

# Реєстраційна картка НДДКР

Державний реєстраційний номер: 0125U000428

Відкрита

Дата реєстрації: 19-01-2025

Статус виконавця: 17 - головний виконавець



## 1. Загальні відомості

Підстава для проведення робіт: 43 - власна ініціатива (якщо робота виконується з власної ініціативи за кошти виконавця НДР або безкоштовно)

КПКВК:

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

### Джерела фінансування

7706 - безплатно (договір про науково-технічне співробітництво, тощо)

Загальний обсяг фінансування (тис. грн.): 0.000

У тому числі по роках (тис. грн.):

Рік	Фінансування
-----	--------------

## 2. Замовник

Назва організації: Заклад вищої освіти "Відкритий міжнародний університет розвитку людини "Україна"

Код ЄДРПОУ/ІПН: 30373644

Адреса: вул. Львівська, буд. 23, м. Київ, 03115, Україна

Підпорядкованість:

Телефон: 380676577515

Телефон: 380675036452

E-mail: office@uu.edu.ua

## 3. Виконавець

Назва організації: Заклад вищої освіти "Відкритий міжнародний університет розвитку людини "Україна"

Код ЄДРПОУ/ІПН: 30373644

Підпорядкованість:

Адреса: вул. Львівська, буд. 23, м. Київ, 03115, Україна

Телефон: 380676577515

Телефон: 380675036452

E-mail: office@uu.edu.ua

## 4. Співвиконавець

## 5. Науково-технічна робота

## Назва роботи (укр)

Оптимізація функціонування енергетичних мереж з використанням методів машинного навчання

## Назва роботи (англ)

Optimization of power grid operations using machine learning methods

## Мета роботи (укр)

Дослідження застосування методів машинного навчання для оптимізації функціонування локального сегменту розподільчої енергомережі. Розробка мультиагентної системи керування енергоспоживанням на основі навчання з підкріпленням, що дозволить адаптивно регулювати споживання домогосподарств та малих підприємств відповідно до змін у генерації відновлюваної енергії та попиту. Аналіз ефективності різних підходів до навчання агентів та визначення оптимальних стратегій їх взаємодії. Вдосконалення підходів до навчання моделей та оптимізації функціонування мережі, що сприятиме розвитку «розумних» енергетичних систем (англ. Smart Grid) та підвищенню стійкості енергомережі.

## Мета роботи (англ)

Research on the application of machine learning methods for optimizing the operation of a local distribution network segment. Development of a multi-agent system for managing energy consumption using reinforcement learning, enabling adaptive regulation of household and small business consumption in response to changes in renewable energy generation and demand. Analysis of the efficiency of different agent training approaches and identification of optimal interaction strategies. Improvement of model training methods and network operation optimization, contributing to the advancement of smart energy systems (Smart Grid) and enhancing power grid resilience.

## Пріоритетний напрям науково-технічної діяльності:

**Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:** Освоєння нових технологій транспортування енергії, впровадження енергоефективних, ресурсозберігаючих технологій, освоєння альтернативних джерел енергії

**Вид роботи:** 57 - науково-технічна розробка

**Очікувані результати:** Технології, Методи, теорії, Методичні документи, Програмні продукти, Аналітичні матеріали

**Галузь застосування:** Енергетика

## 6. Етапи виконання

Номер	Початок	Закінчення	Звітний документ	Назва етапу
1	09.2023	09.2027	Остаточний звіт	Розробка та впровадження мультиагентної системи керування енергоспоживанням сегменту розподільчої мережі на основі методів машинного навчання

## 7. Індекс УДК тематичних рубрик НТІ

**Коди тематичних рубрик НТІ:** 28.23.37, 44.29, 55.30.31.05, 20.60

**Індекс УДК:** 004.8.032.26, 621.31, 004.8,

## 8. **Заключні відомості**

### **Керівник організації:**

Таланчук Петро Михайлович (д. т. н., професор)

### **Керівники роботи:**

Тимошенко Анатолій Григорович (к. т. н., с.н.с.)

**Відповідальний за подання документів:** Войтех Дмитро Володимирович (Тел.: +38 (066) 444-45-08)

**Керівник відділу реєстрації наукової діяльності  
УкрІНТЕІ**



Юрченко Т.А.