

Pintér Zoltán, Partners Kft.

## Domináns csatornák, lokális hálózatok

Na de mitől válik dominánssá egy-egy út?

*Egy gránátalma akár ezer lédús rekeszes bogyoétermést csomagol maréknyi térrészbe. Szétszedve háromszor akkora helyet foglal, és ha megroppantunk egy bogyót, a plafont is bepötytyözi. Hozzánk mégis hibátlanul érkezik.*

### A palettázás „környezeti változóí”

A hullámkartondobozok száz éve váltak hétköznapivá, „in-line” palettázó robotokat pedig az 1970-es évektől használunk. Mára általános gyakorlat a termékek folyamatos áramoltatása, ahol a raktározási idő legnagyobb része szállítás. Néhány tucat szabványos raklaptípus terjedt el, ezekhez illesztett másodlagos csomagolás megoldásokkal, amit az 1990-es évek óta paraméterezhető standardok alapján generálhatunk. Az évezred elejétől az arculat illesztés vagy a zsugorfóliára előtorzított grafika felfeszülés is animáltan, valóság-hű szimulációkkal tesztelhetjük. A fizikai ütés-/terhelés-vizsgálatok mellett nő a szoftveres szimulációk aránya. Könnyűszerkezetes, jobb helykihasználású raklap- vagy paletta rendszerek is elérhetőek, akár újrahasznosított karton- és reBoard-alapon melyek kialakításánál a bővülő légi szállítás szempontjait is figyelembe vesszük.

Fejlődnek az „igáslovak” is. Jó ötven évesek az automatizált mintavágó asztalok [Kongsberg 1965-től]. Vékony kartonokhoz ma már elérhető olyan digitális „futószalag”, ami nyomtatás után egy instant gumihengerrel biegel, majd lézerrel kivág. Az utakon elektromos hajtásláncok, útvonal-optimalizáló, hatékonyságjavító rendszerek segítik a szállítójárművek mozgását, beleértve az üzemanyag és útdíj problémáját, flották összehangolását és a járművekért felelős személyzet jó közérzetét vagy a repülőgépek hosszú ereszkedésében rejlő előnyök kiaknázását. Önvezető kamionkonvojok éles tesztje zajlik Európa autópályáin. Gyerekek játszanak automata módban GPS-jelek és kamera-információk alapján manőverező repülőkkkel, a Föld egyes vidékein pedig már engedélyezett, hogy ezek fejlettebb változatait csomagküldő szolgáltatók felhasználják. Hamarosan drón-kompatibilis palettarendszerek is megjelenhetnek.

A mindehhez szükséges szoftvereszközök nagy része elérhető online, akár mobil eszközön, „cloud” háttérrel, előfizetéses konstrukcióban is. Hagyományosan a gyors és hatékony anyagmozgatást a vérkeringéshez hasonlítottuk, az utóbbi egy-két évtized viszont az információ áramlására, az idegrendszerre helyezte a hangsúlyt. Ma nem erős [strong], hanem sokkal inkább okosan elegáns, pontos és gyors [smart], aki versenyben marad. Így a korábban elkülönülten kezelt területek szervezése és tervezése ma integrált folyamat-menedzsment rendszerekkel történik. A fenti összefoglalóból egy alapvető elem viszont még kimaradt, ami a teljesítések csoportosításával olyan cégek egyik versenyelőnyét jelenti, akiknek nevét milliárdok ismerték meg.



### Palettázás – a feladat

Sok termelő, gyártó és kereskedő csomagol. Ahhoz, hogy a raktározás, palettázás, szállítás és felkínálás a lehető leghatékonyabb legyen, rengeteg lehetőség kipróbálására és rengeteg időre lenne szükség. Ezt a feladatot könnyítik meg a palettázó eszközök.

#### **Az alábbi problémakörök merülnek fel:**

- termék, csomagolás, raklap, konténer és szállítóeszköz együttesének gondos kezelése
- gyors, proaktív válaszok a lehetőségek feltárásához
- optimális termékméret és a lehetséges alternatív doboz, raklap stb. méretek kialakítása
- a megengedett termék-, doboz-, raklap- és tengelyterhelés figyelembevétele

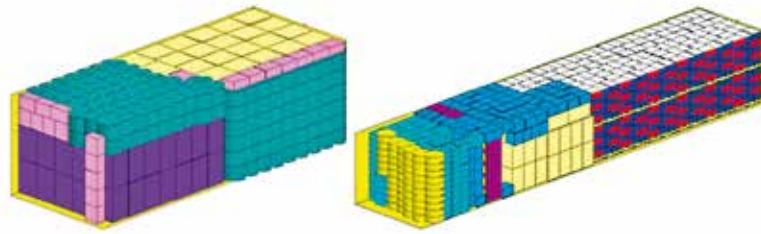
- a legjobb helykihasználású kombinációk megtalálása a kirakodási rend figyelembevételével
- szállítási és egyéb költségek racionalizálása, feladatok kötegelése, könnyen kezelhetőség
- széndioxid-kibocsátás és a szállítóeszközök számának csökkentése
- hatékonyan üzemeltethető ellátási lánc.

Ahogy a kézi gyökvonást sem sírjuk vissza, úgy a termék méretezésének és többszörös becsomagolásának számtalan lehetséges módját is célszerű segédeszközökkel megtámogatni. Ez ott termelhet többletbevételt, ahol nagy mennyiségű termék születik vagy halad keresztül. Itt egy-egy százalékos hatékonyságjavulás gyors megtérülést eredményezhet, majd nem csak hasznot és hatékonyságot jelent, hanem gyorsaságot, rugalmasságot is, és ökológiai lábnyomunkat is csökkenti. Kevésbé átgondolt esetekben akár 15-25%-ot is spórolhatunk a termék születésétől a felhasználásáig tartó úton.

Jó példa az integrált megoldások fejlődésére, a különböző területek csokorba, majd folyamatba szerveződésére a Cape Pack palettázó szoftver fokozatos integrációja az Esko csomagolástervezési eszközei mellé. Először egy import-export funkció született az ArtiosCad irányába, hogy idővel egyre gördülékenyebben kezelhessük a két szoftver tartalmait akár az Esko WebCenter felületén.

### Mit tud ma egy palettázó?

A Cape egy moduláris felépítésű palettázó céleszköz, egy számoló automata, ami táblázatos és vizuális megjelenítéssel kínálja fel a kalkulált leghatékonyabb palettázási és raklapfeltöltési elrendezéseket a megadott paraméterek figyelembevételével. Egy bővíthető adatbázisból számos szabványos raklap, elsődleges és másodlagos csomagolás és terméktípus kiválasztható. Saját tervezésű dobozaink paramétereit és külső megjelenését néhány kattintással felhasználhatjuk a Cape-ben – ha fontos a táblázatos beviteli lehetőségnél gyorsabb, elegánsabb út –, és az így, végeredményül kiválasztott palettázási mintázatot is van lehetőség megnyitni ArtiosCadben, ha igazán szép, perspektivikusan megjelenített és jó minőségben renderelt ábrával akarjuk „megkínálni” ügyfeleinket.



A Cape-ben feltöltött raklapjainkat vagy a méret és elrendezés szerint optimalizált gyűjtőcsomagolásainkat felhasználhatjuk a Cape Truckfill szoftverben, ami a teherautók, kamionok és konténerok hatékonyabb használatát segíti – ez szállítmányozással foglalkozó cégeknek hasznos.

A Cape Pack moduljai, funkciói az alábbiakra adnak lehetőséget: egyszerű, egyszereplős palettázás – egyes megpakolás – egyetlen raklap megtervezése – megrendelések teljesítésének előkészítése a szükséges raklapszám és azok egyenletes terhelésének figyelembevételével – hajtásra kész doboz-lapok rakatolása – csomagolásoptimalizálás – alternatív másodlagos csomagolások tervezése elrendezési orientáció, mennyiségi, méret és kötegelési igények szerint – a rakatolandó termék méretoptimalizálása. Ez utóbbinál a legjobb helykihasználás felkutatása nemcsak a különböző elsődleges- és másodlagos csomagolásokat és a raklapméretet érinti, hanem megadhatunk egy tartományt, melyen belül a termék méretét is változtatgathatja a szoftver, akár úgy is, hogy a térfogatot rögzített paraméternek választjuk, így maximalizálva a térkihasználást.

A további néhány kiegészítő funkció pedig a kommunikációt segíti, illetve kapunk segítséget dobozaink terhelhetőségének megbecsléséhez is.

A palettázó automaták élőhelyei azok a csomagolástechnikai és logisztikai cégek, ahol rendszeresen felmerül a raklapra pakolt áruk hatékony elrendezésének kérdése, a rakodótér kihasználtsága, a raklap- vagy tengelyterhelés, és a rakodási rend szervezésének kérdése, vagy ahol a logisztikai szempontból optimális méretű termékcsomagolás kialakítása segítheti a sikerességet. A megspórolt raktárkapacitás, fuvarfelület vagy az adott térrészben lerakható nagyobb mennyiségű termék az áruházakban, mind összeadódó előny és gazdasági lehetőség.

Az Esko Cape megoldások előfizetéses konstrukcióban is elérhetőek. Ez mindig friss verziót jelent, továbbá az egyösszegű előfinanszírozás kikerülésével is bevezethető a szoftver.

