

ERM

Что это такое?

Управление рисками предприятия (ERM) - это система управления организационными рисками. Организационный риск - широкое понятие. Он может охватывать самые разные проблемы - от обеспечения безопасности сотрудников и защиты конфиденциальных данных до соблюдения законодательных норм и пресечения финансового мошенничества. Риск может быть внутренним, например, неисправность оборудования, или внешним, например, стихийные бедствия. То, что считается риском, варьируется от одной организации к другой.

Источники: [Oracle](#)

Техническое задание

1. Создание профилей рисков для различных бизнес-процессов или подразделений.

1.1. Что такое профиль риска:

Профиль риска - это набор информации, описывающий определенный риск в организации. Он включает в себя следующие аспекты:

- Название риска.
- Описание или характеристика риска.
- Связанные бизнес-процессы или подразделения.
- Вероятность возникновения риска (от 1 до 10).
- Потенциальное влияние на бизнес (от 1 до 10).
- Потенциальное решение риска.

1.2. Задачи для создания профилей рисков:

Разработать форму для ввода информации о риске с полями: название, описание, связанные бизнес-процессы, вероятность возникновения и влияние на бизнес.

Создать интерфейс для выбора или создания профилей рисков для различных бизнес-процессов или подразделений.

Реализовать возможность связывания рисков с соответствующими бизнес-процессами или подразделениями.

1.3. Ассоциация с бизнес-процессами:

Возможность привязывать профили рисков к конкретным бизнес-процессам или подразделениям для более точного управления.

1.4 Технические детали для выполнения данного пункта:

- a. Разработка многоуровневой архитектуры для распределения логически связанных программных модулей и снижения зависимостей между ними.
 - b. Разработка бизнес-сущностей, DTO, уровня бизнес-логики и уровня взаимодействия с пользователем.
 - c. Разработать грамотную связь между данными уровнями и обеспечить правильную передачу данных избегая утечки абстракции.
2. Методологии оценки рисков для определения их уровня важности и вероятности.

2.1. Типы методологий оценки рисков:

Количественные методы: Использование статистических данных для определения вероятности и последствий риска. Примерная формула алгоритма может выглядеть следующим образом:

Уровень риска = Вероятность возникновения × Потенциальное влияние.

2.3. Технические детали для выполнения данного пункта:

- a. Валидация входных данных на основе простых операторов.
- b. Валидация входных данных на основе библиотеки FluentValidation.
- c. Добавление нового функционала для расчета уровня риска.
- d. Использование механизмов проекции моделей на основе AutoMapper.

3. Сущность "Риск" и его характеристики:

3.1. Определение свойств:

Определить характеристики риска, такие как тип, описание, вероятность, влияние на бизнес, а также дополнительные параметры, например, сроки возникновения.

3.2. Взаимосвязь с профилями рисков:

Обеспечить связь между сущностью "Риск" и профилями рисков, чтобы каждый риск был четко идентифицирован в контексте бизнес-процессов.

Хранилище рисков и его функциональности:

3.3 Технические детали для выполнения данного пункта:

- a. Создание новой сущности и создание обязательной связи/отношений с Профилем Риском.
 - b. Создание DTO, обеспечить механизмы валидации и проекции.
 - c. Создание необходимых CRUD-операций для сущности Риска.
4. Аналитические инструменты для выявления трендов и паттернов в динамике рисков.

4.1. Как выявлять тренды и паттерны в динамике рисков:

Анализ временных рядов: Использование графиков и диаграмм для отслеживания изменений в вероятности и влиянии рисков.

- Кластерный анализ: Группировка рисков по схожим характеристикам для выявления общих паттернов.
- Корреляционный анализ: Определение взаимосвязей между разными видами рисков.

4.3. Уведомления о изменениях:

Разработать систему уведомлений для оперативного оповещения о важных изменениях в динамике рисков.

4.4 Технические детали для выполнения данного пункта:

- a. Реализация нового функционала и логики для приложения.
- b. Создание и хранение оповещений.
- c. Разработка функционала оповещения об изменениях.

5.1. Тип хранилища:

Разработать динамическое хранилище для эффективного хранения и управления рисками.

5.2. Добавление и удаление рисков:

Реализовать функционал для добавления и удаления рисков в хранилище с возможностью сохранения изменений.

5.3. Поиск и фильтрация:

Обеспечить возможность поиска и фильтрации рисков для удобного доступа и анализа.

Клиентский функционал для ввода данных о рисках:

5.4 Технические детали для выполнения данного пункта:

- a. Реализация нового функционала.
- b. Хранение профилей риска в кэш-памяти на основе механизмов MemoryCache и Redis.
- c. Обеспечить миграцию на постоянное файловое хранилище в реляционных БД.

6. Миграция с временного хранилища на постоянное файловое хранилище.

6.1 Создание реляционных таблиц.

6.2. Создание DML и DDL запросов.

6.3 Использование EF Core в качестве ORM для взаимодействия с БД.

7. Миграция на асинхронное-API.

7.1 Изучение многопоточности и асинхронности, отмена асинхронных операций.

7.2 Миграция на использования асинхронного-API для получение большей производительности и высокой доступности.

8. Миграция на ASP .NET Core и разработка уровня веб-сервиса для взаимодействия с пользователями.

8.1 Изучение ASP .NET Core, контроллеры и маршруты.

8.2 Изучение авторизации по API-KEY.

8.3. Разработка уровня веб-сервиса для взаимодействия с пользователем на уровне HTTP-запросов.

Авторы: [Комёб Файзуллоев](#) и [Сухроб Турсунов](#)