Projektový Koncept: VehicleCoin

# 2. Analýza požiadaviek (funkčné a nefunkčné požiadavky)

## Funkčné Požiadavky:

1. Registrácia používateľov:  
- Používateľ sa môže zaregistrovať do systému VehicleCoin prostredníctvom jednoduchého registračného formulára. Po úspešnej registrácii získa používateľ prístup k svojim účtom a možnostiam správy svojho profilu.  
- Používatelia, ktorí nemajú vlastné dopravné prostriedky a využívajú verejnú dopravu, budú odmenení coinami na základe verifikácie ich ciest prostredníctvom integrácie s API službami (Visa, Mastercard, open banking, Google Maps).

2. Získavanie informácií o používaní verejnej dopravy:  
- Integrácia so systémami Visa a Mastercard API umožní získavať informácie o platbách používateľov vo verejnej doprave. Tieto informácie budú využité na verifikáciu používania verejnej dopravy.  
- Google Maps API a Google Location History umožnia sledovať polohu používateľov (so súhlasom používateľa), čím systém overí, či používateľ necestoval iným dopravným prostriedkom.  
- Systém na základe týchto údajov rozhodne, či používateľ splnil podmienky na získanie coinov.

3. Registrácia dopravných prostriedkov:  
- Používatelia môžu pridať svoje dopravné prostriedky, ako sú autá, do systému. Proces registrácie zahŕňa overenie vozidla prostredníctvom integrácie s národnými registrami vozidiel alebo manuálnu verifikáciu prostredníctvom nahratia dokumentov (technický preukaz, overenie referentom).  
- Systém vyhodnotí typ vozidla a priradí mu príslušný koeficient pre prideľovanie coinov.

4. Odmeňovanie za používanie ekologických vozidiel:  
- Používateľ, ktorý pravidelne používa ekologické dopravné prostriedky (elektromobily, bicykle atď.), bude odmenený coinami na základe najazdenej vzdialenosti a ušetrených emisií.  
- Systém bude na konci každého dňa vyhodnocovať, koľko používateľ najazdil a koľko emisií ušetril, a na základe toho mu pridelí príslušný počet coinov.

5. Správa a obchodovanie s coinami:  
- Používatelia budú mať možnosť ukladať VehicleCoiny do svojich peňaženiek, obchodovať s nimi na trhu kryptomien alebo ich využívať na nákup služieb a produktov od partnerov projektu.  
- Systém poskytne možnosť správy dopravných prostriedkov, vrátane možnosti šrotovania vozidiel alebo ich predaja za bonusové coiny.

6. Integrované firemné účty:  
- Systém umožní firmám vytvárať účty, kde budú môcť spravovať svoje vozové parky. Firmy budú mať špecifické možnosti, vrátane zliav a benefitov na základe veľkosti ich flotíl.  
- Firemné účty budú tiež integrované s partnermi projektu, ktorí budú môcť ponúkať rôzne akcie a benefity za používanie VehicleCoinov.

## Nefunkčné Požiadavky:

1. Bezpečnosť a ochrana údajov:  
- Systém musí zabezpečiť vysokú úroveň ochrany osobných údajov používateľov, vrátane implementácie súladu s GDPR.  
- Šifrovanie údajov bude použité pre všetky citlivé údaje, vrátane transakčných údajov a histórie polohy.

2. Výkon a škálovateľnosť:  
- Systém musí byť schopný spracovať tisíce používateľských transakcií denne, vrátane overovania platieb a polohy.  
- Architektúra systému musí byť škálovateľná, aby zvládala rastúci počet používateľov a transakcií.

3. Dostupnosť a spoľahlivosť:  
- Systém musí byť vysoko dostupný s minimálnymi výpadkami. Cieľom je dosiahnuť 99,9% dostupnosť.  
- Systém bude podporovať zálohovanie a obnovu dát v prípade zlyhania, aby sa minimalizovala strata údajov.