



MEGY A CSIRKE VÁNDORÚTRA – DE EMBERI KÉZ NEM ÉRINTI

Milyen raktár kell egy olyan üzemhez, amely óránként 15500 baromfit dolgoz fel? Itt csak a teljes automatizálás, a svájci minőség és a magyar tudás ötvözete segített, és a jó megoldás Logisztikai Kiválóság Díjat érdemelt.

Az idei évben az Master Good Kft. és a Gamma Digital Kft. közös pályázata nyerte el a Logisztikai Kiválóság Díjat. A tisztán magyar tulajdonú családi vállalkozás és a szintén magyar fejlesztő csapat együttműködésének eredménye révén európai viszonylatban is élenjáró, teljesen automatizált gyártó és anyagmozgató rendszerek komplex együttese jött létre a Master Good kisvárdai és petneházi telephelyein. A projektről, annak újszerűségéről és eredményeiről *Zahornitzky Tamás* raktárazautomatizálási szakemberrel, a Gamma Digital értékesítési vezetőjével beszélgettünk.

■ Mi volt a Master Good fő üzleti problémája, amelyre megoldást keresett?

Elképesztő dinamikusan fejlődik a vállalat. A kisvárdai és a petneházi egység a 2020-21-ben végrehajtott beruházások eredményeképpen Európa három legnagyobb kapacitású baromfi vágóhidja és feldolgozóüzeme között van, másodpercenként 4,5 csirkét tudnak feldolgozni. A feldolgozókapacitással azonban a logisztika a klasszikus módszerekkel már nem tudott volna lépést tartani. Korábban minden munkafolyamat manuálisan zajlott, klasszikus állványokon tároltak, targoncákkal közlekedtek, a palettázás, a fóliázás, a kommissiózás mind manuálisan történt. A jelentősen megemelkedett volument emberi munkaerővel vagy

Nagy elődök nyomában

A Gamma Digital-t 1995-ben alapították, a nagy múltú és nagy hírű Gamma Művek szellemi örököseként. Az immár csaknem 150 főt foglalkoztató, kizárólagos magyar tulajdonban álló vállalatcsoport fő fókuszában az ipari automatizálás áll, ennek egyik fontos területe a logisztikai automatizálás, amivel jó tíz éve foglalkozik a cég. Zahornitzky Tamás többek között ennek a területnek az erősítésére érkezett a vállalathoz öt évvel ezelőtt. A cég az automata raktári és intralogisztikai rendszerek teljes életciklusát végig tudja követni, a tervezéstől kezdve a kivitelezésen és a meglévő rendszerekhez történő integrálásán át a szervizelésig. Több nagy gyártóval is stratégiai partneri viszonyt ápolnak, az ő eszközeik mellé saját fejlesztésű PLC-ket, SCADA- (adatgyűjtő és -megjelenítő) rendszereket és felettes vezérlő rendszereket kínálnak. Ezek közül az egyik legfontosabb az anyagáramlás rendszer, de a Gamma Digitalnak van saját fejlesztésű raktári tárhelykezelő és raktármenedzsment rendszere is. A cég az utóbbi években egyre inkább előtérbe kerülő AGV (vezető nélküli targonca vagy mobil robot) iránti igényeket is teljes körűen ki tudja szolgálni, saját AGV flottamenedzsment rendszerével.

akár félautomata megoldásokkal nem lehetett volna kezelni, ezért is döntött a Master Good a teljesen automatizált raktári és anyagmozgató rendszer bevezetése mellett.

■ Miért önökre esett a választás a rendszer kiépítésénél?

Az az egyik legnagyobb előnyünk, hogy egyszerre tudjuk kínálni a világszínvonalú berendezéseket, valamint a helyi jelenlétet és szakudást. Mi nem gyártjuk a raktári rendszereket, viszont a legnevesebb gyártókkal létesítettünk stratégiai partneri kapcsolatot. Így nem köt bennünket az adott

termék, mindig a logisztikus szemével nézzük a feladatokat, és ennek alapján választjuk ki a legmegfelelőbb technológiát.

Ehhez adjuk hozzá több évtizedes villamosmérnöki tapasztalatunkat és tudásunkat. Felvállaljuk a logisztikai rendszer teljes körű tervezését, a villamos tervezést és kivitelezést, specifikáljuk a gépészeti technológiákat, melyeket saját fejlesztésű vezérlő rendszereink által integrálunk.

Így egyesíteni tudjuk a két világ előnyeit: a magas műszaki színvonalú, világszerte ismert és elismert berendezéseket, valamint a helyi rendszerintegrátor szakudását. A



Chikán Attila, Bárány Péter, Szilassy László és Horváth Péter

Master Good számára döntő fontosságú volt, hogy magyar mérnökökkel magyar nyelven tudnak kommunikálni, hogy mi jobban megértjük a problémáikat, rugalmasabban tudunk reagálni a kérésekre és a szervizkiszolgálás is gyorsabb lesz, miközben a világ egyik vezető gyártójának, a Swisslognak a berendezéseit építjük be.

■ **Hogyan kezdődött a munka?**

A tényleges megvalósítást másfél éves tervezés előzte meg. Ez nagyon hosszúnak tűnhet, de elengedhetetlen a későbbi eredményekhez. Nem minden megrendelő érti meg, hogy automatizált raktárakat belülről kifelé kell építeni. Az nem működik, hogy felhúznak egy épületet, hogy majd oda jó lesz valamilyen technológia. Egy ilyen rendszernél a kívánt funkcionalitás és a beépített technológia határozza meg, hogy milyen kialakítású épületre van szükség. Ha

fordítva csinálják, mindig komoly kompromisszumokat kell kötni.

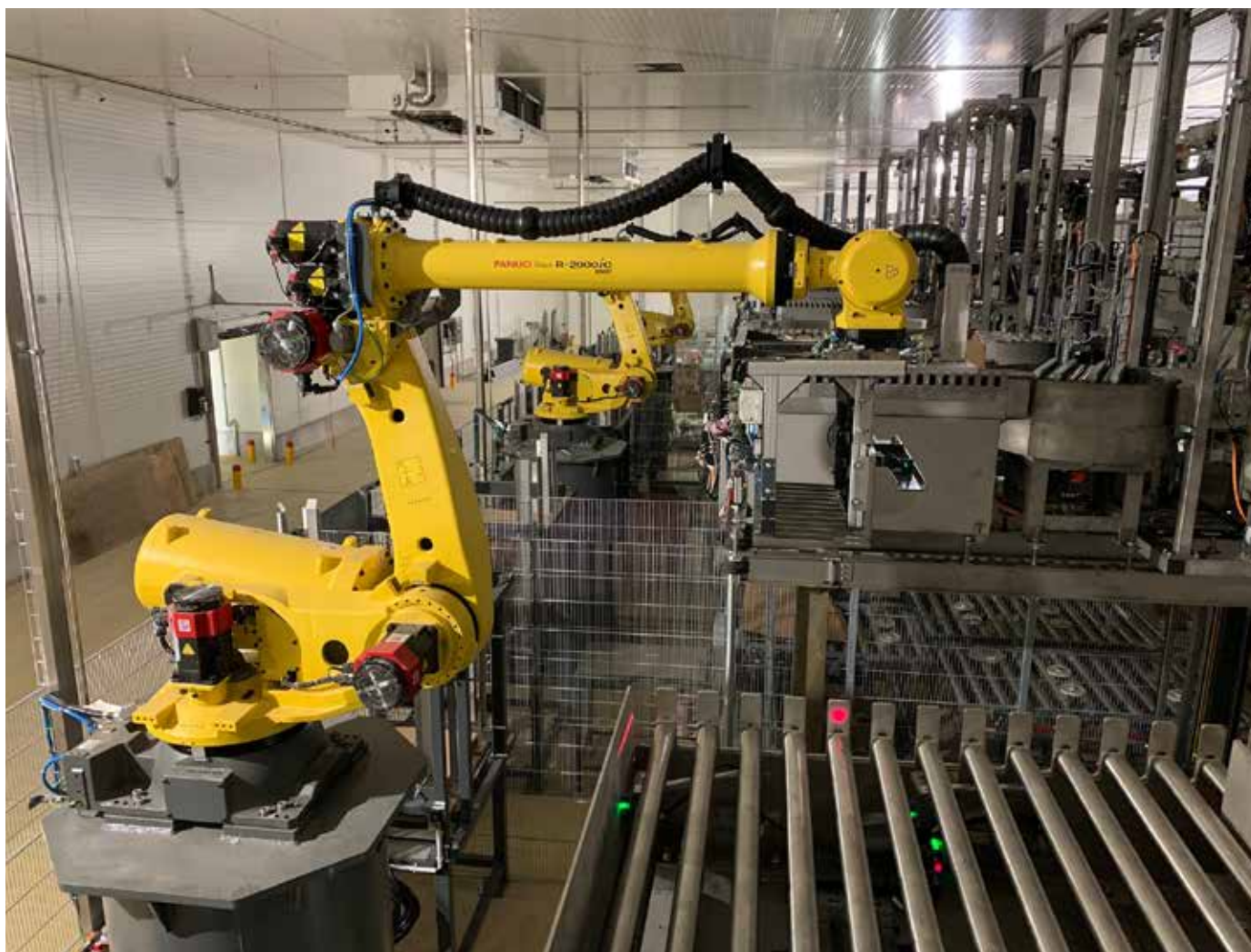
A Master Good menedzsmantjét viszont külön dicséret illeti meg, hogy hagytak elegendő időt a tervezésre és aktívan részt is vettek a folyamatban. Ezt csak közösen lehet véghez vinni, mert a belső folyamatokat, a pontos igényeket vagy a várható növekedést csak az ügyfél ismeri, mi „csupán” a technológiai válaszokat adjuk meg ezekre. Előfordulhat, hogy egy-egy hosszú megbeszélés végére mindkét fél változtat az elképzelésin, és így születik meg a helyes megoldás.

■ **Milyen raktárak létesültek a munka eredményeképpen?**

Fontos, hogy mi már csak a feldolgozott baromfival találkozunk, annak raktározásáról és mozgatásáról kell gondoskodnunk, abból viszont egyaránt van fagyasztott, illetve hűtött frissáru.

Összességében három, egymással többé-kevésbé összefüggő projektet valósítottunk meg közel párhuzamosan, kettőt Kisvárdán, egyet Petneházán. A kisvárdai megoldás magában foglal egy 32 m magas, kétfolyosós, fagyos automata magasraktárat, egy 15 m magas, háromfolyosós, hűtött automata magasraktárat, egy több mint 150 m hosszú, hajtott szállítópálya-összeköttetést a fagyos csomagolóüzemmel, raklapliftekkel és híddal, valamint egy komplex szállítópálya-rendszert a raktárak előterében és a disztribúciós térben, egészen a kamionrakodó kapukig. Itt a fagyos termékeket készre csomagolva, palletázva, felcímkezve kapjuk meg a csomagolósorok végén. A friss áru jellemzően konténerekben vagy már csomagolva érkezik meg, és innentől a mi rendszerünk szolgálja ki a kommissziást és a disztribúciót.

Az ezzel párhuzamosan Petneházán kiépített rendszer része egy 26 m magas, kétfolyo-





sós, fagyos automata magasraktár a fagyos alapanyagok, valamint a konyhakész termékek részére; egy 3 robotcellából álló, komplex és bővíthető automata palettázó rendszer; valamint az ezeket kiszolgáló karton- és raklap szállítópálya rendszerek az üzemek, a palettázó tér, a raktár és a disztribúciós tér között. A fagyasztott késztermékek kartondobozokban érkeznek több csomagolósorról. Az automata palettázást, fóliázást, címkézést az általunk szállított rendszerek végzik.

Mind a három rendszerre igaz, hogy nagyon komplex logisztikai folyamatokat látnak el. Kisvárdán például igen bonyolult disztribúciós teret kell kiszolgálni, ahol keresztezik egymást a friss és a fagyos anyagáramok, valamint a göngyöleg és a visszárú. További kihívást jelentett, hogy mindezt folyamatos üzem mellett kellett megvalósítani, ráadásul Petneházán úgy kellett a logisztikai rendszert telepíteni, hogy 360 fokban építkezés zajlott körülötte.

■ A logisztikai szakmai részt tekintve miért számít különösen innovatívnak a megoldás?

Méreteit tekintve nemzetközileg nem mondható hatalmasnak a projekt. Ugyanakkor a komplexitása kiemelkedő, még regionális szinten is. Rengeteg logisztikai

részfolyamatot kell tudni kezelni viszonylag kis helyen. Mindenképpen említésre méltó teljesítmény, hogy egy ilyen bonyolult rendszert rövid határidővel, folyamatos üzem mellett, mindkét fél megelégedésére sikerült megvalósítani.

Különlegesség még a raktárak oxigénredukciós tűzmelegelőző rendszere. A fagyasztás miatt nem lehet vízzel oltani, hiszen belefagyana a víz a csövekbe. Ezért a raktári térben a levegő oxigéntartalmát a normál 21 százalékról olyan szintre csökkentjük, hogy ott már lehetetlen az égés, egy gyufát nem lehet meggyújtani. Így viszont oda kell figyelni a tűpontos szigetelésre, valamint az automata zsilipkapuk működtetésére.

Automatizálási szempontból nagy kihívást jelentett, hogy a Master Good nem kizárólag szabványos euro raklapokat használ, hanem megfordulnak itt egyutasok, angol raklapok és különféle konténerek. Az automatizálhatóság érdekében a fagyos raktárak bemeneti pontjainál minden raklap alá tesszünk egy saját, jó minőségű, csak a rendszerben mozgó raklapot, természetesen automatikusan. Kitérés előtt ezt automatikusan kiszedjük és visszaforgatjuk a rendszerbe. Így biztosítjuk, hogy a rosszabb minőségű, akár sérült raklapok is be tudjanak menni a rendszerbe és ne okozzanak fennakadást.

■ Milyen számszerűsíthető eredményekkel járt a projekt?

Miközben a logisztikai létszám a harmadára csökkent, a raktárkapacitás a hatszorosára nőtt: Kisvárdán 1200 tonna helyett 7450 tonna, Petneházán 600 tonna helyett 4050 tonna. A két telephely magasraktára egymással kompatibilis, így a tárhelyek rugalmasan hasznosíthatók.

Igen fontos, hogy nem kellett senkit elbocsátani, azonban a beruházásoknak köszönhetően a Master Good enyhíteni tudta az óriási munkaerő-hiányt és magasabb hozzáadott értékű, valamint ergonomikusabb munkahelyekre lehetett átcsoportosítani a munkavállalókat. A dolgozóknak sem mindegy, hogy nem kell a -20 fokban tartózkodniuk, ráadásul az automatizált raktárakban a baleset és sérülések kockázata is megszűnt.

A szállítási kapacitás a korábbi napi 45 kamionról 120 kamionra nőtt, ami 2,5-szeres hatékonyságnövekedést jelent. Sokat javult az energiahatékonyság is. Negyedével csökkent az egységnyi késztermékre vetített hűtési költség, az automata zsilipeknek köszönhetően pedig lényegesen alacsonyabb a hőveszteség.

Schopp Attila