

**„ЦЕНТЪР ЗА КОМПЕТЕНТНОСТ ПО
ИЗКУСТВЕН ИНТЕЛЕКТ И
РОБОТИКАТА“ (ЦКИИР)**



ИДЕЕН ПРОЕКТ

**ПЛОВДИВ
2021**

ИДЕЕН ПРОЕКТ „ЦЕНТЪР ЗА КОМПЕТЕНТНОСТ ПО ИИ И РОБОТИКАТА“ (ЦКИИР)

БЕНЕФИЦИЕНТ (партньори по проекта):

- Пловдив Тех Парк АД - <https://optela.com/>
- Сдружение „Агророботика“
- Европейски Колеж по Иновативни Технологии - <https://collegeomega.com/>
- Институт по информатика и иновативни технологии (ИИИТ) - <http://iiit.bg/>
- Международно висше училище по информатика и електронно лидерство „Махатма Ганди“ (МВУИЕЛ) - <http://mvuiel.bg/>
- Гимназия по Информатика „Академик Благовест Сендов“ - <https://gikn.eu/>
- Фондация „Българо-индийски технологичен форум“ (БИТ Форум) - <http://bit-forum.org/>
- ИТ Академия АД - <https://itakademia.bg/>
- Корпорация за технологии и иновации АД - <https://saedinenie.com/>
- ИТ Уни „Махатма Ганди“ - <http://it-hub.tech/>
- Университет по библиотекознание и информационни технологии (Унибит) – <http://www.unibit.bg/>
- Технически Университет - Пловдив - <https://www.tu-plovdiv.bg/>
- Русенски Университет „Ангел Кънчев“ - <https://www.uni-ruse.bg/>
- Висше училище по сигурност и икономика - Пловдив (ВУСИ) - <https://www.vusi.bg/>

БЮДЖЕТ - 15 850 000 лв.

Процент, съфинансиране от ЕС, ЕФРР:

13 472 500 лв. (85%)

Национално съфинансиране:

2 927 500 лв. (апортна вноска - право на строеж, хале) – (15 %)

СРОК НА ИЗПЪЛНЕНИЕ:

1.01.2021 - 30.11.2026

КРАТКО ОПИСАНИЕ НА ПРОЕКТА

Проектът е насочен към изграждане на нова научно- изследователска структура като „Център за компетентност по Изкуствен Интелект и Роботика“ (ЦКИИР), чрез обединяване на усилията на научни и образователни организации и фирми. Този център е фокусиран в приоритетната област на ИИ и Агро Роботиката в повишаване на нивото на научните разработки и на образованието. Насоката е и към успешна комерсиализация на получените резултати в приложението на ИИ в туризма, финансите и Агро Роботиката.

Основната дейност, залегнала в проектното предложение е в съответствие с Разработката на БАН - Стратегия за развитието на ИИ в България до 2030 г. (юни 2020) - ИИ за интелигентен растеж и приетата на 19.02.2020 от ЕК, на Бяла книга за ИИ - Европа в търсене на високи постижения и атмосфера на доверие.

Формирани са две направления в използването на ИИ:

- в Платформите за ИИ в туризма и финансите и
- в Агро Роботиката.

Проектът предвижда като първи етап реконструкция и модернизация на сгради и площи. Както и закупуване, инсталиране и въвеждане в експлоатация на високотехнологично оборудване специализиран софтуер, роботи, инструментариум за агро роботика, специализиран ЗЕН компютър за свръхбързи изчисления в облак с ИИ и други активи. Едновременно с това ще се привличат изследователи и специалисти от България, Европа и Индия да работят съвместно в няколко направления:

- обмен на идеи и практики и опит в научните изследвания за ИИ и роботика,
- при обучението присъствено и онлайн и образованието на следващи поколения и преквалификация за ИИ.

Резултатите от проведените в ЦКИИР научни изследвания ще бъдат широко оповестени в научното списание на ИИИТ и други научни списания, на симпозиуми, онлайн-семинари и конференции. Те ще бъдат оповестени в интернет сред сродни по тематика научно-изследователски и образователни организации и колективи.

Разработените иновативни методологии и алгоритми в ИИ и Агро Роботиката ще бъдат защитени като полезни модели или патенти и предоставени на Комитета по трансфер на Технологии за координиране на дейности по защита правата на интелектуална собственост и последваща комерсиализация.

ЦЕЛ НА ПРОЕКТА

Основна цел на проектното предложение за изграждане на устойчиво функциониращ „Център за компетентност по ИИ и Роботика“ е да направи по ефективно функциониращи трите страни на знанието - образование, научни изследвания и бизнес. Динамичното взаимодействие ще се основава на споделени стратегии, съвместни научни проекти за ИИ, партньорство и практики в агробизнеса, основани на роботика и поемане на образователни ангажименти.

Проектът предвижда да се създаде съвременна научна структура, разположена в реконструиран и модернизирани сграден фонд и работни земеделски площадки. Придобиване на върхова техническа експертиза в приложението на ИИ и Роботиката в агросектора. Обединяване на усилията на водещи ИТ специалисти в ИИ и Агро Направлението, Математиката и Информатиката, техническите науки, за постигане на много добър иновационен потенциал за конкурентност на българската икономика.

Научно-изследователската Програма на ЦКИИР ще отразява направленията по ИИ и роботика в ИСИС, Бялата книга за ИИ на ЕК и Стратегията на БАН за ИИ. А именно развитие на иновационния потенциал при създаването на софтуера за ИИ за туризма и финансите и роботи в сферата на агросектора. Ще се подобри ресурсната ефективност и добавената стойност на създадените Платформи с ИИ и агро роботите.

Важна цел на ЦКИИР ще бъде и добиването на нови знания и умения за преподаване на тези знания за иновации в интерес и подпомагане на българската и европейската икономика. Това ще е водещ фактор при всички планове и програми, прилагани от тази нова структура - ЦКИИР.

Това ще позволи ЦКИИР да се развива в място където наука, бизнес, образование и държава да намират своя интерес, за увеличаване на частните

инвестиции в публичната научна и развойна дейност и публично-частни партньорства.

Тази изградена научно-приложна инфраструктура в съответствие със световните стандарти ще насърчи иновациите в областта на ИИ и Агро роботиката за решаване на световните предизвикателства пред обществото.

Изграждане устойчиво функционираща платформа за компетентност, представляваща иновационната екосистема. Създаване на среда с лесен достъп от страната и чужбина, която предоставя както физически, така и виртуални решения на участниците.

Осигуряване на изчислителен ресурс за използване на потенциала на ИИ и възможност за ЦКИИР да се възползва от потенциала на ИИ не само като потребител, но и като създател и производител на тази технология.

Използването на соларна енергия за захранването на електрическата мрежа ще благоприятства намаляването на емисиите, което е от съществено значение за по-нататъшното развитие на ИИ.

ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ

1. Ще се добие ново качество и капацитет на екипи за научни изследвания и иновации в приложенията на ИИ и агро роботиката чрез привличане на водещи ИТ организации и изследователи фриленсъри.
2. Задържани в България на млади учени и изследователи и докторанти чрез създаване на съвременни условия за развитие на ИИ и Роботиката.
3. Платформа, обединяваща функционалностите на комуникационна и развойна. Предоставяне на цялостно решение за развитие на иновационна екосистема, както и да се отчитат резултатите, постигнати от извършената специализация.
4. Комерсиализиране на резултатите от научно-изследователските пакети чрез разработване на портфолио от патенти и полезни модели.
5. Увеличаване на възможностите за сътрудничество с престижни Европейски и Индийски научни институции за работа на международно ниво и комерсиализация на продуктите.
6. Нови възможности за сътрудничество Наука -бизнес, осигурявайки достъп на МСП до интернет приложения с ИИ и агростопани за работа с роботи.
7. Изграждане на 6 специализирани лаборатории за приложението на ИИ и роботиката.
8. Обособяване на 2 научно-изследователски агросистеми със съвременно научно оборудване.
9. Реализация на 8 иновационни научно-изследователски програми с включването на водещи национални и чуждестранни изследователи, университети, организации и ИТ фирми.
10. Разработване на ЗЕН компютър с 1000 паралелни компютъра и отворен код (с образователна цел) за свръхбързи изчисления, необходими за така наречените „Мислещи облаци“, работещи със софтуер с ИИ.
11. Намаляване на бизнес разходите чрез използването на софтуер с отворен код, съхранение в облак и компютъризиране. Роботика и интелигентни системи за автоматизация; Интелигентни енергоспестяващи системи и технологии; Енергоспестяващи системи и технологии за проектиране и производство на високо-технологични продукти.

ОСНОВНИ ДЕЙНОСТИ

1. Генерално модернизиране на съществуващи специализирани научно-изследователски и земеделски инфраструктури, включително и подготвителни за работа с ИИ и агро роботика.
2. Закупуване на оборудване - хардуер, роботи, софтуер за реализиране на иновационните програми и експерименти на ЦКИИР.
3. Развиване на пазарно ориентирани научни изследвания и развиване на нови технологии на високо международно ниво.
4. Въвеждане на нови учебителни и образователни методи (вкл. и онлайн) за разпространение на научно-приложните резултати на ЦКИИР.
5. Трансфер на технологии и знания по ИИ и агро роботика на бизнес-специализирани услуги.
6. Създаване на платформа притежаваща функциите на комуникационна и развойна и предоставяне на цялостно решение за развитие на иновационна екосистема, както и отчитане на резултатите, постигнати от извършената специализация. Успешно създадената платформа за компетентност с ИИ ще позволява взаимодействието да се осъществява без помощта на външен модератор.
7. Използване на големи обеми от публични и промишлени данни, чиито потенциал да се използва пълноценно в полза на научно-изследователската дейност.
8. Създаване на инфраструктура със силни изчислителни мощности за осигуряване на ресурс за използване на потенциала на ИИ.
9. Дейности по информираност и публичност и развиване на лидери в конкурентни иновационни системи у нас и в чужбина.
10. Организация и управление на проекта.
11. Дейности по независим външен одит.

ПЛАНИРАНИ ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛНО МОНТАЖНИ РАБОТИ

Изграждане на обекти - научни лаборатории и научно-изследователски агросистеми - 2 500 00 лв. Реконструкция и значително модернизиране на стария сграден фонд и агроекосистемите в съответствие с изискванията за специфично оборудване за научни изследвания на най-високо равнище.

ИНДИКАТОРИ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ

- Научни публикации сред първите 10% от най-цитираните приоритетни области на ИСИС и Бялата книга.
- Новопостроени инфраструктурни комплекси - 2 агроекосистеми и 2 лаборатории - бр.
- Съвместни научно-изследователски проекти - 8 броя.
- Научни изследвания, иновации, работещи в подобрените инфраструктурни обекти за научни изследвания 42 еквивалент на пълно работно време.
- Публични разходи за научно-изследователска и развойна дейност (GOVERD плюс HERD), финансирани от предприятията в размер на 0.03% от БВП.

ПРИЛОЖЕНИЯ КЪМ ПРОЕКТА ЦКИИР:

- Приложение 1.** Оперативна програма НОИР - за Центровете за ВП и Компетентност.
- Приложение 2.** ИИ за интелигентен растеж - Стратегия за развитието на ИИ до 2030 г. - БАН, 06.2020 г.
- Приложение 3.** Бяла книга за ИИ - Европа в търсене на високи постижения – приета от ЕК на 19.02.2020 г.
- Приложение 4.** ИИ в образованието и науката - МОН България.
- Приложение 5.** Обзор за ИИ и Роботиката.
- Приложение 6.** Суперкомпютърно приложение „Мислещи облаци“.
- Приложение 7.** Платформената икономика и ИИ.
- Приложение 8.** Инструкция за сайта за ЦКИИР и продукта Супер8Дигитал за екипа по ИИ.