

*Ермакова С.А.,
бакалавр,
Высшей Школы Бизнеса, Направления «Бизнес-Информатика»
Национального Исследовательского Университета
Высшая Школа Экономики
Россия, г. Москва
Старший консультант ООО «ИСУ»
Россия, г. Москва*

**ПОВЕДЕНЧЕСКИЕ ФИНАНСЫ В РОБО-ЭДВАЙЗИНГЕ:
РАЗРАБОТКА МОДУЛЯ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РИСК ПРОФИЛЯ
РОЗНИЧНЫХ ИНВЕСТОРОВ**

***Аннотация:** Статья посвящена проблеме определения уровня риска инвесторов в сервисах автоматизированного инвестиционного консультирования, где текущие методы объясняют менее 15% вариаций в риске портфеля. Исследование анализирует практики профилирования на российском и международном рынках, включая нормативно-правовую базу и методологии анкетирования крупнейших финансовых институтов.*

Опираясь на теорию поведенческих финансов и трехкомпонентную модель риска CFA Institute, разработано модульное решение на основе ИВР-платформы. Предлагаемый модуль автоматизирует пересмотр риск-профиля, внедряет динамические элементы анкетирования и расширяет полноту данных о финансовом положении и поведенческих характеристиках инвестора.

***Ключевые слова:** робоэдвайзинг, риск профиль, поведенческие финансы, автоматизированное инвестиционное консультирование, финтех.*

*Ermakova S.A.,
Bachelor's degree of
Graduate School of Business «Business Informatics»
National Research University Higher School of Economics
Russia, Moscow
Senior Consultant LLC «ISM»
Russia, Moscow*

BEHAVIORAL FINANCE IN ROBO-ADVISING: DEVELOPMENT OF A MODULE FOR RISK PROFILING OF RETAIL INVESTORS

***Annotation:** The article addresses the problem of determining investor risk-levels in automated investment advisory services, where current methods explain less than 15% of portfolio risk variations. The study analyzes profiling practices in the Russian and international markets, including the regulatory framework and questionnaire methodologies of major financial institutions.*

Drawing on behavioral finance theory and the three-component risk model of the CFA Institute, a modular solution based on an IBP-platform was developed. The proposed module automates the risk-profile review process, introduces dynamic questionnaire elements, and expands the completeness of data on the investor's financial situation and behavioral characteristics.

***Key words:** robo-advising, risk-profiling, behavioral finance, automated investing, fintech.*

Истоки автоматизированного управления инвестициями или робо-консультирования восходят к началу 2000-х годов как ответ на потребность в быстрой адаптации к быстро изменяющемуся технологическому ландшафту [1]. Цифровая трансформация сектора финансовых услуг по управлению активами привела к росту популярности робоэдвайзинга — технологии

пассивного инвестирования с использованием алгоритмов и минимальным участием человека. Ключевым этапом работы данных систем стало определение риск-профиля клиента, который формировался относительно инвестиционных целей, финансового положения и толерантности инвестора к риску. Однако традиционный формат определения уровня риска инвестора, фокусирующийся на социально-экономических переменных и гипотетических сценариях, не дает полного представления о финансовой ситуации и особенностях принятия клиентом инвестиционных решений. Целью данной работы является разработка модуля для риск-профилирования, основанного на поведенческих финансах и лучших мировых практиках, для повышения качества предоставляемых рекомендаций и формирования нового решения для бизнеса.

Непосредственно платформы автоматизированного инвестиционного консультирования появились в начале 2010-х годов с такими крупными мировыми платформами, как Betterment и Wealthfront. Финансовый кризис 2008 года стимулировал спрос на доступные и недорогие инвестиционные альтернативы, в то время как пандемия COVID-19 ускорила темпы внедрение, повысив уровень доверия частных инвесторов к технологиям, основанным на алгоритмах [2].

Робоэдвайзинг, как одна из прорывных технологий, позволяет расширить возможности финансовых институтов в ведении и консультировании клиентов. Под алгоритмами в данном контексте понимается использование различного программного обеспечения, финансовых и математических моделей, больших данных и искусственного интеллекта. Данные технологии позволяют проводить диверсификацию портфеля и поддерживать уровень риска в соответствии с профилем клиента, обеспечивая персонализацию в масштабе [3]. Исследования показывают, что робоэдвайзеры могут сглаживать поведенческие предубеждения, повышая качество инвестиционных решений за счет уменьшения эффекта диспозиции

[4]. Экономическая ценность роботов-консультантов формируется и за счет низких комиссий, что делает инструмент доступным для разных категорий инвесторов [5].

Несмотря на множество преимуществ робоэдвайзинга, среди рисков, связанных с финтехом часто выделяют: непропорциональное использование данных, социальные и экологические риски, ценовую дискриминацию. Также, как уже было отмечено выше, на текущий момент роботы-консультанты не способны считывать эмоциональные и экономические опасения инвесторов. Система способна предоставить рациональную рекомендацию, однако при этом не учитывается внутренняя готовность человека к инвестированию [3].

Ключевым компонентом процесса автоматизированного инвестиционного консультирования является риск-профиль клиента. Именно в зависимости от данного параметра в дальнейшем происходит выбор и распределение активов, формирование, индексация портфеля с последующим мониторингом и ребалансировкой. В рамках фреймворка, предложенного институтом CFA, риск-профиль может быть рассмотрен с точки зрения трех компонентов: потребности в риске, возможности принятия риска и устойчивости к потерям [6]. Оценка каждого из данных независимых параметров позволяет выявить логические противоречия, и не допустить превышения потребности в риске над возможностью инвестора его принять. Способность же клиента принимать риск в свою очередь задает верхнюю границу волатильности предлагаемого портфеля.

С точки зрения теории поведенческих финансов существует несколько способов нивелирования недостатков процесса риск-профилирования, среди которых:

- Стандартизация – необходим баланс между своевременным обновлением информации о восприятии риска клиентом [7].

- Функциональный контекст – среда, в которой люди принимают инвестиционные решения, оказывает большое влияние на сам процесс принятия решения [8].

- Внедрение современных технологий - для более точного, масштабируемого профилирования без человеческой предвзятости и быстрой адаптации к активно меняющейся рыночной динамике [9].

- Доверие к алгоритмам – является ключевым аспектом для успешного внедрения робоэдвайзинговых платформ, чем выше уровень доверия к консультанту, тем выше риски, которые потенциально готов взять на себя клиент [10].

На основании всего вышесказанного можно сделать вывод, что риск-профилирование инвестора важно с точки зрения снижения регуляторных рисков и выстраивания грамотного портфельного подхода в целом.

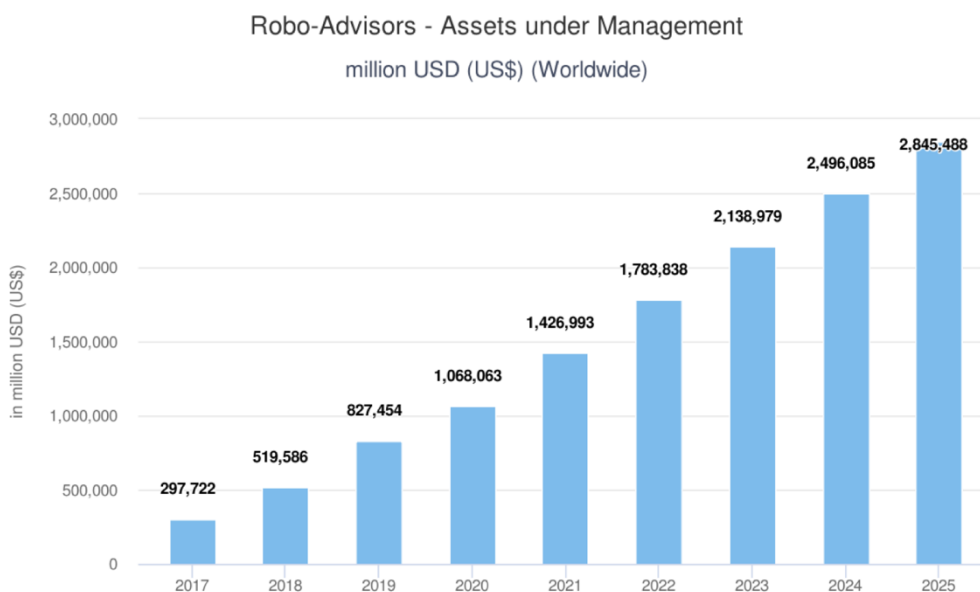


Рисунок 1. Объем активов под управлением робоэдвайзеров

Источник: Statista

Сфера автоматизированного инвестиционного консультирования активно развивается на всем мировом рынке (Рисунок 1). На сегодняшний

день лидером и одновременно пионером на рынке является США. Основными факторами такого активного развития стали регуляторная среда, размеры рынка, наличие крупных игроков, уровень осведомленности клиентов и скорость внедрения новых технологий. С точки зрения закона была обеспечена защита потребителей, при этом сама система остается гибкой для трансформации [11]. В России сфера регулирования робоэдвайзинга находится на этапе развития, ключевым законом, регламентирующим деятельность фондовых рынков, является 39-ФЗ «О рынке ценных бумаг».

Европейские и азиатские рынки также продолжают свое активное развитие. На уровне Евросоюза в качестве главного документа, задающего стандарты прозрачности, защиты клиентов и целостности рынка, выступает Директива о рынках финансовых инструментов II (MiFID II). В Азии, как и в других мировых практиках, сервисы автоматизированного инвестиционного консультирования должны соответствовать стандартам, установленным национальными финансовыми органами. В определенных странах продолжается разработка отдельных стандартов, направленных на деятельность робоэдвайзеров. При этом сохраняется и общая мировая тенденция: фокус разрабатываемых стандартов направлен на защиту прав и персональных данных клиента, обеспечение прозрачности проводимых операций и повышение качества предлагаемых инвестиционных рекомендаций в зависимости от профиля клиента.

В результате проведенного сравнительного анализа методов для риск-профилирования крупнейших роботов-консультантов, представленных на российском рынке, можно сделать следующие выводы для оптимизации анкет:

- Внедрение графических элементов для улучшения понимания инвестором представленной информации, снижения потребности в консультациях и повышения доверия.

- Применение комплексных структур с predetermined правилами логической согласованности, которые смогут гарантировать, что потребность в риске не превысит возможность его принятия инвестором.

- Использование последовательных вопросов с последовательным выбором между альтернатив для отслеживания хода мыслей инвестора и выявления приемлемых компромиссов.

Традиционный процесс инвестиционного консультирования с точки зрения бизнеса и B2C сегмента, в частности, является достаточно трудоемким, в то время как его оптимизированная версия с отдельным модулем для определения риск-профиля способна привести к повышению его эффективности и прозрачности. Для реализации данного процесса и его последующего корректного функционирования, необходимо соблюдения ряда функциональных и нефункциональных требований, таких как: возможность многопользовательского взаимодействия, наличие интеграций, система должна быть гибкой, масштабируемой и отказоустойчивой. В свою очередь доступ к модулю, как и ко всей системе должен быть ограничен правами доступа, а сам модуль быть интегрируемым в рамках других систем компании.

Согласно требованиям, сформулированным выше, была сформирована архитектура решения (Рисунок 2).

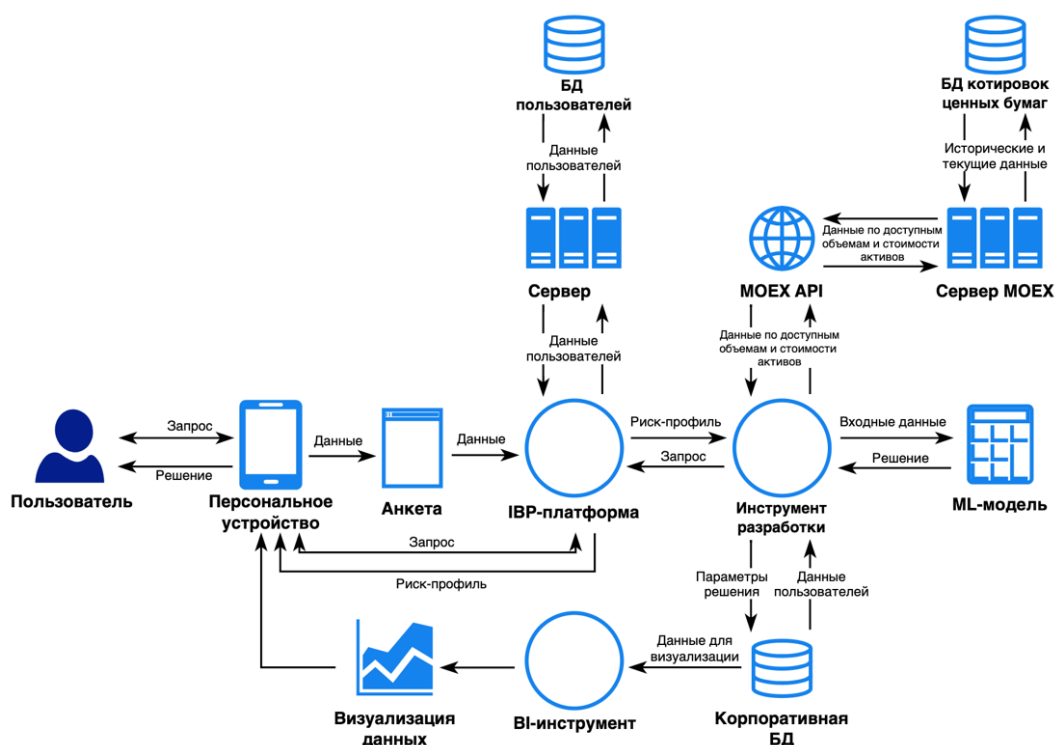


Рисунок 2. Архитектура решения

Источник: Составлено автором

Данная архитектура представляет собой модуль для риск-профилирования инвесторов в рамках процесса автоматизированного инвестиционного консультирования. Система представляет собой интеграцию между различными компонентами, такими как ML-модель, ИВР-платформа, ВІ-инструмент, API Московской биржи и баз данных компании. Центральным интеграционным узлом системы является ИВР-платформа, управляющая потоками данных и координирующая другие компоненты. ML-модель обеспечивает обработку данных, формирование портфеля, его мониторинг в реальном времени и ребалансировку. С помощью модели могут быть настроены оповещения о рыночных событиях или отклонениях портфеля. Так как архитектура решения является модульной, ее функционал может быть расширен в зависимости от требований и целей внедрения.

Таким образом модуль позволяет обеспечить полноту информации о клиенте, а следовательно, и более точное определение риск-профиля инвестора.

Внедрение системы может быть осуществлено в несколько этапов: подготовка, разработка, тестирование, ввод в эксплуатацию и мониторинг и развитие. Для обеспечения стабильности и непрерывного улучшения системы важно отслеживать ее уровень производительности, качество данных, стабильность отдельных компонентов и осуществлять мониторинг клиентского опыта.

В ходе работы была подтверждена актуальность и эффективность робоэдвайзинга как современной прорывной технологии, при этом была подтверждена и существующая проблема неточности текущих методов определения риск-профиля клиентов. В результате исследования были рассмотрены способы нивелирования недостатков методологий риск-профилирования с точки зрения теории поведенческих финансов, спроектирован масштабируемый модуль для определения уровня риска и сформулированы рекомендации для бизнеса. Предложенное в работе решение может быть интегрировано в системы различных финансовых институтов и организаций.

Данная работа также может быть использована в качестве теоретической базы для более глубокого исследования методов анкетирования и проектирования отдельных модулей для различных процессов в рамках автоматизированного инвестиционного консультирования.

Список литературы:

1. Gaspar, Raquel M. and Oliveira, Madalena, Robo Advising and Investor Profiling (2024). Gaspar, R.M. and M. Oliveira (2024). Robo Advising and Investor Profiling // FinTech 3 (1), 102-115., <https://ssrn.com/abstract=4818095>

2. Ben-David, Daniel and Sade, Orly, Robo-Advisor Adoption, Willingness to Pay, and Trust—Before and at the Outbreak of the COVID-19 Pandemic (May 1, 2001)., <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3361710>
3. Atul Shiva, Bijay Prasad Kushwaha, Bikramjit Rishi, A model validation of robo-advisers for stock investment // Borsa Istanbul Review, Volume 23, Issue 6, 2023, p. 1458-1473, ISSN 2214-8450, <https://doi.org/10.1016/j.bir.2023.09.005>
4. Back C., Morana S., Spann M., When do robo-advisors make us better investors? The impact of social design elements on investor behavior // Journal of Behavioral and Experimental Economics, Volume 103, 2023, ISSN 2214-8043, <https://doi.org/10.1016/j.socec.2023.101984>
5. Будущее робо-эдвайзинга в России [Электронный ресурс] // Национальная ассоциация участников фондового рынка. – URL: <https://naufor.ru>
6. Investment Risk Profiling: A Guide for Financial Advisors [Электронный ресурс] // CFA Institute Research Reports, 10 March 2020.: - URL: <https://rpc.cfainstitute.org/en/research/reports/investment-risk-profiling>
7. Capponi, Agostino and Olafsson, Sveinn and Zariphopoulou, Thaleia, Personalized Robo-Advising: Enhancing Investment through Client Interactions (December 21, 2020). Forthcoming in Management Science, <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3453975>
8. Baker, Tom and Dellaert, Benedict G. C., Regulating Robo Advice Across the Financial Services Industry (2018) // Iowa Law Review, Vol. 103, P. 713, 2018, U of Penn, Inst for Law & Econ Research Paper No. 17-11, <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2932189>
9. Utilizing Cutting Edge Tools for Accurate Financial Risk Profiling [Электронный ресурс] // Faster Capital. — URL: <https://fastercapital.com>

10. Foerster, S. R., Linnainmaa, J. T., Melzer, B. T., Previtero, A. Retail Financial Advice: Does One Size Fit All? // NBER Working Paper No. 20712, 2014. – URL: <https://www.nber.org>

11. SEC Guidance on Robo-Advisors. // US Securities and Exchange Commission, Division of Investment Management, №2017-02, February 2017., <https://www.sec.gov/investment/im-guidance-2017-02.pdf>