

Kivonat

Az áruszállítás tervezésekor gyakran merül fel a kérdés, hogyan legcélszerűbb a szállítás megszervezése azon célunk elérése érdekében, hogy valamely kapacitást optimálisan használjanak fel, elsősorban azért, hogy az ésszerűtlen, felesleges, nem gazdaságos szállításokat kiküszöböljük.

A szállítási feladat egyike a leggyakrabban használt operációkutatási modelleknek. Sokféle megoldási módszert dolgoztak ki rá, megoldható például a lineáris programozás szokásos módszerével is. A feladat szerkezete azonban lehetővé teszi kisebb számítás- és memóriaigényű módszerek alkalmazását is, ilyen például a méltán híres magyar módszer. Másik lehetőség heurisztikus eljárások használata, ami azt jelenti, hogy először előállítunk egy lehetséges disztribúciót (szállítási relációk szétosztását), majd ezt javítjuk az optimumig.

A szakdolgozat keretében a jól ismert Vogel–Korda heurisztikus módszert ismertetem és vizsgálom. Példákon keresztül írom le az eljárást. Mutatok olyan eseteken, melyeknél nem jól működik a módszer és itt bemutatom a potenciálok módszerét is, melynek segítségével lehet javítani az indulóprogramot optimumig. Az általam írt program segítségével statisztikai vizsgálatokat is végeztem annak eldöntésére, hogy mennyire hatékony a heurisztika. Az előzetes várakozásoknak megfelelően kisméretű feladatok esetében nagy százalékban (90-95) pontosnak bizonyult a Vogel–Korda heurisztika, azonban a méret növelésével a pontosság csökkent. Lényeges szempontom volt, hogy a távolságadatokat valódi (jelen esetben magyarországi) geográfiai adatokból nyerjem.

Összeségében megállapítható, hogy az eljárás a egyszerűsége és rugalmassága folytán javasolható tényleges gyakorlati útvonaltervezési költség számításoknál.

Budapest, 2012. május 11.

.....
Váradi Gyula