



Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem

Szent István Campus

Növénytermesztési-tudományok Intézet

Mezőgazdasági mérnök alapképzési szak

BLOKKLÁNCOK HASZNÁLATA A MEZŐGAZDASÁGI TERMELÉSBEN

Belső konzulens: Dr. Kovács Gergő Péter
Általános és oktatási
intézetigazgató-helyettes

**Belső konzulens
intézete/tanszéke:** Növénytermesztési-
tudományok Intézet

Külső konzulens:

Készítette: Nagy Lajos

Gödöllő

2024

Blokkláncok használata a mezőgazdasági termelésben

Nagy Lajos

Mezőgazdasági mérnök alapképzési szak, levelező tagozat

Növénytermesztési-tudományok Intézet

Belső témavezető: Dr. Kovács Gergő Péter, Általános és oktatási intézetigazgató-helyettes,
Növénytermesztési-tudományok Intézet

Külső témavezető:

A szakdolgozat célja, hogy bemutassa a blokklánc technológia mezőgazdaságban való alkalmazását, különös tekintettel egy decentralizált piactér működésére, amely lehetőséget nyújt a magyarországi kistermelők és fogyasztók közvetlen kapcsolattartására. A témaválasztást a mezőgazdasági értékesítési láncok átláthatóságának és biztonságának növekvő igénye indokolja, továbbá a technológiai innovációk nyújtotta lehetőségek kiaknázása. Ezek csökkenthetik a közvetítői költségeket, növelhetik a termelők bevételét, és elősegíthetik a fenntarthatóságot.

A dolgozat szakirodalmi áttekintése bemutatja a blokklánc technológia alapfogalmait, ismerteti a technológia működését, előnyeit és hátrányait. Emellett áttekinti a blockchain technológia különféle alkalmazásait, beleértve a népszerű kriptovalutákat, mint a Bitcoin és az Ethereum, valamint röviden bemutat néhány kisebb blokkláncot, mint például a Polygon és a Solana. A dolgozat a blokklánc technológia mezőgazdasági alkalmazásai közül is bemutat néhányat, mint például az AgriChain és az Agrolot, amelyek célja az ellátási lánc átláthatóságának növelése és a termelők piaci helyzetének javítása.

Ezt követően a dolgozat a decentralizált piactér koncepciójával foglalkozik, és bemutatja annak magyarországi megvalósítását. A decentralizált piactér olyan innovatív megoldás, amely közvetlen kapcsolatot teremt a termelők és a vásárlók között, így csökkenti a közvetítői költségeket és növeli az átláthatóságot. A magyarországi példán keresztül a dolgozat bemutatja, hogyan használható a blokklánc technológia a mezőgazdasági termékek piacán, elősegítve, hogy a termelők közvetlenül értékesíthessék termékeiket.

A dolgozat fő eredményeként egy decentralizált mezőgazdasági piactér prototípusa készült el, amely új lehetőségeket nyit meg a mezőgazdasági értékesítési lánc számára. A rendszer fő

funkciói közé tartozik a termékek létrehozása és listázása, a blokklánc-alapú fizetés, a szállítás jóváhagyása, valamint a visszatérítési lehetőségek biztosítása. A prototípus alapján megállapítható, hogy a blokklánc-alapú piactér hatékonyan alkalmazható a mezőgazdaságban, mivel növeli a tranzakciók átláthatóságát, és közvetlen kapcsolatot teremt a vásárlók és termelők között. A dolgozat eredményei rávilágítanak a technológia előnyeire és kihívásaira, továbbá javaslatokat kínálnak a rendszer skálázhatóságának és felhasználóbarát funkcióinak fejlesztésére, hogy a piactér valódi környezetben is hatékonyan működhessen.