## Egylépéses termelési folyamat ütemezése időzített automatával

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

**Témavezető:** Dr. Hegyháti Máté, tudományos főmunkatárs

**Munka helyszíne:** Széchenyi István Egyetem, Informatika tanszék

Szakaszos gyártórendszerekben felmerülő ütemezési feladatokat már több módszerrel megoldottak, leginkább MILP modellel, és S-gráffal, ezek a módszerek széles körben használhatók optimalizáláshoz, de Petri-háló alapú megoldások is léteznek. Munkánk során időzített automata segítségével vizsgáljuk meg a problémaosztályt.

Munkám során azért választottam az időzített automatákat, mert ezzel a módszerrel még nem foglalkoztak hosszan a kapcsolódó irodalomban, viszont az eddig megjelent publikációk alapján érdemes vele foglalkozni, valamint szimulációs célra is fel lehet használni. Az eredmények összehasonlíthatóak lesznek más módszerek számítási eredményeivel.

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

A vizsgált feladatosztályban az ütemezés célja, hogy a költségeket minimalizáljuk úgy, hogy a tárolással kapcsolatos költségeket lecsökkentjük További cél, hogy a modell minél gyorsabban elvégezze az ütemezést, tehát az alap modellt korlátozásokkal gyorsítsuk.

További célunk, hogy korlátozásokkal tovább csökkentsük az ütemező automata futási idejét a meghatározott cél szerint.

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