## Egylépéses lineáris termelési folyamat ütemezése időzített automatával

**Szerző:** Vida Judit, gazdaságinformatikus Bsc.

**Témavezető:** Dr. Hegyháti Máté, egyetemi

**Munka helyszíne:** Széchenyi István Egyetem

Ütemezési feladatokat már több módszerrel próbáltak megoldani, leginkább MILP modellel, Petri-hálóval és S-gráffal, ezek a módszerek széles körben használhatók optimalizáláshoz. Hatékonyan oldanak meg ütemezési problémákat, amelyekhez itt időzített automatát használunk.

Munkám során azért választottam az időzített automatákat, mert ezzel a módszerrel még nem foglalkoztak hosszan a kapcsolódó irodalomban, ezért összehasonlíthatóak lesznek az eredmények más módszerek számítási eredményeivel.

Az ütemezés célja, hogy a költségeket minimalizáljuk úgy, hogy a tárolással járó időt a lehető legkisebbre csökkentsük, mivel az plusz kiadással jár. További cél, hogy a folyamat minél hamarabb a végére érjen, tehát az alap modell korlátozásokkal történő gyorsítása.

A kiválasztott feladat egy irodalmi példa, amelyben szerepelnek a munkaidők, a határidők, az átváltási idők és az egyes gépekhez tartozó beállási idők.

További célunk, hogy korlátozásokkal tovább csökkentsük az ütemező automata futási idejét a meghatározott cél szerint, valamint hogy több feladatot vegyünk fel, amelyeket csak meghatározott gépek végezhetnek el.

**Kulcsszavak**: időzített automata, költségoptimalizálás, LPTA, termelési modell