

# **SZAKDOLGOZAT**

Palotai Szilvia

2025



**Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem  
Szent István Campus  
Agrár- és Élelmiszergazdasági Intézet  
Gazdálkodás és menedzsment alapképzési szak**

**SAP vállalatirányítási rendszer bevezetésének hatása az ellátási  
láncra a Kerry Ingredients & Flavours Ltd.-nél**

**Belső konzulens:** Dr. Fodor Zita Júlia  
egyetemi docens

**Belső konzulens  
intézete/tanszéke:**

Agrár- és Élelmiszergazdasági Intézet  
Mezőgazdasági és Élelmiszeripari  
Vállalati Gazdaságtan Tanszék

**Készítette:** Palotai Szilvia

**Gödöllő**

**2025**

# Tartalomjegyzék

1.	Bevezetés és célkitűzések.....	2
2.	Szakirodalmi áttekintés.....	5
2.1	A vállalatirányítási rendszerek .....	5
2.2	A vállalatirányítási rendszerek kialakulása .....	6
2.3	Az ERP rendszerek fejlődése .....	7
2.4	Az SAP vállalatirányítási rendszer.....	11
2.5	Az SAP rendszer bevezetésének előzményei vállalatunknál .....	16
3.	Saját vizsgálat .....	18
3.1.	A kutatás módszertana .....	18
3.2.	A kutatás eredményei.....	19
4.	Következtetések, javaslatok.....	30
5.	Összefoglalás .....	34
6.	Irodalomjegyzék.....	36
7.	Ábrajegyzék.....	37
8.	Táblázatjegyzék .....	37
9.	Mellékletek .....	38
	Nyilatkozatok .....	39

# 1. Bevezetés és célkitűzések

Kerry Ingredients & Flavours Ltd. bemutatása

A szakdolgozatomat munkahelyem, a Kerry Ingredients & Flavours Ltd.-nél bevezetett és használt SAP integrált vállalatirányítási rendszerről, valamint a bevezetésének hatásáról az az ellátási láncra írom. A Kerry csoport ír székhelyű, magántulajdonban lévő élelmiszeripari vállalat, amely 1972-ben került megalapításra 3 részvényes által: egyfelől az ír állam tulajdonában lévő Dairy Disposal Company, továbbá nyolc Kerry megyei farmerszövetkezetből álló csoport, valamint az amerikai tulajdonban lévő Erie Casein Company Inc által. Megalapításakor a vállalat még csak a tejipar területén tevékenykedett s azzal a fő céllal hozták létre, hogy tejfehérjét gyártsanak amerikai exportra. A cég folyamatos növekedés és terjeszkedés révén 1983-ban megvetette lábát az Amerikai Egyesült Államokban és az Egyesült Királyságban is, majd 1993-ban Dél-Amerikában, 1998-ban Nyugat-Európa után Közép- és Kelet-Európában is, nem sokkal később, 2001-ben Ázsiában és a Csendes-Óceáni térségben, 2010 után pedig végül Afrikában és a Közel-Keleten is. A vállalatcsoport ma már világszerte 140 országban képviselteti magát és 21 000 alkalmazottat foglalkoztat. Tevékenységét az alábbi fő területeken végzi:

- Kerry Taste & Nutrition: a cégcsoport ezen ágazata az élelmiszeripar számára állít elő és forgalmaz ízesítő-, segéd- és adalékanyagokat.

- Kerry Agribusiness: a mezőgazdasági divízió a Dél-Nyugat írországi farmerektől felvásárolt tejjel és ebből előállított tejtermékekkel foglalkozik.

- Kerry Pharma & Biotech: a cégcsoport gyógyszeripari és biotechnológiai részlege a gyógyszeripar számára állít elő alap-, segéd- és adalékanyagokat.

A Kerry csoport a piac korlátai miatt felvásárlással terjeszkedik, ezáltal többféle, egymástól teljesen független cég csatlakozott és folyamatosan csatlakozik a cégcsoporthoz. A cégcsoport tulajdonosai teljes átláthatóságot, a profit növelését, a hatékonyság és a teljesítmény növekedését, a lekötött erőforrások csökkentését várja el.

## 1. ábra A Kerry cégcsoport telephelyei

(Forrás: [www.kerrygroup.com/media](http://www.kerrygroup.com/media))



Ahhoz, hogy a cégcsoport teljes mértékben kihasználhassa a szaktudását, valamint megtarthassa a helyzetét a rohamosan változó versenypiaci környezetben, továbbá, hogy a szervezet a következő növekedési szakaszba léphessen, új megközelítés kellett. A megfelelően üzemeltetett vállalatirányítási rendszer alappillére egy ekkora méretű multinacionális cégnek. Minden felvásárolt cég más vállalatirányítási rendszerrel, különböző eljárásokkal és munkamódszerekkel rendelkezett, valamint az ágazat különböző leányvállalatai és divíziói is eltérő informatikai rendszereket használtak, így szükséges volt egy egységesített integrált vállalatirányítási rendszer bevezetése. Az, hogy milyen rendszert választ ki az adott cég, igen komoly döntés, ami nagy körültekintést igényel, hiszen az adott rendszer lesz a vállalat vérkeringése, amin keresztül az adatok és információk áramlanak, amelyen a folyamatokat irányítani és nyomon követni lehet. Cégünk felsővezetése mindenképp olyan vállalatirányítási rendszert keresett, amely hosszú távon megbízható háttérrel nyújt a vállalat működéséhez, emiatt nagy körültekintéssel kerültek kiválasztásra a projektvezetők. A cégcsoport nem a legolcsóbb megoldást kereste, hanem a legoptimálisabbat. A kiválasztási folyamat során az elsődleges szempont a beruházás megtérülési ideje volt. Az előkészítés idején kizárólag olyan rendszerek

bevezetésével foglalkozó informatikai cégektől kértek ajánlatokat, akik nemzetközi háttérrel rendelkeznek, kifejezetten multinacionális cégeknek kínálnak programsomagokat, hosszú távon is biztosítani tudják a rendszer háttértámogatását, valamint képesek biztosítani a teljes integrációt. A kiválasztási folyamat során előnyt élveztek azok a rendszerek, amelyek modulós felépítésűek, rugalmasan felhasználhatóak, testre szabhatóak és fejleszthetőek.

Szakdolgozatom célja megvizsgálni, hogy milyen felmerült igények és problémák alapján döntött a cég vezetősége a meglévő ERP rendszerek cseréje mellett, továbbiakban elemezni az SAP bevezetése során felmerült nehézségeket és megoldásait, valamint, hogy milyen előnyök és hátrányok keletkeztek a bevezetés folyamata alatt és a rendszer használata közben. A tanulmány készítésének folyamata során megfogalmazom azon kérdéseket, melyek alapján mélyebb betekintést nyerek a vállalat ellátási láncának működésébe. A vizsgálathoz igyekszem a legnagyobb tapasztalattal rendelkező személyeket kiválasztani, akik a mélyinterjúk alanyai lesznek és saját tapasztalatuk alapján adnak betekintést egy ilyen összetett folyamatba.

A kutatás során keresem a választ az alábbi kérdésekre, ezáltal azon feltételezéseimre, hogy az SAP integrált vállalatirányítási rendszer bevezetése és működtetése által a Kerry cégcsoport ellátási lánc hatékonyabban működik.

- Mely okok vezettek az SAP rendszer melletti döntéshez?
- Merültek fel problémák a bevezetés során, illetve azt követően?
- Hatékonyabb lett-e a cég ellátási lánc az SAP rendszer bevezetése után, és történt-e mérhető változás a hatékonyságot illetően?

Szakdolgozatomban a vizsgálat részletezését követően az észrevételeimet, következtetéseimet és fejlesztési javaslataimat foglalom össze.

## 2. Szakirodalmi áttekintés

### 2.1 A vállalatirányítási rendszerek

Napjainkban a vállalatirányítási rendszerek használata a versenyképesség egyik legfőbb feltételévé vált. Ha a bevezetett rendszer nem működik vagy nem működtetik megfelelően, akkor nem tudja ellátni hatékonyan a szerepét. A vállalat hatékonyságának biztosításához több olyan feltétel megléte szükséges, ami egy ERP rendszer bevezetését teszi lehetővé. Ki lehet jelenteni, hogy szinte minden vállalat használ valamilyen szintű informatikai támogatást, sokszor ezek egyedi, csak egy adott feladatra használható szoftverek. A felismerés, hogy szükség van informatikai támogatásra, minden vállalatban megvan, de az, hogy ennek a támogatásnak egy egységes és az egyedi igényekhez igazodó rendszerben kell megvalósulni, csak a legsikeresebb vállalatok ismertetője. Egy vállalatirányítási rendszer nem a siker kulcsa, de a különleges elvárásoknak is megfelelő vállalatirányítási rendszer a siker egyik elengedhetetlen feltétele. A vállalatok eltérő profilja, struktúrája, mérete ellenére az alapvető cél a profitszerzés, nyereséges működés. Ahhoz, hogy egy vállalat értékteremtő folyamatot tudjon végezni, szükség van alapanyagra, mellyel logisztikai feladatok keletkeznek (raktározás, fuvarozás); termelési folyamaton megy keresztül, mely szintén számos feladattal jár, s ezek mellett a vállalat egyéb erőforrásainak tervezését is véghez kell vinni. Ehhez egy egész vállalati tevékenységet lefedő irányítási rendszer kialakítása válik szükségessé, amely az elemzőket, döntéshozókat, vezetőket megfelelő és pontos információval látja el a megfelelő döntés időben történő meghozatalához.

„Az üzleti vállalkozás olyan emberi tevékenység, amelynek alapvető célja, létének értelme a fogyasztói igények kielégítése nyereség elérése mellett.” (Chikán Attila: Bevezetés a vállalatgazdaságtanba 19.o.)

(1) Chikán Attila (2010): *Bevezetés a vállalatgazdaságtanba 19.o.*

## 2.2A vállalatirányítási rendszerek kialakulása

A vállalatok életében egyre nagyobb szerepet kap az üzleti műveletek és vezetői döntések támogatása. A vállalati folyamatokat támogató rendszereket két típusra bonthatjuk: döntéstámogató; valamint az erőforrás kezelő és elosztó rendszerek. A vállalatoknak az értékteremtés és profitszerzés folyamatának megtartásához és növeléséhez alapvető szükséglet a megfelelő vezetés, tervezés, ellenőrzés, elemzés, irányítás. Ahhoz, hogy a vállalatok hosszú távon is fenn tudják tartani a rohamosan fejlődő világban a versenyhelyzetüket, szükséges kihasználni a számítástechnika fejlődését is, hogy a vállalatirányítási rendszerek közötti kommunikáció is fejlődjön. Ahhoz, hogy két különböző rendszer integrálható legyen, az alkalmazásoknak tudni kell egymással kommunikálni és meg kell érteniük egymás nyelvét. Ezt a mai rendszerek sem képesek teljes mértékben véghez vinni, de modulokra bontva, melyek önállóan is képesek működni, a rendszerek integrálhatóak. Ezen igény felmerülése miatt alakultak ki az ERP rendszerek (Enterprise Resource Planning), melyek neve vállalati erőforrás tervezést jelent.

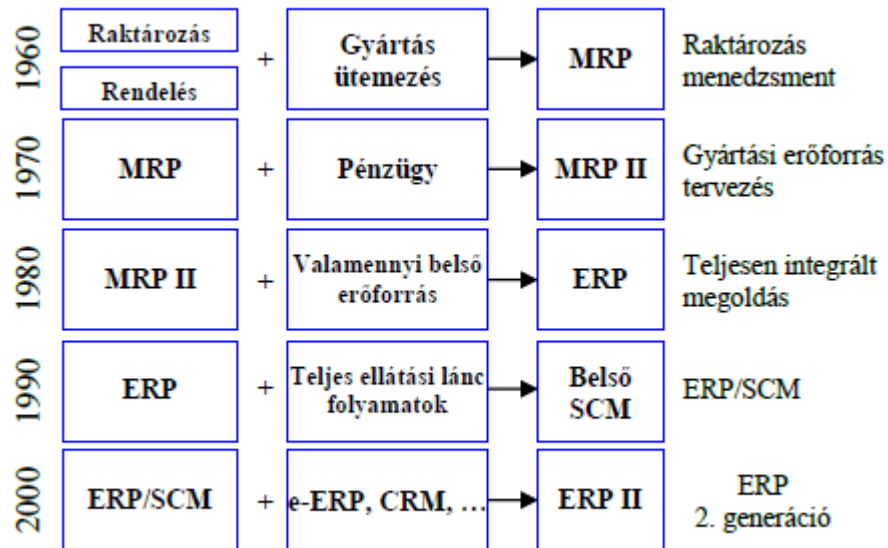
Vállalatirányítási rendszerek bevezetésére az alábbi okok adnak indokot:

- az üzleti folyamatok egységesítése
- az adatok egységesítése
- az aktuálisan használt rendszer funkcionalitás hiánya
- a távolabbi jövőben történő IT fejlesztések technológiai alapja
- a vevői kapcsolatok javítása
- a költséghatékonyság javítása
- időciklus csökkentése
- készletcsökkentés
- hatékonyságnövelés

## 2.3 Az ERP rendszerek fejlődése

### 2. ábra: ERP rendszerek fejlődése

(Forrás: Koloszár László: Vállalati információs rendszerek, 2013)



### MRP I. (Material Requirement Planning) – anyagszükséglet tervezés

Az 1960-as években az ERP rendszerek elődjai az MRP (Material Resource Planning) rendszerek voltak, amelyek kizárólag az anyagtervezést vették figyelembe, más erőforrást nem. Ezen időszakban nem volt sok választási lehetősége a vállalatoknak, habár egyre inkább abba az irányba mutatott az igények változása és a technikai fejlődés, hogy a papíron ill. táblákon való tervezés ideje lejáróban van.

Az IBM fejlesztette ki az első MRP rendszert a 60-as években. Ekkor a még nagyon gyerekcipőben járó anyagszükséglet tervező rendszerek többnyire a vállalatok saját belső fejlesztései voltak. A legnagyobb gyártó vállalatok egymást követve folyamatosan fejlesztették ki s kezdték alkalmazni az anyagszükséglet tervező rendszereket, melyek nagy előnye az volt a saját fejlesztés révén, hogy összhangban voltak a vállalat belső működési folyamataival és elvárásaival. Az anyagszükséglet tervező egy számítástechnikai alapú információs rendszer, amelyben a termelési vezérprogram a végtermék kereslet alapján ütemezi a termelést és bontja le alkatrészek és komponensek iránti igényre.

Az anyagszükséglet tervező elemei:

- termelési vezérprogram: ez a program adja meg a végtermék iránti igényt időszakokra lebontva. A termelés tervezése során figyelembe kell venni és beleszámolni a megelőző lépések időigényét is
- anyagjegyzék (BOM – bill of materials): a végtermék előállításához szükséges alkatrészeket tartalmazza
- készletnyilvántartás: tartalmazza a készletek fajtáit és azok mennyiségét

Az anyagszükséglet tervező rendszer hátránya, hogy az egyéb erőforrásokat nem veszi figyelembe, ezáltal nem is korlátozza azokat.

## **MRP II. (Manufacturing Resource Planning) - Termelési erőforrás szükséglet tervezés megjelenése**

Az MRP I. rendszer hiányossága révén, amely nem veszi figyelembe az egyéb erőforrásokat, szükségessé vált a további kapcsolódó erőforrások számítását is végző rendszer kifejlesztése. Az MRP I.-hez képest az MRP II. rendszer kifejlesztésével a rendszer figyelembe veszi a kereslet előrejelzést, magába foglalja a kapacitás tervezését is, valamint a tervezés kiegészítésként tartalmazza a pénzügyi és marketing információkat is.

## **ERP megjelenése**

A folyamatosan változó vállalati követelményeknek megfelelő informatikai megoldásként kifejlesztésre kerültek az első integrált vállalatirányítási rendszerek, melyek neve: Enterprise Resource Planning. A megnevezés szó szerinti fordítása erőforrás tervezést jelent, magyar nyelven inkább a vállalatirányítási rendszer megnevezést használjuk. Ezek a rendszerek moduláris felépítésűek, melyek bázisrendszerből és az erre épülő modulokból tevődnek össze. A bázisrendszer tartalmazza a teljes központi adatbázist, melyet az összes modul használ. A rendszerek integrálják az üzleti folyamatokat és a folyamatos valósídejűséget is megvalósítják, amely kritérium az adatbázis változásainak a kapcsolódó modulokban történő azonnali frissítése miatt. A valósídejűség biztosítja a rendszer adatainak naprakészességét, pontosságát,

megbízhatóságát. A vállalatirányítási rendszerek megvalósítják a pénzügyi termelési és emberi erőforrások integrációját is.

A leggyakoribb ERP modulok:

- termelés (termelő vállalat esetében)
- értékesítés (kereskedelem, számlázás, ügyfélszolgálat)
- beszerzés
- anyaggazdálkodás
- készletgazdálkodás
- karbantartás
- eszközgazdálkodás
- projektmenedzsment
- minőségbiztosítás
- pénzügy-számvitel
- kontrolling
- emberi erőforrás (bérügyvitel, humán erőforrás gazdálkodás)
- iparági (speciális) modulok

## **2. generációs ERP**

Az üzleti folyamatok és a felgyorsult globális fejlődés miatt a következő szintre lépett a vállalatirányítási rendszerek fejlesztése, s létrejött a ma használatos ERP felépítése, amely az alábbiakban felsorolt rendszerekkel működik együtt:

- Tranzakció-feldolgozó rendszer (TPS),
- Irodaautomatizálási rendszer (OAS),
- Vezetői információs rendszer (MIS),
- Döntéstámogató rendszer (DSS),
- Felsővezetői információs rendszer (EIS),
- Ügyfélkapcsolat-kezelő rendszer (CRM),
- Beszállítói kapcsolat-kezelő rendszer (SRM),
- Ellátási lánc-kezelő rendszer (SCM),
- Üzleti intelligencia-rendszer (BI),

- Vállalati teljesítménymenedzsment-rendszer (EPM),
- Tudásalapú és szakértői rendszerek (KWS, ES),
- Intranet

(2) Sasvári Péter (2015): *Az üzleti információs rendszerek használatának jellemzői a magyarországi és ausztriai kis- és középvállalkozások körében*

### 1. táblázat: Vállalatirányítási rendszerek előnye és hátránya

(Forrás: Wallace, Thomas F. – Kremzar, Michael H. (2006): *ERP – Vállalatirányítási rendszerek, valamint Kovács Imre (2011): *Integrált vállalatirányítási rendszerek című könyvek alapján saját szerkesztés)**

Előnyök	Hátrányok
<ul style="list-style-type: none"> <li>- valós idejű, naprakész</li> <li>- vezetésközpontú működést biztosít</li> <li>- kontrolling központú szemlélet</li> <li>- magas fokú adatvédelem</li> <li>- megfelelő jogosultságok kezelése és naplózása</li> <li>- egységesített, központi adatbázis</li> <li>- nyelvfüggetlenség</li> <li>- korlátan a készíthető kimutatások száma</li> <li>- moduláris felépítés</li> <li>- folyamatszempléletű</li> <li>- folyamatos karbantartás</li> <li>- folyamatos fejlesztés</li> <li>- megteremti az összefüggések alapfeltételeit a vállalat teljes egészében</li> <li>- jó működtetés esetén nagy hatékonyságjavulás érhető el</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- magas a beruházás költsége</li> <li>- a bevezetéssel kapcsolatos egyéb költségek nehezen számolhatók ki (oktatás, tanácsadás)</li> <li>- hosszú a bevezetés ideje</li> <li>- a bevezetés eredménye hosszabb távon látható</li> <li>- a magas bevezetési költség sem garantálja a megfelelő működést</li> <li>- a dolgozók fluktuációja az esetlegesen nehéz alkalmazkodás miatt</li> <li>- a vállalati folyamatokat részben az új rendszerhez kell igazítani</li> </ul>

## 2.4 Az SAP vállalatirányítási rendszer

### Az SAP vállalat és rendszer története

Az SAP (Systems, Applications and Products in Data Processing) rendszert a németországi SAP AG cég fejlesztette ki, melyet 1972-ben alapítottak. A céget jelenleg a világon az ötödik legnagyobb szoftvercéggként tartják számon, mely 47 éves tapasztalattal, 413.000 vevővel rendelkezik. A megalakulás óta egyetlen termékcsalád fejlesztésével foglalkoznak, amely főként a multinacionális cégek igényeire tervezett, minden vállalati folyamatot lefedő programcsomag. A cél egy olyan rendszer kifejlesztése volt, ami megvalósítja az integráltságot, a valós idejűséget és a standard szoftver fogalmát. Ezt a célt sikerült elérni az R/1 (R - real time) rendszerrel, melyet 1973-ban fejlesztettek ki és pénzügyi könyvelőprogram volt. Ekkor a vállalat még IBM szervereket és DOS operációs rendszert használt. 1977-ben a vállalat (ekkor már SAP GmbH néven) elkezdte termékét Németországon kívül is értékesíteni.

### SAP AG mérföldkövei

- **1973:** Az SAP kifejleszti az első pénzügyi szoftverét, amely a későbbiekben alapját képezi az SAP R/1 rendszernek.
- **1977:** Az SAP központja Weinheimből Walldorfba költözik. Az előző évben az SAP 25 alkalmazottja 3,8 millió márka árbevételt ért el.
- **1981:** A müncheni ipari kiállításon az SAP bemutatja az új SAP R/2-es szoftvermegoldását. Egy év alatt az SAP már 250 ügyfelet szolgál ki és kb. 100 alkalmazottat foglalkoztat.
- **1986:** Az SAP árbevétele eléri a 100 millió márkát. A cég vállalatokat alapít Ausztriában és Svájcban.
- **1988:** Az SAP részvénytársasággá alakul. A cég részvényeit bevezetik a Frankfurti Tőzsdére, ahol bekerül – a börze meghatározó indexét - a DAX-ot befolyásoló részvények kosarába. A vállalat új leányvállalatokat alapít, és üzletét kiterjeszti az USA-ra is.
- **1990:** Az SAP további leányvállalatokat alapít, partnerkapcsolatokat és együttműködésekkel alakít ki és megalapítja az első, 100%-os tulajdonú leányvállalatait.

A vállalat több, mint 1.700 alkalmazottja munkájának segítségével eléri az 500 millió márkás árbevételt.

- **1992:** Az első ügyfelek bevezetik az SAP R/3 szoftvert.
- **1996:** 4.300 érdeklődő vesz részt az SAP ipari konferenciáján Bécsben, a SAPPHIRE rendezvényen. Az SAP legnagyobb ügyfeleivé válik a Coca-Cola és a Deutsche Telekom. Ebben az évben 30.000 SAP R/3 felhasználóra kötnek szerződést.
- **1998:** Az SAP-t már a New York-i tőzsdén is jegyzik. Az alkalmazottak száma 50%-kal nő és eléri a 19.000 főt.
- **1999:** Hasso Plattner bejelenti a mySAP.com licenz létrehozását, amely az SAP új, üzleti megoldásának családját jelenti az Internet századában. Az ERP szoftvert továbbfejlesztik, működését kiszélesítik, hogy megfelelő legyen az elektronikus üzletvitel megoldásaihoz.
- **2002:** A vállalat egy vállalati csoporttá szerveződik. Hivatalos leányvállalatai közé tartozik az SAP Portals, SAP Markets, SAP Hosting és az SAP SI. Az SAP új globális szervezeti átalakítást hajt végre, kialakítja a Global Professional Services Organization-t (GPSO), azaz a nemzetközi tanácsadó egységét, amely egy egységes, integrált, globális szervezet. A GPSO magában foglalja az összes SAP ország valamennyi SAP tanácsadási részlegét és valamennyi SAP iparági megoldáshoz kapcsolódóan szolgáltatásokat kínál a megoldás életciklusára. A 2002. év teljes bevétele eléri a 7.4 milliárd eurót. 2002. március 18-án, a Frankfurter tőzsdén egy SAP részvény értéke 174 euró volt, ami a négyszerese a bevezetési értéknek.
- **2004:** Az SAP bemutatja az SAP NetWeaver első verzióját a piacnak. A NetWeaver integrációs alkalmazás platformra adott piaci válasza elsöprő.
- **2010:** A vállalat 2009. évi árbevétele 10.672 millió euró. Az SAP teljes idős alkalmazottainak a száma 47.600 fő a világ 50 országában. Az SAP termékeit 2.400 partner értékesíti. Forradalmi adatbázis technológiáját indítja útnak a cég HANA (High Performance Analytic Appliance) néven. A HANA teljesen új alapokra helyezi az adatok tárolását, mely a mai számítógépek leggyengébb pontját, a háttértárolót próbálja mellőzni.
- **2012:** Az SAP felvásárolja az Ariba szoftverfejlesztő céget azzal a céllal, hogy a felhőalapú szolgáltatást tovább fejlessze.

- **2015:** SAP S/4HANA megjelenése
- **2016:** Az SAP és az Apple partnerkapcsolatba kezd az SAP felhőalapú szolgáltatás továbbfejlesztésére iPhone-ra és iPad-re

(3) Kovács Imre (2011) *Integrált vállalatirányítási rendszerek*

(4) <https://www.sap.com/corporate/en/company/history/> letöltés dátuma: 2019.01.15.

## **Az SAP rendszer általános jellemzői, felépítése**

Az SAP magába foglalja az alapvető vállalatirányítási rendszer tulajdonságokat, mint például: valós idejű, modulárisan felépített, integrált, standard, elektronikus. Az SAP rendszerek legnagyobb előnyének számít, hogy függetlenek a hardver eszköztől, ami lehetővé teszi a rugalmas felhasználást. Egy újabb magasan kiemelkedő tulajdonsága, hogy nemzetektől független rendszer és megfelel a globális üzleti stratégiai elvárásoknak. Különböző nyelveken is elérhető és az országonkénti eltérő politikai és gazdasági különbségekre is hangsúlyt fektet, mivel lehetőséget biztosít az adók, emberi erőforrásokkal kapcsolatos jogszabályok eltérő alkalmazására. Ez nagymértékben megkönnyíti egy multinacionális cégnél az alkalmazottak munkáját, mert egyszerre dolgozhatnak ugyanazzal a rendszerrel, mégis más nyelven. Biztosítja továbbá, hogy a vállalat rendszerébe érkező információkra a valós idejűségnek köszönhetően azonnal reagáljon és frissítse a kapcsolódó modulokat, amely biztosítja a kézi feldolgozás és a költségek mértékének csökkentését is. A testreszabhatóság rengeteg költségtől kíméli meg a felhasználókat, hiszen nem kell külön kutatásokra, fejlesztésekre költeni. A moduláris felépítés lehetőséget ad, hogy a vállalat csak a szükséges modulokat vásárolja meg, biztosítva ezzel az anyagi korlátainak betartását. Egyetlen kötelezően megvásárlandó eleme a programcsomag magja, mely tartalmazza az adatbázisokat. Természetesen nem minden vállalat igényeit tudja maximálisan kielégíteni, ezért gyakran előfordul, hogy a vállalat igazítja az üzleti folyamatait az SAP megoldásokhoz. Előnyei közé tartozik továbbá, hogy ágazattól és mérettől függetlenül bármelyik vállalat számára üzleti megoldást kínál és tartalmazza a vállalat működéséhez szükséges beszerzés, értékesítés, pénzügyi, számviteli, kontrolling, anyaggazdálkodás stb. funkciókat.

A kilencvenes évek elején a cég egy olyan terméket dobott piacra, amely elég jól lefedte a különböző területekhez, országokhoz tartozó vállalatok szükségleteit. Tartalmazza a pénzügyi

szolgáltatásokat, a logisztikát és az emberierőforrás-gazdálkodást. Ez a termék volt az SAP R/2, amelyet közel 3 000 vállalat használt világszerte. A szoftver igazán jelentős térhódítása az 1992-ben megjelent SAP R/3 megjelenésének köszönhető, amely egy integrált és nyílt rendszer, és már grafikus felhasználói felületeket kezelt. Az R/3-as rendszer magyar kezelőfelülettel is rendelkezik, s ez lökést adott a magyarországi elterjedésének is. Eleinte a multinacionális cégek hazai leányvállalatai használták, majd a hazai nagyvállalatok is az alkalmazók sorába léptek.

## 2. táblázat: SAP modulok felépítése

(Forrás: Tarcsi Ádám, Molnár Bálint (2014): Vállalatirányítási rendszerek gazdaságinformaticai megközelítésben)

Terület	Modul	Funkció
Számvitel, pénzügy	FI - Pénzügy	Könyvelés
		Tárgyi eszköz nyilvántartás
	TR - Treasury	Pénz és egyéb vagyoni eszközök kezelése
	CO - Kontrolling	Általános költség kontrolling
		Termelési költség kontrolling
	EC - Általános vállalati kontrolling	Eredmény és piaci szegmes kalkuláció
		Általános vállalati tréning
	IM - Beruházás kezelés	Beruházás kezelés
		Konzolidálás
		Egyedi/speciális könyvvitel (könyvelés)
PS - Projekt rendszer	Projektirányítás	
Logisztika	SD - Értékesítés	Értékesítés

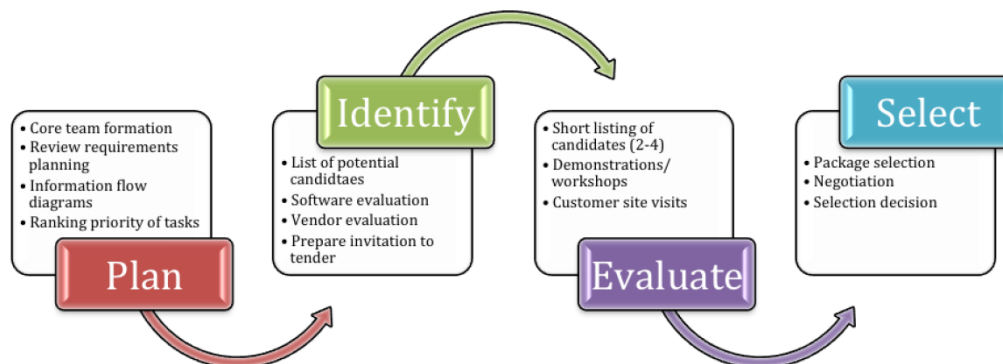
	PP - Termelésstervezés és irányítás	Anyaggazdálkodás Termelésstervezés és irányítás
	MM - Anyaggazdálkodás	Szolgáltatáskezelés Minőségirányítás
	QM - Minőségirányítás	Karbantartás irányítás
	PM - Karbantartás	Logisztika-kontrolling
	SM - Szolgáltatáskezelés	Központi funkciók
	PS - Projekt rendszer	Projektirányítás
<b>Humán erőforrás gazdálkodás</b>	HR - Személyügy és bérszámfejtés (elszámolás)	Személyügy Felvétel, toborzás Munkaidő elszámolás Bérszámfejtés Utaztatás és költségei Szervezés, "szervezetmenedzsment"
	HR - Karriertervezés és fejlesztés	Személyiségfejlesztés Rendezvényszervezés Személyi jövedelmek tervezése Karrierépítés, fejlesztés Személyügyi információrendszer
IS - Szakmai megoldások		

## 2.5 Az SAP rendszer bevezetésének előzményei vállalatunknál

A Kerry csoport az élelmiszeripar korlátai miatt felvásárlással terjeszkedik, ezáltal többféle, egymástól teljesen független cég csatlakozott és folyamatosan csatlakozik a cégcsoporthoz. A cégcsoport tulajdonosai teljes átláthatóságot, a profitnövelést, a hatékonyság és a teljesítmény növekedését, a lekötött erőforrások csökkentését várja el. A leányvállalatok által használt vállalatirányítási rendszerek nem voltak összekötve egy központi adatbázisban, így az adatok kontrollálhatatlanok voltak a felsővezetők számára. Minden felvásárolt cég más vállalatirányítási rendszerrel, különböző eljárásokkal és munkamódszerekkel rendelkezett, valamint az ágazat különböző leányvállalatai és divíziói is eltérő informatikai rendszereket használtak, így szükséges volt egy egységesített integrált vállalatirányítási rendszer bevezetése.

### 3. ábra: ERP kiválasztásának lépései

(Forrás: Haddara, Moutaz (2016): *ERP systems selection in multinational enterprises: a practical guide* (International Journal of Information Systems and Project Management 47.o.)



A Kerry cégcsoport a 2004-ben megjelent SAP NetWeaver web alapú integrációs és alkalmazási platformot választotta, amely minden SAP megoldást használ és elérhető internetböngészőn keresztül, valamint képes integrálni külső alkalmazásokat is.

#### 4. ábra: ERP bevezetésének lépései

(Forrás: Murray, Martin (2014): *Discover Logistics with SAP* 347.o.)

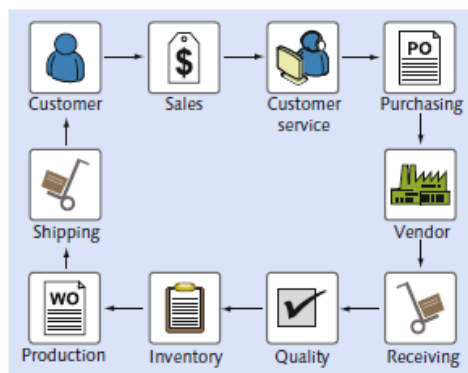


#### Az SAP és az ellátási lánc kapcsolódása

Minden vállalat megköveteli az ellátási láncról a termékeik és szolgáltatásaik hatékony és költséghatékony eljuttatását az ügyfelekhez. Az SAP ERP és SCM szoftvercsomagok biztosítják a vállalatunk számára azt a funkciót, amellyel az ellátási lánc képes a megfelelő anyagokat a megfelelő helyre, a megfelelő időben, a megfelelő mennyiségben és a legversenyképesebb költségen eljuttatni. Az SAP ERP és SCM szoftver továbbfejlesztett verziója rugalmasabbá teszi az ellátási láncot, amely folyamatosan reagál a környezetre anélkül, hogy befolyásolná a működést és a pénzügyi hatékonyságot. Az adaptív ellátási lánc zökkenőmentesen követi a tervezési, gyártási és értékesítési műveletek kritikus pontjait is, ezzel teljes átláthatóságot biztosít.

#### 5. ábra: Az ellátási lánc elemei

(Forrás: Murray, Martin (2014): *Discover logistics with SAP*, 32.o.)



### 3. Saját vizsgálat

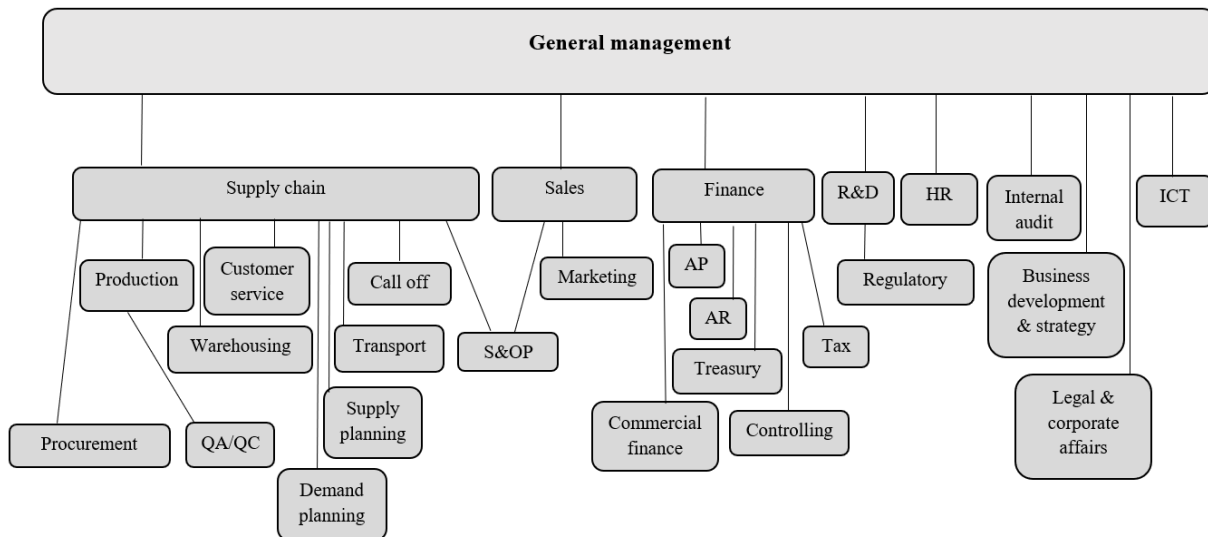
#### 3.1. A kutatás módszertana

Szakedolgozatommal kapcsolatos kutatásomhoz a kvalitatív kutatási módszert választottam, melyet mélyinterjúkkal valósítottam meg. Úgy gondolom, hogy a szakedolgozatom témájához ennek segítségével juthatok releváns információkhoz. Témám szempontjából jelen esetben főként nem a számszerűsíthető, statisztikai adatok a célravezetők, hanem a kvalitatív adatok, tehát az interjúalanyok saját tapasztalatai, ismeretei, gondolatai, meglátásaik.

Az interjúkat olyan szakemberekkel készítettem, akik az elméleti részben bemutatott vállalat EMEA (Európa, Közel-Kelet és Afrika) divíziójának európai régiójában tevékenykednek, és munkájuk során alkalmazzák az SAP rendszert, valamint részt vettek az SAP rendszer bevezetésében is. Nevezetesen 3 ellátási lánc vezetőről, az ellátási lánc igazgatójáról és a vevőszolgálat vezetőjéről van szó.

#### 6. ábra: A Kerry Group részlegeinek szervezeti ábrája

(Forrás: saját szerkesztés)



Kutatásom célja rávilágítani azokra a tényezőkre, mely igények vezettek a meglévő vállalatirányítási rendszer cseréjére, az SAP bevezetés folyamatára, azokra a problémákra, melyek időközben felmerültek, valamint azokra az előnyökre, és hátrányokra, melyek a

bevezetés és az alkalmazás során jelentkeztek, valamint a hatékonyságra gyakorolt hatásaira. Ezekkel kapcsolatban 11 kérdést fogalmaztam meg, az öt szakember között elosztva, ki-ki saját szakterülete szerinti kérdésre adott választ.

A következőkben röviden ismertetem az interjúk eredményét.

### **3.2. A kutatás eredményei**

Interjúm első kérdésével arra kerestem a választ, hogy a vállalatnál milyen okok vezettek az SAP rendszer mellett való döntéshez. Az ellátási lánc európai igazgatója elmondta, a cégcsoport a piaci korlátok miatt felvásárlással terjeszkedik, ezáltal többféle, egymástól teljesen független cég csatlakozott és folyamatosan csatlakozik a cégcsoporthoz. A Kerry cégcsoport tulajdonosai teljes átláthatóságot, a profit növelést, a hatékonyság és a teljesítmény növekedését, illetve a lekötött erőforrások csökkentését várja el a vállalattól.

Az egységesített integrált vállalatirányítási rendszer kiválasztása, fejlesztése és bevezetése során kitűzött célok közül a legfontosabb a valós idejű információszerzés és a lekötött pénzeszközök csökkentése, valamint az alábbi problémák megoldása:

- 1) A pénzügyi adatok naprakészen tartása, ezáltal könnyebb, gyorsabb információelérés a kulcsfontosságú döntések meghozatala előtt: minden leányvállalat különböző segédrendszereket használt az értékesítési, adó-, kintlévőség- és költségkimutatásokra, ezeket egységes formába önteni nagyon idő- és emberi erőforrás igényes feladatok. A számlák könyvelése manuálisan folyt, melyre a cég megoldást keresett, hogy csökkentse a késedelmeket, mind a kiadási és bevételi oldalon.
- 2) Gyártóegységek optimalizálása (gyárak összevonása, gyártások áthelyezése): a cégcsoporton belül sok gyártóegység azonos profilú termékeket gyárt, a költségek csökkentése miatt divízióon belüli gyártás-összevonásokra kerül sor.
- 3) Gyártási és készletadatok valós idejű könyvelése: sok telephelyen nem működött a vállalatirányítási rendszerben a gyártáshoz tervezett alapanyagok

készletfoglalása, emiatt manuálisan kellett vezetni a már betervezett, de még fel nem használt anyagokat.

- 4) Törzsadatok egységesítése (vevői, beszállítói, termék törzsadatok, beszerzési és értékesítési szerződések): minden leányvállalat külön rendszerben tartotta nyilván a törzsadatait, s a felvásárlással való terjeszkedésnél idő- és munkaigényes volt a felvásárolt céget a vállalatcsoportba olvasztani, mivel azonos célcsoportú vevőknél sokszor előfordult, hogy ugyanannál a vevőnél vagy beszállítónál eltérő feltételekkel volt a szerződés megkötve.
- 5) Egységesített folyamatokat biztosítani az ügyfélkezelés területén a cégcsoport számára egy integrált vállalatirányítási rendszeren keresztül, amely lehetővé teszi, hogy egy arcukat mutasson a cégcsoport a beszállítói és az ügyfelei számára
- 6) Fejleszteni és összehangolni az üzleti folyamatokat és a munkamódszereket a különböző üzleti vállalkozásokban és ágazatokban.
- 7) Csökkenteni a kintlévőségeket: ezt a problémát minden leányvállalat saját hatáskörében kezelte több-kevesebb sikerrel, felmerült az igény egy központosított kontrolling részleg létrehozására, amely globálisan átlátja a vevői kintlévőségeket.
- 8) Optimalizálni a logisztikai feladatokat: tender kiírásához különböző rendszerekből eltérő formában kinyerhető adatokat manuálisan kellett közös formátumba konvertálni. Akvizíció folyamán a felvásárolt cégek logisztikai folyamatainak egyszerűbb integrálása a cégcsoport rendszerébe.
- 9) A döntéshozó menedzsmenthez jutó információmennyiség csökkentése, csak a lényegre törő információk eljuttatása.

Második kérdésben a bevezetést közvetlenül megelőző eseményekre kérdeztem rá. Az európai régió ellátási lánc vezetőitől kaptam választ. Elmondásuk szerint a leányvállalatok által használt vállalatirányítási rendszerek nem voltak egymással összeköttetésben, így a termék, vevői és beszállító adatok kontrollálhatatlanok voltak a vezetők számára. Nem volt megoldás a központosított készletkezelés ellenőrzésére sem, mivel azt minden leányvállalat külön rendszerben kezelte, s a készletek nem voltak optimalizálva, ezáltal az öregedő, elfekvő készletek jelentős problémát okoztak. Az előzőleg használt rendszerek nem voltak képesek kezelni a minőségirányítási feladatokat sem, ezért azt minden egység manuálisan kezelte, ami bonyolította és megnövelte a nyomon követhetőség időigényét.

A rendszer bevezetését 3 éves tervezési és előkészítési folyamat előzte meg. A megbízott projektvezetők felmérték a cégcsoport elvárásait, a különböző országok törvényi szabályozásait, a különböző országokban végzett feladatokat, vizsgálták az ügyfelek igényeit. A projektvezetők felkutatták és megvizsgálták a lehetséges alternatívákat, modellezték a várható eredményeket. Az egyedi fejlesztésű vállalatirányítási rendszer még több időt és anyagi forrást vett volna igénybe, ezért a döntéshozók az SAP mellett döntöttek, mert teljesen kész rendszert tudott biztosítani a cégcsoport számára, melyet a vállalat egyedi igényeihez igazítottak. Az SAP bevezetéséhez a cégcsoport az Accenture fejlesztő és tanácsadó céget bízta meg, amely biztosította a háttértámogatást a rendszerbevezetésre, valamint biztosítja a háttértámogatást a rendszer üzemeltetésére és fejlesztésére.

A fejlesztőcsapat a folyamatok összetettségére való tekintettel a vállalatirányítási rendszerhez kapcsolt üzleti intelligencia (BI) megoldást is ajánlott, ami a cégnél folyó kontrolling folyamatok összes kiemelten fontos pontját (információkezelés, analízisek, üzleti tervezés és menedzsment) lefedi és kezeli, valamint biztosítja a közép- és felsővezetés számára a teljes átláthatóságot. Ez az üzleti intelligencia megoldás képes teljesen naprakész adatokat lehívni, tervezettel és előző évi adatokkal összevetni, amely nagyban megkönnyíti a felső- és középvezetés munkáját.

Ezt követő, harmadik kérdéssel a bevezetés folyamata iránt érdeklődtem. A választ a vevőszolgálati vezető és az ellátási lánc vezetők adták meg. Elmondásuk alapján 2010-től több lépcsőben került bevezetésre az SAP integrált vállalatirányítási rendszer a projekt keretein belül. Az integrálási projekt nemcsak az integrált vállalatirányítási rendszer bevezetését foglalta magában, hanem a divíziók összevonását, optimalizálását, teljesen integrált vállalati folyamatok

alkalmazását is. Ez az átszervezés lehetővé tette vállalkozások számára, hogy hatékonyan reagáljanak különböző helyi igényekre s az új évezredben felgyorsult versenypiaci változásokra.

A projekt 1. fázisához két országban elhelyezkedő gyáregységek voltak a kísérleti telephelyek: a németországi és az észak-írországi telephelyén (valamint az Írországi Charleville-ben működő Business Service Center) voltak az első teszt telephelyek, amelyek igazi üzleti működési környezetben próbálhatták ki az integrált vállalatirányítási rendszert.

A kísérleti telephelyek fő szerepe az volt, hogy segítsenek abban, hogy a projekthez tervezett globális sablon megfelelően működjön és megfeleljen az üzleti igényeknek. A kutatott cégnél sokat tanultak a kísérleti telephelyekből és a felmerült problémákat sikerült javítani a rendszer működésében, hogy megkönnyítsék a többi telephelyen a vállalatirányítási rendszer cseréjét. A többi országban folyamatosan vezették be és vezetik be az SAP vállalatirányítási rendszert globális szinten, például Dél-Amerikában 2019-ben, majd Észak-Amerikában 2020-ban.

A bevezetés folyamatának megismerése után arra voltam kíváncsi, milyen módon történt a dolgozók rendszerrel való megismertetése. Ebben az esetben is a vevőszolgálati vezető volt segítségemre.

A cégcsoport különböző területén dolgozó középvezetői kijelölték a területen legtöbb tapasztalattal és ismerettel rendelkező munkatársakat és felkérték kiemelt felhasználónak. A kiemelt felhasználókat területtől és beosztástól függetlenül lehetőség szerint kivonták a napi munkavégzésből, hogy intenzív oktatáson vegyenek részt. A kiemelt felhasználók feladata volt a bevezetés a kijelölt projektcsapattal együtt, a részlegre vonatkozó törzsadatok tisztázása, a tréningeken való részvétel, az SAP élesben indulása előtti ismételt adategyeztetés és a folyamatok tesztelése, valamint a végfelhasználók oktatása.

Ötödik kérdésemben a bevezetés során fellépő problémák iránt érdeklődtem. Az ellátási lánc igazgatójának válaszából a következő problémák szűrhetők ki:

- Az SAP grafikus megjelenése felhasználó-barátabb megoldást nyújt az előző rendszerekhez képest, viszont összetettsége miatt sokkal bonyolultabb. A pilóta telephelyeken a kiemelt felhasználók megkapták a megfelelő kiképzést a rendszerre, viszont a nekik nem biztosított a vállalat elég időt, és ezáltal lehetőséget a végfelhasználók oktatására, így sokan az élesbe állítás után, a napi használat során rengeteg ismeretlen modullal találkoztak, így a

kulcsfelhasználók kimerítően túlterheltek voltak az első időszakban, mivel nemcsak a saját munkájukat kellett végezni, hanem mellette a végfelhasználókat oktatniuk és a munkájukat is ellenőrizniük kellett.

- A központi beszerzés nem állt napi kapcsolatban a gyárak beszerzőivel, így a rendszerben rögzített szerződések hiánya sokszor késleltette a rendelések leadását. A rövid fizetési határidővel rendelkező beszállítók kifizetése csúszott, amennyiben bármi eltérés volt a megrendelés és a kiállított számla között, mivel ez esetben a könyvelőknek manuálisan kell megkeresni az eltérés okát, s egyeztetni a beszerzéssel, fuvarszervezéssel.
- A gyárak kapacitástervezését optimalizálni kellett az adott gyárra, mivel a vállalatcsoport különféle termékeket gyárt, s nagyon eltérő a gyárak által gyártott termékek fajtája és volumene. A legnagyobb kihívást a lengyelországi szárazkeverő üzem jelentette, mivel több gyártóvonalon párhuzamosan fut a nagyszámú alapanyagokból nagyszámú késztermékek gyártása.
- A vevői rendeléseknél gondot okoztak a hiányzó értékesítési árak, mert a rendszer nem engedte a rendelést tovább gyártásra, amennyiben bármilyen adat hiányzott.
- A vevőszolgálat központosítása miatt a vevőszolgálati kapcsolattartók teljesen új személyek voltak, akik nem rendelkeztek tapasztalattal sem a cégről, sem az új rendszerről.

Hatodik kérdéssel a fent felsorolt problémák megoldási módjaira kérdeztem rá. Az ellátási lánc vezetőitől kaptam választ. Eszerint a többi telephelyen történő bevezetés előtt a kiemelt felhasználók mellett a bevezetést koordináló csapat oktatásban részesítette a végfelhasználókat is, valamint az élesben indítás előtti tesztelésen a végfelhasználók is részt vettek. Az újabban bevont telephelyekre támogató csapatot állítottak a már tapasztalt kulcsfelhasználókból, akik az éles indítás előtt és utáni szakaszban a helyszínen támogatták a telephely felhasználóit.

A központi beszerzés létrehozott egy sharepoint fájlt, amelyen az összes beszerző kérvényezheti a hiányzó szerződések feltöltését a rendszerbe. A sharepoint felügyelésére kijelöltek felelősöket, így jelentősen csökkent a szerződés hiányból adódó késedelmes megrendelés. A beszerzési számlák ellenőrzésére a vállalat egy segédrendszert, az Opentext-et

használja, mely workflow-n keresztül a rendelés kiállítójához rendeli hozzá a számla ellenőrzését, amennyiben eltérés van a számla és a rendelés összege között.

A vevői rendeléseknél a rendszert beállították úgy, hogy az esetleges értékesítési ár hiánya miatt ne kerüljön gyártási blokkra a rendelés, valamint kijelöltek felelősöket, akik folyamatosan monitorozzák a hiányzó eladási árú rendeléseket.

A vevőszolgálati kapcsolattartók folyamatos képzést kapnak nem csak a rendszer, hanem a vállalat és a munkakör sajátosságairól is.

Ezek után a törzsadatkezelés kérdéskörét jártuk körbe a vevőszolgálati vezetővel. Elmondása szerint az integrált vállalatirányítási rendszer bevezetése előtt az egyik legnagyobb feladat az egységesített adatbázis létrehozása volt. A sok külön rendszer miatt rengeteg duplikáció volt mind az alapanyagok, a késztermékek, a vevők és a beszállítók között. Jelenleg egy külön részleg (MDM - Master Data Management) foglalkozik az adatbázisok karbantartásával. Az SAP rendszerben nagyon jól lekövethető, hogy ki, mikor és mit változtatott egy törzsadaton, míg az előzőekben használt rendszerek némelyikében ez nem volt megoldható. Amennyiben bármely terméket egy új országban szeretnének értékesíteni, nem kell újra rendszerbe állítani, elég egy egyszerű kiterjesztést elvégezni.

Az alapanyagok száma a törzsadatbázis integrálása kapcsán racionalizálásra került. Az integrált beszerzési megállapodások nagyfokú kedvezményhez juttatták a céget, mivel kontinensekre történő kontingensek lekötésével mennyiségi kedvezményeket kapnak a beszállítóktól. Az integrált adatbázis lehetővé teszi az úgynevezett HUB-ok (központi ellátóraktárak) létrehozását, melyek nagyfokú rugalmasságot biztosítva segítik az alapanyag tervezők és a fuvarszervezők munkáját, ezáltal csökkentve a logisztikai költségeket is. A központosított megállapodásoknak köszönhetően rövidebb forgási ciklussal tudják az alapanyagokat beszerezni, ezáltal kevésbé terhelve a pénzügyi forrásokat.

Nyolcadik kérdésemben a különböző munkakörökben dolgozók jogosultságára kérdeztem rá.

A vevőszolgálati vezető elmondta, a felhasználói jogosultságok és feladatkörök egyértelműen tisztázásra kerültek, valamint a rendszerben rendkívül jól lekövethető, hogy ki, mikor, milyen változtatást hajtott végre. Az adatokhoz való hozzáférés munkakör szerint

változik: a felhasználók csak a felelősségi körük és területük erejéig férnek hozzá az adatokhoz (pl. vevőszolgálati munkatárs nem fér hozzá a gyártástervezéshez).

A rendszerfejlesztők dolgoznak egy időközben felmerült probléma kiküszöbölésén: az alapanyag beszerzők (Call-off) gyáregységenként hozzáférnek a mások által kiállított beszerzési megrendelésekhez. A termékek racionalizálásának köszönhetően az alapanyagok és a kereskedésre szánt alapanyagok is ugyanazon a cikkszámmon futnak, viszont külön beszerző kezeli őket, s volt rá példa, hogy figyelmetlenségből felhasználták a kereskedésre szánt alapanyag mennyiséget a gyártáshoz.

Kilencedik kérdésemben a bevezetés előnyei és hátrányai iránt érdeklődtem.

Az ellátási lánc igazgatója szerint az integrált folyamatok révén a középvezetőknek is strukturáltabb lett a látásmódja, letisztultak a feladatok és hatáskörök, ezáltal hatékonyabbá vált a munkavégzés, mert nem kell a felesleges feladatokkal és folyamatokkal foglalkozni.

Az áttöltendő törzsadatok tisztázására több figyelmet kell a többi fázisnál fordítani, hogy kizárólag helyes termékadatok legyenek feltöltve (a rendszer nem kezelte jól a többféle kiszerezéssel rendelkező anyagokat, illetve a mértékegységek közötti átváltásokat).

A rendszer élesben történő indítása után finomhangolást kellett végezni a felhasználók jogosultságán, mivel több példa is volt arra, hogy a felhasználóknak nem volt jogosultsága a munkájukhoz szükséges tranzakciókhoz, de volt jogosultságuk az integrálás előtti pozícióhoz (az integrálás révén újra fel lettek osztva a munkakörök, és funkcióként kerültek csoportosításra, ezáltal jelentősen csökkent a részlegek közötti munkavégzés átfedése).

Ezt követően a rendszer bevezetésének ellátási láncra gyakorolt hatását jártuk körbe az ellátási lánc vezetőivel és a vevőszolgálat vezetőjével.

A vevőszolgálatvezető elmondta, hogy az integrálás folyamán a vevőszolgálat is központosításra került s minden ügyfélhez kijelölt vevőszolgálati egység tartozik, ezáltal jobban nyomon követhetők és rugalmasabban kezelhetők az ügyfelek igényei. Az integrált vállalatirányítási rendszerben az értékesítői modul összeköttetésben van a gyártási modullal, így az automatikus rendelés-visszaigazolások valós és teljesen naprakész információt tudnak a vevőnek szolgáltatni. Az értékesítési rendelések beárazását és a vevőkhöz beállított hitelkeretet egy külön osztály kezeli, így egy kézben fut össze az információ, amely kiküszöböli a manuális adatfelvitelből eredő hibákat. A rendszer úgy került beállításra, hogy lejárt tartozás esetén nem

csak figyelmeztet, hanem blokkolja is a gyártási megrendelést a lejárt tartozás rendezéséig – ez nagyban segíti az ügyfélszolgálat és a gyártástervezés munkáját, hogy ne forduljon elő esetleges információhiányból vagy késésből eredő felesleges gyártás (az előző rendszerekben manuálisan kellett nyomon követni, hogy az ügyfél mikor rendezte lejárt tartozását, illetve nem került-e csődeljárás alá).

Az értékesítési részleg könnyen szerez információt az ügyfeleikről, valamint az ügyfélszolgálat részére is könnyen elérhetők az értékesítők által megosztott adatok. A vevőszolgálat monoton munkajellege miatt viszont sajnálatos módon nagy a fluktuáció, sok idő és energia befektetése után sem biztos, hogy a megfelelően ügyfélorientált, monotonitást tűró személy került alkalmazásra.

Az ellátási lánc vezetők tapasztalatai alapján az integrált és automatizált kapacitás, igény- és gyártástervezésnek köszönhetően a készletszint minden országban optimalizálásra került (mind az alapanyagok, mind a késztermékek tekintetében), ezáltal az elfekvő, ill. az öregedő készlet szintje csökkent, így a lekötött forrásoké is.

A régi rendszerek egy része nem foglalta magába a gyártáshoz felhasználni tervezett alapanyagokat, ezáltal a gyártástervezők belefutottak olyan problémákba, hogy a készleten lévő alapanyag nem volt elég a már betervezett gyártásokra. Az SAP bevezetésével ez is korrigálásra került, mivel jól tervezhetők a felmerülő anyagigények, ezáltal az alapanyag beszállítások és a késztermékszintek is optimalizálhatóak. A cégcsoport kiemelt figyelmet fordít a készletekre és a készletek által lekötött pénzeszközökre.

A régi vállalatirányítási rendszerekből nem volt lehetőség a cégcsoport vezetői számára egy gombnyomásra kinyerni globálisan átfogó képet adó információt. A SAP BI rendszer ezt a problémát is megoldotta, sokkal gyorsabban és hatékonyabb képesek reagálni és akciótervet készíteni a problémás területekre. Az alapanyagok készletre vételét, nyilvántartását és a gyártásra való előkészítését rendkívül meggyorsította a vonalkódos nyilvántartó rendszer, valamint csökkentette a manuális munkából eredő hibázási lehetőségeket is. Az új rendszer által biztosított lehetőségek miatt gyorsabb a termékek forgása, ezáltal csökkentve az öregedő készletet és esetleges szavatossági idő problémákat. A harmadik fél által üzemeltetett raktárak szintén használják az SAP-t, ehhez a cég rendelkezésükre bocsájtotta a szükséges technikai felszerelést és oktatást, ezáltal a külső raktárak készletkönyvelése is valós idejű.

A korábbi rendszerek nem voltak képesek a kereslet és kínálat megfelelő tervezésére, így azt manuálisan, a rendszereken kívül kellett tervezni. Az SAP APO tervezőrendszere nagyszerű megoldást kínál erre, megkönnyítve ezzel a beszerzés és a gyártástervezés munkáját. A lengyelországi szárazkeverő üzemben az első élesbe állításnál belefutottak abba a hibába, hogy a gyártástervező pusztán csak a keresleti terv alapján tervezte a gyártást, mely rosszul volt beállítva, ez alapján legyártásra került olyan termék, amelyre nem volt konkrét kereslet. Mivel a kínálati és keresleti igény tervezése sokféle adatot figyelembe vesz (pl. előző évi értékesítési adatok, vevői előrejelzések, értékesítói előrejelzések, aktuális készlet, biztonsági készletszint), emiatt a keresleti és kínálati igénytervezést szorosan egymáshoz kapcsolták. Az alapanyag beszerzés és termelés tervezők munkája szorosan függ a keresleti és kínálati igénytervezők munkájától, ezáltal ez a fajta tervezés kiemelt fontosságú lett és nagyfokú precizitást igényel, viszont a piac sajátossága és folytonos változása miatt nem szabad csak az igénytervezők előrejelzéseire hagyatkozni.

Az integrált vállalatirányítási rendszerrel a minőségirányítási eljárások is egységesítésre kerültek, ezáltal jobban nyomon követhetőek, hogy milyen gyártási körülményeket kell megteremteni a különféle élelmiszerbiztonsági szabványoknak. A reklamációkezelés a manuálisról integrálásra került a vállalatirányítási rendszerbe, ezáltal naprakész és gyorsan hozzáférhető információval rendelkeznek, valamint a korrigáló akciótervhez szükséges adatok is gyorsan lekérhetőek.

Az integrálás előtt a személyügy és a többnyire külsős céghez kiszervezett bérszámfejtés, a 21 000 főt foglalkoztató cég adatnyilvántartása az alkalmazottakról nagy kihívást jelentett, mielőtt egységesítették volna az SAP rendszerben. A rendszer integrálása révén áttekinthető, egységes adatbázist kapott a cég központja.

A vállalat csak a kiválasztott és jóváhagyott direkt és indirekt beszállítókkal végez üzleti tevékenységet, megbízást csak a kijelölt személyek adhatnak le. Amennyiben a központi beszerzés nem rögzített szerződést a rendszerben, a részlegvezetőnek kell jóváhagyni a megrendelést leadás előtt. A pénzügyi osztály kizárólag SAP megrendelésszámmal rendelkező számlát fogad be. A számlák befogadására egy segédrendszert (Coupa) használ a könyvelés, amiben a beszállítók maguk tölthetik fel a számláikat a megrendelésszámhoz, s saját maguk nyomon követhetik a számla könyvelési állapotát és a kifizetéseket. Az SAP-hoz kapcsolt

segédrendszer bevezetésével csökkent a manuálisan végzett munka, illetve a beszállítói számlák is gyorsan visszakereshetőek.

Az integrált folyamatok és vállalatirányítási rendszer bevezetése előtt minden ország saját maga készítette elő a központi tenderhez szükséges anyagokat, viszont ennek ellenére is előfordult, hogy a helyi vezetők felülbírálták a központi beszerzés döntését (természetesen megfelelő indoklással teheték ezt meg). A folyamatok központosítása révén a cég kedvezőbb fuvarozási és raktározási szolgáltatási díjakat tud kialkudni az összekapcsolt mennyiség révén. A helyi egységeknek is könnyebb dolguk van, mivel az SAP képes kezelni a fuvarok összevonását az útvonaltervek alapján, így a fuvar költségek is optimalizálódtak, valamint csökkentek a manuális munkából eredő hibák. A tenderek elbírálása hosszadalmas és fáradalmas folyamat, mire a legoptimálisabb (ár-érték arány), illetve nemzetközi háttérrel rendelkező alvállalkozó kiválasztásra kerül.

Utolsó kérdésmnél lényeges pontra tértünk ki, ez pedig a rendszer hatékonyságra történő ráhatása. Fontos szempont, hogy milyen mértékű teljesítmény-növekedést, hatékonyságot eredményez az SAP bevezetése.

Ahogy az ellátási lánc igazgatója elmondta, az ellátási lánc területén az alábbi kulcsfontosságú teljesítménymutatókat használják, és az alábbi változások történtek a bevezetés óta:

- OTIF (On Time In Full): az elvárt határidőre és teljes mennyiségben teljesített rendelések aránya. A cégcsoport elvárása az SAP bevezetése előtt 90% volt, melyet minden leányvállalat tartott, de az adatok mérésének ellenőrzése nem volt kivitelezhető teljes mértékben. Az SAP rendszer bevezetése után a cégcsoport minimum 95%-ot határozott meg. Az SAP bevezetése óta csupán két esetben nem sikerült elérni: alapanyag minőségi kifogás esetén, illetve vis major esetén (időjárási körülmények korlátozták a termékek szállítását). A telephelyek nagy része folyamatosan az elvárt 95% felett tartja az időben és teljes mennyiségben teljesített rendelések arányát.
- IDOS (Inventory Days Of Supply): azt mutatja meg, hogy a készlet mennyi ideig fedi a gyártást, illetve az értékesítést, ezt az arányt maximum 60 napban határozza meg a cégcsoport alapanyagok esetében, késztermékeknél 90 nap vevői készlettartási egyezmény alapján. Az SAP bevezetése előtt minden

telephely külön mérte, mivel volt olyan ERP rendszer, amely képes volt a nyilvántartására, de sok telephely manuálisan végezte a számításokat, ezáltal a cégcsoport nem kapott teljesen átlátható képet, mert nem volt biztosított az adatok hitelessége.

- SAR (stock at risk – kockázatos készlet): a 30, 60 illetve 90 napnál régebben készleten lévő termékek arányát a teljes készlethez a rendszer bevezetése után 18 hónap múlva sikerült a cégcsoport által előírt 15% alá csökkenteni (előtte 27%-os szintről) mind az alapanyagok, mind a késztermékek esetében.
- Forecast Accuracy: az előrejelzés pontossága az igénytervezésben – az SAP rendszer használata óta az előrejelzés pontossága 26%-ról 66%-ra növekedett, mely nagyban elősegíti a gyártástervezéssel és az alapanyag beszerzéssel foglalkozó munkatársak munkáját.

Látható tehát, hogy a korábban is a hatékonyság szemléltetésére használt mutatók pozitív irányban változtak az SAP bevezetésével.

Az interjúk alapján egyértelműen kijelenthető, hogy a vállalatnál nagy előnyt jelent az SAP bevezetése. Az addigi hátrányok mind-mind előnyökké váltak, a bevezetés során és az azóta fellépő problémák megoldása pedig már megtörtént, vagy dolgoznak rajta, de egytől egyig orvosolhatóak. A hatékonyság szempontjából is pozitívként hat a rendszer, hiszen nőtt a termelékenység, a cégnél használt mutatók javulást mutatnak.

## 4. Következtetések, javaslatok

Kutatásom során azon kérdésekre kerestem a választ, hogy milyen igények és problémák alapján döntött a cég vezetősége a meglévő rendszerek SAP vállalatirányítási rendszerre történő cseréjéről, valamint milyen problémák merültek fel a bevezetés és az üzemeltetés során, ezeket sikerült-e és hogyan sikerült megoldani. Ezeken a kérdéseken felül azon feltételezéseimre is kerestem a megerősítést vagy cáfolatot, hogy hatékonyabban működik-e a vállalat ellátási lánc.

Az egységesített integrált vállalatirányítási rendszer fejlesztése és bevezetése során kitűzött célok közül a legfontosabb a folyamatok integrálása, valós idejű információszerzés, a lekötött pénzeszközök csökkentése és a vevőkiszolgálás szintjének növelése, ezáltal a versenyképesség fokozása volt a cégcsoport részéről. A régi rendszerek nem voltak egymással összeköttetésben, emiatt a cégcsoport törzsadatai kezdtek kontrollálhatatlanná válni, valamint az üzleti adatok nem voltak valós idejűek. Az SAP képes biztosítani a teljes integrációt, a teljes átláthatóságot és valós idejű információszerzést, valamint biztosított az személyre szabhatóságra és a támogató háttércsoport, emiatt döntött a cégcsoport vezetősége az SAP mellett.

Az SAP bevezetése alatt és indulása után rengeteg problémával szembesültek a vállalatnál, amelyeknek nagy része már megoldásra került.

A rendszer bevezetésének hátrányai, a rendszer gyenge pontjai:

1. A hosszú bevezetési folyamat, magas költségek, a rendszer bonyolultsága, adatok, szerződések hiánya, a tapasztalatlan, nem megfelelően kiképzett munkavállalók, a túlterhelt kiemelt felhasználók, a gyárak sokrétű portfóliója. A probléma megoldása a törzsadatok, jogosultsági körök tisztázása, oktatások a munkavállalóknak, valamint az egyre nagyobb tapasztalat (az előző telephelyen történő bevezetésnél asszisztáló kiemelt felhasználó kollégák segítségével az élesben indításkor az aktuális telephelyen).
2. A munkakörök megváltoztatásának következményeként kialakult jogosultság kérdése: egyes felhasználóknak csak az integrálás előtti munkakörükhöz volt jogosultsága, holott a bevezetéssel járó vállalati folyamatok is integrálásra kerültek, ezáltal egyes felhasználók nagyobb földrajzi területért lettek felelősek az újonnan

kijelölt munkakörben. A felhasználók sok esetben nem találják a szükséges tranzakciókat, illetve hiányolják azon lehetőségeket, hogy egy hibaüzenet kapcsán a rendszer elnavigálja a probléma megoldásához (a hibaüzenetek sok esetben nem fedik fel a probléma forrását) – ennek megoldásaként felülvizsgálatra és módosításra kerültek a hozzáférések, illetve ismételt oktatások tartása volt. A hibaüzenetek felületen történő navigálásának megoldásán a cégcsoport dolgozik a fejlesztő háttérscapattal.

3. A felhasználók sokszor blokkolják egymást, még ha nem is ugyanabban a modulban dolgoznak (például nem tudnak rendelést módosítani a beszerzők, amíg a központi beszerzés szerkeszti a beszerzési szerződést abban az esetben is, amely tevékenység nem kapcsolódik a beszerzési árhoz). A cégcsoport dolgozik a fejlesztő háttérscapattal a megoldáson. Véleményem szerint az SAP újabb verziójára való átállás segítené ezen a problémán.

A rendszer bevezetésének előnyei, erősségei:

Az interjúkat kielemezve elmondható, hogy a Kerry csoport működésére hosszú távon rendkívül pozitívan hatott az SAP rendszer bevezetése a hosszú bevezetési idő és a magas költségek ellenére is:

1. A középvezetők strukturáltabb látásmóddal rendelkeznek a rendszernek köszönhetően.
2. A feladatok és hatáskörök letisztultabbak lettek, aminek a hatékonyság lett a legfőbb velejárója.
3. A gyártási, logisztikai és tervezési folyamatok optimalizálva, egy részük automatizálva lettek az SAP rendszernek köszönhetően. Növekedett a vevők kiszolgálási szintje, a raktári készletek optimalizálásával kevesebb pénzeszköz van lekötve.
4. Az integrálás utáni nagyobb volumenű beszállítói számlák időben kifizetése akadozott a bonyolult jóváhagyási folyamatnak. Köszönhetően az időközben bevezetett P2P (Procure-to-pay) beszerzési folyamatnak ez mára megoldódott.

5. Az adatbiztonság védelme nagyon magas, ezáltal a vállalat érzékeny információi védve vannak.
6. Az ellátási lánc fő mérőszámai jelentős javulást mutattak a bevezetés után.
  - OTIF: 90%-ról tartósan 95% fölé emelkedett az időben és teljes mennyiségben teljesített megrendelések aránya
  - SAR: a kockázatos készlet a bevezetés előtti 27%-ról 15% alá csökkent
  - IDOS: a cégcsoport telephelyei tartják az előírt 60 napot alapanyagok, 90 napot késztermékek esetében (készlettartási egyezmény esetén)
  - Forecast accuracy: ez előrejelzés pontossága 26%-ról 66%-ra emelkedett.

A hipotézisem igazolására a vizsgálatom egyértelmű eredményt mutat: hatékonyabb lett az ellátási lánc működése a Kerry cégcsoportnál, melyet a fentiekben bemutatott kvalitatív megközelítés és kvantitatív mutatók alapján is.

Javaslatok:

1. A felhasználók számára megoldást jelentene a folyamatos oktatás, amelyet nem csak az e-learning kurzusokkal, hanem oktatókkal vezetett képzéseken. Az újonnan belépő, illetve a terjeszkedés miatt a vállalathoz csatolt alkalmazottakat a munkakezdés előtt tanár által vezetett képzésen és gyakorlati oktatáson kellene részt venniük. A kiemelt felhasználók a napi munkájuk és extra felelősségük miatt nem tudnak mélyreható képzést biztosítani a különböző informatikai fogékonysággal rendelkező munkavállalóknak, ezáltal nem tudják a rendszer teljes hatékonyságát kihasználni.
2. Amennyiben a vállalat továbbra is nagy számú új felhasználót tervez a meglévő rendszerhez csatolni, újabb verzióra kell váltani a meglévő NetWeaver-t, illetve az SAP által ajánlott felhő és mesterséges intelligencia lehetőségeit is meg kell vizsgálni.
3. A vállalat által használt, külső fél által üzemeltetett raktárak egy része ugyan használja a Kerry csoport által biztosított eszközön a minimális hozzáférhetőséget

biztosító SAP-t a termékek be- és kitárolására, viszont a saját raktárgazdálkodási rendszerükkel nincs az SAP összekapcsolva. A cégcsoport a nagy elosztó raktáraknál bevezette az SAP és a saját WMS rendszer összekötését EDI kapcsolattal, viszont a kisebb raktáraknál a magas fejlesztési költségekre hivatkozva eddig nem történt meg. Az EDI kapcsolat sokat javítana a külső fél által üzemeltetett raktárak hatékonyságán (gyorsítaná a vevőkiszolgálást, valamint elkerülhető lenne a raktár WMS-be manuálisan történő adatfelvitelből származó hiba).

Az SAP rendszer bevezetésével rengeteg tapasztalatra tett szert a vállalat és alkalmazottai. Amennyiben még egy ilyen szintű rendszer bevezetésére, illetve cseréjére kerülne sor, nagyon sok problémát tudnánk megelőzni a megszerzett tudás révén.

## 5. Összefoglalás

Dolgozatomat a munkahelyem, a Kerry Ingredients & Flavours Ltd.-nél használatban lévő integrált vállalatirányítási rendszer bevezetésének folyamatáról és használatáról, valamint az ellátási láncra gyakorolt hatásáról írom. A vizsgálatom célja az, hogy bizonyítsam a feltevés, mely szerint az SAP rendszer bevezetése hatékonyabbá tette a cégcsoport ellátási láncának működését, valamint megvizsgáltam, hogy milyen előzmények vezettek az előző ERP rendszerek SAP rendszerre való cseréjéhez, továbbiakban hogyan hatott az ellátási láncra az SAP bevezetése és üzemeltetése.

A cégcsoport méretéből adódóan nem túl rugalmas szervezet, mindenképp olyan magas funkcionalitású vállalatirányítási rendszert kellett választani, amely többek között a különböző gyártóegységek és külső disztribúciós központok ellátási láncának elvárásait is megfelelően tudja kezelni a vállalat egyéb részlegeinek elvárásai mellett, valamint alkalmas a piaci terjeszkedés miatti növekedéshez való adaptációra. A cégvezetés az SAP mellett döntött, mely döntéshez több ok is vezetett. Ezek például, hogy több különböző vállalat összeolvadásáról beszélünk, akik saját rendszerüket hozták magukkal, és ez megnehezítette az egyesítést, nem volt átlátható. Fontos szempont volt a vállalati és üzleti folyamatok összehangolása, vevőkiszolgálási szint növelése, az egységes arculat, a lekötött pénzeszközök csökkentése és a kintlévőségek kezelése. Ezeket mind-mind elősegítette az SAP integrált vállalatirányítási rendszer bevezetése.

A bevezetést egy 3 éves tervező és gyártótelephelyenként közel 1 éves előkészítő folyamat előzte meg. 2010-től kezdték használni a pilóta telephelyeken az SAP rendszert, s folyamatosan vezették és vezetik be újabb telephelyeken. Mindezt egy igényfelmérés a vállalatra szabásban és kísérleti telephelyeken történő kipróbálás, tesztelés előzte meg. A dolgozókat kiemelt felhasználó munkatársaik oktatták a rendszer használatára, akik munkakörük szerinti meghatározott és korlátozott jogosultságokat kaptak. A bevezetéskor és azt követő időszakban merültek fel hibák és problémák, de ezek jelentős része korrigálásra került.

Az ellátási láncra gyakorolt hatását mélyinterjúk alapján vizsgáltam, melyhez segítségemre volt az európai ellátási lánc igazgatója, az európai régió ellátási lánc vezetői és a

vevőszolgálat vezetője. Elemeztem az interjúk alapján, milyen döntések vezettek az SAP kiválasztása mellett, milyen kezdeti nehézségekkel küzdött a cég a bevezetéskor és a rendszer használata folyamán, valamint, hogy a problémák ellenére is hosszú távon hatékonyabbá tette a vállalat ellátási láncának működését, javultak az ellátási lánc fő teljesítménymutatói (OTIF, IDOS, SAR, Forecast Accuracy), tehát mind minőségbeli jellemzők és mennyiségbeli mutatók is pozitív irányba fejlődtek, ezáltal a hipotézisem megerősítésre került, mely szerint az SAP rendszer bevezetése pozitívan hatott az ellátási lánc működésre.

A Kerry csoportnak sikerült egy olyan integrált vállalatirányítási rendszer kiválasztani és bevezetni, amely által régóta fennálló problémákat tudott megoldani, s összességében az SAP rendszer hatékonyabbá tette a vállalat, s azon belül az általam vizsgált ellátási lánc működését.

## 6. Irodalomjegyzék

- (1) Chikán Attila (2010): Bevezetés a vállalatgazdaságtanba
- (2) Doane, Michael (2012): The SAP® Blue Book
- (3) Dobák Dóra Éva (2014): Vállalatirányítási szoftverek
- (4) Gém Ádám (2009): SAP, mint a modern vállalatirányítás eszköze
- (5) Haddara, Moutaz (2016): ERP systems selection in multinational enterprises: a practical guide
- (6) Heteyi József (2009): ERP rendszerek Magyarországon a 21. században
- (7) Jeschonowski, Daniel P. – Schmitz, Julia (2009): Management control systems in logistics and supply chain management: a literature review
- (8) Koloszar László (2013): Vállalati információs rendszerek
- (9) Kovács Imre (2011): Integrált vállalatirányítási rendszerek
- (10) Kurbel, Karl E. (2013): Enterprise Resource Planning and Supply Chain management
- (11) Molnár Bálint (2014): Vállalatirányítási rendszerek gazdaságinformatikai megközelítésben
- (12) Moreno, Miguel (2019): Enterprise Resource Planning
- (13) Murrey, Martin (2014): Discover Logistics with SAP
- (14) Niu, Yuan (2010): The impact of information technology on supply chain performance: A knowledge management perspective
- (15) Rao, Uday (2011): SAP NetWeaver MDM 7.1 Administrator's Guide
- (16) Szabó Gyula – Bagó Péter (2011): Multinacionális vállalatok globalizált ERP-modelljei, fejlődési tendenciák
- (17) Ternai Katalin (2008): AZ ERP rendszerek metamorfózisa
- (18) Wallace, Thomas F. – Kremzar, Michael H. (2006): ERP – Vállalatirányítási rendszerek
- (19) <https://www.sap.com/corporate/en/company/history/> (letöltve: 2019.01.10.)
- (20) <https://www.sap.com/products/netweaver-platform.html> (letöltve: 2019.01.10.)
- (21) <https://www.kerrygroup.com/media/> ((letöltve: 2019.05.23.)

## **7. Ábrajegyzék**

1. ábra A Kerry cégcsoport telephelyei .....	3
2. ábra: ERP rendszerek fejlődése .....	7
3. ábra: ERP kiválasztásának lépései.....	16
4. ábra: ERP bevezetésének lépései.....	17
5. ábra: Az ellátási lánc elemei.....	17
6. ábra: A Kerry Group részlegeinek szervezeti ábrája .....	18

## **8. Táblázatjegyzék**

1. táblázat: Vállalatirányítási rendszerek előnye és hátránya .....	10
2. táblázat: SAP modulok felépítése .....	14

## 9. Mellékletek

Mélyinterjú kérdései:

1. Milyen okok vezettek az SAP rendszer melletti döntéshez?
2. Milyen főbb események előzték meg közvetlenül a bevezetést?
3. Hogy zajlott a bevezetés folyamata?
4. Milyen módon történt a dolgozók megismertetése a rendszerrel?
5. Merültek fel problémák a bevezetés során, illetve azt követően?
6. Hogy sikerült ezeket megoldani?
7. Mit lehet tudni a törzsadatkezelésről?
8. Kinek milyen mértékű jogosultsága van a rendszer használatához? Milyen adatokhoz férhetnek hozzá adott munkavállalók?
9. Milyen előnyökkel járt a bevezetés? Jelentkeztek hátrányok? Ha igen, mik ezek?
10. Milyen hatással lett a rendszer bevezetése az ellátási láncra?
11. Történt mérhető változás a hatékonyságot illetően?

## **Nyilatkozatok**

# NYILATKOZAT

## a szakdolgozat nyilvános hozzáféréséről és eredetiségéről

A hallgató neve: Palotai Szilvia

A Hallgató Neptun kódja: NEJWBQ

A dolgozat címe: SAP vállalatirányítási rendszer bevezetésének hatása az ellátási láncra a Kerry Ingredients & Flavours Ltd.-nél

A megjelenés éve: 2025

A konzulens intézetének neve: Agrár- és Élelmiszergazdasági Intézet

A konzulens tanszékének a neve: Mezőgazdasági és Élelmiszeripari Vállalati Gazdaságtan Tanszék

Kijelentem, hogy az általam benyújtott szakdolgozat egyéni, eredeti jellegű, saját szellemi alkotásom. Azon részeket, melyeket más szerzők munkájából vettem át, egyértelműen megjelöltem, és az irodalomjegyzékben szerepeltettem.

Ha a fenti nyilatkozattal valótlant állítottam, tudomásul veszem, hogy a záróvizsga-bizottság a záróvizsgából kizár és a záróvizsgát csak új dolgozat készítése után tehetek.

A leadott dolgozat, mely PDF dokumentum, szerkesztését nem, megtekintését és nyomtatását engedélyezem.

Tudomásul veszem, hogy az általam készített dolgozatra, mint szellemi alkotás felhasználására, hasznosítására a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem mindenkori szellemi tulajdon-kezelési szabályzatában megfogalmazottak érvényesek.

Tudomásul veszem, hogy dolgozatom elektronikus változata feltöltésre kerül a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem könyvtári repozitori rendszerébe. Tudomásul veszem, hogy a megvédett és

- nem titkosított dolgozat a védést követően
- titkosításra engedélyezett dolgozat a benyújtásától számított 5 év eltelte után nyilvánosan elérhető és kereshető lesz az Egyetem könyvtári repozitori rendszerében.

Kelt: Erdőkürt, 2025. év április hó 15. nap

Hallgató aláírása

## NYILATKOZAT

Palotai Szilvia (hallgató Neptun azonosítója: NEJWBQ) konzulenseként nyilatkozom arról, hogy a szakdolgozatot áttekintettem, a hallgatót az irodalmi források korrekt kezelésének követelményeiről, jogi és etikai szabályairól tájékoztattam.

A szakdolgozatot a záróvizsgán történő védeésre javaslom / nem javaslom<sup>2</sup>.

A dolgozat állam- vagy szolgálati titkot tartalmaz: igen nem<sup>\*3</sup>

Kelt: Gödöllő, 2025. év április hó 15. nap



Dr. Fodor Zita Júlia  
egyetemi docens  
belső konzulens

<sup>1</sup> A megfelelő dolgozattípus meghagyása mellett a többi típus törlendő.

<sup>2</sup> A megfelelő aláhúzendő.

<sup>3</sup> A megfelelő aláhúzendő.