

Министерство Образования Республики Беларусь
Учреждение образования
Белорусский государственный университет
информатики и радиоэлектроники

УДК [004.738.1:347.731.15]-048.32

Алешко
Никита Сергеевич

Методы совершенствования интерфейса программного приложения системы
оценки рисков и качества работы финансовых инструментов

АВТОРЕФЕРАТ

на соискание степени магистра технических наук
по специальности 1-23 80 08 «Психология труда, инженерная психология,
эргономика»

Научный руководитель
Пилиневич Леонид Петрович
доктор технических наук, доцент

Минск 2020

ВВЕДЕНИЕ

Проблема обеспечения финансовой доступности касается как стран с переходными и быстро растущими экономиками, испытывающих в этом плане определенные сложности, так и развитых государств, которые для сохранения конкурентоспособности на финансовом рынке оптимизируют свои затраты, снижая стоимость проведения различного рода финансовых операций для конечного потребителя.

При этом предпринимательства без риска не бывает. Наибольшую прибыль, как правило, приносят рыночные операции с повышенным риском. Однако во всем нужна мера. Риск обязательно должен быть рассчитан до максимально допустимого предела. Главная цель менеджмента, добиться, чтобы при самом худшем раскладе речь могла идти только о некотором уменьшении прибыли, но ни в коем случае не стоял вопрос о банкротстве. Поэтому особенное внимание уделяется постоянному совершенствованию управления риском – риск-менеджменту.

С каждым годом эта проблема обостряется все больше и больше. При рыночной экономике производители, продавцы, покупатели все чаще действуют в условиях конкуренции самостоятельно, то есть на свой страх и риск. Их финансовое будущее, поэтому, является непредсказуемым и мало прогнозируемым. Риск-менеджмент представляет систему оценки риска, управления риском и финансовыми отношениями, возникающими в процессе бизнеса. Риском можно управлять, используя разнообразные меры, позволяющие прогнозируя наступление рискованного события и вовремя принимая меры к снижению степени риска.

Таким образом, высокая значимость проблемы совершенствования систем оценки рисков и качества финансовых инструментов, обусловили выбор темы и актуальность диссертационного исследования. Необходимость совершенствования без остановки повышается ежегодно.

Следовательно, актуальность темы диссертации определяется постоянным ростом как самой предметной области, так и изменением технологий и методик, связанных с ней. Также это влечет за собой усложнение рабочих приложений в этой области и может тем самым помешать ее развитию.

Диссертация соискателя представляет исследование и разработки в области совершенствования интерфейса программных приложений оценки рисков и качества работы финансовых инструментов. Обеспечивая его развитие можно упростить взаимодействие с подобными системами и работу в области инвестиционного бизнеса в целом.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Цели и задачи исследования.

Цель работы состоит в проектировании и разработке усовершенствованного интерфейса программного приложения системы оценки рисков и качества работы финансовых инструментов. Важным этапом разработки, является обеспечение надежного функционирования программного средства. Также важно обеспечить максимально удобное взаимодействие с программным приложением, представляющим систему оценки рисков. Для этого необходимо провести должную проверку разработанного интерфейса.

В соответствии с указанной целью. В работе сформулированы, разработаны и проведены следующие основные задачи:

- анализ современных методов и систем оценки рисков;
- рассмотрение технологий и методы системы оценки рисков и качества работы финансовых инструментов;
- анализ существующих решений в области проектирования систем оценки рисков;
- анализ характерных ошибок существующих решений;
- проработка этапов проектирования и разработки интерфейса программного приложения системы оценки рисков и качества работы финансовых инструментов;
- разработка интерфейса программного приложения;
- анализ и определение основных метрик для проведения тестирования;
- проведение юзабилити-тестирования разработанного интерфейса;
- анализ результатов тестирования;
- модификация разработанного интерфейса на основе результатов юзабилити-тестирования.

В диссертации поставлена и решена задача по усовершенствованию подходов проектирования и разработки интерфейсов системы оценки рисков и качества работы финансовых инструментов с учетом влияния современных методик и частного случая данной предметной области.

Теоретическая значимость диссертация заключается в предложении новых подходов в области проектирования и разработки интерфейса программных средств системы оценки рисков и качества работы финансовых инструментов.

Практическая значимость диссертационной работы определяется в возможности использования определенных разработанных методик и технологий в смежных сферах при разработке схожих программных приложений.

Положения, выносимые на защиту:

- основы систем оценки рисков и качества работы финансовых инструментов;
- технологии и инструменты систем оценки рисков;
- методология и характерные особенности разработки интерфейса программных средств в сфере инвестиционного бизнеса;
- разработанные этапы и аспекты проектирования интерфейса программных средств оценки рисков и качества работы финансовых инструментов.

Личный вклад соискателя ученой степени:

В совместно опубликованных работах соискателю принадлежат определение целей и постановка задач исследования, выбор методов разработки, участие в анализе современных методов проектирования интерфейса программных средств системы оценки рисков и качества работы финансовых инструментов, а также обработке, анализе и интерпретации полученных результатов, формулировке выводов.

Основным соавтором опубликованных работ является научный руководитель, доктор технических наук, доцент Л.П. Пилиневич.

Апробация диссертации и информация об использовании ее результатов

Основные положения и результаты исследований докладывались на 56-ой Научной конференции аспирантов, магистрантов и студентов БГУИР.

КРАТКОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во введении и общей характеристике работы обосновывается актуальность выбранной темы, даётся краткая характеристика её разработанности, определяются цель и задачи, указана теоретико-методологическая основа, отмечены элементы научной новизны, формулируются основные детали диссертации, выносимые на защиту.

Первая глава «аналитический обзор современных методов и систем оценки рисков и качества работы финансовых инструментов» имеет теоретический характер и состоит из трех разделов:

- особенности современных методов и систем оценки рисков;
- технологии и инструменты системы оценки рисков и качества работы финансовых инструментов;
- выводы по аналитическому обзору современных методов и систем оценки рисков и качества работы финансовых инструментов.

Они определяют основные факторы, которые необходимо учитывать при проектировании интерфейса программных средств системы оценки рисков и качества работы финансовых инструментов. На их основе производятся выводы в третьем разделе.

Вторая глава – «разработка интерфейса программного приложения системы оценки рисков и качества работы финансовых инструментов» – также носит теоретический характер и состоит из трех разделов. В этих разделах осуществляется проработка основных этапов проектирования интерфейса программного приложения системы оценки рисков и качества работы финансовых инструментов. Первый раздел данной главы сфокусирован на анализе существующих современных решений, а также как их характерных ошибок, так и частых ошибок проектирования в целом. Так, можно выделить основные:

- перегруженность интерфейса;
- непродуманная архитектура и навигация;
- необходима реализация функции самим пользователем;
- пропущенная информация;
- ошибки отображения.
- обработка ошибок пользователем;
- отсутствие адаптированной ленты новостей;
- фиксированный список инструментов и методик;
- неверная информация;
- негибкое разделение типов пользователей.

Второй раздел второй главы направлен непосредственно на проектирование и разработку интерфейса программного приложения

системы оценки рисков и качества работы финансовых инструментов. Включает в себя методы устранения типичных ограничений и основные этапы проектирования:

- пользовательские сценарии;
- структура интерфейса;
- прототипирование интерфейса;
- определение стилистики;
- дизайн-концепция;
- оформление всех экранов;
- анимация интерфейса;
- подготовка материалов для разработчиков.

Третий раздел концентрируется на формировании выводов по проектированию интерфейса программных приложений.

Третья глава диссертационной работы, имеющая практический характер, направлена на определение степени удобства, точности и стабильности работы интерфейса программного приложения. Первый раздел данной главы определяет основные метрики и методики проведения юзабилити-тестирования:

- результат задания;
- время выполнения задания;
- ошибки, возникающие при выполнении тестового задания;
- встречающиеся проблемы пользовательского интерфейса;
- объем использования функционала программного средства;
- частота использования справочной информации;
- ожидания;
- обратная связь от пользователя;
- уровень удовлетворенность задачами;
- разработка тестовых заданий, так называемых кейсов, для тестирования разработанного интерфейса.

Второй раздел является включает в себя проведение тестирование, формирование результатов и их анализ. Третий раздел кратко резюмирует результаты тестирования, полученные в ходе его проведения, и определяет внесенные на их основе модификации интерфейса программного приложения системы оценки рисков и качества работы финансовых инструментов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В процессе выполнения диссертационной работы выполнено исследование проблематики ведения инвестиционного бизнеса и влияния на него использования специализированных программных приложений.

В ходе исследования разработана классификация характерных особенностей современных методов и систем оценки рисков, проведен анализ систем оценки рисков и качества работы финансовых инструментов, работа с которыми требует усовершенствования с учетом современных стандартов. Определены основные принципы и методики проектирования интерфейсов с учетом основной целевой аудитории. На основе проведенного анализа существующих решений спроектирован и разработан интерфейс для программного средства системы оценки рисков и качества работы финансовых инструментов

Кроме того, с целью определения общей удобности в общем, и критически опасных элементов в частности, проведено юзабилити-тестирование среди нескольких групп участников. В тестировании участвовали пользователи разного уровня опыта работы с подобными приложениями. На основе данного тестирования установлены области, измененные в последующем. Проведено повторное тестирование.

Установлено, что разработанный интерфейс позволяет улучшить опыт взаимодействия с программными средствами систем оценки рисков и качества работы финансовых инструментов, облегчить и ускорить работу, повысить удобность использования.

СПИСОК ОПУБЛИКОВАННЫХ РАБОТ

1–А. Алешко Н.С., Пилиневич Л.П. Анализ аспектов проектирования эргономичного пользовательского интерфейса системы анализа финансовых рынков и качества работы финансовых инструментов // 56-я Научная конференция аспирантов, магистрантов и студентов БГУИР / ред. коллегия: Богуш В.А. [и др.]. Минск, 21–24 апреля 2020 г. – Минск, БГУИР, 2020. С. 11–12.

Библиотека БГУИР