

Jobb raktártér-kihasználás

A logisztikai szakemberek véleménye szerint a raktártér nagyon keresett áru, ezért fő törekvésük a rendelkezésre álló terek maximális hasznosítása. A termelésben a hatékonyságot olyan modern stratégiákkal fokozzák, mint a „percrekész” (Just-in-Time) szállítás és a gyorsított áruelosztás (disztribúció). A raktárgazdálkodás területén a hatékonyság növelésének lehetőségét az áruk minél rövidebb idejű tárolásában látják.

Tárgyszavak: raktározás; raktártér-kihasználás; keskeny folyosós technológia; aranyzóna; szimuláció.

Az internetes vásárlás elterjedése arra készteti a raktárakat, hogy nagyobb készleteket tartsanak igen sokféle árucikkből. Az egy címre történő nagy szállítmányok helyett a trend kisebb tételeknek sok helyre való szállítása felé mutat. Ilyen körülmények között a raktártér optimális kihasználása a raktárgazdálkodás létfontosságú érdeke.

Folyosóról folyosóra

A raktártér jobb kihasználásának leggyorsabban megvalósítható módja az ún. keskeny folyosós (very narrow aisle – VNA) technológia. Ennek két változata van: az „ember fent” és „ember lent” módszer. Az elterjedtebb eljárás az „ember fent”, amikor a munkás a teherrel együtt fel és le mozog, így lehetősége van a raklapok kezelésére és a megrendelt áruk kigyűjtésére egyaránt. A szűk folyosós technológiának azonban hátrányai is vannak: a függőleges mozgás csökkenti az akkumulátorok élettartamát és a targonca lassabban mozog, ha az emelőszerkezet a magasban van. Az egyik folyosóból a másikba való áttérés jelentős időbe telik.

A raktárak tervezésénél, a tárolási rendszer kiválasztásánál arra kell gondolni, hogy nincs két egyforma raktározási követelmény. A tárolt termékek különbözők, a tárolási idő más és más, a szállítási utak hossza eltérő. A raktárak tervezése során alaposan tanulmányozni kell a raktározási feladatot és körülményeket, továbbá vizsgálni kell a vevők anyagkezelési műveleteit, munkafolyamatait és háromdimenziós szimulálással célszerű a raktár optimális irányítási rendszerét kialakítani.

A legtöbb raktárban az áruajták 20%-a tölti ki a tér 80%-át. Ezeket a nagy forgalmú tételeket kell az „aranyzónákban” elhelyezni, ahol legkönnyebben és leggyorsabban lehet hozzájuk férni. Ilyen és más hasonló intézkedésekkel el lehet érni az emelőtargoncák szükséges számának jelentős csökkenését.

Egy repülési navigációs berendezéseket gyártó vállalat a közelmúltban szervezte át raktárát. A raktárépület nem volt bővíthető, de a működés átszervezésével jelentős raktárteret sikerült felszabadítaniuk. Független rendszerű körforgó állványok segítségével automatizálták az áruk kezelését: a kezelő a keresett áru kódszámát üti be az előtte levő számítógépbe és a berendezés automatikusan hozza ki az árut. Ez az új raktári rendszer a vállalat forgalmának 30%-os növekedését tette lehetővé.

Egységes szemlélet

A jól működő raktár létesítése megköveteli, hogy egységes eszkézként kezeljék az épületet és a funkciókat és összehangolt megoldást érjenek el. A gépészeti berendezések szállítói ismerik gépeik lehetőségeit, de nem gondolnak az épülettel és más berendezésekkel való összehangolás szükségességére.

A raktárakban különböző sajátosságú árukat tárolnak és kezelnek, ennek megfelelően olyan tárolási rendszerekre van szükség, amelyek az áruk sajátosságainak megfelelnek. Az emelőtargoncás kiszolgálással szemben a keskeny folyosós, gépi kiszolgálású rendszer 30% kapacitásnövelést tesz lehetővé, de ennek költségei lényegesen nagyobbak az előbbinél. Egyszerű ökölszabály: minél szűkebb a folyosó, annál drágább a hozzá tartozó anyagmozgató berendezés.

Rakodólapos tárolás esetén hely takarítható meg pl., ha a félig leürült rakodólapon levő árukat más tárolóládákba helyezik el, ezzel a rakodólap helye felszabadítható, bár több kézi művelet szükséges.

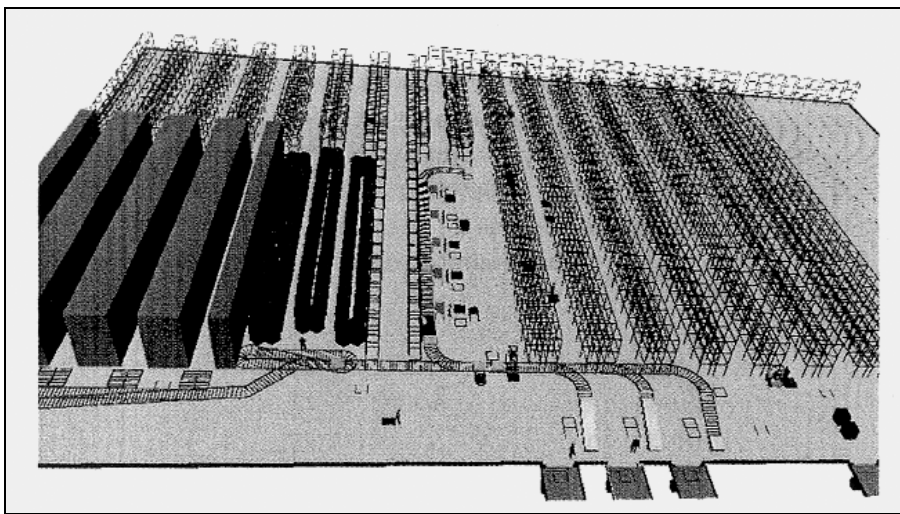
Személyi feltételek

A raktár működésének előfeltétele a hozzáértő menedzser. Az ő feladata a készletek megfigyelése és a kiszállítások ellenőrzése. A raktári műveleteket manapság speciális szoftverrel irányítják, de sok esetben a kézi beavatkozás nemcsak elkerülhetetlen, de lényeges is. Akármilyen intelligens is a számítógép, csak a betáplált programot tudja végrehajtani. Ha rövid ideig hirtelen megnő a kereslet (pl. karácsony előtti napokban), a nagyobb mértékű emberi közreműködés gazdaságosabb megoldás, mint a számítógépek átprogramozása.

Szimulációs modell

A raktári anyagmozgató gépeket úgy tervezik, hogy az emberekkel együtt végezzék el funkcióikat. A raktárak akkor működnek gazdaságosan, ha egyesítik a gépek és az emberek legjobb képességeit. Ez az a pont, ahol a raktár működésének szimulációja igen hasznos eszköz lehet.

A szimulációs modell bizonyos időintervallumra kiterjedve leutánozza a raktári folyamatokat, elemzi az egyes berendezések kölcsönhatásait, kimutatja a szűk keresztmetszeteket, amelyek sok veszteséget okozhatnak. Egy vállalat a közelmúltban hozott forgalomba egy raktári szimulációs szoftvert. Ezzel a programmal le lehet utánozni az adott és várható környezeti feltételeket, ki lehet próbálni a raktározási technológia több változatát, a munkaszervezés módszereit, a tervszerű áruutántöltés rendszerét (1. ábra).



1. ábra A Catalyst raktárszimulátora valós idejű, grafikus modellezést tesz lehetővé

(Dr. Garai Tamás)

Howes, R.: Take stock of warehouse space. = Works Management, 55. k. 1. sz. 2002. p. 33–36.

Rao, A. K.; Rao, M. R.: Solution procedures for sizing of warehouses. = European Journal of Operational Research, 108. k. 1. sz. 1998. júl. 1. p. 16–25.