ЗА ПРОЕКТА

Настоящият проект е насочен към разработването и прилагането на формални модели за управление на селскостопански обекти, насочени към оптимизация на възвръщаемостта и намаляване на свързаните с дейността рискове. Чрез интегриране на количествени и аналитични подходи, моделите ще осигуряват интелигентни решения и обосновани препоръки за оптимално планиране, разпределение на ресурси и устойчиво финансово и инвестиционно управление.

РАБОТНИ ХИПОТЕЗИ

Комбинираното прилагане на количествени и качествени методи за анализ на риска осигурява по-достоверна оценка на уязвимости в управлението на стопанствата.

Алгоритми, базирани на оптимизационни методи, могат да идентифицират скрити зависимости между управленски решения и нива на риск.

Формализирането на управленски практики чрез математически модели води до по-висока ефективност при разпределение на ресурси в стопанствата.

Определянето на ключови параметри и показатели позволява създаването на обективна система за оценка и прогнозиране на риска.

Сценариите за количествена оценка на управленски решения могат да бъдат автоматизирани чрез подходяща архитектура на информационна система.

ИЗПЪЛНИТЕЛ

Екипът на проекта включва висококвалифицирани учени и докторанти от базовата организация ИИКТ – БАН (Институт по информационни и комуникационни технологии към Българска академия на науките). Членовете на екипа притежават дългогодишен научен и практически опит в областта на информационните технологии и интелигентните методи за оптимизация. Техният опит обхваща широк спектър от приложения – от моделиране и оптимизация на икономически процеси, през транспортни системи, до решения за ефективно управление на ресурси в селското стопанство.

Ръководител на проекта е доц. д-р Елисавета Тричкова-Кашъмова.

КОНТАКТИ

Доц. д-р Елисавета Тричкова-Кашъмова, ИИКТ - БАН, секция „Разпределени информационни и управляващи системи“

Адрес:
ул. „Акад. Г. Бончев“, бл. 2, ст. 212
София 1113, България

Телефон:
+359 898497362

Е-поща:
agrorisk.project@gmail.com
elisaveta.trichkova@iict.bas.bg

Уеб сайт: http://agroriskproject.eu

AGRORISK PROJECT

МОДЕЛИРАНЕ И ОПТИМИЗАЦИЯ НА РИСК В СЕЛСКОСТОПАНСКИ ОБЕКТИ

MODELLING AND OPTIMISATION OF RISK AT AGRICULTURAL SITES

ФОНД НАУЧНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ
МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА

КОНКУРС ЗА ФИНАНСИРАНЕ НА ФУНДАМЕНТАЛНИ НАУЧНИ ИЗСЛЕДВАНИЯ – 2024 г

Договор №: КП-06-Н82/3

Продължителност: 2024 – 2027 г.

ЦЕЛИ НА ПРОЕКТА

Предназначението на проекта е анализиране и извеждане на формални модели с цел оптимизиране на възвръщаемостта и минимизиране на риска при управлението в селскостопански обекти. Тези модели ще предложат интелигентни решения и препоръки както за оптималното планиране и разпределение на ресурси така и за устойчиво финансово и инвестиционно управление в тези обекти. Добавената стойност тук е интелигентната количествена оценка на функционалността на стопанствата с цел намаляване на риска и същевременно аналитично определяне на най-доброто съотношение между възвръщаемост и риск.

ЗАДАЧИ НА ПРОЕКТА

1. Теоретичен преглед, проучване и анализ на състоянието на изследваната област.

Изследване на източниците и видовете риск в селското стопанство, методите за тяхната оценка и стратегии за управление на микро ниво чрез експертно пилотно проучване.

2. Създаване и прилагане на алгоритъм/ми за анализ и моделиране на риска на селскостопански обекти.

Изследване на модели и техники за оценка на риска, източници и интеграция на данни, проектиране на рамка за управление и визуализация на данни, както и разработване на алгоритми за анализ на риска.

3. Разработване на формални модели за анализ и оптимизация на риска в стопанствата. Числени експерименти и оценка на резултатите.

Определяне на ключови показатели за оценка на риска, разработване на количествени модели и аналитични зависимости за оптимизация, прилагане на научни и интелигентни методи за управление на ресурси и риск, както и провеждане на числени експерименти с реални данни.



4. Разработване на архитектура на информационен модул, който подпомага дейности по анализ и оценка на риска и ефективността от управленски решения в селскостопански обекти.

Определяне на сценарии за количествена оценка на управленски решения и риска, анализ на архитектури на управленски информационни системи в селското стопанство, както и проектиране на информационен модул за подпомагане на решения и интегрирането му в такива системи.

ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ

Обзор на съществуващите стратегии и механизми за управление и минимизиране на риска в селското стопанство, с фокус върху приложимостта им на национално ниво.

Обобщен преглед и сравнителен анализ на количествени и качествени методи за оценка на риска.

Подход за интегриране и съхранение на данни, свързани с риска, както и прилагане на алгоритми за анализ на риска в управлението на селскостопански дейности и процеси.

Формални математически модели и аналитични зависимости за оптимизация на управленски решения, свързани с риска и разпределението на ресурси.

Валидиране на разработените модели чрез числени експерименти с реални данни и създаването на архитектура на информационен модул за подпомагане на управленските решения.

БЪДЕЩИ НАСОКИ

Проектът предвижда надграждане на разработените модели и алгоритми чрез включване на допълнителни фактори – климатични, пазарни и управленски. Ще се акцентира върху интеграцията на изкуствен интелект и машинно обучение за автоматизирано прогнозиране и анализ на риска.

Предвижда се доразвиване на прототипа на информационния модул в пълно-функционална система за подпомагане на управленските решения в селското стопанство.