ЗАДАНИЕ
ЗА
СПЕЦИАЛИЗИРАН СОФТУЕР ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА РИСКА И ЗДРАВЕТО И БЕЗОПАСНОСТТА ПРИ РАБОТА НА БАЗА ИЗКУСТВЕН ИНТЕЛЕКТ

1. Въведение

1.1 Цел на внедряването

Основната цел е внедряването на интелигентна уеб-базирана система, която да автоматизира процеса по изготвяне на оценки на професионалните рискове в предприятия и организации. Системата да използва изкуствен интелект (AI) за:

- анализ на данни, предоставени от клиентите и експертите по безопасност и здраве при работа (БЗР),
- извличане и оценка на потенциални рискове,
- съпоставка с действащите национални и международни нормативни изисквания,
- автоматично генериране на законосъобразна документация и препоръки за управление на риска.

Основната цел е да се трансформира традиционния ръчен процес, който е бавен, непоследователен и ресурсно натоварен, в бърз, точен и стандартизиран автоматизиран работен поток.

1.2 Ключови ползи за потребителите

- Съкращаване на времето за оценка от дни/седмици до минути.
- Намаляване на разходите, свързани с експертна дейност и ръчно проучване.
- Последователност на качеството – независимо от оценителя.
- Пълно регулаторно съответствие, осигурено чрез динамична интеграция с нормативни бази данни.
- Професионална документация – готови за представяне и одобрение от контролните органи.

---

2. Обхват и потребители

2.1 Основни потребители

- Експерти по безопасност и здраве при работа (БЗР) – основни оператори на системата.
- Мениджъри и работодатели – получатели на автоматизираните доклади и препоръки.
- Регулаторни органи – индиректни ползватели чрез достъп до стандартизирани и законосъобразни документи.

Проект № BG16RFPR001-1.003-0637-C01, финансиран от Програма „Конкурентоспособност и иновации в предприятията“ 2021-2027, съфинансирана от Европейския съюз.

2.2 Обхват

Системата покрива целия жизнен цикъл на оценката на риска:

1. Въвеждане на данни за работното място, процесите и персонала.
2. Автоматизиран анализ чрез AI.
3. Съпоставка с актуалната регулаторна рамка.
4. Класификация на рисковете.
5. Генериране на препоръки и контролни мерки.
6. Изготвяне на документация и визуализации.
7. Преглед, редакция и преоценка от експерт.

---

3. Функционални изисквания

3.1 Модул: Управление и обработка на данни (въвеждане на информация от/към база данни)

Функции:

- Въвеждане и съхраняване на клиентски данни (контактна информация, организационен профил).
- Въвеждане на данни за работни обекти: адрес, характеристики, оперативни условия.
- Въвеждане на данни за работни роли: отговорности, дейности, среда, експозиции.
- Интеграция на данни от екологични измервания (шум, осветление, климат, химически фактори и др.).
- Управление на шаблони за документи (стандартизирани формати за различни клиенти или регулации).

Технически характеристики:

- Сигурно съхранение на чувствителни данни.
- Интуитивен потребителски интерфейс.
- Валидация на данни в реално време.
- Масов импорт/експорт на данни.

3.2 Модул: Управление на риска и факторите на работната среда посредством изкуствен интелект

Функции:

- Интелигентен анализ на работни роли, процеси и експозиции.
- Автоматизирано търсене и обработка на релевантни нормативни актове (национални и международни).
- Класификация на рискове по тежест и вероятност (висок, среден, нисък).

Проект № BG16RFPR001-1.003-0637-C01, финансиран от Програма „Конкурентоспособност и иновации в предприятията“ 2021-2027, съфинансирана от Европейския съюз.

- Контекстуална оценка на риска на база специфики на обекта.
- Генериране на препоръки за контрол и мерки за безопасност.
- Възможност за интерактивна обратна връзка от експерта за дообучаване на модела.

Подмодул: Оценка на риска

- Автоматично идентифициране на опасности.
- Присвояване на нива на риск със стандартизирана аргументация.
- Приоритизация на рисковете.
- Предлагане на мерки за контрол и смекчаване.

Подмодул: Измервания

- Интеграция на протоколи от измервания.
- Автоматично сравнение с нормативни прагове.
- Анализ на въздействието върху здравето.
- Откриване на несъответствия и предложения за корекция.

3.3 Модул: Мониторинг и Преразглеждане

Функции:

- Автоматично създаване на структурирани документи (Word, PDF и др.).
- Персонализируеми шаблони според клиента или нормативните изисквания.
- Визуално представяне на данни: диаграми, графики, карти на рискове.
- Обработка на данни от измервания и интегрирането им в докладите.

3.4 Модул: Анализ на данни и адаптивно обучение чрез изкуствен интелект.

Функции:

- Разпознаване на повтарящи се модели в риска.
- Идентифициране на нововъзникващи рискови фактори.
- Анализ на предходни оценки за подобряване на точността.
- Обучение на AI на база обратна връзка от експертите.
- Проследяване на регулаторни промени в реално време.

---

4. Нефункционални изисквания

- Сигурност: криптиране на данните, многофакторна автентикация.

Проект № BG16RFPR001-1.003-0637-C01, финансиран от Програма „Конкурентоспособност и иновации в предприятията“ 2021-2027, съфинансирана от Европейския съюз.

- Мащабируемост: поддръжка на множество едновременни потребители и големи обеми данни.
- Интерфейс: уеб-базирано приложение, достъпно през стандартни браузъри.
- Многоезичност: първоначално поддръжка на български, с възможност за разширяване.
- Надеждност: непрекъсната работа с минимални прекъсвания.
- Съответствие: пълно покритие на регулаторните изисквания в областта на БЗР.

---

5. Очаквани резултати и показатели за успех

5.1 Непосредствени резултати

- Значително намаляване на времето за създаване на оценки и документи.
- Премахване на ръчното проучване на нормативната база.
- Намаляване на общите разходи за оценка.
- Подобрена точност на идентифициране на рисковете.

5.2 Дългосрочно въздействие

- Утвърждаване на нов стандарт за оценка на професионалните рискове.
- Натрупване на база данни с практики и тенденции за безопасност.
- Повишаване на ефективността на национално и международно ниво.

---

6. Обобщение

Софтуерното решение ще представлява уеб-приложение, което комбинира изкуствен интелект, автоматизация и професионален експертен контрол, за да предложи пълно, надеждно и бързо решение за оценка и управление на професионалните рискове.

Проект № BG16RFPR001-1.003-0637-C01, финансиран от Програма „Конкурентоспособност и иновации в предприятията“ 2021-2027, съфинансирана от Европейския съюз.