано с преобразованием первоначального рынка перераспределения денежных ресурсов в мега-агрегатор финансовых, платежно-расчетных, оценочных и даже цифровых потоков экономики.

К основным участникам финансового рынка относятся: государство, нефинансовые институты (такие как предприятия и учреждения), домашние хозяйства, иностранные участники (различные международные организации и физические лица), а

также профессиональные участники рынка, включающие:

Финансовые институты (например, коммерческие банки, страховые компании, пенсионные и инвестиционные фонды), которые выступают посредниками в кругообороте финансовых ресурсов.

Институты инфраструктуры (такие как биржи, организаторы торговли, учетные организации, депозитарии и другие).

Основная задача финансового рынка – обеспечить приток финансовых ресурсов от секторов с избыточными денежными средствами к тем, которые испытывают в них недостаток.

Существует две модели финансового рынка: континентальная, ориентированная на банковское финансирование, и англо-американская, фокусирующаяся на рынке ценных бумаг и институциональных инвесторов.

Финансовый рынок не может развиваться без создания необходимых условий и мер государственного регулирования, поэтому важно определять направления его развития. Комплексную оценку развития и перспектив финансового рынка позволяет провести институциональный подход.

Институциональный подход включает следующие элементы инфраструктуры финансового рынка:

Объекты – совокупность финансовых и информационных ресурсов, а также нормативно-правовое обеспечение.

Институциональные субъекты, к которым относятся государство и финансовые институты, выполняющие роль посредников между хозяйствующими субъектами и организациями, регулирующими накопление финансовых ресурсов. Финансовые посредники, такие как банки и страховые компании, обладают определенными правилами и нормами, регулирующими поведение участников финансового рынка.

Институциональная среда – условия, в которых функционируют финансовые институты, включая правила и нормы, регулирующие взаимодействие субъектов.

Финансовые инструменты и технологии, обеспечивающие

единство финансовой системы.

Финансовые рынки представляют собой особый вид рынков, на которых осуществляется покупка и продажа активов, таких как иностранная валюта, облигации, акции и деривативы. Развитый рынок ценных бумаг способствует экономическому росту, эффективному распределению капитала, улучшению торгового баланса, развитию управления рисками и диверсификации, а также обеспечивает финансовую стабильность. Рынок ценных бумаг – система отношений юридических и физических лиц, связанных с выпуском, размещением и обращением ценных бумаг[3]. Государственное регулирование защищает вклады потребителей, повышает прозрачность инвестиционных проектов и поддерживает достаточность капитала у банков в случае серьезных финансовых спадов.

Банковский сектор играет ключевую роль в передаче финансовых ресурсов, управлении рисками и обеспечении стабильности финансовой системы. Банки и другие финансовые учреждения, действующие на финансовом рынке, должны тщательно отслеживать и контролировать свою деятельность.

Финансовый рынок – это сектор экономики, который формирует отношения между участниками сделок и обеспечивает трансформацию сбережений в инвестиции с помощью различных финансовых инструментов на основе обмена финансовыми активами для их эффективного использования в экономике.

Финансовый рынок охватывает рынки валют, золота, денежных средств и капитала, объединяя все сферы финансов, которые способствуют мобилизации и перераспределению свободных денежных средств. Данный рынок функционирует благодаря участию его основных действующих лиц: заемщиков, инвесторов и финансовых институтов, обеспечивающих эффективное функционирование всех сфер, составляющих финансовый рынок[4].

---

[3] Закон Республики Узбекистан «О рынке ценных бумаг», ЗРУ-387, 03.06.2015 г. Ст.3

[4] Рябичева Ольга Ивановна Сегменты и инструменты финансового рынка // Журнал прикладных исследований. 2022. №8.

Финансовый рынок можно разделить на четыре крупных сегмента в зависимости от предмета торговли: 1) рынок ценных бумаг, 2) рынок капитала, 3) валютный рынок, 4) рынок деривативов (производных финансовых инструментов). В зависимости от участников, финансовый рынок подразделяется на три основные категории: банковский сектор, страховые услуги и другие финансовые услуги, к которым относится, в том числе, рынок ценных бумаг[5].

Существуют следующие основные типы финансовых рынков:

1. Валютный рынок. Здесь основной товар – это валюта, а главная операция – конвертация. Forex является примером международного валютного рынка. В каждой стране также существует внутренний валютный рынок, где местная валюта торгуется по отношению к основным иностранным валютам. Валютный рынок представляет собой платформу для обмена денежных средств.

2. Денежный рынок. Этот рынок включает операции репо и ликвидные операции с депозитами. На данном рынке происходит торговля деньгами, где организации берут или дают в долг денежные средства под определенную плату и процентную ставку. Участниками, как правило, являются организации с определенным кредитным рейтингом.

3. Фондовый рынок. На этом рынке торгуются акции и облигации. Акция представляет собой ценную бумагу, предоставляющую право на долю в компании, тогда как облигация – это долговая ценная бумага, свидетельствующая о займе, предоставленном компании.

Акция – именная эмиссионная ценная бумага без установленного срока действия, удостоверяющая право ее владельца на получение части прибыли акционерного общества в виде дивидендов, на участие в управлении акционерным обществом и на часть имущества, остающегося после его ликвидации.

[5] S.Elmirzayev, N.Tursunova, N.Sherqo‘ziyeva, D.Abdikarimova, I.Jumaniyazov, M.Zokirjonov, Sh.Elmurodov, N.Shavkatov. Moliya bozori: Darslik / S.Elmirzayev va boshqalar; – T.: “Iqtisod-moliya”, 2019. – 190 b

Облигация – эмиссионная ценная бумага, удостоверяющая право ее держателя на получение от лица, выпустившего облигацию, в предусмотренный ею срок номинальной стоимости облигации или иного имущественного эквивалента, получение фиксированного процента от номинальной стоимости облигации либо иные имущественные права[6].

4. Товарный рынок. Здесь торгуются контракты на сырьевые ресурсы.

Инструменты денежного рынка, представляющие собой краткосрочные ценные бумаги со сроком погашения до одного года, включают в себя различные финансовые инструменты. Примеры таких инструментов:

Государственные краткосрочные облигации: ценные бумаги, выпускаемые государством с целью привлечения краткосрочных займов.

Краткосрочные корпоративные облигации: ценные бумаги, выпускаемые компаниями на аналогичный срок.

Сделки репо (с обязательным обратным выкупом): в этих сделках государственные ценные бумаги используются в качестве залога. Заемщик, который берет деньги в долг, предоставляет эти ценные бумаги в залог с обязательством выкупить их позже по более высокой цене, что фактически представляет собой плату за возможность временного использования денежных средств.

Депозитные сертификаты: в отличие от простых депозитов, депозитные сертификаты представляют собой ценные бумаги, которые можно перепродать, делая их более ликвидными по сравнению с банковскими депозитами.

Инструменты денежного рынка могут торговаться как на бирже, так и вне её. Примером внебиржевого инструмента является банковский депозит, в то время как государственные краткосрочные облигации обычно торгуются на бирже. Ещё одним инструментом денежного рынка является евровалюта – депозит, номинированный

[6] Закон Республики Узбекистан «О рынке ценных бумаг», ЗРУ-387, 03.06.2015 г. Ст.3

в иностранной валюте, отличной от национальной валюты страны, в которой он размещён.

Следующий класс финансовых инструментов относится к рынку капитала, который включает долгосрочные инструменты со сроком погашения более одного года, такие как акции. Акции делятся на обыкновенные и привилегированные. Обыкновенные акции предоставляют право голоса на собраниях акционеров, но не гарантируют фиксированного дохода, так как дивиденды по ним не обязательны. Привилегированные акции, напротив, не дают права голоса, но обеспечивают фиксированный дивиденд, хотя и более рискованны, чем облигации[7].

Другим видом инструмента являются депозитарные расписки – акции компании, выпущенные на зарубежных биржах. Эти расписки могут обмениваться на акции компании и торговаться на иностранных биржах.

На рынке капитала также существуют варранты – ценные бумаги, дающие право их владельцу обменять варрант на акцию в будущем.

Производные финансовые инструменты включают форвардные и фьючерсные контракты, свопы и опционы. Форвардные контракты заключаются вне биржи и позволяют сторонам оговаривать условия будущей сделки, в то время как фьючерсные контракты торгуются на бирже и стандартизированы. Свопы представляют собой серию форвардных контрактов с разными датами погашения, где чаще всего обмениваются процентными ставками или валютами. Опционы, в отличие от форвардов и фьючерсов, дают право, но не обязательство исполнить контракт, что делает их привлекательными для покупателей.

Структурированные ноты и секьюритизированные ценные бумаги представляют собой более сложные производные инструменты. Структурированные ноты, как правило, выпущены банками и могут иметь разнообразные характеристики, а

[7] Гонов, А. А. Инструменты рынка ценных бумаг : учебное пособие / А. А. Гонов, А. В. Луценко, М. А. Медведева. — Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2015. — 156 с. ISBN 978-5-7996-1496-6

секьюритизированные ценные бумаги позволяют банкам перепродавать свои активы, такие как ипотечные кредиты, посредством выпуска ценных бумаг, обеспеченных этими активами.

В условиях глобальных экономических потрясений и изменений в внутренней экономической системе вопросы организации и функционирования финансового рынка и его институтов становятся особенно актуальными, поскольку финансовые институты вынуждены адаптироваться, мобилизовать внутренние ресурсы и искать новые источники взаимодействия с мировой экономикой.

1.2. Управление риском и доходностью

Одним из ключевых аспектов инвестирования является понимание соотношения между риском и доходностью. Любая инвестиция несет в себе определенный уровень риска, но одновременно предоставляет возможность для получения прибыли.

Когда процентные ставки высокие, а инфляция низкая, инвестирование становится особенно выгодным: владельцы сбережений могут легко получить доход, вложив свои средства в казначейские векселя или другие безопасные активы. Однако ситуация усложняется, когда процентные ставки низкие. Разочаровавшись в нулевых или близких к нулевым процентных ставках, вкладчики могут начать искать более рискованные активы или стратегии, стремясь получить более высокую доходность. Экономисты называют это «поиском доходности».

Частные инвесторы могут перевести свои деньги с сберегательных счетов на фондовый рынок, в то время как компании могут пытаться увеличить доходы за счет спекулятивных инвестиций, финансируемых дешевыми заемными средствами. Финансовые учреждения, такие как банки и страховые компании, могут заключать рискованные сделки, чтобы сохранить прибыль или даже выжить в таких условиях. Однако увеличение рисков в портфелях повышает вероятность убытков, а рост задолженности делает компании более уязвимыми к неблагоприятным шокам. В результате возрастает институциональная уязвимость и вероятность

экономической и финансовой нестабильности[8].

Потенциал принятия риска и склонность к нему варьируются: домохозяйства, компании и финансовые организации действуют по-разному, но все они подвергаются влиянию одних и тех же экономических сил[9]. Важную роль здесь играет равновесная процентная ставка по казначейским векселям, которая влияет на доходность других инвестиций, таких как долгосрочные государственные облигации, банковские вклады, а также корпоративные облигации и акции. Изменение доходности этих более рискованных активов обычно отражает динамику доходности безопасных активов.

Склонность к поиску более высокой доходности усиливается, когда доходность безопасных активов падает до очень низких уровней на длительный период. Для населения это означает низкую доходность сбережений и замедление накопления богатства, что затрудняет достижение жизненных целей, таких как покупка жилья, накопление на пенсию или передача наследства детям.

Домохозяйства стремятся компенсировать потери, увеличивая сбережения и сокращая расходы. Сокращение заимствований и потребления приводит к снижению спроса на товары и услуги, что в свою очередь уменьшает продажи и прибыль компаний. Финансовый сектор также страдает: объем банковского кредитования населения сокращается, а снижение процентных ставок уменьшает разницу между ставками по кредитам и депозитам, что приводит к снижению банковской прибыли.

Компании часто стремятся компенсировать снижение потребительского спроса, вызванное увеличением сбережений домашних хозяйств, используя низкие процентные ставки и заимствования для финансирования высокорискованных инвестиций с высокой доходностью. Обычно это происходит двумя

[8] Зелимханова Наталья Зиявдиевна, Минкаилова Марем Мусаевна, Махамаева Мата Байалиевна Управление рисками как один из элементов подсистемы разработки и реализации управленческих решений // Журнал прикладных исследований. 2022. №11..

[9] O.Hamdamov. Moliyaviy risklarni boshqarish uslubiyotini takomillashtirish.// “Xalqaro moliya va hisob” ilmiy jurnali. № 6, dekabr, 2020 yil

способами.

Во-первых, компании могут инвестировать в финансовые ценные бумаги с высокой доходностью. Во-вторых, они могут расширить свой бизнес на новые рынки или сектора, создавая дочерние предприятия или приобретая существующие компании. В таких операциях доля заемных средств обычно выше, а вклад собственной прибыли или других ресурсов компании ниже, чем в случае естественного расширения, обусловленного стабильным экономическим ростом и прибылью компании.

Компании, использующие заемные средства для финансирования рискованных сделок по поглощению, сталкиваются с новыми, труднопредсказуемыми рисками.

Подобно компаниям, финансовые организации также используют различные стратегии для поиска более высокой доходности. Крупные банки могут расширить свою деятельность в странах с более высоким экономическим ростом и доходностью инвестиций. Средние банки могут увеличить свое присутствие на внутреннем рынке, занимая позиции в разных секторах или регионах, тем самым вытесняя небольших местных кредиторов. Небольшие банки, в свою очередь, могут объединяться со средними банками или сотрудничать друг с другом, чтобы противостоять конкуренции.

Экономисты не возражают против принятия риска ради увеличения доходов: некоторые физические и юридические лица управляют рисками лучше других, и сам по себе риск не обязательно угрожает экономическому росту и финансовой стабильности. Однако, если стратегии поиска более высокой доходности будут широко использоваться компаниями и финансовыми организациями, это может привести к системным последствиям, вызывающим обеспокоенность регулирующих органов.

Осознание взаимосвязи между риском и доходностью является основой успешного инвестирования[10]. Важно внимательно

[10] Tursunxodjayeva Sh.Z. Tizimli risklarni baholashda Sharp koeffitsientidan foydalanish. Iqtisodiyot va ta'lim / 2022 yil 1-son, 218-222.

анализировать каждый актив, оценивая его возможности и риски, а затем формировать портфель с учетом своей готовности к рискам. Диверсификация и грамотное управление рисками позволят обеспечить стабильность и достойный доход на долгосрочную перспективу.

1.3. Показатели эффективности инвестиционного портфеля

Инвестирование денежных средств нацелено на получение экономической выгоды. Управление портфелем ценных бумаг, как форма инвестиционной деятельности, требует оценки его эффективности. В целом, для оценки эффективности портфеля используются показатели доходности, отражающие прирост капитала по сравнению с вложенными средствами, а также показатели риска. На практике же применяется комплексный набор таких показателей, включая стандартное отклонение, модифицированную дюрацию, VaR и другие.

Для оценки инвестиций на фондовом рынке применяются различные коэффициенты эффективности управления, которые можно разделить на две группы: абсолютные и относительные показатели. Абсолютные показатели отображают конкретные изменения ключевых параметров риска и доходности, тогда как относительные коэффициенты показывают изменения в сравнении с определенной базой или стандартом.

В инвестиционном анализе доходность и риск являются основными параметрами для оценки инвестиций. Оценка эффективности направлена на выявление успешных стратегий управления, которые позволяют достичь доходности выше среднерыночной при минимальном уровне риска. Эти показатели используются для ранжирования и сравнения результатов управления портфелями.

Основываясь на данных коэффициентах, принимаются решения о применении и корректировке стратегий. Одним из таких коэффициентов является коэффициент Шарпа. Этот коэффициент, разработанный Уильямом Шарпом в 1966 году, позволяет оценить

эффективность и результативность управления инвестиционным портфелем или паевым инвестиционным фондом (ПИФом).

Коэффициент Шарпа применяется для оценки:

- качества управления паевыми инвестиционными фондами,
- результативности активных торговых стратегий на фондовом рынке,
- эффективности формирования инвестиционных портфелей инвесторов.

Этот коэффициент представляет собой относительный показатель доходности и риска инвестиционного фонда, отражая, насколько уровень избыточной доходности превышает уровень риска инвестиции. Формула расчета коэффициента Шарпа выглядит следующим образом:

$$S = \left(\frac{R_p - R_f}{\sigma_p}\right)$$

где:

- R_p – средняя доходность паевого инвестиционного фонда (или инвестиционного портфеля),
- R_f – средняя доходность безрискового актива,
- σ_p – стандартное отклонение доходностей активов фонда (риск).

Чтобы определить избыточную доходность, которую получил инвестор, нужно сначала вычислить доходность, которую он мог бы получить от абсолютно надежных активов. К этим активам могут относиться доходности банковских вкладов в крупнейших и наиболее надежных банках или доходности безрисковых государственных ценных бумаг[11].

В итоге, для оценки эффективности управления портфелем сравнивается доходность, полученная от рискованных активов, с минимально возможной доходностью абсолютно надежных активов. Избыточная доходность демонстрирует качество управления и

[11] Махрова Е.Е., Сычава А.М. Эффективность применения коффициента Шарпа // Форум молодых ученых. 2019. №1-2 (29).

эффективность решений, принятых менеджером инвестиционного фонда.

Оценка паевого инвестиционного фонда по коэффициенту Шарпа проводится следующим образом:

- Если коэффициент Шарпа превышает единицу, это указывает на эффективную стратегию управления, при которой доходность портфеля превышает доходность безрискового актива с учетом уровня риска.

- Если коэффициент Шарпа находится в диапазоне от нуля до единицы, это свидетельствует о неэффективности стратегии, поскольку риск портфеля превышает его доходность. В таком случае рекомендуется провести реструктуризацию и диверсификацию портфеля.

- Если коэффициент Шарпа отрицательный, это означает неэффективность стратегии, поскольку доходность портфеля ниже, чем доходность безрискового актива. В данном случае инвестирование в безрисковые активы представляется более целесообразным.

Сравнение коэффициентов Шарпа различных фондов позволяет выбрать наиболее предпочтительный фонд, у которого этот показатель имеет наибольшее значение.

Для расчета коэффициента Шарпа любого инвестиционного портфеля можно использовать программу Excel. Для этого нужно определить следующие параметры: среднюю безрисковую ставку, среднюю доходность портфеля и риск портфеля, который выражается через стандартное отклонение. В качестве безрисковой ставки можно использовать доходность по долгосрочным государственным облигациям. Среднюю доходность портфеля следует рассчитывать как средневзвешенное значение доходностей всех активов в портфеле, где вес каждого актива определяется его долей в портфеле. Стандартное отклонение, отражающее риск портфеля, можно вычислить в Excel с помощью соответствующих функций. Разделив разницу между средней доходностью портфеля и безрисковой ставкой на стандартное отклонение, можно найти

коэффициент Шарпа. Несмотря на возможность самостоятельного расчета в Excel, сегодня коэффициенты Шарпа доступны на различных финансовых сайтах.

Второй коэффициент – коэффициент Сортино. Он схож с коэффициентом Шарпа, но применяется для измерения риска, связанного с портфелем, с учетом только отрицательной волатильности. Чем выше коэффициент Сортино, тем лучше портфель справляется с сопутствующим риском. Этот коэффициент часто используется для сравнения различных портфелей в контексте достижения определенного уровня прибыли. Коэффициент Сортино рассчитывается аналогично коэффициенту Шарпа, но вместо стандартного отклонения используется «отклонение вниз» или отрицательная волатильность. Это позволяет учитывать только отрицательные отклонения, игнорируя положительные.

Для расчета коэффициента Сортино необходимо указать минимально приемлемую норму прибыли, которая удовлетворяет требованиям инвестора. При этом прибыль, превышающая эту норму, не учитывается в расчетах коэффициента Сортино[12].

Алгоритм расчета коэффициента Сортино следующий: сначала из доходности портфеля вычитается безрисковая процентная ставка. Затем результат делится на стандартное отклонение доходностей портфеля в отрицательную сторону[13]. Обычно фонды, которые ориентируются на коэффициент Сортино, демонстрируют низкую устойчивость к рискам. В таких случаях коэффициент Сортино положительно оценивает инвестиционные стратегии, которые избегают риска, вместо того чтобы фокусироваться на излишней прибыли и общей волатильности.

Только при сравнении коэффициентов Сортино разных портфелей можно получить полное представление о прибыли с учетом риска. Этот показатель в сочетании с другими метриками помогает инвесторам разработать стратегию, которая соответствует

[12] Полтева Татьяна Владимировна. Оценка эффективности управления инвестиционным портфелем // КНЖ. 2016. №4 (17).
[13] Девлет-Гельды Г.К., Шишкин Н.С. Анализ экономических показателей инвестиционных портфелей // Экономика и бизнес: теория и практика. 2021. №10-1.

их финансовым целям и предпочтениям по уровню риска.

Выбор паевого инвестиционного фонда зависит не только от рассматриваемых коэффициентов, но и от индивидуальных целей инвестора. Важными факторами являются: сумма инвестиции, срок вложений, уровень принимаемого риска и ожидаемая доходность. Все эти параметры взаимосвязаны, и найти оптимальное решение может быть сложно.

Рейтинговые агентства могут помочь в выборе управляющей компании, предоставляя оценки надежности. Кроме того, при выборе паевого фонда важно учитывать такие показатели, как динамика стоимости чистых активов и динамика стоимости пая за определенный период. Стабильный рост стоимости пая обычно указывает на эффективное управление фондом. Изменения в стоимости чистых активов могут быть вызваны колебаниями оценки ценных бумаг или изменением числа участников фонда. Увеличение числа пайщиков свидетельствует о доверии к фонду, в то время как отток участников может указывать на недостаточную стабильность управления.

1.4. Функция полезности и кривая безразличия

Исследование потребительского поведения охватывает различные концептуальные подходы в разных науках, объясняющие целевые установки потребителей и способы их реализации. Экономическая теория потребительского поведения анализирует, как на выбор потребителей влияют доходы, цены и предпочтения, что формирует их спрос на товары. Основой этой теории является гипотеза рационального потребления, предполагающая максимизацию общей полезности при ограниченном доходе. В теории потребительского выбора ключевым понятием является «полезность», которая отражает способность блага удовлетворять потребности человека или общества. Термин «полезность» был введен И. Бентамом, однако концепция измерения полезности была разработана маржиналистами (У.Джевонс, Л.Вальрас, К.Менгер) в 1870-х годах, положившими начало кардиналистской теории

потребительского выбора, основанной на количественном подходе к измерению полезности.

Кардиналистский подход предполагает, что полезность благ можно измерять в гипотетических единицах, называемых ютилами. Полезность делится на общую (совокупная ценность от потребления блага) и предельную (ценность от потребления дополнительной единицы блага). Эта теория основывается на следующих гипотезах:

- Рациональный подход к потреблению при ограниченном бюджете.
- Максимизация удовлетворения от потребляемых благ.
- Возможность количественной оценки полезности в ютилах.
- Убывание предельной полезности, известное как «первый закон Госсена».

Однако кардиналистский подход подвергся критике со стороны сторонников ординалистской теории, таких как И. Фишер, Ф. Эджуорд и В. Парето. Ординалистский подход не требует количественного измерения полезности и основывается на менее строгих предположениях. В 1944 году Джон фон Нейман и Оскар Моргенштерн в своей работе «Теория игр и экономическое поведение» предложили аксиоматический подход к анализу полезности. Их концепция ожидаемой полезности включает четыре аксиомы:

- Аксиома полноты. Потребитель может выбрать из всех доступных вариантов.
- Аксиома транзитивности. Если один вариант предпочтительнее другого, а тот, в свою очередь, предпочтительнее третьего, то первый вариант предпочтительнее третьего.
- Аксиома независимости. Выбор между вариантами не должен зависеть от наличия дополнительных опций.
- Аксиома непрерывности. Если один вариант лучше другого, то различия между вариантами должны быть равны[14].

Ординалистская теория использует инструменты, такие как

[14] Сидоров А.А. Функция полезности инвестора как инструмент формирования и оценки инвестиционного портфеля // Финансы и управление. 2019. № 3. С. 1-11.

кривые безразличия и бюджетные линии, для анализа предпочтений потребителей. В экономической науке выбор потребителей анализируется через призму двух подходов: кардиналистского и ординалистского. Экономический подход сосредоточен на действиях потребителей, анализируя их выбор и предпочтения, при этом предполагается, что человек является рациональным максимизатором полезности в условиях ограниченного дохода и рыночной цены товаров.

Понятие «функция полезности» было впервые введено ученым Д.Бернулли и служит для измерения удовлетворения от выбора одной из альтернатив. Несмотря на множество теоретических и практических исследований в области фондовых рынков и оптимизации инвестиционных портфелей, многие вопросы остаются нерешенными и активно обсуждаются. Основополагающей работой в современной теории выбора портфелей с учетом предпочтений инвесторов является исследование Дж.Ф.Неймана и О.Моргенштерна, предложивших модель однофакторной функции полезности богатства и склонности к риску. Этот подход был расширен в работах М.Фридмана и Л.Сэвиджа, Г.Марковица, К.Эрроу и Дж.Пратта, которые сосредоточились на визуальной форме и характеристиках функции полезности богатства. Хотя такой подход теоретически оправдан, он сложно применим на практике, поскольку богатство имеет сложную структуру, включающую реальные активы, финансовые активы и человеческий капитал. Кроме того, спрос на активы неоднороден, и мотивы приобретения могут не всегда быть связаны с доходом.

В исследованиях Д.Канемана и А.Тверски было предпринято попытка учесть разные предпочтения относительно дохода и потерь, а также влияние предвзятости статус-кво. Теория перспектив, разработанная ими, основывается на двух ключевых допущениях:

- Эффект определенности. Экономический субъект переоценивает важность событий с высокой вероятностью.

- Эффект отражения. Субъект более склонен к риску, когда нужно минимизировать убытки, чем когда стремится

максимизировать выгоду.

Функцию полезности дохода от инвестирования подтвердили П.Фишберн и Г.Кохенбергер. Подход Фридмана и Сэвиджа предполагает, что для большинства экономических агентов предпочтителен как низкий, так и высокий уровень риска по сравнению со средним. Если инвестиционное решение может существенно изменить уровень жизни, его ожидаемая полезность будет выше, чем полезность предполагаемого дохода от такого решения. К.Эрроу и Дж.Пратт предложили функции относительного и абсолютного неприятия риска, которые зависят от богатства и функции полезности. Эти функции позволяют отдельно анализировать отношение инвестора к позитивным и негативным отклонениям. Однако основной недостаток этой модели – отсутствие учета риска в функции полезности.

В качестве альтернативы однофакторным функциям полезности используются двухфакторные функции, которые учитывают как потенциал, так и риск. Эти функции рассматривались У.Шарпом, который предложил методы оценки потенциальной доходности в сравнении с бенчмарком, и Ф.Сортино, который предложил оценку доходности на основе односторонних моментов. М.Рубинштейн предложил модель, в которой полезность отрицательно связана с дисперсией доходности и положительно – с её математическим ожиданием, умноженным на коэффициент неприятия риска. Функция Рубинштейна является аналитическим заданием кривых безразличия в задаче Марковица и удовлетворяет предпосылкам ненасыщаемости и избегания риска. Функция Ватанабе учитывает эксцесс и асимметрию распределения доходностей, что важно, поскольку распределения доходностей часто отличаются от нормального.

Тем не менее, функция Ватанабе сталкивается с проблемой определения отношения к эксцессу и асимметрии на практике. Исследования также рассматривают методы измерения систематического портфельного риска, моделирование риска через отрицательные отклонения и использование квантильных мер риска.

Порядковый подход, хотя и широко применим, критикуется за неучет практических аспектов взаимозаменяемости благ и формирование предпочтений инвесторов на основе характеристик портфеля.

Современная теория полезности, предложенная Нейманом и Моргенштерном, открыла дискуссию о выборе видов функций полезности, учитывая как доходность, так и риск. Некоторые ученые, подчеркивают важность оценки ликвидности активов и предлагают учитывать транзакционные издержки. Эти дополнительные аспекты актуальны для отечественного рынка, где нестабильная макроэкономика и изменения в законодательстве могут влиять на доступ к финансовым инструментам и на оптимизацию инвестиционных портфелей. Таким образом, современная теория полезности и оптимизация портфелей продолжают развиваться, принимая во внимание не только доходность и риск, но и ликвидность активов и транзакционные издержки.

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ

1. Какие функции выполняет финансовый рынок в экономике государства?
2. Какие две модели финансового рынка существуют, и чем они отличаются?
3. Почему государственное регулирование финансового рынка является необходимым?
4. Какой вклад в развитие экономики вносит фондовый рынок?
5. Как низкие процентные ставки влияют на поведение частных инвесторов и компаний в поиске доходности?
6. Какие стратегии могут использовать компании и финансовые организации для компенсации низкой доходности безопасных активов?
7. Какие системные риски могут возникнуть, если стратегии поиска более высокой доходности станут широко

распространенными среди компаний и финансовых организаций?

8. Какие два типа коэффициентов эффективности используются для оценки управления инвестиционными портфелями, и в чем их основное различие?
9. Как интерпретируется коэффициент Шарпа в зависимости от его значения и что рекомендуется сделать в случае отрицательного коэффициента?
10. В чем отличие коэффициента Сортино от коэффициента Шарпа и как этот коэффициент помогает в сравнении портфелей с учетом риска?
11. Какие ключевые аксиомы включены в концепцию ожидаемой полезности, предложенную Джоном фон Нейманом и Оскаром Моргенштерном, и как они влияют на выбор потребителей?
12. В чем заключается основной недостаток модели однофакторной функции полезности, и какие альтернативные подходы к оценке риска и доходности были предложены для его преодоления?

ГЛАВА II. АНАЛИТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ ИНВЕСТИЦИОННОГО ПОРТФЕЛЯ

2.1. Распределение капитала в портфельном инвестировании.
2.2. Понятие оптимальности рискового портфеля.
2.3. Использование факторных моделей при формировании портфеля.

2.1. Распределение капитала в портфельном инвестировании

Распределение капитала в портфельном инвестировании – это процесс выбора и размещения активов в инвестиционном портфеле с целью достижения оптимального соотношения между доходностью и риском[15]. В качестве основных принципов распределения капитала можно выделить: диверсификацию, определение целей и ограничений, оценку рисков и доходности, формирование стратегий распределения, оптимизация портфеля.

- Диверсификация – распределение капитала между различными активами, чтобы снизить общий риск портфеля, которая осуществляется с целью минимизировать влияние негативных изменений в цене отдельных активов на общую стоимость портфеля.
- Определение целей, т.е. определение ожидаемой доходности, уровня риска, ликвидности и срока инвестиции.
- Учет ограничений, таких как минимальные и максимальные инвестиции в определенные классы активов.
- Определение уровня риска, связанного с каждым активом и портфелем в целом. Включает в себя оценку волатильности, корреляции и других факторов риска.
- Прогнозирование ожидаемой доходности активов на основе исторических данных и рыночных условий.
- Формирование стратегий распределения – активного либо пассивного управления. Стратегия активного управления – постоянное изменение состава портфеля в ответ на изменения

[15] Нечаев Константин Юрьевич. Развитие теории портфельного инвестирования // π-Economy. 2014. №2 (192).

рыночных условий. Стратегия пассивного управления – инвестирование в индексные фонды или корзины активов с целью отслеживания рыночного индекса.

- Оптимизация портфеля. Использование математических моделей для выбора оптимального сочетания активов, основываясь на их ожидаемой доходности и риске. Классическим примером является модель Марковица. Можно использовать модели оценки активов. Например, модель оценки капитальных активов (CAPM) для определения требуемой доходности активов с учетом их рыночного риска.

Модель Марковица. Оптимизация портфеля на основе минимизации риска при заданной доходности или максимизации доходности при заданном уровне риска[16]. Построение эффективного фронта, который показывает наилучшее соотношение риска и доходности для различных комбинаций активов.

Модель оценки капитальных активов (CAPM). Определение ожидаемой доходности актива на основе его систематического риска (бета) и доходности безрискового актива[17]. Оценка справедливой цены актива и его требуемой доходности.

Модель многократных факторов (Fama-French). Расширение CAPM с учетом дополнительных факторов, таких как размер компании и стоимость акции, для объяснения различий в доходности активов. Предоставление более точной оценки доходности на основе множества факторов.

Практические шаги в распределении капитала: 1. Анализ текущего портфеля (оценка текущих активов, их доходности и рисков; проверка соответствия инвестиционных целей и ограничений). 2. Разработка и внедрение стратегии (выбор подходящих активов и распределение капитала; настройка портфеля в соответствии с выбранной стратегией). 3. Мониторинг и пересмотр

[16] Лупандин Владислав Валерьевич, Егоров Илья Сергеевич Применение модели Марковица для расчета оптимального портфеля // Достижения науки и образования. 2019. №1 (42).

[17] Худойқулов Х.Х. Акциядорлик жамиятлари капиталини баҳолашда капитал активлар ҳисоблаш (CAPM) усулидан фойдаланиш. “Iqtisodiyot va innovatsion texnologiyalar” ilmiy elektron jurnali. № 4, iyul-avgust, 2020 yil, 47-54 б.

(регулярное отслеживание эффективности портфеля; корректировка распределения капитала в ответ на изменения рыночных условий или инвестиционных целей). 4. Оценка результатов (анализ достижения поставленных целей и выполнение ожиданий по доходности и риску; оценка эффективности выбранной стратегии распределения капитала и внесение необходимых изменений).

Эти принципы и методы позволяют инвесторам эффективно управлять своими активами и достигать оптимального сочетания доходности и риска в инвестиционном портфеле.

2.2. Понятие оптимальности рискового портфеля

Инвестиционные портфели можно классифицировать по уровню риска и сроку вложений:

По уровню риска:

1. Консервативные портфели. Состоят из надежных активов с минимальным риском, таких как депозитные счета, облигации от надежных эмитентов и драгоценные металлы. Основной целью формирования таковых портфелей является сохранение капитала с минимальными рисками и скромной доходностью.

2. Сбалансированные портфели. Они включают как защитные, так и рисковые активы. Они стремятся к балансировке риска и доходности. Целью формирования сбалансированных портфелей служит достижение оптимального соотношения между доходностью и риском.

3. Прогрессивные портфели – содержат активы с высоким потенциалом доходности, но также с повышенным риском, такие как акции и фьючерсы. У формирования такого рода портфелей преследуется цель – максимизация доходности, принимая на себя высокий риск.

По сроку достижения цели:

- Краткосрочные портфели, срок у которых 1-2 года. Они ориентированы на быструю ликвидность и быстрые результаты, что может увеличить риски из-за рыночной волатильности.
- Среднесрочные портфели, срок их варьирует от 3 до 5 лет,

которые предназначены для достижения промежуточных целей, сочетая умеренные риски и доходность.

- Долгосрочные портфели – они оптимальны для долгосрочных целей, позволяя получать более высокую доходность благодаря более длительному инвестиционному горизонту и снижению воздействия краткосрочных рыночных колебаний. У долгосрочных портфелей срок определяется как более 5 лет.

Оптимальность рискового портфеля относится к процессу выбора такой комбинации активов, которая обеспечивает наилучшее соотношение между доходностью и риском. В рамках финансовой теории оптимальные портфели должны удовлетворять определённым критериям и обеспечивать максимальную доходность при заданном уровне риска или минимизировать риск при заданном уровне доходности.

Портфель инвестиций может включать как вложения в одну компанию, так и в несколько компаний, представляющих разные секторы экономики. В идеале инвестиционный портфель должен быть составлен из активов, принадлежащих различным отраслям. Основная цель диверсификации – распределить риски по всему портфелю, так как каждый актив и сектор связан с определёнными рисками. Инвестор обычно негативно относится к неоправданным рискам, что означает стремление минимизировать риск, не жертвуя доходностью.

Диверсификация помогает снизить общий риск портфеля, так как суммарный риск всех активов меньше, чем риск одного отдельно взятого актива. Современная теория портфеля, предложенная Гарри Марковицем в 1952 году, утверждает, что максимизация доходности не должна быть единственным критерием для принятия инвестиционных решений из-за наличия рисков. Для минимизации рисков портфель необходимо диверсифицировать. При этом снижение риска влечёт за собой и уменьшение доходности, поэтому важно достичь оптимального баланса между ними.

Каждый инвестор по-разному относится к риску: кто-то готов на значительные риски ради высокой доходности, а кто-то стремится

свести риск к минимуму. При этом общим правилом остаётся следующее: чем выше уровень риска, тем больше должна быть ожидаемая доходность[18].

Когда была выдвинута современная теория портфеля, управляющие фондами в основном сосредотачивались на отборе отдельных ценных бумаг. Это означало, что доходность портфеля зависела от того, насколько удачно управляющий мог выбрать активы для увеличения прибыли. Риск, как фактор, не играл значимой роли в принятии инвестиционных решений.

Согласно теории Марковица, диверсификация представляет собой стратегию, направленную на максимальное снижение риска при сохранении желаемого уровня доходности. Чем меньше корреляция между активами, тем ниже совокупный риск по портфелю, независимо от рисков, связанных с отдельными ценными бумагами. Простое увеличение числа активов в портфеле не гарантирует снижение риска – важно избегать активов с высокой ковариацией.

Наивная диверсификация, часто описываемая как «не класть все яйца в одну корзину», означает, что одно событие не должно сильно повлиять на весь портфель. Инвестирование в различные активы позволяет уменьшить риск, так что влияние отдельных инвестиций не будет критичным для общего результата.

Современная теория портфеля, разработанная в 1952 году, ввела дополнительный инструмент минимизации риска – ковариацию или корреляцию между ценными бумагами. Инвесторы знают, что существует риск неполучения ожидаемой доходности от отдельной инвестиции. Этот риск делится на две составляющие: рыночный (системный) и специфический (несистемный).

Рыночный риск – это минимальный уровень риска, который остается даже после диверсификации, поскольку он вызван внешними факторами, влияющими на весь рынок. Специфический риск связан с отдельными компаниями или эмитентами и может

[18] Markowitz H.M. Foundations of Portfolio Theory // Journal of Finance, 1991, vol. 46, issue 2, pages 469-77

включать управленческие ошибки, новые продукты и слияния[19].

Исследования на Нью-Йоркской фондовой бирже (1927-1960) показали, что примерно половина колебаний цены типичной акции вызвана рыночным риском, а другая половина – специфическим риском. Возник вопрос, сколько ценных бумаг необходимо для значительного сокращения специфического риска. Исследования в США показали, что портфель из 7-10 ценных бумаг позволяет снизить 70-80% специфического риска. На практике инвесторы часто чрезмерно диверсифицируют портфели, добавляя слишком много активов, что может ухудшить результаты.

Хотя основной целью диверсификации является снижение риска, избыточное количество активов может привести к сложностям в управлении и отслеживании информации. Это требует значительных ресурсов и времени. Важно отметить, что помимо диверсификации существует и хеджирование – процесс, направленный на снижение риска основной инвестиции.

2.3. Использование факторных моделей при формировании портфеля

Факторные модели играют важную роль в формировании инвестиционных портфелей, предоставляя способ анализа и управления рисками и доходностью на основе различных экономических, финансовых и рыночных факторов. Эти модели помогают объяснять поведение активов и их взаимосвязь с определёнными факторами, влияющими на их доходность. В частности, факторные модели позволяют более точно оценивать риски и принимать взвешенные решения при составлении портфеля.

Основные виды факторных моделей включают:

1. Однофакторные модели.

Однофакторные модели, такие как модель оценки капитальных активов (CAPM), утверждают, что доходность активов зависит от одного основного фактора – рыночного риска.

[19] Беширов М.Дж. Диверсификация как инструмент управления рисками инвестиционного портфеля // Московский экономический журнал. 2020. №4.

2. Многофакторные модели.

Многофакторные модели учитывают несколько факторов, влияющих на доходность активов. Эти факторы могут быть связаны с макроэкономическими переменными (инфляция, процентные ставки) или характеристиками самих активов (волатильность, ликвидность).

Примеры многофакторных моделей:

- Модель Фама-Френча (трёхфакторная модель): добавляет к рыночному фактору два дополнительных фактора – размер компании (Small minus Big, SMB) и коэффициент стоимости (High minus Low, HML)[20]. Эти факторы помогают объяснять аномалии доходности, связанные с малыми компаниями и акциями, которые считаются недооценёнными.

Формула модели:

$$\mathbf{R_i = R_f + \beta_1 (R_m - R_f) + \beta_2 \times SMB + \beta_3 \times HML}$$

где:

R_i – ожидаемая доходность актива или портфеля.

R_f – безрисковая ставка доходности (например, доходность государственных облигаций). Это минимальный доход, который можно получить, инвестируя в безрисковый актив.

β_1 – коэффициент чувствительности актива к рыночному риску. Этот коэффициент указывает на зависимость доходности актива от рыночных изменений.

R_m – доходность рыночного портфеля (средняя рыночная доходность всех активов).

$R_m - R_f$ – рыночная премия за риск. Это разница между доходностью рынка и безрисковой ставкой, то есть сколько рынок готов заплатить за принятие риска.

$\beta_2 \times SMB$ – премия за риск, связанный с размером компании.

SMB (Small Minus Big) – это фактор, который представляет разницу между доходностью акций малых компаний и акций

[20] Dempsey, Michael, (2015), Beyond the Fama and French Three-Factor Model, ch. 4, p. 39-46 in , Stock Markets, Investments and Corporate Behavior A Conceptual Framework of Understanding, World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd.

крупных компаний. Если β_2 положительно значимо, это означает, что актив склонен приносить большую доходность, как акции малых компаний.

β_3 x HML – премия за риск, связанный со стоимостью акций.

HML (High Minus Low) – фактор, представляющий разницу между доходностью акций с высоким коэффициентом цены к балансовой стоимости (value) и акций с низким коэффициентом (growth). Если β_3 положительно значимо, это означает, что актив имеет более высокую доходность, подобную акциям со значением «value».

- Модель Кархартта (четырёхфакторная): добавляет фактор моментума к трёхфакторной модели Фама-Френча. Фактор моментума описывает тенденцию акций продолжать движение в направлении своей предыдущей доходности (успешные акции продолжают расти, а неудачные – падать).

- Модель APT (Arbitrage Pricing Theory). Данная модель утверждает, что доходность активов зависит от множества макроэкономических факторов, таких как рост ВВП, инфляция и изменения процентных ставок[21]. APT не требует, чтобы доходность активов зависела только от рыночного портфеля, как в CAPM, что делает её более гибкой.

Применение факторных моделей при формировании портфеля:

1. Оценка риска. Факторные модели позволяют лучше понять, какие факторы влияют на портфель и какие риски он несёт. Это особенно важно для управления систематическими рисками, такими как рыночные колебания, процентные ставки и инфляция.

2. Оптимизация доходности. С помощью этих моделей можно выбирать активы, которые реагируют на определённые факторы положительно, и снижать влияние негативных факторов. Например, в условиях повышения процентных ставок можно включить в портфель активы, устойчивые к таким изменениям.

3. Диверсификация. Факторные модели помогают

[21] Prisman, Eliezer, (2020), Multi-Index Models and Arbitrage Pricing Theory, ch. 9, p. 241-261 in , Lecture Notes in Investment Investment Fundamentals, World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd.

диверсифицировать портфель не только по классам активов, но и по факторам, таким как риск ликвидности или волатильности, тем самым улучшая баланс между риском и доходностью.

4. Альфа и бета стратегии. Факторные модели позволяют выделять компоненты альфа (доходность, полученная благодаря навыкам управляющего) и бета (доходность, связанная с рыночным риском), что помогает разработать стратегии активного и пассивного управления портфелем.

Использование факторных моделей даёт инвесторам возможность более точно оценивать риски, управлять доходностью и находить оптимальные стратегии для достижения своих финансовых целей.

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ

1. Какие принципы диверсификации применяются для снижения общего риска портфеля, и как они помогают минимизировать влияние негативных изменений в цене отдельных активов?
2. В чем заключается различие между стратегиями активного и пассивного управления портфелем, и какие преимущества и недостатки у каждой из них?
3. Как модель Марковица помогает оптимизировать портфель, и каким образом она использует понятие эффективного фронта для выбора наилучшего соотношения риска и доходности?
4. Что такое модель многократных факторов (Fama-French), и какие дополнительные факторы она учитывает по сравнению с моделью оценки капитальных активов (CAPM) для более точной оценки доходности активов?
5. Как консервативные, сбалансированные и прогрессивные портфели отличаются по уровню риска и ожидаемой доходности, и какие цели они преследуют?
6. В чем заключается разница между рыночным (системным) и специфическим (несистемным) риском, и как диверсификация помогает минимизировать каждый из этих типов риска?

7. Почему избыточная диверсификация может привести к ухудшению результатов портфеля, и какие сложности могут возникнуть при управлении чрезмерно диверсифицированными портфелями?
8. Какие ключевые факторы учитываются в модели Фама-Френча, и как они помогают объяснить аномалии доходности на рынке?
9. В чем заключается основное отличие между однофакторной моделью CAPM и многофакторной моделью APT в отношении факторов, влияющих на доходность активов?
10. Как факторные модели способствуют диверсификации портфеля и управлению рисками, связанными с систематическими и специфическими факторами?

ГЛАВА III. ПРИМЕНЕНИЕ МОДЕЛЕЙ РАВНОВЕСИЯ

3.1. Модель оценки финансовых активов.

3.2. Арбитражная модель ценообразования.

3.1. Модель оценки финансовых активов

Финансовые активы представляют собой инвестиции в ценные бумаги, банковские вклады и другие инструменты, главной целью которых является получение текущего дохода (проценты, дивиденды, купоны) и/или увеличение их первоначальной стоимости. Основное свойство финансовых активов заключается в их способности приносить доход.

Оценка стоимости финансовых активов зависит, как минимум, от двух факторов:

1. Количество профессиональных участников рынка.
2. Применяемая методика расчета.

Существует три основные теории оценки финансовых активов, каждая из которых базируется на различном методологическом и информационном подходе:

1. Фундаменталистская теория.
2. Технократическая теория.
3. Теория случайных блужданий (или теория «ходьбы наугад»).

Фундаменталистская теория исходит из того, что у каждой ценной бумаги есть собственная внутренняя стоимость, которую можно рассчитать как дисконтированную стоимость будущих доходов от этой бумаги. При этом оценка идет от будущего к настоящему. Точность оценки повышается за счет анализа общей рыночной ситуации, дивидендной политики и инвестиционной стратегии компании.

Технократическая теория основывается на данных о прошлых ценах. Для оценки текущей внутренней стоимости актива достаточно проанализировать историческую динамику цен. На основе статистики котировок и объемов торгов строятся

краткосрочные, среднесрочные и долгосрочные тренды, что позволяет определить, соответствует ли текущая рыночная цена актива его внутренней стоимости.

Теория случайных блужданий утверждает, что текущие рыночные цены финансовых активов объективно отражают всю доступную информацию, включая будущие ожидания. Считается, что внутренняя стоимость актива, так же как и его рыночная цена, непредсказуема и не зависит от предыдущих ценовых изменений[22].

Наиболее распространенной является фундаменталистская теория. В соответствии с ней внутренняя стоимость актива рассчитывается по следующей формуле:

$$V_t = \sum \frac{CF_i}{(1 + r)^i}$$

где

CF_i – ожидаемые денежные потоки в i-м периоде,

r – требуемая или ожидаемая норма доходности,

V_t – текущая внутренняя стоимость актива.

В этой формуле капитализация доходов принимается равной ставке дисконтирования. Ожидаемая норма доходности отражает доходность альтернативных вариантов инвестиций, которые доступны инвестору. Она может быть установлена на основе:

- процентной ставки по банковским депозитам;

- процента, выплачиваемого банком за хранение средств, с добавлением премии за риск;

- доходности государственных облигаций с добавлением премии за риск.

Рассчитанная внутренняя стоимость актива сравнивается с его рыночной ценой. Если рыночная цена превышает внутреннюю стоимость, актив переоценен, и его покупка нецелесообразна. Если рыночная цена ниже, актив можно купить. Если рыночная цена соответствует внутренней стоимости, спекулятивные операции теряют смысл.

[22] Westerholm, Peter Joakim, (2019), RANDOM WALKS, RISK AND ARBITRAGE, ch. 8, p. 131-140 in , Lecture Notes in Market Microstructure and Trading, World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd.

Расчет доходности финансовых активов важен не только для аналитиков и участников рынка ценных бумаг. Для финансовых менеджеров этот показатель служит основой для принятия решений по управлению портфелем, а для корпоративных руководителей – для оценки стоимости привлечения капитала. Клиенты также интересуются оценкой ожидаемой доходности. В энергетическом секторе тарифы устанавливаются с учетом обеспечения «справедливой доходности», которая определяется регулирующими органами как стоимость привлечения капитала для компании.

Одним из методов оценки доходности является однофакторная модель оценки финансовых активов (CAPM), разработанная в 1960-х годах Уильямом Шарпом и Джоном Линтнером. В этой модели ключевую роль играет риск. Однако её применение возможно при ряде допущений, таких как эффективность рынка, ликвидность и делимость активов, а также отсутствие налогов и других факторов.

В CAPM фактором является рыночный портфель, и модель объясняет доходность акций через их чувствительность к рыночным изменениям (бета-коэффициент).

Формула CAPM:

$$\mathbf{R_i = R_f + \beta_i (R_m - R_f)}$$

где:

R_i – ожидаемая доходность актива,

R_f – безрисковая ставка,

β_i – коэффициент бета актива,

R_m – доходность рыночного портфеля.

Модель CAPM часто подвергается критике за свою нереалистичность из-за ряда допущений, на которых она основана. Понимание этих допущений и причин их критики важно для объективной оценки модели. Основные допущения модели CAPM следующие:

1. Инвесторы владеют диверсифицированными портфелями.

Это предположение предполагает, что инвесторы учитывают только систематический риск своих портфелей, поскольку несистематический риск уже устранен через диверсификацию и

поэтому может быть проигнорирован.

2. Единообразный срок владения, равный одному периоду.

Модель CAPM предполагает стандартизированный срок владения активами, чтобы можно было корректно сравнивать доходность различных ценных бумаг. Например, доходность за полгода не сравнима с доходностью за год. Обычно в расчетах используется годовой срок владения.

3. Инвесторы могут занимать и одалживать деньги по безрисковой норме доходности.

Это допущение, заимствованное из теории портфельного инвестирования, предполагает, что существует минимальная доходность, которую могут получать инвесторы без риска, например, по государственным облигациям.

4. Совершенный рынок капитала.

Модель предполагает, что все ценные бумаги правильно оценены, а их доходность соответствует точкам на линии рынка капитала (SML). Идеальный рынок капитала характеризуется отсутствием налогов и транзакционных издержек, полной доступностью информации для всех участников рынка, одинаковыми ожиданиями у всех инвесторов, их рациональностью и не склонностью к риску, а также большим числом покупателей и продавцов на рынке[23].

Эти допущения подвергаются критике за то, что они редко соответствуют реальным условиям рынка.

Модель CAPM обладает рядом преимуществ по сравнению с другими методами расчета требуемой доходности, что объясняет её популярность на протяжении более 40 лет:

Модель учитывает только систематический риск, что соответствует реальной практике большинства инвесторов, которые имеют диверсифицированные портфели, где несистематический риск в значительной степени минимизирован.

Теоретическая зависимость между требуемой доходностью и

[23] Zhang, Lu, (2017), The Investment CAPM, No 23226, NBER Working Papers, National Bureau of Economic Research, Inc

систематическим риском многократно проверялась и изучалась в ходе эмпирических исследований.

Модель считается более точным способом оценки стоимости собственного капитала по сравнению с моделью, основанной на росте дивидендов (DGM), поскольку она напрямую учитывает уровень систематического риска компании относительно рынка в целом.

CAPM превосходит метод WACC при определении ставок дисконтирования, используемых в оценке инвестиций.

Метод WACC (средневзвешенная стоимость капитала) – это один из ключевых инструментов в оценке инвестиций, который используется для расчета стоимости капитала, привлекаемого компанией. Он объединяет стоимость как собственного капитала (акции), так и заемного капитала (долги), взвешивая их в зависимости от доли каждого компонента в общей структуре капитала компании.

WACC используется как ставка дисконтирования при оценке будущих денежных потоков компании. Важно, что при расчете WACC учитываются налоговые выгоды от использования заемных средств, поскольку проценты по кредитам могут вычитаться из налогооблагаемой прибыли.

Метод WACC применяется для оценки проектов и инвестиций, чтобы определить, оправдано ли вложение средств, сравнивая будущие денежные потоки с затратами на привлечение капитала. Если доходность проекта превышает WACC, инвестиция считается выгодной, поскольку она обеспечивает доходность выше стоимости капитала компании.

3.2. Арбитражная модель ценообразования

Теория арбитражного ценообразования (APT) – это многофакторная модель, которая объясняет цены активов, учитывая влияние множества рисков. В отличие от классической модели оценки капитальных активов (CAPM), APT включает несколько факторов, влияющих на ожидаемую доходность актива. Эти

факторы могут быть связаны с макроэкономическими переменными, отраслевыми условиями или специфическими особенностями компаний.

APT является распространенной концепцией в финансах, предоставляющей более глубокое понимание взаимосвязи между риском и доходностью. В основе модели лежит идея, что инвесторы должны получать компенсацию за систематические риски, которые невозможно устранить с помощью диверсификации. Благодаря учету нескольких факторов, APT предлагает более комплексный подход к ценообразованию активов, в отличие от упрощений, присущих CAPM.

Согласно APT, доходность актива зависит от комбинации систематических факторов риска, которые не могут быть устранены диверсификацией. Теория утверждает, что инвесторы должны получать вознаграждение за принятие этих рисков, и, соответственно, ожидаемая доходность актива пропорциональна его подверженности данным факторам.

На практике APT часто используется для создания уравнения ценообразования, которое связывает ожидаемую доходность актива с факторами риска. Это уравнение помогает инвесторам оценивать справедливую стоимость актива на основе текущих рыночных условий и связанных с ними рисков. Благодаря учету множества факторов, APT предоставляет более всесторонний подход к оценке активов, принимая во внимание различные источники риска, влияющие на их доходность[24].

В основе теории арбитражного ценообразования (APT) лежит предположение, что доходность актива определяется совокупностью систематических факторов риска, которые невозможно устранить через диверсификацию. К таким факторам относятся изменения процентных ставок, инфляция, колебания валютных курсов и другие макроэкономические переменные. Также APT учитывает отраслевые факторы, такие как технологические

[24] Худойқулов Х.Х. Фонд бозори активларини баҳолаш моделлари таҳлили ва уларнинг назариялари. “Иқтисодиёт ва инновацион технологиялар” илмий электрон журнали. № 6, 2017 йил, 1-6 б.

инновации, изменения в регулировании и уровень конкуренции на рынке, а также специфические для компании характеристики, например, её финансовое положение, качество менеджмента и перспективы роста.

Основной принцип APT заключается в том, что инвесторы должны получать компенсацию за принятие систематических рисков. Теория утверждает, что ожидаемая доходность актива зависит от его подверженности этим факторам риска. Зная и количественно оценивая данные факторы, инвесторы могут лучше определять справедливую стоимость актива и его потенциал для будущих доходов.

Одним из главных преимуществ APT является способность учитывать более широкий спектр рисков по сравнению с моделью CAPM. В то время как CAPM берет в расчет только рыночный риск, APT рассматривает несколько факторов, влияющих на доходность актива. Это обеспечивает более точную оценку риска и ожидаемой доходности, что способствует принятию более информированных инвестиционных решений.

Арбитраж играет важную роль в теории арбитражного ценообразования (APT). Арбитражеры зарабатывают на недооцененных активах, одновременно покупая и продавая связанные инструменты для извлечения выгоды из расхождений в ценах. Такие действия помогают восстановить рыночную эффективность, приводя цены активов в соответствие с их фундаментальной стоимостью.

Арбитражеры устраняют недооценки, вызванные факторами, которые не учтены в модели APT. Это способствует точному отражению ценами активов базовых факторов риска, тем самым поддерживая рыночную целостность и улучшая его эффективность.

Арбитражеры играют ключевую роль на финансовых рынках, выявляя и используя дисбалансы в ценах. Их деятельность способствует повышению ликвидности и устранению рыночных неэффективностей. Они помогают скорректировать цены активов в соответствии с их фундаментальной стоимостью, что улучшает

рыночную эффективность и обеспечивает справедливую оценку активов.

Следует отметить, что арбитражные возможности, как правило, краткосрочные, так как рынок быстро реагирует на такие отклонения. Арбитражеры должны действовать оперативно, чтобы извлечь выгоду до того, как эти возможности исчезнут. Их действия не только приносят им прибыль, но и вносят вклад в повышение общей эффективности и стабильности финансовых рынков.

В итоге, APT – это многофакторная модель, которая учитывает влияние различных рисков на цены активов. Учитывая несколько факторов, она предоставляет более полное понимание ценообразования и помогает инвесторам оценить справедливую стоимость активов. Арбитражеры играют важную роль в этой модели, извлекая выгоду из недооцененных активов и восстанавливая рыночную эффективность, что способствует общей стабильности и целостности финансовых рынков.

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ.

1. Как фундаменталистская теория оценки финансовых активов использует дисконтирование будущих денежных потоков для расчета внутренней стоимости актива?
2. Какие факторы учитываются при определении ставки дисконтирования?
3. Какие допущения лежат в основе CAPM, и как они влияют на её применимость в реальных условиях?
4. Как метод WACC используется для оценки инвестиционных проектов, и почему его применение может быть предпочтительнее, чем модель CAPM, при расчете стоимости капитала и определении ставки дисконтирования?
5. Как теория арбитражного ценообразования расширяет понимание взаимосвязи между риском и доходностью по сравнению с моделью оценки капитальных активов (CAPM)?
6. Какие дополнительные факторы риска учитываются в APT?

7. Каким образом арбитражеры способствуют повышению рыночной эффективности в контексте APT?
8. Как деятельность арбитражеров влияет на справедливую стоимость активов и ликвидность рынка?
9. В чем заключается основной принцип APT в оценке финансовых активов, и как он помогает инвесторам определить справедливую стоимость актива?
10. Как использование множества факторов риска улучшает точность оценки по сравнению с однофакторными моделями?

ГЛАВА IV. ТЕОРИЯ ЭФФЕКТИВНЫХ РЫНКОВ И ИССЛЕДОВАНИЕ СОБЫТИЙ В ИНВЕСТИЦИОННОМ АНАЛИЗЕ

4.1. Сущность и основные положения теории эффективных рынков.
4.2. Исследование событий в инвестиционной оценке.
4.3. Природа и виды ценовых аномалий.

4.1. Сущность и основные положения теории эффективных рынков

Гипотеза эффективного рынка (Efficient Market Hypothesis, EMH) утверждает, что цены на финансовые активы полностью отражают всю доступную информацию в любой момент времени. Согласно этой теории, невозможно систематически обыгрывать рынок, так как любые новые данные сразу же влияют на цену активов, делая их справедливыми с точки зрения текущей информации[25].

Первые попытки объяснить движение цен на активы, особенно акций, появились в начале XX века. Французский математик Луи Башелье в 1900 году провел исследование фондового рынка, в котором показал, что ценообразование на нем носит случайный характер. В своей работе он продемонстрировал, что доходность акций является статистически независимой во времени, а сегодняшняя доходность не предсказывает будущую. Башелье пришел к выводу, что «вероятность роста цены в любой момент равна вероятности ее падения, а математическое ожидание спекулянта – «ноль». Это описание случайного характера доходности акций легло в основу теории «случайного блуждания» (Random Walk), которая сравнивает поведение цен на рынке с броуновским движением[26]. Впоследствии Башелье опубликовал

[25] Yildirim, Hakan, (2019), Behavioral Finance or Efficient Market Hypothesis, *Journal of Academic Value Studies*, 3, issue 11, p. 151-158
[26] Mettle, Felix Okoe, Aidoo, Emmanuel Kojo, Dowuona, Carlos Oko Narku, Agyekum, Louis and Mityushev, Vladimir, (2024), Analysis of Investment Returns as Markov Chain Random Walk, International Journal of

несколько других работ, подтверждающих случайное поведение цен на фондовых рынках. Однако его труды не получили широкого признания среди ученых-экономистов до 1950-х годов.

В 1955 году американский математик Леонард Джимми Сэвидж нашел работы Башелье и отправил письма своим коллегам, спрашивая, слышали ли они о французском математике. Это привлекло внимание экономистов к идеям Башелье, и главным популяризатором его теорий стал Пол Самуэльсон, лауреат Нобелевской премии по экономике. Самуэльсон внес значительный вклад в развитие идеи рыночной эффективности, сформулировав гипотезу эффективного рынка (ГЭР) так: «На конкурентных рынках всегда найдется покупатель на каждого продавца. Если можно с уверенностью сказать, что цена вырастет, значит, она уже выросла».

К 1950-1960 годам появилось множество исследований, объясняющих случайную природу ценовых колебаний на фондовых рынках. Среди них работы Холбрука Уоркинга, Гарри Робертса, Мори Осборна, Альфреда Коулза, Бенуа Мандельброта и других.

В 1960-х годах Юджин Фама, один из ключевых фигур в развитии современных финансов, также использовал модель случайного блуждания Башелье, чтобы доказать, что технический анализ неэффективен для прогнозирования доходности акций. Фама утверждал, что единственное, что можно предсказать, – это то, что движение фондового рынка непредсказуемо.

Для подтверждения своих выводов и развития гипотезы эффективного рынка, Фама изучил, как цены активов реагируют на новую информацию. Он пришел к выводу, что вся доступная информация уже учтена в стоимости ценных бумаг, и попытки предсказать будущие изменения цен бесполезны[27].

Гипотеза эффективного рынка была официально представлена Юджином Фамой в 1960-1970-х годах. Она утверждает, что все акции торгуются по своей справедливой стоимости, и

Mathematics and Mathematical Sciences, 2024, issue , p. 1-13

[27] Delcey, Thomas, (2019), Samuelson vs Fama on the Efficient Market Hypothesis: The Point of View of Expertise, Université Paris1 Panthéon-Sorbonne (Post-Print and Working Papers)

систематически обыгрывать рынок практически невозможно, так как доходность выше средней на рынке недостижима.

В своих первых публикациях Фама определял эффективный рынок как тот, который быстро адаптируется к новой информации. Однако с развитием технологий и интернета передача данных стала происходить гораздо быстрее, что привело Фаму к пересмотру гипотезы в 1991 году. Согласно обновленной версии, рынок полностью отражает всю доступную информацию. Это означает, что невозможно получить избыточную доходность, используя специальные знания или инсайдерскую информацию. Поскольку цены уже учитывают всю доступную информацию, единственным фактором, который может повлиять на будущие изменения цен, остаются непредсказуемые новости[28]. Таким образом, рынок следует принципу случайного блуждания, и активное инвестирование становится неэффективным, превращаясь в игру с непредсказуемыми результатами, а постоянное превосходство над рынком становится невозможным.

Существует три формы гипотезы эффективного рынка:

1. Слабая форма. Все прошлые данные о ценах уже учтены в текущих ценах активов, поэтому невозможно предсказать будущее поведение рынка, анализируя прошлую динамику цен (технический анализ).

2. Полусильная форма. Текущие цены активов учитывают всю публично доступную информацию, включая финансовые отчеты, новости и макроэкономические данные. Это означает, что использование фундаментального анализа для получения прибыли становится неэффективным, так как все публичные данные уже заложены в цену.

3. Сильная форма. Все, включая закрытую (инсайдерскую) информацию, уже учтено в ценах активов. В этой версии гипотезы даже инсайдерская информация не может дать преимущества на рынке, так как она мгновенно включается в цену активов.

[28] Schwert, G., (2022), Eugene F. Fama (1939–), ch. 36, p. 925-938, Springer

Основная идея EMH заключается в том, что активное управление портфелем не приводит к получению доходности выше среднего уровня без принятия дополнительных рисков. Это делает пассивные стратегии, такие как инвестиции в индексные фонды, более предпочтительными для большинства инвесторов.

Гипотеза эффективного рынка подвергается критике, поскольку существуют аномалии, такие как «эффект январских инвестиций» или «эффект малого размера», которые могут указывать на неэффективности рынков. Однако она остается важной концепцией в финансовой теории.

4.2. Исследование событий в инвестиционной оценке

События оказывают значительное влияние на инвестиционную оценку активов, изменяя их стоимость, риск и потенциальную доходность. Основные способы, которыми события могут влиять на инвестиционную оценку активов: экономические события, политические события, корпоративные события, рыночные события, информационные события.

Экономические события.

1. Изменение макроэкономических индикаторов:

- Процентные ставки. Рост процентных ставок может увеличить стоимость заимствований для компаний, что снижает их прибыльность и, следовательно, стоимость акций. Снижение ставок может наоборот стимулировать экономический рост и повысить стоимость акций.

- Инфляция. Высокая инфляция может снизить покупательную способность потребителей и повысить затраты для компаний, что может негативно сказаться на их прибыли и акциях.

- ВВП. Рост ВВП часто ведет к увеличению прибыли компаний и улучшению рыночных условий, что может повысить стоимость активов.

2. Экономические кризисы и рецессии. Во время экономического спада доходность компаний может упасть из-за снижения потребительских расходов и инвестиций, что может

привести к снижению цен на акции и другие активы.

3. Политика центральных банков. Изменения в монетарной политике, такие как количественное смягчение или повышение ставок, могут существенно влиять на ликвидность рынка и стоимость активов.

Политические события.

Изменения в законодательстве и регулировании, т.е. новые законы и регуляторные изменения могут изменить условия ведения бизнеса, что влияет на доходность компаний и стоимость их акций. Например, введение новых экологических стандартов может увеличить затраты для компаний, работающих в определенных отраслях.

Политические изменения такие как выборы и политическая нестабильность могут вызвать неопределенность на рынках. К примеру, выборы могут привести к смене экономической политики, что влияет на бизнес-климат и стоимость активов.

Геополитические риски: конфликты, торговые войны и другие международные события могут создать нестабильность на рынках и изменить стоимость активов, особенно в отраслях, связанных с международной торговлей и инвестициями.

Корпоративные события.

Опубликованные отчеты о доходах и убытках, а также изменения в финансовом состоянии компаний могут существенно повлиять на их рыночную стоимость. Положительные результаты могут привести к росту акций, тогда как отрицательные – к снижению.

В числе корпоративных событий можно выделить слияния и поглощения. Корпоративные сделки могут изменить структуру компаний и их конкурентоспособность. Успешные слияния могут повысить стоимость активов, в то время как неудачные сделки могут привести к снижению стоимости.

Изменения в руководстве компании или скандалы могут повлиять на доверие инвесторов и оценку компании. Положительная или отрицательная репутация руководства может отразиться на

рыночной стоимости.

Рыночные события: циклы рынка и тренды, валютные колебания и товарные цены, технический анализ и рыночные аномалии и др.

Рыночные циклы (бычий и медвежий) могут влиять на общую динамику цен на активы. Например, в бычьем рынке стоимость активов может расти, тогда как в медвежьем – снижаться.

Изменения в курсах валют могут повлиять на стоимость активов, особенно для компаний, работающих на международных рынках. Колебания цен на товары могут изменить доходность компаний, связанных с производством или торговлей этими товарами.

Рыночные аномалии и тренды, выявленные техническим анализом, могут влиять на краткосрочные изменения в оценке активов. Инвесторы могут использовать эти аномалии для прогнозирования движения цен.

Информационные события.

Экономические отчеты, новости о крупных сделках или корпоративных изменениях могут повлиять на краткосрочные колебания цен на активы, так как они отражают новые ожидания инвесторов.

События различных типов могут значительно изменить инвестиционную оценку активов, воздействуя на их стоимость, риск и доходность. Инвесторы должны учитывать эти события в своей оценке и принятии инвестиционных решений для оптимизации своих портфелей и управления рисками.

4.3. Природа и виды ценовых аномалий

Термин «аномалии» на фондовых рынках впервые упоминается, Томасом Куном в 1970 году. Шверт определяет аномалии как эмпирические результаты, которые противоречат существующим теориям ценообразования активов. Кейм даёт похожее определение, описывая аномалии как факторные и временные закономерности, не объясняемые главной парадигмой теории. Рагубир и Дас

рассматривают «финансовые аномалии» и «отклонения» как синонимы, указывая, что изучение иррациональности рынков привело к развитию теории поведенческих финансов. В западной литературе определения аномалий встречаются довольно редко.

На основе существующих определений можно предложить следующее: аномалии – это устойчивые закономерности, которые позволяют получать более высокую доходность, чем предполагается гипотезой эффективного рынка (EMH), при прочих равных условиях. Невозможность объяснить эти аномалии в рамках EMH объясняется тем, что данная гипотеза предполагает рациональное поведение инвесторов, стремящихся максимизировать доходность, что не всегда соответствует реальности. Теоретики поведенческих финансов указывают на такие причины неприменимости EMH, как поведение инвесторов, не связанное с максимизацией прибыли, влияние эвристик и систематические когнитивные ошибки. Статман отмечает, что в поведенческих финансах люди ведут себя не всегда рационально, совершая ошибки, испытывая страх сожаления и не всегда отдавая себе отчёт в своих действиях. Рагубир и Дас противопоставляют теоретический мир рациональной экономики реальному миру поведенческих финансов. Вайн также подчёркивает, что психологические факторы часто нейтрализуют преимущества математических моделей[29].

Аномалии на фондовых рынках возникают из отдельных наблюдений нарушений принципов рациональной экономики или моделей эффективного рынка. Когда таких наблюдений становится достаточно для формирования систематических конструкций, которые подтверждаются эмпирически, возникает необходимость классификации этих аномалий. Одну из классификаций предложили Рагубир и Дас[30].

1. Аномалии, связанные с ценами и доходностью. Эти аномалии

[29] Кантолинский Михаил Иосифович Аномалии на фондовых рынках: определение и классификация // Финансы: теория и практика. 2010. №2.

[30] Сентимент инвесторов и аномалии в поведении биржевых характеристик инвестиционных активов : монография / Т.В. Теплова, Т.В. Соколова, М.С. Файзулин, А.В. Куркин. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 199 с. — (Научная мысль).

предполагают существование финансовых инструментов, которые демонстрируют аномально высокую доходность. Это объясняется тем, что некоторые инвесторы действуют иррационально под влиянием поведенческих факторов. К таким аномалиям относятся: сверхприбыли от торговли против рынка (contrarian trading), «стоимостные» стратегии (value investing) – покупка акций с низким P/E и высоким B/M, покупка акций-аутсайдеров, «эффект размера», отклонения рыночных цен акций от фундаментальных показателей, предсказуемость доходностей, «эффект моментум», «эффект закрытого фонда» и премия за акцию.

2. Аномалии, связанные с объёмом торгов и волатильностью. Эти аномалии проявляются в виде аномально высокого объёма торгов и волатильности, не объясняемых рациональным поведением инвесторов, регулятивными требованиями или требованиями к портфелям. Чаще всего такие явления происходят на рынке акций, особенно на краткосрочных временных отрезках. К частным случаям этих аномалий можно отнести стадное поведение, рыночные пузыри, истерии, паники, обвалы и другие крайние формы чрезмерной рыночной реакции.

3. Аномалии временных рядов. Сюда входят аномалии, связанные с первичными публичными размещениями (IPO), аномалии, возникающие при слияниях и поглощениях, а также слабая реакция на объявления изменений прибыли на акцию.

4. Прочие аномалии.

Во всех группах причины возникновения аномалий схожи, и они могут проявляться как по отдельности, так и вместе, с высокой степенью корреляции. Кроме того, аномалии разных групп также связаны между собой, и их фундаментальные причины часто совпадают.

К классификации аномалий можно добавить менее изученные примеры.

- «Эффект конца квартала» – снижение доходности в конце квартала, особенно выражено в четвёртом квартале.

- «Эффект годичного цикла оптимизма» (или «эффект

Хэллоуина») – доходность ценных бумаг в период с ноября по апрель выше, чем с мая по октябрь.

- «Эффект 12-месячного цикла» – повторение ценовых движений с интервалом в 12 месяцев.

- «Эффект середины года» – снижение доходности за несколько дней до середины года.

- «Двухгодичный эффект» – повторяющиеся циклы роста и падения на фондовых рынках через каждые два года.

- «Отраслевой эффект месяца года» – различия в доходности акций разных отраслей в зависимости от месяца.

- «Худшие и лучшие дни года» – повторяющиеся лучшие и худшие дни (или серии дней) по доходности на фондовых рынках.

- «Пост-январский эффект» – снижение доходности после января.

- «Январский барометр» – прогнозирование динамики рынка на год по результатам января.

- «Эффект середины месяца» – доходность во второй половине месяца ниже, чем в первой.

- «Эффект начала месяца» – аномально высокая доходность в начале месяца.

- «Эффект трети месяца» – первая часть месяца показывает наивысшую доходность, вторая – среднюю, третья – наименьшую (часто отрицательную).

- «Эффект дня труда» – аномальная доходность перед и после Дня труда (первый понедельник сентября), сочетающая эффекты начала месяца и праздничных дней.

- «Эффект Супербоула» – аномальная доходность до и после финала по американскому футболу.

- «Эффект дня дивидендных выплат» – рост цен на акции за несколько дней до дивидендных выплат и их снижение после, не соответствующее дивидендной доходности.

- «Эффект дат исполнения опционов» – высокая доходность за несколько дней до исполнения опционов и снижение после.

- «Эффект полудня» – снижение доходности в полдень,

сопровождаемое падением объёмов торгов.

- «Эффект закрытия и открытия рынка» – последний час торгов показывает лучшие результаты, а первый час – худшие.

- «Эффект инаугурации» – рост доходности за неделю до инаугурации президента США и падение через неделю после.

- «Эффект выборного цикла» – доходности в США снижаются на втором году президентства и растут на третьем-четвёртом, особенно при республиканских президентах.

- «Эффект года президентских выборов» – снижение доходности с января по май и её рост с июня по декабрь в год выборов президента США.

- «Эффект демократической администрации» – «бычьи» тренды на фондовом рынке США сильнее при демократических администрациях.

Ценовые аномалии возникают, когда рыночные цены активов не полностью отражают доступную информацию или реагируют на нее неправильно. Основные причины появления аномалий:

Поведенческие факторы – инвесторы не всегда действуют рационально. Психологические факторы, такие как эвристики и предубеждения, влияют на их решения.

Ограниченная ликвидность – недостаток торговой активности может искажать ценообразование активов.

Институциональные факторы – такие как налоговое регулирование, требования к отчетности и рыночные ограничения, могут влиять на спрос и предложение.

Информационная асимметрия – неравномерный доступ к информации между различными участниками рынка может приводить к искажениям.

Ценовые аномалии представляют собой важное отклонение от нормальных рыночных условий и могут являться сигналом о наличии неэффективности на рынке[31]. Инвесторы, способные

[31] Управление инновационными и инвестиционными процессами и изменениями в современных условиях: сборник научных трудов по итогам VI международной научно-практической конференции. Санкт-Петербург, 26-27 октября 2023 г. В двух частях. Часть 1 / под ред. д-ра экон. наук, проф. Г.Л. Багиева, д-ра экон. наук, проф. А.Г. Бездудной. – СПб. : Изд-во СПбГЭУ, 2023. – 353 с.

идентифицировать и использовать такие аномалии, могут получать дополнительную прибыль. Однако аномалии могут исчезнуть по мере того, как участники рынка их распознают и действуют в соответствии с новыми условиями.

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ.

1. Как гипотеза эффективного рынка расширяет понимание о способности активного управления портфелем к получению доходности выше среднего уровня?
2. Почему пассивные инвестиционные стратегии, такие как инвестиции в индексные фонды, считаются более предпочтительными?
3. Какие три формы гипотезы эффективного рынка существуют и в чем основные различия между ними?
4. Как каждая форма гипотезы влияет на применение технического и фундаментального анализа?
5. Как работа Луи Башелье и его теории случайного блуждания способствовали развитию гипотезы эффективного рынка? Как его исследования повлияли на позднейшие работы и концепции в финансовой теории?
6. Какие основные критические замечания и аномалии (например, «эффект январских инвестиций» или «эффект малого размера») выдвигаются в отношении гипотезы эффективного рынка?
7. Как аномалии могут указывать на неэффективности в рыночном ценообразовании?
8. Как изменения в макроэкономических индикаторах, таких как процентные ставки и инфляция, могут влиять на стоимость акций и других активов? Приведите примеры, иллюстрирующие их влияние на инвестиционные решения.
9. Каким образом политические события, такие как изменения в законодательстве, выборы и геополитические риски, могут изменять стоимость активов и влиять на рыночные условия?

Какие примеры недавних политических событий привели к значительным колебаниям на финансовых рынках?

10. Как корпоративные события, такие как публикация отчетов о доходах, слияния и поглощения, а также изменения в руководстве, могут воздействовать на рыночную стоимость компаний?
11. Как инвесторы могут использовать информацию о таких событиях для оценки и управления рисками в своих инвестиционных портфелях?
12. Какие поведенческие факторы и психологические предубеждения способствуют возникновению ценовых аномалий на фондовых рынках? Как эти факторы могут влиять на инвестиционные решения и рыночные цены?
13. Как институциональные и информационные факторы, такие как налоговое регулирование и асимметрия информации, могут приводить к появлению рыночных аномалий?

ГЛАВА V. АНАЛИТИКА ЦЕННЫХ БУМАГ

5.1. Основные показатели, используемые при оценке облигаций.
5.2. Основные подходы к оценке собственного капитала.
5.3. Модели дисконтирования дивидендов.

5.1. Основные показатели, используемые при оценке облигаций

Облигации как объект инвестирования представляют собой долговые инструменты, с помощью которых компании, государства или муниципальные органы занимают средства у инвесторов на определенный срок и под фиксированный или переменный процент. Облигации являются одним из самых популярных финансовых инструментов, предлагая инвесторам стабильный доход с меньшим риском по сравнению с акциями.

Эмитент – это организация, которая выпускает облигации. Это могут быть правительства (государственные облигации), компании (корпоративные облигации) или муниципалитеты (муниципальные облигации).

Номинальная стоимость – это сумма, которую эмитент обязуется выплатить инвестору в конце срока обращения облигации, обычно называемого сроком погашения.

Купонный доход – регулярные выплаты процентов, которые инвесторы получают за владение облигацией. Процент может быть фиксированным или плавающим.

Срок обращения (погашения) – это дата, когда эмитент должен вернуть инвестору номинальную стоимость облигации.

Доходность облигации – совокупная величина прибыли от облигации, которая включает купонные выплаты и прирост капитала при изменении рыночной стоимости.

Различаются следующие виды облигаций Рис. 5.1.

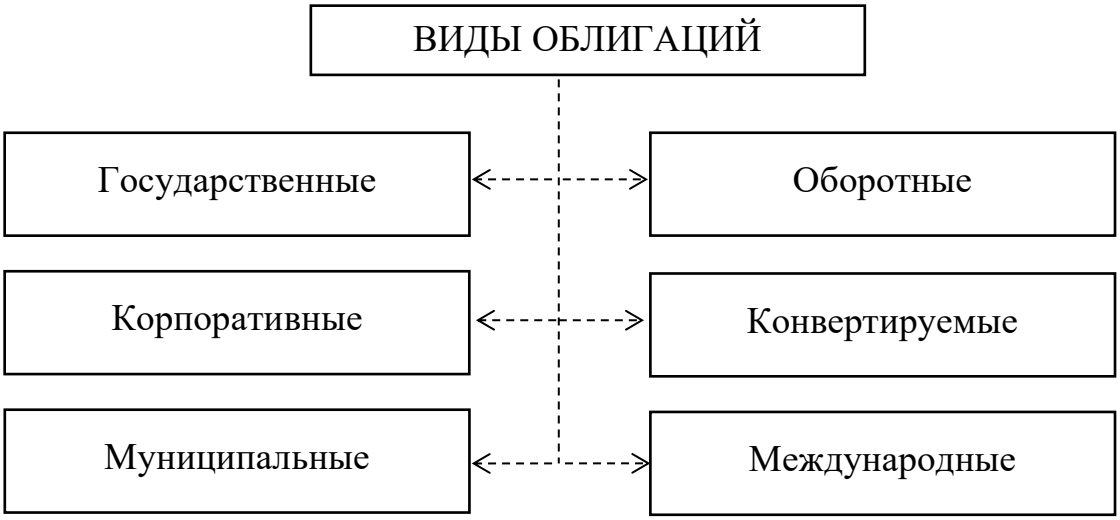

Рисунок 5.1. Виды облигаций

- Государственные облигации выпускаются правительством для финансирования бюджетных дефицитов и других государственных нужд. Как правило, они считаются низкорисковыми, так как обеспечены обязательствами государства.
- Корпоративные облигации выпускаются компаниями для привлечения средств на развитие бизнеса. Корпоративные облигации могут быть более рискованными, чем государственные, но они часто предлагают более высокую доходность.
- Муниципальные облигации выпускаются муниципальными органами власти для финансирования проектов местного значения, таких как строительство дорог или школ. Часто они могут иметь налоговые льготы для инвесторов.
- Оборотные облигации имеют фиксированный срок погашения, но могут быть проданы до истечения этого срока на вторичном рынке.
- Конвертируемые облигации могут быть преобразованы в акции компании-эмитента по определенной цене, что дает инвесторам возможность участвовать в акционерном капитале.
- Международные облигации торгуемые эмиссионные ценные бумаги, выпускаемые эмитентом и размещаемые группой финансовых организаций, предлагаемые в одном или более государствах, кроме страны эмитента, первоначально

приобретаемая (в том числе по подписке) только через данную группу[32].

Имеется ряд **преимуществ** облигаций. Облигации обеспечивают регулярные купонные выплаты, что делает их привлекательными для инвесторов, ориентированных на стабильный доход.

По сравнению с акциями облигации считаются менее рискованными, особенно если речь идет о государственных облигациях или облигациях высококлассных компаний.

Облигации помогают диверсифицировать инвестиционный портфель, снижая общие риски[33].

Так как облигации имеют фиксированные купонные выплаты и заранее известный срок погашения, инвестор может лучше прогнозировать свои доходы.

Риски инвестирования в облигации:

Кредитный риск – риск того, что эмитент не сможет выполнить свои обязательства по выплате процентов или погашению номинальной стоимости облигации.

Процентный риск – риск, связанный с изменением процентных ставок на рынке. Если процентные ставки растут, рыночная стоимость уже выпущенных облигаций падает.

Инфляционный риск – рост инфляции может снижать реальную доходность облигаций, особенно с фиксированными процентными выплатами.

Риск ликвидности – возможность столкнуться с трудностями при продаже облигации на вторичном рынке, особенно если облигации малоликвидны.

Облигации играют важную роль в инвестиционных портфелях, предоставляя возможность получать стабильный доход с относительно низкими рисками[34]. Инвесторы, ориентированные на

[32] Закон Республики Узбекистан «О рынке ценных бумаг», ЗРУ-387, 03.06.2015 г. Ст.3

[33] Sojeva, Diamanta, (2015), Economic and legal advantages to business financing through the issuance of bonds, MPRA Paper, University Library of Munich, Germany

[34] Маркусеева Л., Вдовиченко П., Башланова Е. Основные показатели оценки облигаций // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2016. №1-3.

сохранение капитала и стабильные доходы, часто рассматривают облигации как ключевой элемент своих долгосрочных стратегий.

При оценке облигаций инвесторы используют ряд ключевых показателей, которые помогают оценить их доходность, риск и привлекательность как инвестиционного инструмента. Эти показатели позволяют лучше понять, насколько облигация подходит для включения в инвестиционный портфель и каковы возможные доходности и риски.

Номинальная стоимость (Face Value или Par Value) – это сумма, которую эмитент обязуется выплатить инвестору в момент погашения облигации. Обычно она составляет фиксированную величину (например, 1 000 долларов или рублей), независимо от текущей рыночной стоимости облигации.

Купонная ставка (Coupon Rate) – это фиксированный процент от номинальной стоимости облигации, который выплачивается инвестору в виде периодических процентов. Купонные выплаты могут быть ежемесячными, ежеквартальными, полугодовыми или ежегодными. Купонный доход можно вычислить с помощью следующей формулы:

Купонный доход = (Купонная ставка × Номинальная стоимость)

Текущая цена (Market Price) – это рыночная стоимость облигации, по которой она торгуется на данный момент. Цена облигации может отличаться от ее номинальной стоимости в зависимости от изменений на рынке, уровня процентных ставок и кредитоспособности эмитента.

Полный ожидаемый доход инвестора, если он держит облигацию до момента погашения, с учетом текущей цены облигации, всех будущих купонных выплат и погашения по номинальной стоимости является показатель **доходность к погашению** (Yield to Maturity, YTM)[35]. Это один из самых важных

[35] Dapena, Jose and Schefer, Ricardo, (2020), Common myths on yield to maturity in bonds or IRR in corporate finance, No 764, CEMA Working Papers: Serie Documentos de Trabajo., Universidad del CEMA

показателей, так как он учитывает как купонные выплаты, так и прирост капитала или убыток от изменения рыночной цены. Формула для приблизительной оценки:

$$YTM \approx \frac{\text{Купонный доход} + \frac{\text{Номинальная стоимость} - \text{Текущая цена}}{\text{Срок до погашения}}}{\frac{\text{Номинальная стоимость} + \text{Текущая цена}}{2}}$$

Следующим показателем является **текущая доходность** (Current Yield), которая показывает отношение годового купонного дохода к текущей рыночной цене облигации. Она не учитывает изменение стоимости облигации к моменту погашения. Для ее вычисления используется формула:

$$\text{Текущая доходность} = \frac{\text{Купонный доход}}{\text{Текущая цена}}$$

Для оценки доходности облигаций с правом досрочного выкупа (callable bonds), если эмитент может погасить облигацию до окончания срока как правило применяется показатель **доходность к досрочному выкупу** (Yield to Call, YTC). YTC рассчитывается аналогично YTM, но с учетом даты досрочного выкупа и цены выкупа.

Разницу в доходности между облигацией с высоким кредитным рейтингом (например, государственными облигациями) и корпоративной облигацией с более низким рейтингом отображает **спрэд кредитного риска** (Credit Spread). Чем выше спрэд, тем выше риск дефолта эмитента.

Дюрация (Duration) измеряет чувствительность цены облигации к изменению процентных ставок. Она показывает среднее время до получения всех денежных потоков (купонных выплат и номинальной стоимости). Чем выше дюрация, тем сильнее изменяется цена облигации при изменении процентных ставок. Формула для расчета дюрации Маколея (Macauley Duration):

$$\text{Дюрация} = \frac{\sum(\frac{PV(\text{купонных выплат})}{\text{Общая цена облигации}} \times \text{Время})}{\text{Срок погашения}}$$

где,

PV (Present Value) – это приведённая стоимость или текущая стоимость будущих денежных потоков. В контексте облигаций это означает сегодняшнюю стоимость всех будущих купонных выплат и погашения номинальной стоимости облигации, дисконтированных по соответствующей процентной ставке.

Модифицированная дюрация (Modified Duration) показывает процентное изменение цены облигации при изменении процентных ставок на 1%. Это важный показатель для оценки риска при изменении процентных ставок[36]. Для расчета показателя модифицированной дюрации используется формула:

$$\text{Модифицированная дюрация} = \frac{\text{Дюрация}}{1 + \frac{\text{Купонная ставка}}{\text{Количество периодов в году}}}$$

Немаловажным показателем является и кредитный рейтинг облигации, который присваивается рейтинговыми агентствами (такими как S&P, Moody's и Fitch) и отражает вероятность дефолта эмитента. Облигации с более высоким рейтингом (AAA, AA) считаются менее рискованными, но, как правило, имеют меньшую доходность.

Эти показатели помогают инвесторам оценивать потенциал облигации по доходности и риску. Выбор подходящей облигации зависит от инвестиционных целей, рыночной ситуации и отношения инвестора к риску.

5.2. Анализ процентных ставок

Капитал – один из ключевых экономических категорий. Само слово «капитал» происходит от латинского «capitalis», что означает «основной» или «главный». Капитал является важным объектом учета, поскольку его показатели отражают масштаб компании, успешность её роста, а в сочетании с другими финансовыми показателями – её текущее финансовое состояние.

Современные системы финансового и управленческого учета

[36] Тимофеев А.Г. Использование модифицированной дюрации маколея как эластичность цены актива по процентной ставке // Индустриальная экономика. 2021. №4.

недостаточно адаптированы к изменяющимся условиям внешней среды, таким как глобализация экономики, усиление конкуренции, рост значения рынков капитала и внедрение новых технологий. Эти системы не всегда позволяют предприятиям быстро реагировать на изменения и принимать стратегические решения, необходимые для адаптации к новым экономическим условиям.

В этой связи возникает необходимость создания системы «стратегического учета капитала», которая работает в реальном времени и предоставляет руководителям и менеджерам всю необходимую информацию для принятия эффективных решений.

Собственный капитал не сводится к конкретным активам предприятия и может выступать как в материальной, так и в абстрактной форме, отражаясь в балансе в виде стоимости или как напоминание об определённых обязательствах. Собственный капитал может быть привлечён извне либо накапливаться в результате успешной работы компании.

С точки зрения стратегического учета, собственный капитал играет роль в оценке:

- прироста активов компании,
- эффективности её деятельности,
- доходности для инвесторов.

Оценка собственного капитала является важным элементом стратегического учета и может проводиться для различных целей. Для руководства компании такие данные необходимы для обеспечения её эффективной работы и принятия оптимальных управленческих решений.

Собственники (акционеры и дольщики) интересуются стоимостью собственного капитала в контексте получения дивидендов и увеличения своих активов. Потенциальные инвесторы оценивают капитал с точки зрения рентабельности и успешной реализации инвестиционных проектов, что выражается в приросте вложенных средств.

Оценка собственного капитала включает использование различных методов и подходов, среди которых важны показатели

«стоимости чистых активов (СЧА)» и «стоимости чистых пассивов (СЧП)».

Чистые активы, которые представляют собой разницу между активами и обязательствами предприятия, являются ключевым показателем собственности. Их величина определяется на основании бухгалтерского баланса путем вычитания обязательств из совокупной стоимости активов.

Чистые пассивы представляют собой активы, оставшиеся у компании после погашения всех обязательств, и показывают, какую часть активов могут получить учредители при ликвидации предприятия.

Для прогнозирования и анализа используются также такие категории, как прогнозная дисконтированная стоимость и виртуальная стоимость чистых пассивов. Профессор Ченг Ф.Ли подчёркивает, что финансовые решения должны базироваться на оценке будущих выгод для собственников компании, а главной целью является увеличение богатства через рост рыночной стоимости компании с учётом риска[37].

Для оценки капитала применяются различные показатели:

- рыночная капитализация компании,
- стоимость акции,
- прибыль на одну акцию,
- коэффициенты выплаты и покрытия дивидендов,
- полная и текущая доходность акций, и другие.

Оценка рыночной стоимости собственного капитала (доли в уставном капитале) с применением доходного подхода может осуществляться следующими методами:

- метод капитализации дивидендов;
- метод капитализации дохода;
- метод дисконтирования денежных потоков.

Метод капитализации дивидендов в данной работе не рассматривался, так как он подходит для оценки миноритарных

[37] Бессчетная С.В., Евстафьева Е.М. Оценка собственного капитала на основе данных стратегического учета предприятия // Современные наукоемкие технологии. – 2006. – № 1. – С. 91-92

пакетов акций, в то время как в рамках исследования оценивается полный пакет акций (100%) компании.

При использовании метода капитализации дохода, репрезентативный доход компании делится на ставку капитализации, которая может быть рассчитана на основе ставки дисконта с учетом среднегодовых темпов роста денежного потока. Этот метод применим в условиях стабильного развития компании, когда денежные потоки растут равномерными темпами.

Метод дисконтирования денежных потоков основывается на прогнозировании будущих денежных потоков компании на определённый период времени. Прогнозируемые потоки затем приводятся к текущей стоимости с использованием ставки дисконтирования. Этот метод подходит для оценки компаний, у которых ожидается неравномерный рост финансовых показателей, таких как выручка, прибыль и денежные потоки[38].

В зависимости от структуры капитала компании используются две модели:

- модель дисконтированного денежного потока для всего инвестированного капитала;
- модель дисконтированного денежного потока для собственного капитала.

Инвестированный капитал включает как собственный, так и заемный капитал. Следовательно, при оценке с использованием модели дисконтированного денежного потока для всего инвестированного капитала, стоимость собственного капитала определяется как разница между общей стоимостью инвестированного капитала и суммой заемного капитала.

5.3. Модели дисконтирования дивидендов

Многоступенчатые (или многофазные) модели роста часто применяются для оценки стоимости быстрорастущих компаний.

[38] Филатов Владимир Владимирович, Дорофеев Александр Юрьевич, Фадеев Александр Сергеевич, Медведев Владимир Михайлович, Шестов Андрей Владимирович Методика оценка рыночной стоимости собственного капитала (доли в уставном капитале) доходным подходом // Вестник евразийской науки. 2015. №2 (27).

Двухфазная модель дисконтирования дивидендов (англ. two-stage DDM - dividend discount model) предполагает, что компания в будущем начнет выплачивать дивиденды с постоянным темпом роста, но на начальном этапе дивиденды будут расти с более высоким темпом, чем в долгосрочной перспективе.

Другими словами, модель предполагает, что компания сначала пройдет фазу быстрого роста, которая завершится перед усилением конкуренции, после чего наступит период стабильного и устойчивого роста.

Таким образом, двухфазная модель дисконтирования дивидендов основывается на двух темпах роста: сначала высоком на начальной стадии, затем более низком стабильном на долгосрочной основе.

DDM основан на принципе, что внутренняя стоимость акции равна текущей стоимости всех его будущих выплат дивидендов. Формула для расчета существующей стоимости будущих дивидендов состоит в том, чтобы:

$$\mathbf{PV = d / (1 + r) + d / (1 + r)^2 + ... + d / (1 + r)^n}$$

где,

PV является текущей стоимостью будущих дивидендов,

d является выплатой дивидендов,

r – ставка дисконтирования,

n – количество периодов.

Ставка дисконтирования – это норма прибыли, требуемая инвестором для инвестиций в акции. Чем выше ставка дисконтирования, тем ниже текущее значение будущих дивидендов.

Модель дисконтирования дивидендов основывается на нескольких предположениях, включая:

- Компания регулярно и стабильно выплачивает дивиденды.
- Дивиденды растут с постоянным темпом.
- Ставка дисконтирования остаётся неизменной с течением времени.

- Темпы роста компании равны или ниже ставки дисконтирования.

Эти предположения не всегда могут соответствовать действительности, что делает DDM не всегда подходящим для оценки всех акций.

Модель дисконтирования дивидендов (DDM) обладает несколькими преимуществами, включая:

- Простота и легкость в использовании.
- Четкая оценка внутренней стоимости акций.
- Ориентированность на денежные потоки, которые наиболее важны для инвесторов.

Однако DDM также имеет ряд ограничений:

- Не подходит для оценки акций, которые не выплачивают дивиденды.
- Предполагает постоянный темп роста дивидендов, что может не соответствовать действительности.
- Считает ставку дисконтирования неизменной с течением времени, что не всегда так на практике.
- Не учитывает другие факторы, влияющие на стоимость акций, такие как рыночные условия и отраслевые тенденции.

Модель дисконтирования дивидендов может применяться для оценки внутренней стоимости акций и ее сравнения с рыночной ценой. Если внутренняя стоимость превышает рыночную цену, акции могут быть недооценены и представлять интерес для покупки. В противоположность этому, если внутренняя стоимость ниже рыночной цены, акции могут быть переоценены и заслуживать продажи.

DDM широко используется для оценки акций компании на основе текущей стоимости ожидаемых будущих дивидендов. Несмотря на свои преимущества, метод имеет и ряд ограничений, поэтому инвесторы и аналитики должны применять его с осторожностью и учитывать дополнительные факторы, которые могут влиять на стоимость акций.

Модель Гордона, или модель дисконтирования дивидендов

Гордона (Gordon Growth Model, GGM) – это специализированный вариант модели дисконтирования дивидендов (DDM), разработанный экономистом Эдвардом Гордоном. Она используется для оценки текущей стоимости акций, исходя из предположения, что дивиденды будут расти с постоянной скоростью[39].

Основными положениями модели Гордона являются постоянный темп роста дивидендов, постоянная ставка дисконтирования, оценка текущей стоимости.

Модель предполагает, что дивиденды будут расти с постоянной ежегодной ставкой g. Это означает, что компания находится на стадии стабильного роста и не ожидаются значительные изменения в темпе роста дивидендов. Модель также предполагает, что ставка дисконтирования r (или требуемая доходность) остается неизменной на протяжении времени.

Данная модель рассчитывает текущую стоимость акции как приведенную стоимость всех будущих дивидендов, предполагая, что они будут расти с постоянной ставкой.

Для модели Гордона применяется следующая формула:

$$P_0 = \frac{D_0 \times (1 + g)}{r - g}$$

где,

P_0 – текущая стоимость акции,

D_0 – дивиденд на акцию в текущем году,

g – темп роста дивидендов,

r – ставка дисконтирования.

В качестве преимуществ модели Гордона можно выделить следующие: модель легко применима и понятна; оценка основывается на реально выплачиваемых дивидендах, которые являются важным показателем для инвесторов.

Но несмотря на ряд преимуществ и следует отметить ограничения модели Гордона: модель не учитывает изменение темпов роста дивидендов, что может быть нереалистично для

[39] Lazzati, Natalia and Menichini, Amilcar A., (2015), A Dynamic Approach to the Dividend Discount Model, Review of Pacific Basin Financial Markets and Policies (RPBFMP), 18, issue 03, p. 1-36

многих компаний; предполагается, что ставка дисконтирования не меняется, что может не соответствовать реальным условиям рынка; модель не применима к компаниям без дивидендов, т.е. модель не подходит для оценки акций компаний, которые не выплачивают дивиденды или имеют нестабильные дивиденды.

Модель Гордона широко используется для оценки акций зрелых компаний с предсказуемым и стабильным уровнем дивидендов, но ее ограничения делают ее менее подходящей для компаний с переменными или отсутствующими дивидендами.

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ.

1. Какие факторы влияют на изменение рыночной цены облигаций и как изменение процентных ставок может повлиять на стоимость облигаций с разной дюрацией?
2. Как кредитный рейтинг эмитента облигации и спрэд кредитного риска могут повлиять на доходность облигаций и их привлекательность для инвесторов?
3. В чем различие между доходностью к погашению (YTM) и текущей доходностью (Current Yield), и как эти показатели могут использоваться при принятии инвестиционных решений?
4. Как модифицированная дюрация помогает инвесторам оценивать риск изменения процентных ставок и как она соотносится с дюрацией Маколея в контексте управления портфелем облигаций?
5. Какие основные методы используются для оценки рыночной стоимости собственного капитала, и как они различаются по применимости в условиях стабильного и нестабильного роста компании?
6. Как метод дисконтирования денежных потоков позволяет учитывать неравномерный рост финансовых показателей компании, и какие шаги включают в себя прогнозирование и дисконтирование будущих денежных потоков?

7. Как различаются модели дисконтированного денежного потока для всего инвестированного капитала и для собственного капитала, и каким образом структура капитала компании влияет на выбор подходящей модели для оценки?
8. В чем заключается основное отличие двухфазной модели дисконтирования дивидендов (DDM) от модели Гордона (GGM) в оценке стоимости акций?
9. Какие ограничения имеет модель дисконтирования дивидендов, и почему она может быть не всегда применима для оценки стоимости всех акций?
10. Как модель Гордона рассчитывает текущую стоимость акции, и какие предположения она делает относительно будущих дивидендов и ставки дисконтирования?

ГЛАВА VI. АНАЛИТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В УПРАВЛЕНИИ ИНВЕСТИЦИОННЫМ ПОРТФЕЛЕМ

6.1. Стратегическое и тактическое распределение активов.
6.2. Оценка эффективности инвестиций.
6.3. Определение оптимального времени точек входа/выхода с рынка.
6.4. Международные портфели и управление валютным риском.

6.1. Стратегическое и тактическое распределение активов

Стратегическое распределение активов – это процесс распределения инвестиционного портфеля между различными классами активов на основе долгосрочных целей, уровня терпимости к риску и временного горизонта. В отличие от тактического распределения активов, которое ориентировано на краткосрочное использование рыночных тенденций, стратегическое распределение представляет собой более пассивный подход, направленный на создание сбалансированного и диверсифицированного портфеля в долгосрочной перспективе.

Стратегическое распределение активов предполагает деление инвестиционного портфеля на различные классы активов, такие как акции, облигации и наличные средства, в соответствии с долгосрочными целями и уровнем терпимости к риску. Основная цель заключается в создании диверсифицированного портфеля, способного выдержать рыночную волатильность и обеспечить стабильную доходность в долгосрочной перспективе. Этот подход основывается на предположении, что различные классы активов обладают различными уровнями риска и доходности, а их комбинация позволяет снизить общий риск и достичь инвестиционных целей[40].

Классы активов представляют собой категории инвестиций,

[40] Sultonboeva, M. (2024). Iqtisodiy rivojlanish uchun strategik taqsimlash strategiyalari: Investitsion Fond Portfellarning qiyosiy tahlili. *Yashil iqtisodiyot va taraqqiyot, 1*(2)

объединенные схожими характеристиками, такими как уровень риска и доходность. Наиболее распространенные классы активов включают акции, облигации и наличные средства. Каждый класс активов имеет свои уникальные характеристики, что позволяет инвесторам строить диверсифицированный портфель с учетом их риск-профиля и инвестиционных целей. Например, акции, как правило, более волатильны, чем облигации, но имеют потенциал для более высокой долгосрочной доходности.

Ребалансировка – это процесс приведения инвестиционного портфеля обратно к исходному распределению активов. Со временем отдельные классы активов могут показывать разную динамику, что приведет к дисбалансу в портфеле. Ребалансировка помогает поддерживать диверсификацию портфеля и его соответствие долгосрочным целям инвестора. Например, если целевая структура портфеля включает 60% акций и 40% облигаций, но акции значительно выросли и теперь составляют 70% портфеля, инвестору может потребоваться продать часть акций и приобрести облигации для восстановления баланса.

Одно из ключевых преимуществ стратегического распределения активов – возможность достижения долгосрочных инвестиционных целей с минимизацией риска. Диверсифицируя портфель по нескольким классам активов, инвесторы могут снизить влияние рыночной волатильности и обеспечить стабильную доходность в долгосрочной перспективе. Этот подход также помогает сохранить дисциплину и избегать эмоциональных решений, вызванных краткосрочными колебаниями на рынке.

Существуют различные подходы к реализации стратегического распределения активов, которые зависят от инвестиционных целей и уровня терпимости к риску. Один из популярных подходов – это распределение портфеля между акциями, облигациями и наличными средствами в пропорциях, соответствующих риск-профилю и временным горизонту инвестора. Например, молодой инвестор с длинным горизонтом инвестирования может отдать предпочтение акциям, в то время как старший инвестор, приближающийся к

пенсии, может предпочесть большую долю облигаций и наличных средств.

Стратегическое распределение активов представляет собой долгосрочную инвестиционную стратегию, направленную на создание сбалансированного и диверсифицированного портфеля, ориентированного на достижение целей с минимизацией риска. Регулярная ребалансировка и соблюдение дисциплины помогают инвесторам оставаться сосредоточенными на долгосрочных целях и избегать эмоциональных решений, вызванных краткосрочными рыночными изменениями.

Тактическое распределение активов (TAA) представляет собой мощную инвестиционную стратегию, направленную на повышение эффективности портфеля путем активного изменения распределения активов в зависимости от краткосрочных рыночных условий и экономических прогнозов. В отличие от традиционных стратегий «купи и держи», TAA учитывает динамичность рыночных условий и их способность быстро изменяться, что требует своевременных корректировок для оптимизации прибыли. Включение TAA в инвестиционный подход позволяет инвесторам потенциально извлекать выгоду из рыночных неэффективностей и краткосрочных возможностей[41].

С макроэкономической точки зрения, TAA учитывает различные факторы, влияющие на стоимость активов, такие как процентные ставки, инфляция, экономические показатели и геополитические события. Анализируя эти факторы и их возможное влияние на разные классы активов, инвесторы могут принимать обоснованные решения по распределению своих активов. Например, если инвестор полагает, что процентные ставки в ближайшее время вырастут, он может сократить долю в ценных бумагах с фиксированным доходом и увеличить долю в акциях или других активах, которые показывают хорошие результаты в условиях повышенных процентных ставок.

[41] Nicolas, Franck, (2019), TACTICAL ASSET ALLOCATION, ch. 3, p. 101-125 in, Investment Strategies for Retirement, World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd.

С точки зрения поведенческих финансов, ТАА признает, что настроения инвесторов и рыночная психология могут приводить к отклонению цен активов от их внутренней стоимости. Это открывает возможности для проницательных инвесторов использовать такие неправильные оценки и получать сверхдоходы. Например, в периоды рыночной эйфории, когда оптимизм инвесторов чрезмерно высок, ТАА может рекомендовать сократить вложения в переоцененные активы и увеличить инвестиции в недооцененные. И наоборот, в периоды рыночной паники или страха, ТАА может предложить увеличить долю активов, которые были чрезмерно распроданы, предоставляя привлекательные возможности для покупки.

Для более глубокого понимания тактического распределения активов стоит рассмотреть ключевые аспекты и идеи:

1. «Выбор времени на рынке»: ТАА подразумевает стратегическое принятие решений о входе или выходе из определенных классов активов или секторов на основе краткосрочных прогнозов. Хотя выбор времени на рынке сложен и может быть подвержен ошибкам, ТАА стремится минимизировать их влияние, используя дисциплинированные и систематические подходы, например, технические индикаторы, такие как скользящие средние или показатели относительной силы, для выявления трендов и определения оптимальных точек входа или выхода.

2. «Управление рисками»: ТАА акцентирует внимание на управлении рисками, динамически корректируя распределение портфеля, чтобы снизить вероятность убытков в период спада рынка. Такой подход направлен на защиту капитала и минимизацию потерь в неблагоприятных условиях. Например, если экономические показатели указывают на надвигающуюся рецессию, ТАА может предложить сократить инвестиции в циклические секторы и увеличить долю в защитных активах, таких как облигации.

3. «Выбор класса активов»: ТАА включает анализ и выбор наиболее привлекательных классов активов или секторов на основе их относительных показателей. Это требует анализа исторических и

текущих данных для выявления активов с благоприятным соотношением риска и доходности. Например, при ожидании ускорения глобального экономического роста инвестор может увеличить вес фондовых рынков стран с высокими перспективами роста и сократить долю рынков с менее благоприятными прогнозами.

4. «Тактическое и стратегическое»: TAA отличается от стратегического распределения активов, которое сосредоточено на создании долгосрочной структуры активов на основе риска и целей инвестора. TAA дополняет стратегическое распределение, внося краткосрочные изменения для использования рыночных неэффективностей, сохраняя при этом общий стратегический план.

5. «Активный или пассивный подход»: TAA – это активная инвестиционная стратегия, противопоставляемая пассивному инвестированию, где цель – повторить результаты эталонного индекса. TAA стремится генерировать альфа-доходность путем активного управления распределением активов, перераспределяя средства между разными классами активов, секторами или даже отдельными ценными бумагами, с целью со временем превзойти пассивные стратегии.

Таким образом, тактическое распределение активов представляет собой динамичную инвестиционную стратегию, учитывающую изменяющуюся природу финансовых рынков. Объединяя макроэкономический анализ, понимание поведенческих финансов и систематические подходы, TAA позволяет инвесторам повысить доходность, управлять рисками и использовать краткосрочные рыночные возможности.

Стратегическое и тактическое распределение активов – это два подхода к управлению инвестиционным портфелем, каждый из которых имеет свои преимущества и недостатки.

К преимуществам стратегического распределения активов относятся следующие:

- **Долгосрочная стабильность.** Стратегическое распределение активов основывается на долгосрочных целях и не

требует частых корректировок. Это помогает инвесторам придерживаться плана, независимо от краткосрочных колебаний на рынке.

- **Дисциплина и предсказуемость**. Инвесторы остаются сосредоточенными на своих долгосрочных целях, что снижает вероятность эмоциональных решений, которые могут привести к убыткам.
- **Диверсификация риска.** Распределение активов между различными классами снижает общий риск портфеля, поскольку разные классы активов ведут себя по-разному в условиях рыночной волатильности.
- **Простота управления.** Поскольку стратегия меняется редко, управление портфелем становится менее трудоемким и требует меньше времени и ресурсов.

Однако несмотря на ряд преимуществ стратегическое распределение активов имеет и недостатки**:**

- **Ограниченная гибкость**. Стратегическое распределение не учитывает краткосрочные рыночные возможности, что может привести к упущению потенциальной прибыли.
- **Риск недооценки рыночных изменений.** Пассивный характер подхода может привести к тому, что портфель не будет адаптироваться к значительным изменениям на рынке или в экономике.
- **Зависимость от исходного плана**. Если изначальные предположения о классах активов окажутся неверными, портфель может не достигнуть ожидаемых результатов.

Преимуществами же тактического распределения активов являются: гибкость, использование краткосрочных возможностей, адаптивность**.**

Тактическое распределение позволяет инвесторам оперативно реагировать на изменения в рыночных условиях, максимизируя прибыль и минимизируя риски[42].

[42] Русакова Е.В., Попова Т.А. Оценка доходности и надежности классов активов в долгосрочной перспективе.

Этот подход позволяет извлекать выгоду из краткосрочных рыночных трендов, что может привести к более высокой доходности.

При ТАА инвесторы могут быстро корректировать портфель в ответ на изменяющиеся экономические или рыночные условия, что повышает шансы на успех.

Недостатками ТАА можно отметить: высокий уровень риска, высокие затраты, эмоциональный фактор, непредсказуемость результатов.

Частые изменения в структуре портфеля могут привести к увеличению риска, особенно если решения принимаются на основе неполной или неверной информации.

Постоянные изменения требуют больше времени, ресурсов и транзакционных издержек, что может снизить общую доходность.

Частое принятие решений может увеличить вероятность эмоциональных ошибок, особенно в условиях высокой волатильности.

Результаты тактического подхода могут быть более непредсказуемыми, поскольку они зависят от умения предвидеть краткосрочные рыночные изменения.

Выбор между стратегическим и тактическим распределением активов зависит от индивидуальных целей, терпимости к риску, временного горизонта и уровня опыта инвестора. Стратегический подход лучше подходит для тех, кто стремится к долгосрочной стабильности и снижению риска, в то время как тактический подход может быть более привлекательным для опытных инвесторов, готовых рисковать ради потенциально более высокой доходности.

6.2. Оценка эффективности инвестиций

Анализ эффективности инвестиционного проекта является ключевым этапом, который позволяет оценить его привлекательность для потенциальных участников и инвесторов.

Инновации и инвестиции. 2023. №6.

Оценка эффективности проекта представляет собой процесс расчета затрат и анализа капитальных вложений, а также итоговых результатов, с целью определения степени соответствия проекта поставленным целям и ожиданиям всех заинтересованных сторон.

Оценка продуктивности инвестиционного проекта проводится как с общественной, так и с коммерческой точки зрения. Однако важно подчеркнуть, что обе эти позиции предполагают наличие единственного инициатора, финансирующего стартап за счет собственных средств.

Цели оценки общей эффективности проекта:

- Оценка ожидаемой привлекательности для участников;
- Определение источников финансирования.

Типы оценок эффективности инвестиций:

- Общественная (социально-экономическая) эффективность;
- Коммерческая эффективность.

Для оценки эффективности инвестиций используют различные финансовые показатели, позволяющие рассматривать потенциальные вложения с различных перспектив. Эти подходы обеспечивают всесторонний анализ доходности инвестиций, учитывая интересы различных групп заинтересованных сторон, таких как инвесторы, кредиторы и менеджеры. Далее приведены основные показатели, которые часто применяются в этом контексте.

Индекс доходности

Этот показатель определяется как соотношение между возможной прибылью от проекта и необходимыми инвестициями в него. Чем выше значение индекса, тем лучше для проекта.

Чистая приведенная стоимость

Этот показатель вычисляется довольно просто: из предполагаемых будущих доходов вычитается сумма предстоящих затрат, необходимых для реализации и функционирования проекта на протяжении его жизненного цикла. Затраты при этом приводятся к текущим ценам, то есть рассчитываются с учетом их стоимости на данный момент.

Индекс дисконтирования

Этот коэффициент используется для оценки будущей стоимости денег, вложенных в инвестиции, в тот момент, когда они начнут приносить прибыль. Также он помогает привести распределенные по разным периодам вложения к одному расчетному моменту. Индекс дисконтирования выражается в виде процентной ставки.

Период окупаемости

Этот параметр, обозначаемый как PP, указывает, за какой срок инвестиции окупятся за счет полученной прибыли. Иными словами, это промежуток времени, за который доходы от инвестиций сравняются с первоначально вложенной суммой. Для расчета необходимо знать объем вложений и величину поступлений (ежегодных или ежемесячных). При расчете этого показателя не учитываются возможная инфляция, амортизационные и налоговые отчисления.

Норма доходности

Этот показатель, обозначаемый как IRR, характеризует стоимость капитала, необходимого для инвестиций в проект. Существует несколько значений нормы доходности. Эффективность вложений определяется по этому показателю: если его величина не превышает ставку финансирования проекта, то вложение средств в проект нецелесообразно; если же она выше, то инвестиции могут оказаться выгодными.

Коэффициент эффективности

В условиях рыночной экономики в качестве коэффициента эффективности вложений (ARR) обычно принимается ставка по долгосрочным банковским вкладам. Таким образом, инвестиции считаются оправданными, если вкладчик от проекта получит больше, чем он мог бы заработать, вложив деньги в банк. Этот индекс рассчитывается путем деления среднегодовой прибыли на сумму инвестиций с учетом остаточной стоимости.

Методы оценки эффективности

Для оценки возможной эффективности инвестиций применяются различные методы и приемы, которые делятся на три

основные категории:

1. Расчет эффективности вложений на основе коэффициента соотношения полученной прибыли к затратам.

2. Определение рентабельности по итогам анализа бухгалтерской отчетности.

3. Оценка эффективности на основе теории временной стоимости денег.

Эти методы позволяют провести всесторонний анализ эффективности вложений в тот или иной объект с точки зрения его привлекательности и потенциала развития. Если проект включает несколько объектов, они оцениваются отдельно. На основе вышеупомянутых показателей можно провести как статическую, так и динамическую оценку эффективности инвестиций.

Оценка проводится в два этапа:

1. Оценка эффективности самого проекта. На этом этапе рассматриваются как коммерческая, так и общественная эффективность с позиции единственного инвестора. Цель анализа – оценка потенциальной привлекательности и определение источников финансирования.

2. Оценка целесообразности участия в проекте. На этом этапе на основе имеющихся показателей определяется, насколько выгодны инвестиции для стороннего инвестора.

6.3. Определение оптимального времени точек входа/выхода с рынка

Инвесторы и трейдеры, начиная работу на финансовых рынках, стремятся извлечь максимальную прибыль из каждой сделки. Для достижения этой цели они разрабатывают новые стратегии и торговые системы, создают и приобретают программы для алгоритмического трейдинга, а также ищут полезные советы в аналитических материалах и в сообществах единомышленников. В процессе торговли решается ряд задач, таких как выбор активов для портфеля, расчет их долевого распределения и определение оптимальных объемов позиций. Одной из ключевых задач является

также установление точек входа и выхода на рынок.

Точки входа и выхода на рынке играют ключевую роль в торговле и инвестировании по нескольким причинам:

1. Оптимизация прибыли. Правильно выбранные точки входа и выхода позволяют максимизировать прибыль, покупая актив по низкой цене и продавая его по более высокой. Это основная цель любой торговой стратегии.

2. Управление рисками. Четко определенные точки входа и выхода помогают контролировать риски. Если актив приобретается по неудачной цене или продается слишком поздно, можно понести убытки. Установка стоп-лоссов и тейк-профитов снижает вероятность значительных потерь.

3. Эффективное использование капитала. Точные точки входа и выхода позволяют использовать капитал более эффективно. Торгуя на основе анализа и сигналов, трейдер может избегать длительных просадок и быстрее переводить средства в более перспективные сделки.

4. Эмоциональный контроль. Заранее определенные точки входа и выхода помогают минимизировать влияние эмоций на процесс торговли. Это позволяет избегать импульсивных решений, которые могут быть вызваны жадностью или страхом.

5. Повышение точности торговых стратегий. Четкие критерии для входа и выхода на рынок позволяют трейдерам и инвесторам тестировать и оптимизировать свои стратегии, повышая их эффективность в долгосрочной перспективе.

Таким образом, правильный выбор точек входа и выхода является основой успешной торговли и инвестирования, поскольку он напрямую влияет на прибыльность и устойчивость торговой стратегии.

В различных источниках описаны десятки методов поиска точек входа на рынок. Однако все это разнообразие можно свести к нескольким оптимальным моментам для открытия позиций:

1. После консолидации рынка на зарождении нового тренда.

2. Во время направленного движения - после завершения

коррекции.

3. Во флэте – при изменении направления движения.

Первые два метода подходят всем участникам рынка, независимо от используемых стратегий, и позволяют извлекать прибыль как в краткосрочной торговле, так и при среднесрочных и долгосрочных инвестициях. Третий вариант менее подходящий для среднесрочных и долгосрочных инвестиций, но дает краткосрочным трейдерам возможность заключать больше сделок с небольшой, но стабильной прибылью.

Все эти варианты точек входа применимы как для торговли в лонг, так и для открытия коротких позиций. Единственное различие в том, что в первом случае рассматривается бычий тренд, а во втором – медвежий. Однако методы определения точных моментов входа в рынок остаются неизменными.

Точные моменты входа на рынок можно определить с использованием различных методов:

1. Распознавание паттернов на ценовых графиках. Это могут быть как классические фигуры графического анализа (голова и плечи, треугольники, флаги, вымпелы и т.д.), так и паттерны Price Action, комбинации японских свечей или волновые структуры по теории Эллиота.

2. Истинные пробои важных уровней или линий поддержки и сопротивления.

3. Ложные пробои уровней, линии поддержки и сопротивления, а также отскоки от них или границ ценовых каналов.

4. Показания индикаторов технического анализа.

Например, точку входа на зарождении нового тренда можно определить по сформированному паттерну «голова и плечи» (для торговли в шорт) или «перевернутые голова и плечи» (для открытия длинных позиций). Также для этой цели можно использовать момент пробоя границы флэтового горизонтального канала (уровня поддержки или сопротивления) или наклонного трендового канала (линии поддержки или сопротивления).

О завершении коррекции в рамках развитого тренда могут

свидетельствовать отскоки от нижней (для восходящего тренда) или верхней (для нисходящего тренда) границ ценового канала или от линий поддержки и сопротивления. В краткосрочных сделках во флэте можно входить на отскоках от границ флэтового канала (значимых уровней поддержки или сопротивления).

Технические индикаторы работают в любых рыночных условиях. Для их использования трейдеру или инвестору необходимо правильно определить состояние рынка и корректно настроить параметры индикаторов.

Для достижения лучших результатов методы можно комбинировать. Например, использование осцилляторов поможет обнаружить потенциальные точки входа и выхода раньше, а уровни, линии поддержки и сопротивления или ценовые каналы уменьшат количество ложных сигналов.

Значимые моменты времени также можно использовать в качестве точек входа:

1. Начало торговой сессии.

2. Публикация важных экономических новостей, например, решений центральных банков по денежно-кредитной политике, макроэкономических показателей, выступлений влиятельных лиц (министров финансов, председателей ЦБ и т.д.).

3. Публикация финансовой отчетности (особенно актуально для фондового рынка) и информации о значимых событиях (объявление размеров дивидендов, слияния и поглощения и др.) компаний.

В этом случае решение о входе в сделку и выборе направления зависит от реакции рынка на данные события.

Опытные трейдеры утверждают, что успешная торговля на 30% зависит от удачной точки входа и на 70% – от правильного выхода из сделки. Однако методы определения точек выхода редко подробно освещаются в специализированных источниках.

В отличие от точек входа, точки выхода следует рассматривать в двух вариантах:

1. Если рынок пошел в противоположном направлении, и необходимо ограничить убытки.

2. Если открытая позиция приносит прибыль.

Выход из убыточной сделки обычно осуществляется с помощью ордера Stop Loss, который устанавливается в соответствии с правилами управления капиталом и рисками. Уровень Stop Loss зависит от допустимого риска для всего портфеля и каждого актива в отдельности, а также от размера позиций. Профессиональные инвесторы рекомендуют, чтобы риск на каждую сделку составлял не более 3% (для консервативных стратегий). В более агрессивных стратегиях этот уровень может быть выше.

В некоторых торговых стратегиях, таких как те, которые используют усреднение цен, инвесторы могут предпочесть полностью отказаться от ордеров Stop Loss. Этот подход может быть эффективным при наличии достаточного запаса наличности для докупки активов даже на сильном медвежьем тренде. В противном случае появление нового минимума может привести к критическим или катастрофическим потерям.

Для закрытия прибыльных позиций трейдерам и инвесторам рекомендуется придерживаться нескольких принципов:

1. Использование приказов на фиксацию прибыли (Take Profit).

2. Завершение сделки после достижения активом пиковых значений и начала глубокой коррекции, с применением стоп-приказа с изменяющимся уровнем срабатывания (Trailing Stop).

3. Ручное или автоматическое закрытие позиции при возникновении определенных рыночных условий.

Согласно правилам мани-менеджмента, для любой стратегии инвестор должен заранее определить условия и моменты, при которых позиция будет закрыта. Это позволяет формализовать правила и применять их при создании торговых роботов.

Конкретное размещение точек выхода можно осуществить различными методами:

1. На уровне, где трейдер считает прибыль достаточной для закрытия позиции. Например, в скальпинге прибыль по каждой сделке может составлять 5-15 пунктов.

2. На значимых исторических или психологических уровнях

поддержки и сопротивления.

3. На расчетных уровнях, отражающих потенциал движения, таких как уровни и расширения Фибоначчи.

4. Вблизи границ ценовых каналов.

5. На уровнях, соответствующих отработке ценовых паттернов. Например, после формирования двойной вершины и пробития ее основания целевой уровень может соответствовать глубине впадины.

При работе с Trailing Stop важно определить уровень срабатывания и шаг цены, привязанные к волатильности конкретного инструмента в текущих рыночных условиях.

Для ручного или автоматического закрытия позиции можно использовать инструменты для определения завершения текущего движения котировок[43]. Это могут быть инструменты графического и свечного анализа, Price Action, волновая теория, а также средства технического анализа, такие как индикаторы, которые помогают определить точки входа и выхода. В последнем случае от трейдера требуется правильная настройка и применение этих инструментов.

6.4. Международные портфели и управление валютным риском

Международные инвестиционные портфели предполагают распределение инвестиций за пределами национального рынка, что позволяет инвесторам получить доступ к мировым финансовым рынкам и диверсифицировать свои вложения.

Международные инвестиции помогают диверсифицировать портфель, снижая риск, связанный с экономическими и политическими изменениями в одной стране. Это может привести к лучшей стабильности и потенциально большему доходу.

К типам международных инвестиций можно отнести:

- **акции международных компаний.** Инвестирование в акции компаний, зарегистрированных за пределами страны проживания инвестора;

[43] Солабуто Н. Определение точек входа и выхода на рынке. Финансовый журнал, октябрь, 2022.

- **облигации иностранных эмитентов**. Покупка долговых обязательств, выпущенных иностранными государствами или корпорациями;
- **международные фонды**. Паевые инвестиционные фонды и биржевые фонды (ETFs), которые инвестируют в международные рынки;
- **рынки развивающихся стран.** Инвестиции в растущие экономики, которые могут предлагать высокие доходности, но также несут повышенные риски.

При формировании международных портфелей инвесторы сталкиваются с рисками: валютными, политическими, экономическими, правовыми.

Изменения в обменных курсах могут повлиять на стоимость международных инвестиций.

Политическая нестабильность или изменения в законодательстве могут оказать негативное влияние на инвестиции.

Различия в экономических условиях и циклах могут повлиять на доходность.

Различия в законодательстве и регулировании могут оказать влияние на инвестиционные условия.

Стратегию же управления международными портфелями различают как правило нескольких ниже представленных видов.

Глобальная диверсификация, которая включает инвестиции в различные регионы и страны, чтобы сбалансировать риски и потенциальные доходности.

Региональная диверсификация – она фокусируется на инвестировании в несколько ключевых регионов, таких как Европа, Азия или Латинская Америка.

Инвестиции в различные сектора экономики, которые могут по-разному реагировать на экономические условия в разных странах охватывает **секторальная диверсификация.**

Международные инвестиции могут иметь сложные налоговые последствия. Важно учитывать налоговые соглашения между странами, чтобы избежать двойного налогообложения и понимать

особенности налогообложения доходов от зарубежных инвестиций.

При выборе международных инвестиций принимаются во внимание следующие критерии:

- оценка экономических показателей и перспектив роста стран или регионов;
- анализ политической ситуации и ее потенциального воздействия на инвестиции;
- качество корпоративного управления, т.е. оценка прозрачности и надежности компаний, в которые планируется инвестирование.

Эффективность международного инвестиционного портфеля оценивается с учетом различных факторов, включая доходность, риск, волатильность и влияние валютных колебаний. Важно использовать подходящие финансовые показатели и инструменты для анализа.

Инвестиции в международные рынки могут предложить значительные возможности для роста и доходности, но они также требуют тщательного анализа и понимания глобальных экономических и политических условий.

Управление валютным риском при формировании международного инвестиционного портфеля является критически важным аспектом, поскольку колебания валютных курсов могут существенно повлиять на доходность и стоимость международных инвестиций.

Основными подходами и стратегиями для эффективного управления валютным риском являются: хеджирование валютного риска; диверсификация валютного риска; анализ валютных рисков; использование валютных индексов и ETF; регулярный мониторинг и корректировка и др.

Хеджирование помогает защититься от неблагоприятных изменений валютных курсов. Основные инструменты для хеджирования включают:

- **Форвардные контракты.** Соглашения на покупку или продажу валюты по фиксированному курсу на определенную дату в будущем;
- **Фьючерсы**. Стандартизированные контракты на покупку или продажу валюты на бирже в будущем по заранее установленному курсу;
- **Опционы.** Они дают право, но не обязательство, купить или продать валюту по определенному курсу в будущем;
- **Валютные свопы** – это контракты на обмен валют с фиксированным курсом в определенные моменты времени.

Диверсификация включает распределение инвестиций по различным валютам и регионам, чтобы снизить зависимость от колебаний одной конкретной валюты. Это может помочь смягчить влияние валютных рисков на общий портфель.

Анализ валютных рисков включает оценку потенциального воздействия изменений валютных курсов на доходность инвестиционного портфеля, в частности, изучение экономических показателей стран и прогнозов валютных курсов, оценку политической стабильности и ее влияния на валютные рынки, анализ действий центральных банков и их влияние на валютные курсы.

Валютные индексы и биржевые фонды (ETFs – Exchange-Traded Fund), привязанные к валютным рынкам, могут быть использованы для управления валютными рисками. Эти инструменты позволяют инвестировать в корзину валют или хеджировать валютные риски[44].

Регулярный мониторинг валютных курсов и экономических условий позволяет своевременно корректировать стратегии хеджирования и диверсификации. Необходима постоянная адаптация к изменениям в глобальных и локальных рынках.

В целях управления валютным риском могут применяться валютные корзины, т.е. инвестиции в корзину валют, что позволяет снизить риск, связанный с колебаниями одной валюты либо долговые инструменты – выбор долговых инструментов с учетом

[44] Franzoni, Francesco, Ben-David, Itzhak and Moussawi, Rabih, (2017), Exchange-Traded Funds, *Annual Review of Financial Economics*, 9, issue 1, p. 169-189

валютного риска, таких как облигации, выпущенные в различных валютах.

Инвестиции в мультивалютные фонды которые инвестируют в активы, номинированные в различных валютах помогают сбалансировать валютные риски.

Использование профессиональных консультантов и управляющих активами, которые имеют опыт в управлении валютными рисками и могут предложить стратегии и инструменты для минимизации воздействия валютных колебаний.

Оценка уровня валютного риска, который вы готовы принять, и соответствующая настройка хеджирования и диверсификации в соответствии с вашей стратегией и целями.

Эффективное управление валютным риском требует комплексного подхода, включающего использование различных инструментов и стратегий, а также постоянного анализа и мониторинга. Это поможет минимизировать влияние валютных колебаний на доходность международного инвестиционного портфеля.

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ.

1. В чем заключается основное отличие стратегического распределения активов от тактического распределения активов?
2. Как комбинация различных классов активов в портфеле может помочь снизить общий риск и достичь долгосрочных инвестиционных целей?
3. Как стратегическое распределение активов помогает инвесторам избежать эмоциональных решений, вызванных краткосрочными рыночными колебаниями?
4. Какие основные финансовые показатели используются для оценки эффективности инвестиционного проекта, и как каждый из них помогает оценить привлекательность инвестиций?
5. В чем заключается отличие между коммерческой и общественной (социально-экономической) эффективностью инвестиционного проекта?

6. Как индекс дисконтирования помогает привести распределенные по разным периодам вложения к единому расчетному моменту?
7. Какие методы оценки эффективности инвестиций позволяют провести всесторонний анализ привлекательности и потенциала развития проекта?
8. Какие основные методы определения точек входа на рынок существуют, и как они могут быть использованы в торговле на восходящем и нисходящем трендах?
9. В чем заключается разница в подходах к определению точек входа и выхода на рынок, и почему правильный выбор точек выхода считается более важным для успешной торговли?
10. Какие инструменты и стратегии рекомендуются для автоматического или ручного закрытия позиций, и как их правильная настройка может повлиять на результаты торговли?
11. Какие типы международных инвестиций существуют?
12. Какие основные риски связаны с международными инвестициями?
13. Какие стратегии управления валютным риском применяются при формировании международного инвестиционного портфеля?

ГЛОССАРИЙ

Активное управление – стратегия управления инвестиционным портфелем, при которой управляющий активно покупает и продает активы, стремясь превзойти рыночные индексы и максимизировать доходность.

Активы – экономические ресурсы, которыми владеет физическое или юридическое лицо, и которые могут приносить доход. Включают акции, облигации, недвижимость, товары и т. д.

Акция – долевая ценная бумага, представляющая собой часть собственности в компании. Обладатель акции получает право на долю прибыли компании (дивиденды) и может участвовать в управлении компанией.

Аллокация активов – процесс распределения капитала между различными классами активов (акции, облигации, недвижимость и т. д.) с целью оптимизации риска и доходности в портфеле.

Альфа (Alpha) - измеряет избыточную доходность инвестиции по сравнению с ожидаемой на основе риска. Положительная альфа указывает на лучшую производительность, чем предсказывает модель.

Аномальные операции - операции, которые не соответствуют обычным паттернам транзакций и могут указывать на мошенничество или другие нарушения.

Бета (Beta) - измеряет волатильность или риск инвестиции по сравнению с рынком в целом. Бета 1 указывает на то, что инвестиция движется в согласии с рынком, бета выше 1 – более волатильна, ниже 1 – менее волатильна.

Волатильность - мера изменчивости цены актива за определенный период времени.

Диверсификация – стратегия управления рисками, заключающаяся в распределении инвестиций среди различных активов с целью уменьшения общего риска портфеля.

Дивидендная доходность (Dividend Yield) - процентное отношение дивидендов, выплаченных на акцию, к текущей рыночной цене акции.

Долгосрочные инвестиции – стратегия, предполагающая удержание активов в течение длительного периода времени с целью получения прибыли от роста их стоимости или накопления доходов от дивидендов и процентов.

Доходность – процентное отношение прибыли, полученной от инвестиции, к сумме вложенных средств за определенный период времени.

Доходность портфеля – совокупная доходность всех активов, входящих в состав портфеля, рассчитываемая как средневзвешенная доходность всех его компонентов.

Инвестиции – процесс вложения капитала в различные финансовые инструменты или активы с целью получения дохода или прироста стоимости.

Инвестиционный портфель – совокупность различных финансовых инструментов и активов, принадлежащих одному инвестору или управляемых одной инвестиционной компанией, сформированная для достижения определенных инвестиционных целей.

Индекс – показатель, отражающий изменения стоимости группы активов (например, акций) на фондовом рынке. Индексы часто используются для оценки общего состояния рынка или сектора.

Индекс доходности (Profitability Index, PI) - отношение

текущей стоимости ожидаемых денежных потоков к инвестиционным затратам. Значение выше 1 указывает на привлекательность проекта.

Капитализация (Market Capitalization) - общая стоимость всех акций компании на рынке, рассчитываемая как произведение текущей рыночной цены акций на их общее количество.

Капитальные затраты (Capital Expenditures, CapEx) - затраты на приобретение или улучшение долгосрочных активов, таких как здания, оборудование или технологии.

Краткосрочные инвестиции – стратегия, ориентированная на получение прибыли в течение короткого периода времени, часто через спекулятивные сделки или быстрое реагирование на рыночные колебания.

Ликвидность – способность актива быстро превращаться в наличные деньги без значительного снижения его рыночной стоимости.

Норма доходности (Internal Rate of Return, IRR) - процентная ставка, при которой приведенная стоимость будущих денежных потоков равна первоначальным инвестициям. Используется для оценки прибыльности инвестиционного проекта.

Облигация – долговой инструмент, с помощью которого эмитент (государство, корпорация) занимает деньги у инвесторов под определенный процент. Облигация гарантирует возврат номинальной суммы и выплату процентов в определенные сроки.

Операционная прибыль (Operating Profit) - доход, полученный от основной деятельности компании, без учета налогов и процентов.

Оптимизация портфеля – процесс выбора активов и их распределения таким образом, чтобы максимизировать доходность

портфеля при заданном уровне риска или минимизировать риск при заданном уровне доходности.

Оценка риска - процесс выявления, анализа и оценки рисков, связанных с кредитованием и банковской деятельностью.

Пассивное управление – стратегия управления портфелем, при которой активы выбираются и удерживаются с целью соответствия определенному рыночному индексу, а не для его опережения.

Период окупаемости (Payback Period) - срок, необходимый для возврата первоначальных инвестиций через полученную прибыль.

Ребалансировка портфеля – периодический процесс корректировки долей активов в портфеле для поддержания первоначально установленного уровня риска и доходности.

Рентабельность (Return on Investment, ROI) - процентное соотношение прибыли от инвестиции к первоначальным затратам. Выражает эффективность инвестиции.

Риск – вероятность того, что инвестиции не принесут ожидаемого дохода или приведут к убыткам.

Риск портфеля – совокупный риск, связанный с инвестициями, включенными в портфель, зависящий от волатильности и корреляции активов внутри портфеля.

Риск-менеджмент - процесс управления рисками, включающий их выявление, оценку, мониторинг и меры по снижению.

Ставка дисконтирования (Discount Rate) - процентная ставка, используемая для приведения будущих денежных потоков к их текущей стоимости. Отражает стоимость денег во времени и риск инвестиции.

Стратегическое распределение активов (Strategic Asset

Allocation) - долгосрочное распределение инвестиционного портфеля между различными классами активов, основанное на инвестиционных целях и терпимости к риску.

Тактическое распределение активов (Tactical Asset Allocation) - краткосрочные корректировки распределения активов в портфеле в ответ на рыночные условия и экономические прогнозы.

Технический анализ (Technical Analysis) - метод оценки ценных бумаг с использованием статистических данных, таких как исторические цены и объемы торгов, для прогнозирования будущих движений рынка.

Точка входа (Entry Point) - момент времени, когда инвестор решает купить актив. Определяется на основе анализа рынка и ожиданий относительно будущего движения цен.

Точка выхода (Exit Point) - момент времени, когда инвестор решает продать актив. Определяется на основе достижения определенных целей или изменения рыночных условий.

Фундаментальный анализ (Fundamental Analysis) - метод оценки ценных бумаг, основанный на анализе финансовых отчетов, экономических показателей и других фундаментальных данных компании для определения ее внутренней стоимости.

Хеджирование – стратегия, направленная на защиту инвестиций от неблагоприятных изменений цен путем использования деривативов или других финансовых инструментов.

Чистая приведенная стоимость (Net Present Value, NPV) - разница между приведенной стоимостью ожидаемых денежных потоков и первоначальными инвестициями. Положительное значение указывает на выгодность проекта.

Эффективность рынка - степень, в которой цены на рынке отражают всю доступную информацию.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Конституция Республики Узбекистан. – Т.: Узбекистан, 30.04.2023 г.
2. Закон Республики Узбекистан «Об инвестициях и инвестиционной деятельности», ЗРУ-598, 25.19.2019 г.
3. Закон Республики Узбекистан «О рынке ценных бумаг», ЗРУ-387, 03.06.2015 г.
4. Закон Республики Узбекистан «О инвестиционных и паевых фондах», ЗРУ-392, 25.08.2015 г.
5. Указ Президента Республики Узбекистан «О стратегии развития Нового Узбекистана на 2022-2026 годы», УП-60, 28.01.2022 г.
6. Постановление Президента Республики Узбекистан «О О дополнительных мерах по развитию рынка капитала», ПП-291, 02.09.2023 г.
7. Мы все вместе построим свободное, демократическое и процветающее государство Узбекистан./ Ш.М.Мирзиёев. – Ташкент: «Узбекистон», 2016. – 56 с.
8. Bektemirov A., Ruzibayeva N.X., Azimova R.I. Investitsiya va innovatsiyalar. O‘quv qo‘llanma – Samarqand. SamDCHTI: 2022. – 520 b.
9. Bigg, Robert, (2023), Savings and Investment Analysis, p. 219-251, Palgrave Macmillan.
10. De Luca, Pasquale, (2023), Investment Analysis Rules, ch. 8, p. 173-180, Springer.
11. Glaeser, Edward and Poterba, James, (2021), Economic Analysis and Infrastructure Investment, National Bureau of Economic Research, Inc.
12. M.S.Qosimov. Investitsiya loyihalar tahlili. Darslik. – T.: «Innovatsion rivojlanish nashriyot-matbaa uyi», 2021 –192b.
13. Nasirov E.I., Asamxodjayeva Sh.Sh. Investitsiya loyihalarini moliyalashtirish. Darslik. - T.: Iqtisod-moliya, 2020.

14. Sekhar, G. V. Satya, (2014), Investment and Investors' Analysis, ch. 4, p. 106-128, Palgrave Macmillan.
15. Zaynalov J.R., Aliyeva S.S., Ruzibayeva N.X. va boshq. Investitsiya – Toshkent. 2019. – 470 b.
16. Zoyirov L., Asamxodjayeva Sh., Yunusova S. Investitsiya. Darslik. – T.: Iqtisod-moliya, 2019. – 652 b.
17. Блау, С.Л. Инвестиционный анализ: Учебник для бакалавров / С.Л. Блау. - М.: Дашков и К, 2016. - 256 с.
18. Блокчейн в платежных системах, цифровые финансовые активы и цифровые валюты : учебное пособие для магистратуры / под ред. Т. Э. Рождественской, А. А. Ситника. - Москва : Норма : ИНФРА-М, 2021. - 128 с. – ISBN 978-5-00156-171-2.
19. Вайн, С. Инвестиции и трейдинг: Формирование индивидуального подхода к принятию инвестиционных решений. Учебное пособие / Вайн С.; Под ред. Дзюра А. - Москва:Альп. Бизнес Букс, 2016. - 451 с.ISBN 978-5-9614-509/
20. Киселева, О.В. Инвестиционный анализ (для бакалавров): Учебное пособие / О.В. Киселева, Ф.С. Макеева. - М.: КноРус, 2017. - 496 с.
21. Липсиц, И.В. Инвестиционный анализ. Подготовка и оценка инвестиций в реальные активы: Учебник / И.В. Липсиц, В.В. Коссов. - М.: Инфра-М, 2017. - 320 с.
22. Маркарьян, Э.А. Инвестиционный анализ. теория и практика / Э.А. Маркарьян, Г.П. Герасименко. - М.: КноРус, 2018. - 176 с.
23. Межов, С.И. Инвестиционный анализ (для бакалавров). Учебное пособие / С.И. Межов. - М.: КноРус, 2017. - 735 с.
24. Мелкумов, Я.С. Инвестиционный анализ: Учебное пособие / Я.С. Мелкумов. - М.: Инфра-М, 2018. - 120 с.
25. Миллер, Д. Правила инвестирования Уоррена Баффетта / Миллер Д. - М.: Альпина Паблишер, 2017. - 374 с. ISBN 978-5-9614-6212-8.
26. Николаева, И. П. Инвестиции: учебник / И. П. Николаева. - 2-е изд., стер. - Москва : Издательско-торговая корпорация 'Дашков и К-2020. - 252 с. - ISBN 978-5.

27. Сабирова Л.Ш., Хужамкулов Д.Ю. Инвестиция. Учебное пособие. - Т.: Иқтисод-молия, 2019.- 254 с.

28. Сребник, Б. В. Финансовые рынки: профессиональная деятельность на рынке ценных бумаг: учеб. пособие / Б.В.Сребник, Т.Б. Вилкова. - М. : ИНФРА-М, 2018. - 366 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-005029-4.

29. Чернов, В.А.;, Инвестиционный анализ. Учебное пособие / В.А.; Чернов; под ред. М.И. Баканова. - М.: Юнити, 2017. - 192 с.

30. Шарп, У. Ф. Инвестиции: учебник / У. Ф. Шарп, Г. Д. Александер, Д. В. Бэйли; пер. с англ. А. Н. Буренина, А. А. Васина. - Москва: ИНФРА-М, 2021. - 1028 с. - (Университетский учебник: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-016789.

31. https://www.lex.uz – Информационно-поисковая система Национальной базы данных законодательства Республики Узбекистан.

32. https:// www.ziyonet.uz – Образовательный портал Республики Узбекистан.

33. https:// www.wikipedia.org – Википедия.

Д.М.Маликова, О.Ю.Ашурова

ИНВЕСТИЦИОННАЯ АНАЛИТИКА

Учебное пособие

Редактор: З.Н. Бободустов
Корректировщик: Д. Хамраев

Учебное пособие представлена к публикации по решению Совета Самаркандского института экономики и сервиса (протокол № 3 от 30 октября 2024 г.).

9695 **ISBN:** 978-9910-720-80-2

Лицензия № 033337 (27.07.2022)
© Издательство ООО “STAP-SEL”,
Самарканд 2024.
Разрешено на печать 05.11.2024 г.

Распечатано 29.09.2023 г.
Формат бумаги 60x84 1/16, Бумага офсетная.
Гарнитура “Times New Roman”.
Печать офсетная. Усл. п. л. 6.12
Заказ № 0116A/24. Тираж 50 эк.

Распечатано в полиграфии
Самаркандского института
экономики и сервиса.
LICENSE № 025316
REESTR № X-119112
Адрес: г. Самарканд, ул. Шохруха 60.