

Blokklánc technológia településszintű alkalmazása

Kőházi Balázs

Tájrendező és kertépítő mérnöki BSc, nappali

Településépítészeti és Zöldinfrastruktúra Tanszék, Tájépítészeti, Településtervezési és Díszkertészeti Intézet

Belső témavezető: (Szűcs András, tanársegéd)

Az utóbbi években az Okos Város koncepció jelentős lendületet kapott, mivel az urbanizációval összefüggő kihívások továbbra is igen gyors ütemben növekednek. Az okos városok olyan városi környezetet állítanak fel, amely különböző információ- és kommunikációtechnológiai megoldásokat használnak a lakosság életminőségének javítására és a településüzemeltetési folyamatok hatékonyabbá tételére. Az újonnan kialakult technológiák, mint például a blokklánc integrációja kulcsfontosságú szerepet játszik az okos városok víziójának megvalósításában. Ez a szakdolgozat a blokklánc technológia és a településüzemelésben zajló folyamatok találkozásában merül el, feltárva annak potenciális alkalmazási lehetőségeit, működési mechanizmusait és előnyeit. A technológia alkalmazási területeinek feltárásához a lean gondolkodást vettem segítségül, mely a veszteséges folyamatok megszüntetésére és a folyamatok optimalizálására törekszik.

A szakdolgozatban az okos városok a blokklánc és a lean módszertan kifejtése után megállapítottam, hogy a 6 különböző okos város alrendszerből 3 alrendszerben található a legtöbb blokklánccal kapcsolatos kutatás és fejlesztés, hiszen jelenleg itt történik a legtöbb adatgyűjtés, a 3. fél valamilyen veszteséget okoz, vagy a jelentősen megnövekedett számú okos eszközök használatakor jóval magasabb adatbiztonságra van szükségünk, továbbá alkalmazásakor itt tudjuk elérni a lehető leghamarabb a kívánt célokat, hiszen a legtöbb veszteség is ezekben az alrendszerekben keletkezik. Megállapítható továbbá, hogy a blokklánc ma még nem tart olyan szinten, hogy az olcsón, gyorsan és könnyen bevezethető legyen bármilyen települési környezetbe, jelenleg egy-két kivétellel a különböző megoldások inkább tesztfázisban léteznek, melyek a jövőben kiváló alapként szolgálnak majd, hogy jóval hatékonyabb és fenntarthatóbb településekben élhessünk.

Az első alrendszer az Okos Környezet, melynek keretein belül a blokklánc technológia forradalmasíthatja településeink jelenlegi energiaellátását mikrohálózatok létrehozásával. Ezek a hálózatok lehetővé teszik a decentralizált energiaszolgáltatást, ezzel javítva az energiahatékonyságot és az üzembiztonságot. Javaslatot tesz továbbá a hulladékkezelés javítására is, az ellátási láncokban már bizonyított nyomkövetési funkcióinak kihasználásával, ami által a lakosság kiválóan ösztönözhető a megfelelő újrahasznosításra, jutalomrendszer kialakításával együtt, ezzel hozzájárulva a tiszta és környezetbarát városokhoz.

A második alrendszer az Okos Közlekedés, ahol a blokklánc a közösségi mobilitási platformok és az okos parkolási rendszerek terén nyújt előnyöket. Ezek a megoldások hatékony, felhasználóbarát közlekedési formákat tesznek bárki számára elérhetővé, csökkentve a forgalmi torlódásokat és jobb kihasználtságot biztosítva az idő nagy részében kihasználatlan járműveknek és parkolóknak.

A harmadik, egyben utolsó fejezet az Okos Kormányzás, melynek keretein belül a blokklánc a bürokratikus folyamatok átalakítására, a biztonságos szavazati rendszerek bevezetésére és a blokklánc alapú föld- és ingatlannyilvántartásra tesz javaslatot. Bevezetése gyorsabb és hatékonyabb közszolgáltatásokhoz vezethet, eliminálva a lean által felfedezett veszteségek mindegyikét, egyszerűsítve az ingatlanügyleteket és kizárva a csalási lehetőségeket, továbbá átlátható, biztonságos és manipulálhatatlan választási rendszereket létrehozva.

Végül soron kijelenthető, hogy a blokklánc technológia alkalmazása ígéretes a jövőre nézve egy effektívebb, fenntarthatóbb és átláthatóbb városfejlesztés felé. A szakdolgozat továbbá felhívja a figyelmet az alkalmazott módszerek valós körülmények közötti megfelelő sorrendjére is, ez pedig elsődlegesen a lean, mellyel megalapozzuk az okos város eszközeinek alapját, az így kialakult okos rendszerbe pedig végsősoron bekapcsolhatjuk a blokkláncot is, ami biztosítja az egész védelmét, annak megfelelő üzembiztonságát.