

FRISSÁRU GÖNGYÖLEG KEZELÉSE EGY JELENTŐS MAGYARORSZÁGI FORGALMÚ NEMZETKÖZI KERESKEDELMI LÁNCNÁL

Gál József

HANDLING OF FRESH GOODS EMPTIES AT A SIGNIFICANT MULTINATIONAL TRADE CHAIN IN HUNGARY

Szegedi Tudományegyetem, Mérnöki Kar, 6724 Szeged, Mars tér 7.

Absztrakt: A elmúlt évtizedek globalizált világában nagy szerepet kapnak a multinacionális kereskedelmi ellátási láncok. A termékek egy részét koncentráltan állítják elő, a frissárukat viszont többnyire decentralizáltan, kisebb távolságokról szerzik be. Az áruk szállításához, védelméhez széles körben alkalmaznak rakodólapokat, amelyek - a termékek értékesítése után - funkciójukat veszítik, egyúttal jelentős mértékben felhalmozódnak. Kezelésük a korábbi módszerekkel hatékonyan nem végezhető, ezért informatikai támogatása indokoltá vált. Ebben a cikkben bemutatom a Tesco fejlesztési törekvéseit, egy olyan megoldást, amely túlmutat az alapproblémán, best practice-ként érdemesnek tartom bemutatni.

Abstract: In the globalized world of recent decades, multinational commercial supply chains have played a major role. Some of the products are produced in a concentrated manner, while fresh produce is procured more decentralized, from smaller distances. For the transport and protection of goods, pallets are widely used, which - after the sale of the products - lose their function and at the same time accumulate significantly. Their treatment cannot be carried out efficiently with the previous methods, so IT support has become justified. In this article, I present Tesco's development efforts, a solution that goes beyond the basic problem, and I consider it worth presenting as a best practice.

Kulcsszavak: kereskedelem, logisztika, göngyöleg, Tesco, rakodólap

Keywords: trade, logistics, empties, Tesco, pallet

1. Bevezetés

A cikk egy olyan multinacionális kereskedelmi vállalat jó gyakorlatát mutatja be, amely folyamatosan vizsgálja és elemezi tevékenységét és munkatársai, valamint külső szakemberek segítségével igyekszik folyamatait jobbra, hatékonyabbá tenni saját működése és vevői minél magasabb színvonalú kiszolgálása érdekében. A siker egyik kulcsa a vevők elégedettsége (Zsótér–Kaliczka, 2014), melynek alapját a termékek és szolgáltatások, valamint az azokat létrehozó folyamatok azon tulajdonságai és jellemzői adják, amelyek kielégítik a vevők elvárásait és igényeit (Kis, 2020; Nagy, 2018).

A Tesco név eredetileg az alapítók személyi neveiből származik. A két alapító T.E. Stockwell és Jack Cohen. A céget 1919-ben hozták létre Nagy-Britanniában, ahol is Sir Jack Cohen élelmiszereket kezdett el árulni egy londoni piacon. A Tesco, mint márkanév először egy teásdobozon jelent meg, az első áruházat 1929-ben nyitották.

A Tesco Magyarországon 1994-ben jelent meg, amikor a Győr-Moson-Sopron megyében található Globál bolthálózatot megvásárolta, majd még abban az évben megnyitotta az első önálló szupermarketjét Szombathelyen.

Közel két éves megerősödési fázis után kezdődtek a hipermarket nyitások Budapesten. 1998-ban pedig elindult az országos terjeszkedés. Az országos építkezés a hipermarket vonalon indult el, habár ez az üzletfajta akkor az anyaországban egyáltalán nem volt elterjedt. A magyar vásárlóknak inkább erre volt szüksége, így a kisboltos terjeszkedés csak később, a 2008 körüli időszakra tehető.

Jelenleg több mint száz hipermarket üzemel, melyeknek az alapterülete 3.000 és 15.000 négyzetméter között változik. A szupermarketek száma is egyre több, amelyek alapterülete 1.000 négyzetméter körül mozog. Ebbe tartoznak bele a még 1994-ben megvásárolt Globál bolthálózat boltjai is. Valamint található félszáz körüli egészen kicsi bolt, üzlet, amelyeknek a neve Tesco Express.

A Tesco Magyarországon több mint 22.000 embernek ad munkát évente körülbelül 3,5 millió vásárló látogatja áruházait. Jelenleg a Tesco a világon egyre több országban van jelen, több mint 6000 üzletet üzemeltet, közel 500.000 alkalmazottja van. Ebből körülbelül 1400 üzlet Európában található, melyekben 100.000 körüli alkalmazott található. (Tesco intranet - göngyöleg, 2014, 2022)

2. Anyag és módszer, a göngyöleg nyilvántartási probléma

A logisztika feladatai közé tartozik az ellátás, elosztás mellett a hulladékkezelés is, mely egyre nagyobb problémát okoz a vállalatok számára. Lendvai–Slajkó (2017) felmérése alapján megállapítható, hogy a hulladékkezelés költségei igencsak megnehezítik a cégek életét, s leginkább az EU-s forrásokra támaszkodva próbálják ezt a plusz kiadást megoldani.

Az áruházak a frissáru logisztikai központból különböző fajta termékeket kapnak. Amikor ezek az adott termékek megérkeznek az áruházba, valamilyen csomagolásban vannak. Ezeket nevezzük frissáru göngyölegeknek. A frissáru göngyöleg, mint különálló egység, ekkor az áruházra terhelődik, hiszen akkor fizikailag is odakerült és van értéke is (Bakóczy et al., 1983; Gwynne, 2021).

Természetesen, a friss termék eladása után ezek a göngyölegek feleslegessé válnak az áruházban, amelyeket vissza kell küldeni a központi logisztikai központba.

A göngyöleg visszaküldésnek a folyamata:

- az áruház megszámlolja, leltározza az elküldendő göngyöleget,
- a raktár megszámlolja, leltározza a visszaérkezett göngyöleget,
- az áruház rögzíti az áruházi GOLD nevű készletnyilvántartó rendszerben a göngyölegeket,
- a raktár rögzíti a raktári GOLD rendszerben a göngyölegeket,
- mind a raktári, mind az áruházi szerver áttölti az adatokat a központi szerverekre.

A fent leírtak alapján a göngyöleg visszaküldés folyamata egy olyan folyamat, amely sok embert érint, ezáltal nagyobb az esélye a hiba keletkezésének, így a folyamat lassú és drága, például a résztvevők bérköltsége és egyéb feladatokra fordítandó idő elvonása miatt.

3. A frissáru göngyöleg kezelésének vizsgálata

3.1. Raktárak Magyarországon

A Tesco magyarországi nagyszámú üzletének termékekkel való ellátása nagy feladatot jelent. Ezért a Tesco két saját logisztikai központot épített fel. A magyarországi kiskereskedelmi vállalatok közül elsőként új típusú, korszerű központi elosztást vezetett be termékei döntő többségére. Ez azt jelenti, hogy a beszállítók a logisztikai központokba hozzák be a termékeket és onnan kerülnek az áruházakba szétosztásra:

- Százáru logisztikai központ: 2002-ben nyílt meg az M1-es autópálya melletti Herceghalmon. Alapterülete 58.000 m² és közel 1.000 alkalmazottja van.
- Frissáru logisztikai központ: Gyálon működik 2004 óta. Hasonlóan a herceghalmi központhoz itt is a foglalkoztatottak száma 1.000 körüli, azonban az alapterület kisebb 45.000 m². Viszont az egész raktár területe hűtött. Egy kisebb részében az állandó hőmérséklet 18 °C, de a nagyobb részben 1 °C (Tesco intranet – logisztikai központ, 2014).

3.2. Készletnyilvántartás

A Tesco a világ nagy részében az úgynevezett GOLD nevű készletnyilvántartó programot használja. Ez egy meglehetősen idős szoftver, történelmi okokból kezdte el a Tesco Magyarországon használni, mivel akkoriban ez volt az elterjedt rendszer más Tesco országokban. Kezdeményezések születtek arra, hogy egy frissebb, modernebb szoftverre történjen átállás, azonban - mivel a GOLD nagyon bevált és elterjedt - lecserélése nagyon komplex és költséges folyamat lett volna. A 2000-es évek vége felé egyre több információ terjedt el egy új komplex vállalatirányítási rendszerről, a TOM-ról (Tesco Operation Modell), amely jelenleg is folyamatos fejlesztés alatt áll.

A rendszer régi volta miatt az eredeti szoftver nem igazán alkalmas hálózati kommunikáció folytatására. Azonban egy országos hálózattal rendelkező áruházláncnál egy a funkció nélkülözhetetlen.

A rendszer kliens-szerver alapon működik jelenleg. Minden áruházban fizikailag található egy szerver, amely egyben az adott áruház adatbázisa és működési szervere is. Ennek a szervernek a minden napi mentése szintén az áruházban található. A 2005 után épített boltokban a magasabb fokú adatbiztonság miatt a mentései már egy központi szerverteremben találhatóak. Ugyancsak a központi szerverteremben találhatóak a kisebb méretű áruházak szerverei. Tehát minden áruháznak, így minden raktárnak található egy-egy szervere, valamint létezik két darab - úgynevezett - központi szerver, amely az országos szintű készletmozgásokat képes nyomon követni áruházi és raktári oldalról.

A szerverek közötti adat-szinkronizáció lehetősége adott az egyes készletek darabszámának a csökkentése, illetve növelése, azaz bevételezés és eladás alapján.

Az áruházak és a raktárak szervereibe normál üzemmódban, azaz alapesetben nem lehet indokolatlanul belenyúlni. Egymás adatai láthatóságának lehetősége

hierarchikusan, jogosultság alapon alakul. Vagyis az áruház nem tud a raktár és a központi nyilvántartás adatbázisában módosítani, míg a raktárak képesek bizonyos funkciókat elérni az áruházakban.

3.3. Frissáru göngyölegek

A frissáru göngyölegeket sokféleképpen lehet csoportosítani (Z. Kiss, 2003). Itt a felhasználás helye alapján történik, mert így lehetséges legjobban leképezni a különféle csoportokat:

- tejtermék: Tesco zöldfülű rekesz, M20 tejes láda (lásd: 2. ábra), M20 műanyag, halas láda,
- zöldség, gyümölcs: M10 láda (lásd: 1. ábra), M30 láda (lásd: 3. ábra), műanyag salátás tálca, virágos vödör,
- húsok: húsos láda,
- egyéb: EUR raklap, rolli kocsi (lásd: 4. ábra), banános raklap, egyutas raklap, műanyag raklap, DHL rolli kocsi, hűtőkonténer. (Tesco intranet - göngyöleg, 2014)

1. ábra: M10 láda



Forrás: https://www.bauhaus.hu/m10-tarolorekesz-60x40x15cm-2.html?gclid=CjwKAjwkaSaBhA4EiwALBgQaKOGJRUqSG1YYpCLNGg8zCy0c__07Qga_uR0bHHW-Rr82enxWm6nNRoCDsAQAvD_BwE (2022.10.10.)

1. ábra: M20 láda



Forrás: https://innotechshop.hu/ujrahasznositott-m20-as-lada?utm_source=google_shopping&utm_medium=cpp&utm_campaign=direct_link&gclid=Cj0KCQjw4omaBhDqARIsADXULuU9HCbd28dH5FA8v3L0Rhb9iABACZFqWGsCIhgOdDxqYzxWuE4p-VMaAlleEALw_wcB (2022.10.10.)

3. ábra: M30 láda



Forrás: https://www.fiorex.hu/m30-muanyag-rekesz-60x40x30-uj-fio-0634-1139?utm_source=google_shopping&utm_medium=cpp&utm_campaign=direct_link&gclid=Cj0KCQjw4omaBhDqARIsADXULuVCCmFZ1WO-yFY-PjtoG4lXQROimmx2BR2hX8kqpZPBk6_kXQu4iOMaAj1UEALw_wcB (2022.10.10.)

4. ábra: Rolli kocsi



Forrás: <https://www.nagykonyhai.com/sku-06BD01B4> (2022.10.10.)

4. Eredmények és értékelésük

A Tesconál két évtizede kezdődött el a göngyölegekkel kapcsolatos fejlesztési tevékenység ezen időszere probléma felismerésével. Talán egy egyetemi hallgató nyári munkája lehetett a kiinduló pont, aki gyakorlatát követően is a cég állományában maradt, majd 2006 januárjában került a budaörsi központi irodába, mint informatikai üzleti elemző. Ekkor kapta feladatul, hogy ezt az üzleti problémát ismerje meg, majd az ahhoz a legegyszerűbb IT-s megoldást találja ki, specifikálja le, majd magát a szoftvert is készítse el.

A probléma, amellyel megismerkedett, a fent leírt göngyölegkezelési, nyilvántartási és visszaküldési folyamat minél jobban történő automatizálása volt.

Maga az eredeti folyamat már az előző pontokban leírásra került, ehhez kellett elkészíteni egy jövőben reális eséllyel bevezethető gyakorlatot, annak érdekében, hogy minél hatékonyabban történjen a cégnél az úgy nevezett korrekciózás.

A GOLD rendszer szigorú korlátai miatt nem volt lehetőség arra, hogy az adott göngyöleg információkat egy helyen lehessen elvégezni. Mivel ezt a célt el akarták érni, szükségessé vált mégis valamilyen szintű központosítás.

A létrehozott központosított rendszernek alkalmasnak kellett lennie, hogy kezelje a göngyöleg készleteket mind az áruházi, mind a raktári oldalon.

A megvalósítás során a következő feladatok voltak:

- új használható folyamat kitalálása az üzleti oldallal, pénzügyi előkalkulációkkal együtt, amely megvalósítható (Zsótér, 2017),

- a folyamathoz szükséges informatikai eszközök (hardver, szoftver) megtervezése és
- az informatikai eszközök beszerzése, valamint szoftver elkészítése (Hampel, 2017).

Az áruházi készletgazdálkodási folyamat menedzser, a raktári göngyöleg folyamatgazda és az informatikus munkatárs a következőket találta ki, mint jövőbeni folyamatot. Az áruházaknak felesleges a göngyölegeket megszámlolni, hiszen azt úgymint megszámlálják a raktárakban. Így a teljes számolási, leltározási munka az összes áruház részéről feleslegessé válik, elhagyható. A raktár, mint egyedüli ellenőrző pont szerepel a folyamatban. A raktáros számolja meg, hogy mennyi göngyöleg érkezett vissza az adott áruházból. Ezt egy táblázatban rögzíti és egy előre meghatározott mappában a raktári szerveren elhelyezi. Már itt beépítésre került egy ellenőrzési pont, hogy a raktárosok csoportvezetőjének kötelező naponta 5%-ot ellenőrizni minőségbiztosítási okokból.

Ezáltal keletkezett közel 150 dokumentum, amely tartalmazta az áruházak visszaküldött göngyöleginformációit. A dokumentumok feldolgozásának a következő lépése, célja az volt, hogy a közel 150 dokumentumot egy központi dokumentummá lehessen összedolgozni. Erre a Microsoft Excel beépített VBA (Visual Basic for Application) programnyelvén egy szoftver készült. Ez a szoftver lépésenként megnyitotta a 150 darab Excel dokumentumot és bemásolta egy közös táblázatba a göngyöleginformációkat. Az összegzés után tehát létezett egy dokumentum, amely tartalmazta az országos adatokat. Az Excel VBA programnyelv segítségével automatizálható dokumentumok generálása (Fabulya, 2020), valamint a munkát egyszerűbbé tevő függvények is kialakíthatók (Fabulya, 2019).

Ezután a GOLD rendszert mind az áruházakból, mint a raktárokból már egy úgynevezett távoli asztal kapcsolattal el lehetett érni. A GOLD felhasználói felülete nem grafikus felület, hanem csak karakteres megjelenítésre alkalmas. A különböző mezők között a nyilakkal lehet lépkedni, lenyíló listába, az F2 megnyomásával lehet értéket kiválasztani, menteni az F8 billentyűvel, visszalépni az ESC billentyűvel lehet. Lehetőség van a távoli asztal kapcsolatra használt interface alkalmazásnak egyszerű billentyűparancsok küldésére. Ezeket a parancsokat le lehet programozni a VBA nyelvben, így megoldható a kommunikáció a két rendszer között. A kommunikáció lehet kétirányú, ugyanis lehetséges a távoli asztal alkalmazásból egy adott karakteres sor adott pozíciójától egy adott hosszú karaktert kinyerni az ablakból.

A központi Excel dokumentum, amely az egész országos adatokat tárolta ezután lépésenként jelentkezett be az összes áruház GOLD szerverére, majd ott elvégezve a korrekciót, kilépett. A legvégén egy lépésben belépett a raktár szerverére, majd ott is elvégezte a bejövő korrekciót. Ezáltal a teljes göngyöleg korrekció, könyvelés automatikussá vált.

Az alkalmazás a lefutása után küldött egy rövid státusz e-mailt az érintett áruház készletgazdájának, valamint a raktár alkalmazottjainak is tájékoztatás céljából.

Az alkalmazás implementálása után természetesen különféle teszt fázisok következtek. Ilyen teszt volt magával a megrendelővel, az üzleti oldallal folytatott tesztelés, majd ez szélesebb körben is folyt.

A Tesco különböző áruházaiiban is igen nagy eltérés mutatkozott. Ez főleg az áruházakban dolgozó alkalmazottak különbségében jelent meg. Voltak olyan áruházak, amelyek sokkal érettebbek voltak, pozitív hozzáállást tanúsítottak az új folyamatok és alkalmazás iránt.

A tesztelésre egy olyan áruházat kellett választani, amelyben a pozitív hozzáállás megtalálható volt. Így a kiválasztás a logisztikai központi folyamatgazda és a központi iroda folyamatgazdájával együtt egy budapesti áruházra esett, ahol 2 hetes tesztidőszakot alkalmaztak. A tesztelés alatt több szoftverhiba is kiderült, valamint több helyen magán a folyamaton is javítani kellett. Miután érettnak tűnt a szoftver, szélesebb körben bevezetés került.

A Tesco Magyarországon régiókra tagozódik. Ezeket a régiókat működésileg egy úgynevezett régiós támogató csapat támogatja. Ilyen régiókból az országban akkoriban 5db volt található (jelenleg ennél több van).

Így a következő lépés egy régiónak a bevezetése volt, ez a régió - praktikussági okok miatt - az a régió lett, amelyben az elsőnek kiválasztott áruház található. Fontosnak tartották, a jövőbeni bevezetés érdekében, hogy minden egyes régiókban találjanak egy-egy boltot, amely az adott régióban a fő, kiemelt áruház lehet.

A régiós bevezetés után még mindig találtak különféle problémákat, ezek főleg teljesítmény problémák voltak, amelyeket szoftver-optimalizálással javítottak.

Ezután következett az országos bevezetés első fordulója, ahol hetente egy-egy régióban került alkalmazásra a szoftver.

Az alkalmazás régiós bevezetése után elkezdődött a napi szintű használat. Az új folyamat nem okozott semmilyen többletmunkát az áruházakban, mert ott csak össze kellett készíteni az elküldendő göngyölegeket és elküldeni a logisztikai központba. A többletmunka a raktárnál jelentkezett. Itt szükség volt a fizikai munkások napi betanítására és a szellemi munkások (adminisztrátoroknak) is az új folyamatokkal megismertetésre.

A raktárban a fizikai munkások egyszerűen megszámozták a visszaérkezett göngyölegek darabszámát, majd azt egy egyszerű Excel dokumentumba kellett rögzíteniük. Az Excel dokumentum tartalmazta az áruház egyedi azonosítóját, a göngyöleg típusát, valamint a visszaérkezett mennyiséget. Ezután a fizikai dolgozónak el kellett jutnia egy előre meghatározott mappába a raktár fájlszerverén.

A lényegesen több munka az adminisztrátori csoportnál jelentkezett. Nekik alapvetőleg két feladatuk volt:

- a napi, áruházi Excel dokumentumokból egy közös központi file készítése
- és a központi adatbázisból való korrekció elkészítése a szerveren.

A működés lényegéből adódóan, mivel naponta egyszer lehetett a korrekciót futtatni, ezért a korrekciót csak a tényleges nap utáni napon lehetett elvégezni.

5. Összegzés és záró gondolatok

A göngyölegkezelésből adódó feladat felismerése különösen fontos és elismerést érdemel. A Tesco már több évtizede foglalkozik azzal a problémával, hogy a kereskedelemben funkcióját veszített anyagok - mivel a termék lekerült róla, így sem tároló, sem védelmi szerepet a későbbiekben már be nem töltő - rakodólapok sorsával foglalkozni kell. Különösen olyan esetekben, amikor egy többször felhasználható, a termelést és a szállítást is szolgáló, jelentős mennyiségben keletkező, illetve forgalomban található a logisztikai folyamatot segítő termékről van szó. Számomra egy nagyon speciális, és érdekes kihívás volt a Tesco logisztikai rendszerének részbeni megismerése. Az adott probléma megismerése során csak a frissáru területen foglalkoztam. A vállalat engem segítő informatikai munkatársa hamarosan megkeresést kapott, hogy ezt az alkalmazást, bár kisebb módosításokkal a herceghalmi raktárban is vezesse be. Ezáltal a szárazáru folyamatok területén is kiterjesztésre került.

Annak ellenére, hogy ez a megoldás nagyfokú költségcsökkentést eredményezett, az áruháznakál és a raktároknál is ellenérzést váltott ki. Nem szerette volna szinte senki ezt az új folyamatot, mert az emberek alapvetőleg nem akarják munkájukban az ilyen változtatásokat. Ezért ahhoz, hogy bevezetésre kerüljön, erős felső vezetőségi támogatás kellett. Az eset tanulsága abban foglalható össze, hogy egy adott, valós, nehezen kezelhető feladat kezelése a szokásjog alapján nagyon eltérően valósult meg, melyet országos szinten kezelni szinte lehetetlen volt, nem mellesleg jelentős munkaerő és idő lekötéssel járt. Nem szabad azt sem elfelejteni, hogy a nagyszámú rakodólap Tesco rendszerében tartása jelentős területfoglalással és tőkelekötéssel is járt, illetve a rakodólapok gyakran értékes tárolóterületet vontak el más, kereskedelmi áruktól. A bemutatott informatikai fejlesztés jelentős áttörés volt a Tesco rendszerében, hiszen egy viszonylag egyszerűen bevezethető, könnyen kezelhető szoftveres támogatás hatékonyabbá és pontosabbá tette a göngyölegkezelés folyamatát. Szeretném hangsúlyozni, hogy a fejlesztés azóta sem állt meg, ma már egységesebben, még integráltabb módon kezelik a göngyöleget nem csupán a frissáru, hanem az áruházlánc teljes vertikumában. A célhoz azóta társult a fenntarthatóság társadalmi és gazdasági elvárása is, így a modern technika és technológia adta lehetőségekkel élni kell.

Köszönetnyilvánítás:

Szeretném megköszönni a Tesco munkatársainak szakértői közreműködését, gondolatait, melyek ezen tanulmány alapjául szolgáltak.

Irodalomjegyzék:

- Bakóczy M. - Kovács F. - Warvasovszky J. (1983): *Raktárak, raktározási technológiák*. Építésügyi Tájékoztató Központ. Budapest.
- Fabulya Z. (2019). *Excel VBA függvények kialakítása háromdimenziós vektorok matematikai alkalmazására*. Jelenkori Társadalmi és Gazdasági Folyamatok, 14(1), 29–34. <https://doi.org/10.14232/jtgf.2019.1.29-34>

- Fabulya Z. (2020). *VBA program fejlesztése feladatsorok dokumentumainak generálására*. Jelenkori Társadalmi és Gazdasági Folyamatok, 15(3-4), 139–143. <https://doi.org/10.14232/jtgf.2020.3-4.139-143>
- Gwynne, R. (2021): *Warehouse Management: The Definitive Guide to Improving Efficiency and Minimizing Costs in the Modern Warehouse*. Kogan Page, https://www.enbook.hu/catalog/product/view/id/1283700?gclid=CjwKCAjw7p6aBhBiEiwA83fGugGqVNN9NVmZB-qyShQoknPBGz8vgyaNA-qNpbNkS_Qmbeg4A5ihpRoC4CUQAvD_BwE (2022.10.13.)
- Hampel Gy. (2017): Logisztikai problémák megoldásának támogatása Excel 2016-ban. *Jelenkori Társadalmi és Gazdasági Folyamatok*, 12 (3): 219–229.
- Kis K. (2020): Minőségjavítás és -fejlesztés a vállalati partnerek bevonásával a Szegedi Tudományegyetem Mérnöki Karán. *Jelenkori Társadalmi és Gazdasági Folyamatok*, 15 (3-4): 25–53. <https://doi.org/10.14232/jtgf.2020.3-4.25-53>
- Lendvai E. - Slajkó Cs. (2017): Mezőgazdasági és élelmiszeripari hulladékok és melléktermékek hasznosításának lehetőségei. *Jelenkori társadalmi és gazdasági folyamatok*, XII. évfolyam, 3. szám
- M10 láda. (2022.10.10.) https://www.bauhaus.hu/m10-tarolorekesz-60x40x15cm-2.html?gclid=CjwKCAjwkaSaBhA4EiwALBgQaKOGJRuqSG1YYpCLNGg8zCy0c__07Qga_uR0bHHW-Rr82enxWm6nNRoCDsAQAvD_BwE
- M20 láda. (2022.10.10.) https://innotechshop.hu/ujrahasznositott-m20-as-lada?utm_source=google_shopping&utm_medium=cpp&utm_campaign=direct_link&gclid=Cj0KCQjw4omaBhDqARIsADXULuU9HCbd28dH5FA8v3L0Rhb9iABACZFqWGsCIhgOdDxqYzxWuE4p-VMaAlleEALw_wcB
- M30 láda. (2022.10.10.) https://www.fiorex.hu/m30-muanyag-rekesz-60x40x30-uj-fio-0634-1139?utm_source=google_shopping&utm_medium=cpp&utm_campaign=direct_link&gclid=Cj0KCQjw4omaBhDqARIsADXULuVCCmFZ1WO-yFY-PjtoG4lXQROimmx2BR2hX8kqpZPBk6_kXQu4iOMaAj1UEALw_wcB
- Nagy S. (2018): A teherszállítási logisztika fenntarthatósági vetületei és ezek alapvető kockázatai az elkövetkezendő évekre vonatkozóan. *Jelenkori Társadalmi és Gazdasági Folyamatok*, 13 (1-2): 39–52. <https://doi.org/10.14232/jtgf.2018.1-2.39-52>
- Rolli kocsi. (2022.10.10.) <https://www.nagykonyhai.com/sku-06BD01B4>
- Tesco intranet - göngyöleg (2014). Tesco Magyarország
- Tesco intranet - göngyöleg (2022). Tesco Magyarország
- Tesco intranet - logisztikai központ (2014). Tesco Magyarország
- Z. Kiss L. (2003): *A gyümölcsstermesztés, -tárolás, -értékesítés szervezése és ökonómiája*. Mezőgazdasági Kiadó. Budapest.
- Zsótér B., Kaliczka R. (2014): Examinations carried out in relation to the shopping habits and satisfaction of costumers in the shops of Coop Szeged Ltd. Review of Faculty of Engineering *Analecta Technica Szegedinensia* 8:(1) pp. 38-41.
- Zsótér, B. (2017): Financial planning in connection with accomodation development in a sport centre. *Quaestus Multidisciplinary Research Journal*. 4:11 pp. 172–177., 6 p.