

1. Rezumatul etapei

În cadrul celei de-a doua etape a proiectului Smart EVC Platform s-a elaborat arhitectura aplicației web și a aplicației mobile, implementându-se cele cinci module propuse, pe baza studiilor realizate în prima etapă de proiect: modul web, modul Blockchain, modul aplicație mobilă, modul inteligență artificială și modul extindere rețea peer to peer (P2P). În implementarea modulelor s-a folosit o arhitectură bazată pe microservicii, conexiunea între module fiind efectuată prin REST APIs și protocoalele de comunicație TLS și HTTPS. Prin urmare, se poate concluziona că s-au realizat următoarele obiective specifice asumate în cererea de finanțare:

- (OS1) Realizarea unei platforme care să unifice diferitele metode de conectare la stațiile de încărcare ale vehiculelor electrice;
- (OS2) Unificarea metodelor de plată pentru alimentarea vehiculelor electrice folosind tehnologia Blockchain;
- (OS3) Dezvoltarea unui modul de rezervare inteligent al stațiilor de încărcare folosind algoritmi de Machine Learning;
- (OS4) Dezvoltarea unei aplicații mobile care faciliteze interacțiunea utilizatorului cu stațiile de încărcare și să genereze alerte inteligente privitoare la viitoarele alimentări cu energie electrică, folosind diverși parametri precum stilul de condus sau parametri tehnici ai vehiculului;
- (OS5) Consolidarea rețelelor de stații de încărcare prin suportarea și încurajarea proprietarilor privați de stații să permită rezervări și alimentări contra cost.

S-au cercetat unele aspecte inovative, care rezolvă probleme actuale la nivel global și anume elaborarea unui algoritm eficient pentru rezervarea în avans a stațiilor de încărcare și planificarea călătoriilor lungi cu ajutorul inteligenței artificiale.

De asemenea, în această etapă s-au elaborat scenariile de testare a funcționalităților aplicației web și ale aplicației mobile, în vederea pregătirii modelului experimental pentru testarea și validarea propusă în etapa următoare a proiectului. Au fost trasați pașii de testare, condițiile preliminare necesare realizării testării propriu-zise, precum și rezultatele așteptate în situațiile descrise, ca reper în desfășurarea testării.

În timpul celei de-a doua etape a fost publicat un articol științific, care a fost prezentat în secțiunea de *Rezultate proiect* a site-ului web al proiectului. De asemenea, echipa de proiect participat la două conferințe internaționale.