

Debreceni Egyetem Agrártudományi Centrum

Agrárgazdasági és Vidékfejlesztési Kar

GAZDASÁGI- ÉS AGRÁRINFORMATIKAI TANSZÉK

**A MAGYAR PÉKSÉG KFT. INFORMATIKAI RENDSZERÉNEK
BEMUTATÁSA**

TDK dolgozat



Konzulensek: Salga Péter, egyetemi tanársegéd

Füzesi István, tudományos segédmunkatárs

Készítette: Sánta Judit IV. évf. informatikus agrármérnök

2006. november 28.

Tartalomjegyzék:

1. Bevezetés.....	3.
2. A vállalatirányítási rendszerekről általánosságban.....	5.
2.1 A vállalatirányítási információs rendszerek bevezetésének, használatának támogatása	8.
2.2 Az informatikai stratégia szerepe	8.
2.3 Az információs rendszer kiválasztása.....	9.
2.4 Humán-erőforrás menedzsment.....	10.
3. Az élelmiszerbiztonság fontossága.....	12.
4. Nyomonkövethetőség és azonosíthatóság	13.
4.1 Az azonosíthatósággal kapcsolatos problémák	16.
4.2 Az azonosíthatóság megvalósítása	17.
5. Minőségügyi rendszerek és jellemzői	18.
6. A Magyar Pékség Kft. És a vállalatirányítási rendszer bevezetésétől várható előnyök	20.
7. A rendszer főbb komponensei	22.
7.1. Készletgazdálkodás	22.
7.2. Készletmozgások	24.
7.3. Kezelt bizonylatok.....	25.
7.4. Származás-nyilvántartás, nyomonkövetés.....	30.

7.5. Termelés	32.
7.6. Értékesítés.....	34.
7.7. Vonalkód kezelés.....	38.
7.8. Érzékeny adatok kezelése.....	38.
7.9. Felhasználói jogosultságok kezelése	38.
8. Összefoglalás	39.

1. Bevezetés

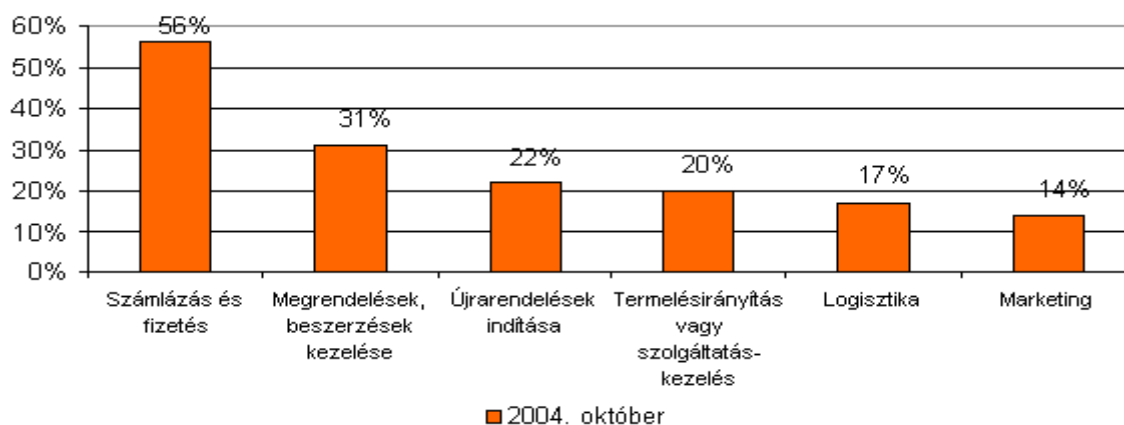
Dolgozatom témájaként egy cég informatikai rendszerének bemutatását választottam. Kutatásaimat a Magyar Pékség Kft. (Hajdúböszörmény, Erdélyi út 65-67.) informatikai rendszerének használatával végeztem. Vállalatirányítási rendszerük bevezetése 2005 év végén kezdődött, és a bevezetés fokozatosan történt. Dolgozatomban egy általános bevezető rész után bemutatom a rendszer főbb komponenseit, fokozott hangsúlyt helyezve az élelmiszeripari cégeknél nagyon fontos nyomonkövetés problémájára és informatikai megoldására. A nyomon követhetőség, a termékminőség és az élelmiszerbiztonság garantálása a rendszer legfontosabb feladatai közé tartozik. A nyomonkövetési rendszerek feladata a pontos és gyors termékazonosítás, a kérdéses termékek eredetének és jelenlegi tartózkodási helyének meghatározása. A rendszerek bevezetésével lehetővé válik egy esetleges élelmiszerbiztonsági probléma kiindulási pontjának meghatározása, és az érintett termékek, tételek piacról történő visszahívása illetve kivonása. Egy jól kialakított és működtetett élelmiszer-nyomonkövetési rendszerrel, az élelmiszeripari vállalkozók nagy lépést tehetnek a fogyasztók bizalmának elnyerésében.

A sarzskövetés problémája mellett leírom a vállalatnál bevezetett rendszer működését különös tekintettel azokra a pontokra, amelyek speciálisan a Magyar Pékség Kft. részére fejlesztettek a rendszerben egy testreszabási folyamat során.

Ma már Magyarországon is széles körű a vállalatirányítási rendszerek kínálata, választéka, így a különböző igényű, tevékenységi körű, méretű szervezetek is megtalálhatják az elvárásaiknak és lehetőségeiknek leginkább megfelelő rendszert. A vállalatirányítási rendszerek versenyeznek a felhasználókért, folyamatosan fejlesztik egyrészt magukat a rendszereket, azok funkcionalitását, szolgáltatásait, kezelhetőségét, megbízhatóságát, másrészt a rendszerekhez kapcsolódó bevezetési módszereket, eszközöket is. Így ezek a rendszerek egyre többet nyújtanak a felhasználóknak, és egyre gyorsabban és eredményesebben vezethetők be az őket használó szervezeteknél. A vállalatirányítási rendszerek közül a legtöbb ún. standard szoftver. Ennek a jelentése magában foglalja azt, hogy ezekhez a szoftverekhez készen lehet hozzájutni, ezzel megkímélik a vásárlókat, azaz a különböző szervezeteket a szoftver-fejlesztés hosszadalmas és költséges folyamatától. **(Heteyi, 1999)**

Vannak azonban olyan cégek, amelyeknek a tevékenységében nagyon speciális folyamatok kiemelt jelentőséggel bírnak. Ezen cégek számára célszerűbb a testreszabott megoldások választása, mivel lehet, hogy a versenyelőnyük éppen a különbözőségükből fakad.

A számítógépet használó, legalább 5 alkalmazottal rendelkező cégek több mint felénél (56%) a számlázást és a fizetést, csaknem egyharmaduknál pedig a megrendelések, beszerzések kezelését informatikai rendszer támogatja. Az újrendelések indítását már csak az érintett vállalatok 22%-ánál, a termelésirányítási vagy szolgáltatás-kezelési feladatokat minden ötödik cégnél kezeli az informatikai rendszer, a logisztikát és a marketing-feladatokat pedig ennél valamivel kisebb százalékuknál (17%, illetve 14%).



1. ábra: Támogatja-e vállalatánál informatikai rendszer a következő feladatokat (Százalékos arányok a számítógépet használó 5 fő feletti cégek körében), Forrás: GKI - T-Mobile – SUN

Integrált vállalatirányítási rendszerrel a számítógépet használó, legalább 5 alkalmazottal rendelkező vállalkozások 6%-a rendelkezik. Az integrált vállalatirányítási rendszerek használatát illetően szignifikáns különbség van a különböző méretű cégek között. Az 5-19 fős vállalkozásoknak csak 3%-a használ ilyen rendszert, a 20-49 fős cégek körében 7%-os az arány. A választóvonalat az 50 fős foglalkoztatott létszám jelenti, mert az 50-249 főt foglalkoztató cégek közül már minden ötödik, a 250-nél nagyobb létszámmal működő vállalatok közül, pedig minden második cég rendelkezik integrált vállalatirányítási rendszerrel.

Az integrált vállalatirányítási rendszert a vállalatok 38%-a alakította ki 2000 előtt, 37%-a a 2000 és 2002 közötti időszakban és egynegyedük az utóbbi két évben (2003-ban, illetve 2004-ben). Az integrált vállalatirányítási rendszert használó, 50 fő feletti cégek 21%-a vezette be

integrált rendszerét 2001 után, míg az 50 főnél kisebb cégeknél ez az arány 46%. (GKI - T-Mobile – SUN)

2. A VÁLLALATIRÁNYÍTÁSI RENDSZEREKRŐL ÁLTALÁNOSÁGBAN:

Integrált vállalatirányítási információs rendszer alatt az egy adott vállalat valamennyi feldolgozását megvalósító, egységes információs rendszert értjük. Az ilyen rendszerek az egész vállalatra kiterjedő integrációt valósítanak meg. Az integráció azt jelenti, hogy egy rendszeren belül képes kezelni, pl. a legkülönbözőbb ágazatokban érdekeltséggel rendelkező, nagy multinacionális vállalatok valamennyi adatát s elvégezni valamennyi feldolgozását. Másrészt az integráció azt is jelenti, hogy ezek a rendszerek feldolgozzák az üzleti tranzakciókat, tervezik a vállalkozások erőforrásait, ellátják a különböző vezetői szinteket a döntéseikhez szükséges információkkal.

„Az egész vállalatra kiterjedő integráció azt jelenti, hogy egy egységes információs rendszerben integrálódnak mind a különböző vezetői információs funkciók, vezetői döntés-támogató funkciók, mind pedig a különböző vállalati alrendszerekben keletkező üzleti tranzakciókat feldolgozó funkciók. A vállalatirányítási rendszerek, a vállalatoknál kialakult horizontális és vertikális munkamegosztásnak megfelelően, funkcionális részekre oszlanak. A vertikális vállalati munkamegosztásnak felel meg a vezetői információs és döntés-támogató funkciókra, valamint a tranzakció-feldolgozási funkciókra történő felosztás, míg a horizontális munkamegosztást követi a vállalatirányítási információs rendszerek funkcionális modulokra történő felbontása, amikor is e rendszereken belül pénzügyi-számviteli, kontrolling, tárgyi-eszköz gazdálkodási, termelésirányítási, készletgazdálkodási, kereskedelmi, humánerőforrás-gazdálkodási és egyéb modulokat különböztetünk meg. (lásd: 1. ábra)

A vállalati menedzsment szemszögéből nézve vállalatirányítási információs rendszerek két fő feladatot látnak el:

- Gyorsan, hatékonyan feldolgozzák a vállalatoknál keletkező, nagy számú üzleti tranzakciót (tranzakció-feldolgozási funkció; OLTP: On-line Transaction Processing)
- Ellátják a vállalat vezetőit a döntéseik meghozatalához szükséges információkkal, valamint támogatják döntéseik meghozatalát azáltal, hogy lehetővé teszik bizonyos, pl. pénzügyi problémák modellezését, s így különböző döntési változatok elemzését (vezetői információs és döntés-támogató funkció, OLAP: On-line Analytical Processing).”

1. táblázat: A vállalatirányítási információs rendszer főbb komponensei

Vállalatirányítási információs rendszer						
Vezetői információs rendszer			Tranzakció feldolgozás			
Vezetői információk	Vezetői döntéstámogatás	Pénzügy, számvitel	Kontrolling	...	Értékesítés, disztribúció	Termelés-irányítás

Forrás: Hetyei (1999)

Ha az informatikus szemszögéből nézzük az integrált vállalatirányítási információs rendszert, akkor az alatt az egy szervezeten, egy vállalatban belül lezajló műszaki, termelési, kereskedelmi, raktározási, készletgazdálkodási, pénzügyi, illetve vezetési, irányítási, stb. folyamatok egységes, integrált számítástechnikai kezelését megvalósító információs rendszereket értjük. Ugyancsak az informatikus szemszögéből nézve azok a vállalatirányítási információs rendszerek tekinthetők integrált rendszernek, amelyek eleget tesznek az integritás kritériumainak. Az integrált rendszerben a funkciók, tevékenységek nem keveredhetnek, és nem duplikálódhatnak (árut bevételezni a készlet-rendszerben, bért számfejtetni a bér-rendszerben lehet és így tovább).

Az integrált információs rendszert az különbözteti meg a „hagyományos”, nem integrált megoldásoktól, hogy az integrált információs rendszerben a különböző alrendszerekben lezajló feldolgozások egyetlen rendszerben történő végrehajtása csak úgy lehetséges, ha az egyes alrendszerek egyrészt szorosan együttműködnek, egymásra épülnek, másrészt pedig ugyanazon adatokat használják. Amely tehát azt jelenti, hogy az integrált vállalatirányítási információs rendszerek egységes vállalati adatmodellre épülő egységes vállalati adatbázist használnak.

„Az integráció határai tovább bővíthetők. Például a gyártóipari vállalatoknál a vállalatirányítási rendszerhez integrálódhatnak CAD (Computer Aided Design, Számítógéppel segített tervezés), CAM (Computer Aided Manufacturing, Számítógéppel segített gyártás), CAPP (Computer Aided Process Planning, Számítógéppel segített folyamat-tervezés) rendszerek is. Részét képezheti az integrált vállalatirányítási rendszernek a PM (Project Management, Projektirányítás) rendszer is, amely összetett feladatok tervezését, megvalósításának irányítását, az elérendő cél érdekében elvégzendő tevékenységek, a szükséges erőforrások, határidők, költségek pontos meghatározását segíti elő, s lehetővé teszi a projekt előrehaladásának folyamatos ellenőrzését, az elérendő célok, a minőség, a határidők, a tervezett költségek vonatkozásában.” (Heteyi, 1999)

Elmondható az, hogy az integrált rendszerek használata komoly előnyökkel jár az egyes szervezetek számára, a „hagyományos” nem integrált, elszigetelt megoldásokkal szemben, mert így a szervezetek több információhoz juthatnak hozzá egyszerűbben.

Az integrált vállalatirányítási információs rendszerek egy viszonylag új, de egyre gyakrabban használt elnevezése a szakirodalomban az ERP: Enterprise Resource Planning System, vagyis a vállalati erőforrások tervezése rendszer. Ez az elnevezés arra utal, hogy e rendszerek legfontosabb feladata a vállalkozások folyamatos működéséhez szükséges technikai, pénzügyi, humán erőforrások folyamatos (újra) tervezése. Ez a megközelítés a vállalati folyamatokat és ezzel együtt az ERP rendszerek feldolgozásait is funkciói szerint csoportosítja (az ellátási láncba tartozó: beszerzési, szállítási, raktározási, rendelés-feldolgozási; pénzügyi: számviteli, tervezési, controlling, tárgyi eszköz-gazdálkodási és egyéb folyamatok).

Az ERP rendszerek használatával a vállalatok adataikat egy helyen tárolhatják, és bármikor elérhetik azokat. Az integráltság több szempontból is fontos. Egyrészt, az adatokat csak egyszer kell rögzíteni a rendszerben, csökkentve ezzel az ismételt adatbevitelt, valamint az adatok manuális rögzítésével járó hibalehetőséget. Másrészt, egy adat módosításakor az integrált rendszer automatikusan frissíti a kapcsolódó adatokat is. A vállalatirányítási rendszerek elsősorban azon vállalatok számára előnyösek, akik integrálni akarják a különböző részlegek munkáját, naprakész adatokat kívánnak kinyerni rendszerükből a pénzügy,

kereskedelem, termelés és más területeken, jobban akarják kiszolgálni vevőiket növelve ezzel a vevők lojalitását, és az üzleti tervezést is pontos adatokra akarják alapozni.

2.1. A VÁLLALATIRÁNYÍTÁSI INFORMÁCIÓS RENDSZEREK BEVEZETÉSÉNEK, HASZNÁLATÁNAK TÁMOGATÁSA:

„A standard rendszerek „testre szabására” épülő integrált vállalatirányítási rendszer-megvalósítás általában az alábbi, főbb feladatokat foglalja magában:

- A társaság informatikai stratégiájának kialakítása (az informatikai célok és a megvalósítás módja)
- A stratégia megvalósításával kapcsolatosan felmerülő változás-menedzsment feladatok számbavétele, végrehajtásuk megkezdése
- A megfelelő standard rendszer kiválasztása
- A kiválasztott vállalatirányítási rendszer bevezetése
 - o Projekt-tervezés, a munkamegosztás kialakítása, team-ek kialakítása
 - o A szervezési, Business Process Re-engineering feladatok megoldása
 - o A kiválasztott információs rendszer hardver, szoftver, hálózati, adatátviteli és egyéb erőforrás-igényeinek tervezése, a szükséges (új vagy bővítő) eszközök beszerzése, telepítése, tesztelése, üzembe helyezése
 - o A kiválasztott vállalatirányítási rendszer „testre szabása”
 - o Kódrendszerek, adat-konverziók tervezése, kódrendszerek bevezetése, adat-konverziók végrehajtása
 - o A vállalatirányítási rendszer tesztelése
 - o Oktatás, kiképzés, továbbképzés
- Az integrált vállalatirányítási rendszer használata
- Rendszer, hardver, szoftverkövetés, a szükséges korrekciók, korszerűsítések végrehajtása”

2.2. AZ INFORMATIKAI STRATÉGIA SZEREPE:

Az informatikai stratégiai menedzsment az informatikai változásról szól. A stratégiai menedzsmentben először megállapítják a jelenlegi helyzetet (stratégiai elemzés), meghatározzák, hogy hova akarnak eljutni és azt is, hogy miként juttatják el a szervezetet a kitűzött helyre.

„Az informatikai stratégiai menedzsment célja és feladata olyan informatikai megoldás megvalósítása, amely az adott szervezet szükségletei, adottságai, és lehetőségei között a legjobban támogatja a szervezet stratégiai céljai elérésében, stratégiai megvalósításában az informatika eszközeivel. Az informatikai stratégia rögzíti:

- A kiinduló állapotot, vagyis az informatika, az információs rendszer helyzetét a stratégia kidolgozásának pillanatában
- Azt a célt, amit a megvalósítás során el kell érni, azt az állapotot, ahová el kell jutni
- Mindazon lépéseket, amelyek révén a kiinduláskori állapotból a kívánt állapotba el szeretnénk jutni

Az informatikai stratégiának támogatnia kell az összes többi stratégia megvalósítását, mint például a pénzügyi-, a marketing-, humán erőforrás-, a logisztikai-, a vállalati stratégiát.”
(Hetyei, 1999)

2.3. AZ INFORMÁCIÓS RENDSZER KIVÁLASZTÁSA:

A legfontosabb kiválasztási szempont az informatikai stratégiában rögzített stratégiai cél, illetve az annak való megfelelés, azaz hogy az adott rendszer szolgáltatásai mennyire felelnek meg az adott szervezet igényeinek. További szempont lehet, hogy a kiválasztott rendszer, a rendszer-bevezetés, illetve a rendszer használatához, esetleges későbbi bővítéséhez szükséges hardver, szoftver és egyéb eszközök ára, valamint az üzemeltetés várható költségei olyanok legyenek, amit az adott szervezet elő tud teremteni. Az üzemeltetési költségeket több évre előre vetítve kell figyelembe venni. Fontos lehet az is, hogy a kiválasztott rendszerhez milyen felhasználó-támogatás és szolgáltatások tartoznak a bevezetés során. Ha olyan rendszert választunk, amelyhez csak kevés bevezetési szolgáltatás, felhasználó-támogatás tartozik, úgy gondolni kell arra, hogy a rendszert jelentős részben saját magunknak kell majd bevezetni.

Nagyon fontos az, hogy a bevezetés után milyen a felhasználó-támogatás, mert ha a szervezet magára marad a bevezetés után, akkor az esetleges hibaelhárítás jelentős költségtöbblettel jár. Egy adott integrált vállalatirányítási információs rendszer esetében a rendszer használatához szükséges számítástechnikai eszközök korszerűsége nagyon fontos szempont a rendszer kiválasztásánál, de nem szabad, hogy ez a szempont megelőzze az adott szervezet, vállalat igényeinek kielégítését.

2.4. HUMÁN-ERŐFORRÁS MENEDZSMENT:

A szervezetek legfontosabb erőforrása a humán erőforrás, vagyis az emberek. Egy szervezet életében valamennyi lényeges feladat sikeres megoldása döntő mértékben függ attól, hogy az adott szervezetnek mennyire állnak rendelkezésére a szükséges humán erőforrások, s hogy a szóban forgó szervezet mennyire hatékonyan tudja ezeket az erőforrásokat a cél érdekében hasznosítani.

Egy új, nagyon korszerű, integrált irányítási rendszer bevezetése komoly változást jelent a szervezet életében. A változás elhatározása egy szervezeten belül fontos döntés, mivel a szervezetet emberek alkotják, akikben gyakran negatív benyomások, elképzelések, tapasztalatok is kapcsolódnak e fogalomhoz. A változások bevezetése minden esetben kivált kisebb vagy nagyobb ellenállást a szervezeten belül, ennek fő oka a bizonytalanság: az emberek gyakran bizonytalanok a változás hatását illetően.

„A változással szembeni ellenállás konkrét okai nagyon gyakran az alábbiak:

- Félelem a munkaerő-feleslegessé válástól, az elbocsátástól
- Félelem a tradicionális munkacsoportok felbomlásától
- Bizonytalanság az új készségek, képességek, ismeretek elsajátítását illetően
- Félelem a szervezeti struktúrában bekövetkező változásoktól, s ezzel az elért státusz elvesztésétől
- Bizonytalanság az új rendszerrel kapcsolatban, idegenkedés az új eszköztől, módszertől
- Félelem a várható többletmunkától
- Ragaszkodnak a már ismert elvárásokhoz, magatartásokhoz, a bevett szokásaikhoz
- Félelem a várható, új elvárásoktól
- A korábbi, kedvezőtlen tapasztalatok rosszul menedzselt változásokról
- Kollégák negatív attitűdje, elutasító gondolkodása”

Ez az idegenkedés könnyen leküzdhető azokon a területeken, ahol naponta tapasztalják ezeknek a rendszereknek a hiányát. Az ellenállás nagy lehet ott, ahol egy vagy esetleg több sikertelen kísérlet után kell újabb vállalatirányítási információs rendszert megvalósítani.

„Az alkalmazottak változástól való félelme, változással szembeni ellenállása jelentősen és negatív értelemben befolyásolhatja viselkedésüket. Ez megnyilvánulhat a kommunikáció hivatalos szintre történő csökkenésében, nagyfokú apátiában és passzivitásban, a menedzsmenttel és a kollégákkal való együttműködés visszautasításában, szélsőséges esetekben, pedig ellenszenvben, agresszióban, illetve a munkahelyről történő társadalmi, pszichológiai vagy fizikai „kivonulásban” is. Ez pedig a szervezetek számára konfliktust, ellenérdekeltséget, alacsony termelékenységet, gazdasági visszaesést okozhat, ami pedig éppen az ellentéte annak, amit a változásokkal el akartak érni. A menedzsment négy alapvető módszere a munkatársak ellenállásának legyőzésére:

- Kényszerítő menedzsment: erről akkor beszélünk, ha a menedzsment minden eszközzel kikényszeríti a változások végrehajtását. Akkor kell alkalmazni, ha a menedzsment erős, az idő rövid, a bukás veszélye nagy és ennek kockázatát nem képes ellensúlyozni az az előny, ami abból adódik, hogy a menedzsment képes az embereket „magával vinni”.
- Alkalmazkodó változás-menedzsment: erről akkor beszélhetünk, ha a szükséges változásokat megtárgyalják, az érintettek aktívan részt vesznek a folyamatban, és támogatást kapnak. Akkor alkalmazzák, ha elegendő idő áll rendelkezésre a változások megtárgyalására, az érintettek bevonására, s a bukás kockázatát lényegesen csökkenti az az előny, ami abból adódik, hogy a menedzsment képes az embereket meggyőzni a változás szükségességéről, s őket azok végrehajtásába aktívan bevonni.
- Az ellenállás menedzselése: ez az előbbi két módszer együttes vagy „kevert” alkalmazását jelenti, vagyis azt, hogy a korai elfogadókat, a pozitív gondolkodásúakat az alkalmazkodó módszerrel, míg az elutasítókat a kényszerítő változás-menedzsment módszerével kezeljük. Akkor kell alkalmazni, ha nem áll elég idő arra rendelkezésre, hogy minden munkatársat megpróbáljanak „magukkal vinni”, s ha a menedzsment elég erős ahhoz, hogy az elutasítók esetében a változások végrehajtását kikényszerítse.
- Válság-menedzsment: erről akkor beszélünk, amikor a menedzserek reagálnak az eseményekre, de nem tervezik, és nem ellenőrzik a lépéseket, mert a helyzet ezt nem teszi lehetővé. Olyankor alkalmazzák, ha nincs más lehetőség, ha ez az egyetlen út és mód arra, hogy a válsághelyzeten túljussanak.”

A menedzsment feladata és érdeke is, hogy segítse, támogassa az embereket a változásban. A betanítás célja, hogy a munkatársakat segítsék új ismeretek megszerzésében, új készségek elsajátításában, teljesítményük növelésében. A betanítás akkor eredményes, ha arra bátorító légkörben kerül sor, azaz ha a menedzsment támogatja a kockázat-vállalást, ugyanakkor elvárja az emberektől a fejlődést.

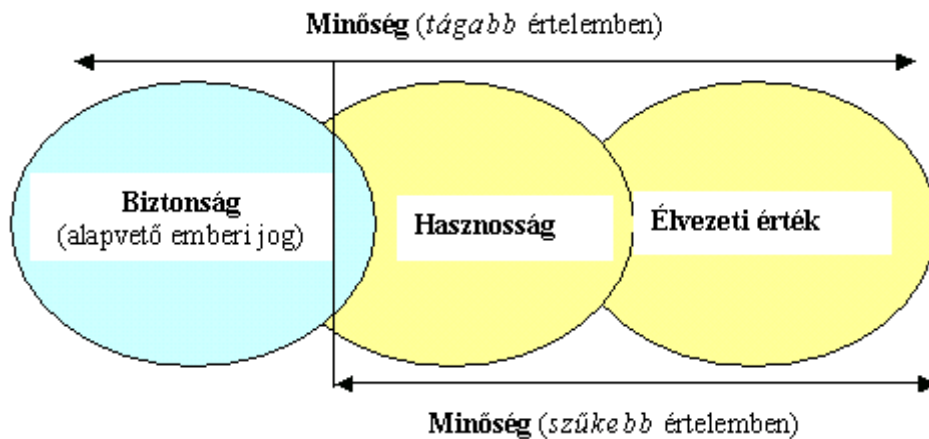
„ A vállalatirányítási rendszer megvalósítása és az ahhoz kapcsolódó egyéb feladatok megoldása során felmerülő változás-menedzsment feladatokat a szervezet menedzsmentjének magának kell megoldania. A megoldásba bevonhat külső tanácsadókat, ha szükséges, de a feladat megoldását nem adhatja ki külső partner részére.” **(Heteyi, 1999)**

3. AZ ÉLELMISZERBIZTONSÁG FONTOSSÁGA:

Az élelmiszerbiztonság rendkívül nagy szerepet kap az élelmiszeripar minden területén különös tekintettel napjainkban, amikor is az emberek aggodalma nő az élelmiszerek minőségével szemben. Európában olyan problémák merültek fel, mint a BSE, a dioxin, a fűszerpaprika szennyezés, illetve a madárinfluenza. Az élelmiszer minősége a fogyasztó szempontjából minden embernek mást jelent: egészségességet, energia tartalmat, ízletességet. A fogyasztók kiválasztják az élelmiszereket, és a minőséget megfeleltetik a frissességgel. (2.ábra) A fogyasztók a termékek kiválasztásakor számos jellemzőt önmaguk is meg tudnak állapítani. Vannak azonban olyan tulajdonságok, amelyek csak laboratóriumi módszerekkel vizsgálhatók. Ezért az élelmiszer-vásárlás bizalmi alapokon nyugszik. **(Nagy, 2002)**

A vásárlók fogyasztásra kész, kíméletesen kezelt élelmiszereket igényelnek, megnőtt az érzékeny fogyasztói csoportok (idősek, immundeprimált személyek, élelmiszer-allergiában szenvedő fogyasztók, stb.) száma, a környezetszennyezés miatt nőtt a környezet és az emberi szervezet terhelése.

Escher szerint a termék minőségét a toxikológiai veszély, a tápérték és egészségügyi érték, a megjelenés, az íz és struktúra, valamint pszicho-biológiai és érzékszervi jellegzetesség határozza meg. A termelés minősége azonban a termelési eljárásra vonatkozik. A jó minőség a biztonságot is magában foglalja. **(Escher, 2002)**



2. ábra: A minőség különböző szintjei

Forrás: Falus (2002)

4. NYOMONKÖVETHETŐSÉG ÉS AZONOSÍTHATÓSÁG:

A nyomonkövethetőség definíciója az ISO 8402 szerint: egy bizonyos termék életútjának, a rajta végrehajtott műveleteknek és térbeli elhelyezkedésének követési képessége rögzített információk alapján. A nyomonkövethetőség legfontosabb célja, hogy elkülöníthető és pontosan meghatározható legyen egy esetleges szennyeződés forrása. Fontos lehet, hogy segítségével vásárláskor bizonyos adalékanyagok vagy élelmiszerek elkerülhetőek. Ennek azért van kiemelt jelentősége, mert egyes kutatások szerint az európai lakosság 20%-a szenved valamilyen étel allergiában, vagy intoleranciában. **(Bodnár Á. 2003)**

A nyomonkövethetőség célja, hogy az egészségügyi kockázat forrásának azonosításával garantálja az élelmiszer-biztonságot adott termékek esetében a lehetséges disztribúciós csatornában, ezáltal lehetővé téve a nem biztonságos termék visszahívását. **(EuroCommerce, 2005).**

A termékek nyomonkövethetőségének két irányban kell működnie. Az egyik irány szerint képesnek kell lennünk lépésről-lépésre végigkövetni egy kiválasztott terméket a termelési lánc minden egyes elemén Ez a tevékenység előrefelé irányul, és folyamatosan végezzük. A másik irány szerint egy készterméket egészen pontosan azonosítani kell tudni. Ez azt jelenti, hogy a termék milyen összetevőkkel rendelkezik, milyen gyártási folyamatokon ment keresztül. Ez a folyamat visszafelé irányul, és ezt csak akkor végezzük el, ha hibát észlelünk a

termék előállításában. A minőség meghatározásánál a végtermék minőségét kell figyelembe venni, mert a fogyasztók ezzel találkoznak. Megfelelő minőséget csak akkor érhetünk el, ha minden egyes lépcsőről (a termelési folyamat inputjai – alapanyagok -, termékfeldolgozás, tárolás-szállítás-kereskedelem) megfelelő információval rendelkezünk. A termelési lánc integrált szemléletmód, melynek lényege, hogy a versenyképesség javítása érdekében lehetővé teszi a termelési folyamat bármely pontjában intézkedések, beavatkozások végrehajtását, ezáltal biztosítva a végtermék megfelelő minőségét.

Az integrált termelési módszer újdonságai a hagyományos rendszerrel szemben:

- a minőség folyamatos javítása érdekében koordinálja a minőségügyi intézkedéseket, harmonizálja a minőségi alapkövetelményeket
- a termelési lánc szereplőitől valós és aktív részvételt feltételez, beavatkozást, közreműködést tesz lehetővé
- teljesen új piac-vevő és minőségorientáltságú gondolkodásmódot követel meg minden résztvevőtől
- legfontosabb eszköze egyfajta ösztönző árrendszer bevezetése lehet, mellyel a termelési lánc felsőbb rétegében elhelyezkedő egység minőségi termék előállítására kényszerítheti az alatta lévőket (**Natural Resources Institute, 2003**)

Egy jól működő nyomonkövetési rendszer megvalósításakor három tényezőt kell figyelembe venni:

1. Szélesség: A termék mely tulajdonságait vizsgáljuk. Nem kell a termék összes tulajdonságát végig kísérni, csak azokat, amelyek befolyásolhatják a termék minőségét.
2. Mélység: milyen mélységig és milyen mennyiségben követjük a terméket.
3. Precízió: milyen pontossággal működik a rendszerünk, mekkora hibahatárokat engedünk meg.

Az élelmiszer-biztonság kérdése világszerte az érdeklődés középpontjába került és az Európai Unióban is elsőrendű prioritást élvez. Jogos elvárásnak tekinthető, hogy az elfogyasztott élelmiszer ne károsítsa, hanem támogassa egészségünket. A biztonságosan fogyasztható, egészségre nem ártalmas élelmiszerek előállítása hosszú, részletesen ellenőrzött folyamat eredménye. A késztermék csak akkor biztonságos, ha a termőföldtől az asztalig mindenki

betartja a szigorú előírásokat, mely a teljes élelmiszerlánc területét hiánytalanul lefedő, hatékony, szigorú hatósági ellenőrzési és vizsgálati stratégiát követel meg.

A 2002. január 28-i 178/2002/EK rendelettel felállította az EU az EFSA-t (European Food Safety Authority), az Európai Élelmiszer-biztonsági Hivatalt, melynek feladata, hogy független tudományos tanácsadást nyújt minden olyan kérdésben, amely közvetlen vagy közvetett hatást gyakorol az élelmiszer-biztonságra – az állat-egészségügyi, állatvédelmi és növényvédelmi kérdéseket is beleértve. Az EFSA véleményét a táplálkozásra vonatkozó közösségi törvényhozás során is kikérik. **(I2)**

Az EFSA-val szoros kapcsolatban áll a MEHiB (Magyar Élelmiszer-biztonsági Hivatal). Az EU igényelte létrehozását, Phare projekttel támogatta a jogszabály és a szervezet kialakítását. **(Biacs, 2005)**

A MEHiB létrehozásának fő céljai:

- Egy független szervezet létrehozása,
- amelyik hatékonyan tudja koordinálni a különféle intézmények munkáját,
- független módon tud kockázatbecslést végezni és a nyomon követés kérdéseivel foglalkozni, és
- kapcsolódási pontot jelent az EU felé, mindenekelőtt a Gyorsriasztási Rendszer működtetése révén **(Vári, 2005)**

Az élelmiszerlánc ellenőrzésében részt vevő számos hatóság munkájának koordinálása, a szükséges nemzetközi kapcsolattartás a Hivatal feladatát képezi. Az intézkedéseknek tudományosan megalapozottnak kell lenni, egészségügyi kockázatbecslésen kell alapulni. Az élelmiszerek biztonságosságában a tudomány és társadalom legszerteágazóbb területei érintettek. Az élelmiszerbiztonsággal kapcsolatos tudományos kockázatbecslés, a legmagasabb szintű tudományos eredmények figyelembe vételével, a Hivatal egyik legfontosabb feladata.

4.1. AZ AZONOSÍTHATÓSÁGGAL KAPCSOLATOS PROBLÉMÁK:

A nyomonkövethetőség legkritikusabb pontja, hogy a folyamat során elveszhet a teljes körű azonosíthatóság. Ennek okai lehetnek, ha az azonosító címkék eltűnnek, vagy megsérülnek. A nyomonkövethetőség alkalmazása számos problémát is felvet, mint például az adminisztratív terhek növekedését. Különös problémát jelenthet az importból származó alapanyagok felhasználása. A nyomonkövethetőséget csak attól a pillanattól kezdve lehet megvalósítani, amikor a termékre vonatkozó összes információ és a műveletek elektronikus úton elérhetők. Ezen a területen még az együttműködés javítására van szükség. Az információk tévútra is vezethetnek, az adatok tévedéseket is tartalmazhatnak, a dokumentumok és termékek vizuális egybevetése gyakran problematikusnak bizonyul.

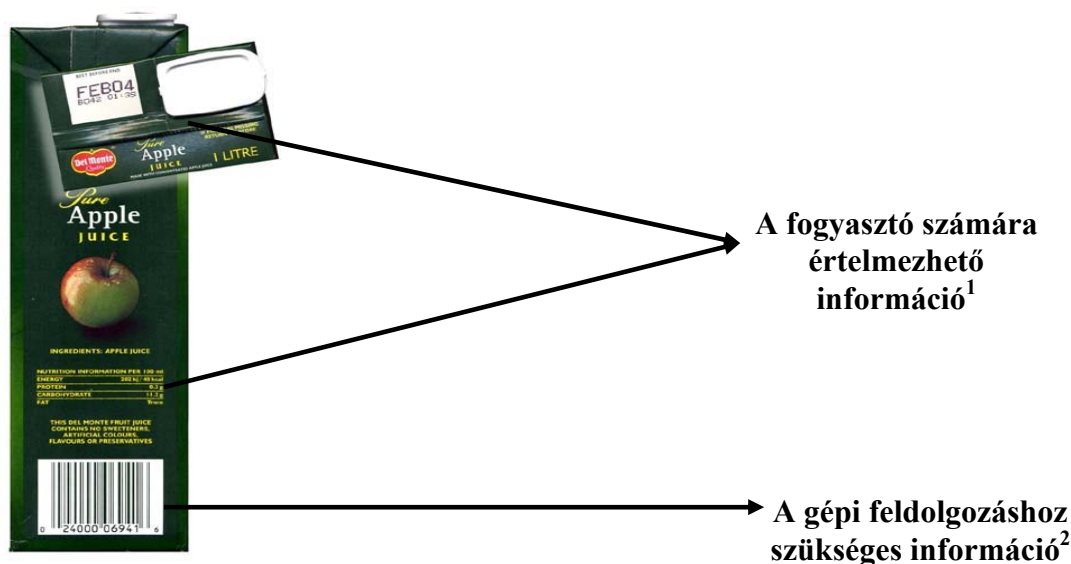
Az egyik leggyakoribb probléma akkor adódik, ha különböző termékláncok összekapcsolódnak. Például, ha egy malomban több gazdaságból érkezett búzát dolgoznak fel. A feldolgozási folyamatok során a különböző beszállítóktól érkező alapanyagok összekeverednek, a későbbiekben újra elkülönítésük nem lehetséges. Az előállított terméknek nyilván kell tartani az egyes alapanyagait, illetve származásukat. Ilyenkor általában két probléma adódhat:

- Az egyes összetevőknél más és más adatstruktúrában vannak tárolva az információk, illetve különböző az adat kommunikációs protokoll
- Az összetevőknél a rendszer eltérő nyomonkövethetőségi adatokat, funkciókat támogat

Problémát okoz, hogy az ellátási lánc különböző szintjein különböző szintű információkra van szükség. Éppen ezért egyre nagyobb szükség van egy harmonizált adatstruktúrával rendelkező szabványosított rendszer kidolgozására, valamint alkalmazására. Erre példa a napjainkban is működő EAN. UCC rendszer, de e mellett szükség van a hagyományos rendszerek alkalmazására. Az EAN. UCC képes a termék egyedi azonosítására világszerte, minden ország és földrajzi határon keresztül és a szektorok között is. **(Furness 2003)**

A terméken kétfajta jelzés található, amely a nyomonkövetést szolgálja. Az egyik a fogyasztó számára is könnyen értelmezhető szöveges, gyakran táblázatba formált információ. Ebből tudható meg a termékek összetevői, eltarthatósága. Ezzel az a probléma, hogy a táblázatok az eltérő termékeken más-és más helyeken találhatóak meg, és az információk is eltérőek. Éppen

ebből kifolyólag a vásárló számára gond lehet, hogy két termék közül melyiket válassza. A másik jelzés a gépi feldolgozást teszi lehetővé, mely segítségével további információkat kaphatunk a termékről. (3. ábra)



3. ábra: Jelzések a készterméken

4.2. AZ AZONOSÍTHATÓSÁG MEGVALÓSÍTÁSA:

„A szakértők egybehangzó véleménye szerint a számozási rendszerek, vonalkód rendszerek, elektronikus és biológiai jelölőrendszerek megfelelő szintű kombinációjával megvalósítható a teljeskörű nyomonkövethetőség. Az azonosító rendszereknek több megvalósítási formája is használatos.” (Verdenius, 2003)

Biológiai azonosítók

Biológiai azonosító lehet bármilyen jellemző, amely stabilan és folyamatosan megfigyelhető és nyomonkövethető. Ezeket más néven elsődleges azonosítóknak nevezzük. A biológiai azonosító lehet: kémiai, biokémiai, genetikai (DNA változatok), immunológiai, fiziológiai, morfológiai és az ember által tervezett azonosítók (xenobiotika, mikroflóra). (Raspor, 2003)

Vonalkód rendszerek

1. Lineáris vonalkódok

A lineáris vonalkód rendszereket sok éve használják a termelési láncban. Az alapképessége a lineáris vonalkód rendszereknek 14-50 karakter között mozog.

2. Kétdimenziós vonalkódok

Manapság egyre többet találkozni, két dimenziós, többsoros, mátrix vagy összetett adathordozókkal, melyek a lineáris vonalkódokat helyettesítő információkat tartalmaznak. Ezek több információt képesek ugyanakkora helyen tárolni, vagy ugyanazt az információt kisebb felületen képesek hordozni. Ezek a kódok csak olvashatóak és leolvasásukhoz szükséges vizuális kontaktus, de megőrizték elődjük költséghatékonyságát. (4. ábra)



4. ábra: Összetett vonalkód; Forrás: II

5. MINŐSÉGÜGYI RENDSZEREK ÉS JELLEMZŐI:

Napjainkban az élelmiszer előállítása és feldolgozása időben és térben elválik egymástól. A nagy mennyiségben előállított élelmiszerek a világkereskedelemben gyorsan, nagy számú fogyasztóhoz juthatnak el. A fogyasztóknak nincs igazából rálátása az előállítás technológiájára, körülményeire, így csak a bizalom segíthet az élelmiszer kiválasztásánál. Az Európai Unió politikájának szerves része az egységes belső piac kialakítása. Ennek következménye, hogy az élelmiszer függetlenül attól, hogy melyik tagállamból is származik, meg kell felelnie a magas szintű élelmiszer-biztonsági előírásoknak. **(Falus, 2002)**

Első lépésben hozzáálltak a Fehér Könyv elkészítéséhez, melynek fő célja az volt, hogy a tagállamokon belül a vizsgálatokat és a minősítéseket kölcsönösen elismerjék. A Fehér Könyv a következő elveket rögzíti:

- egy független Európai Élelmiszer Hivatal megalakítása, amely feladata az élelmiszer biztonsággal kapcsolatos tudományos tanácsadás és veszélyhelyzet esetén egy gyors jelrendszer működtetése, a hatékony kommunikáció megteremtése
- a nemzeti élelmiszer-biztonsági rendszerek egységesítése
- meg kell valósítani az egyes termékek nyomonkövethetőségét
- az élelmiszerlánc szereplőinek pontosan meg kell határozni a feladatait és ezeket részletesen dokumentálni kell

Az élelmiszeriparban minden résztvevőnek rendelkeznie kell korszerű komplex minőségbiztosítási rendszerrel. Ezen rendszereknek már jóval tovább kell mutatni. Ezt

alátámasztja, hogy az élelmiszerminőség és élelmiszerbiztonság kérdése kulcsfontosságú szerepet kapott az Európai Bizottság 6-os keretprogramjában, a program keretében 685 millió eurót költenek a fejlesztésre a következő években. **(Agricultural Research in FP6)**

Régebben kivétel nélkül olyan minőségellenőrzési rendszerek voltak, melyek a késztermékeket vizsgálták és ellenőrizték. A hibákat utólag kijavítani nem minden esetben lehetett, vagy nagyon idő és erőforrás igényes volt. Ezért különböző gyártástechnológiai és higiéniai szempontot dolgoztak ki, később ezeket rendszerbe foglalták, majd kialakították a HACCP (Hazard Analysis of Critical Control Points) "Veszélyelemzés Kritikus Irányítási Pontoknál" rendszerét. **(Szeitzné Szabó M. 2003)**

A HACCP-t az Amerikai Űrkutatási Hivatal fejlesztette ki tudományos módszerekkel, célja az volt, hogy mindenáron megóvják az asztronauták egészségét az élelmiszerekkel esetlegesen bekerülő szennyeződésektől. A rendszer lényege, hogy az élelmezési láncolat (nyersanyagtermelés, feldolgozás, forgalmazás) összes műveletében, minden termékre meghatározzák azokat a tényezőket, amelyek rendkívül nagymértékben befolyásolják, vagy veszélyeztetik a késztermék minőségét. Meghatározzák a kritikus pontokat, ahol a szennyeződés bekövetkezhet. Ezekben a pontokban a technológiai műveleteket úgy irányítják, hogy az esetleges veszélyhelyzetek kialakulását megakadályozzák. Ezáltal biztosítható a késztermékek biztonsága, minősége.

„Az élelmiszerláncba bekerülő veszélyeket a következőképpen csoportosíthatjuk:

- Fizikai veszélyek. Az élelmiszerekbe kerülő, egészséget veszélyeztető idegen anyagokat értjük alatta. Ezeknek a veszélyeknek a korszerű gyártási technológiák és ellenőrzési rendszerek bevezetésével az előfordulási esélyük viszonylag kicsi.
- Adalékanyagok. Az adalékanyagokat színezékként és tartósítószerként használják. Rendszeres ellenőrzésre szorul, hogy az adalékanyagok aránya ne haladja meg az előre meghatározott szintet.
- Mikrobiológiai veszélyekhez tartoznak a gombák, vírusok, baktériumok által okozott fertőzések.
- Élelmiszer-kémiai veszélyek, melyek az előző században kerültek előtérbe a technika fejlődésével, és a mezőgazdaságba alkalmazott kémiai anyagok használatával. A kémiai anyagok általában a növényvédelem és az állatgyógyászat valamint a felszabaduló gázok és vegyi hulladékokkal kerülhetnek az élelmiszerekbe.

- Egyéb veszélyek. Ide soroljuk például a radioaktív szennyezéseket, vagy a genetikailag módosított élelmiszerek kérdéskörét (GMO), melyeknek hosszabb távú hatásai még nem tisztázottak. Ezekhez tartoznak azok a veszélyek is melyekről még nincs jelenleg tudomásunk.” (Food Standard Agency 2005)

„Az élelmiszerek előállításának és forgalmazásának élelmiszer-higiéniái feltételéről szóló hazai és Európai Uniós rendeletek, 2002. Január 01.-től kötelezően előírják az élelmiszer előállítóknak a HACCP alkalmazását.” (Kovács F. - Bíró G. 2003)

Az előállítóknak kell garantálni termékeik biztonságosságát és meg kell követelniük beszállítóiktól, és az alapanyag-termelőktől a kiváló minőségű nyersanyagot. A belső és külső ellenőrzésekről pontos nyilvántartást kell vezetni.

6. A MAGYAR PÉKSÉG KFT. ÉS A VÁLLALATIRÁNYÍTÁSI RENDSZER BEVEZETÉSÉTŐL VÁRHATÓ ELŐNYÖK:

Kutatásaimat a Magyar Pékség Kft.-nél végeztem, telephelyük Hajdúböszörményben található, az Erdélyi út 65-67. szám alatt. A pékségnek 11 saját boltja van, amelyekbe főként pékárut és egyéb termékeket szállítanak, illetve megközelítőleg további 100 partnerük található Hajdú- Bihar megyében. A kiszállítások járatszervezésben történnek. Összesen 39 járat van, amelyeket 3 napszakban engednek útnak, ezek a hajnali, a délelőtti és az előszállítás.

A pékségnél 2005-ben kezdődött a vállalatirányítási rendszer bevezetése. A bevezetés fokozatosan történt, apróbb módosításokra, esetleges újításokra azonban még mindig van lehetőség.

A rendszer bevezetésétől várt előnyök:

- árkollekciók: Minden terméknek több ára van aszerint, hogy melyik partnerüknek értékesítik.
- göngyölegek vonalkódos kezelése: A kiszállításnál használt göngyölegeket külön elszámolásban tartják nyilván.
- rendelések kezelése:

- keretrendelés: A keretrendelés ebben az esetben egy előrejelzés, amihez a konkrét rendelésben viszonyítanak. A keretrendelések a hét egy adott napjára és adott járatra vonatkoznak.
- a rendelés telefonon történik; illetve a sofőröknél lévő PDA segítségével, amellyel szintén könnyebbé, gyorsabbá és egyszerűbbé vált a módosítás
- szállítólevelek kötegelt nyomtatása
- Terítési jegyek – segítségével a kommissziós feladatok gyorsíthatóak
- Kimenő számlák egyszerű elkészítése
 - Kedvezmények kezelése
- Szigorú jogosultságkezelés:
 - Ki mit módosított, és mikor
 - Csak akkor férjen hozzá, amikor joga van
 - Ablakokon, kimutatásokon csak azt lássa, amihez joga van
- Nyomonkövetés elektronikus biztosítása
- Nyilvántartási ár képzése: Az alapanyagok és késztermékek nyilvántartási áron (mérlegelt átlagár, FIFO, LIFO – a programban beállítható) kerülnek be a raktárakba és ki onnan. Ez lehetővé teszi a raktárban lévő aktuális készlet értékének pontos meghatározását, az értékesítéssel összevetve a beszerzés optimalizálását.
- Önköltségszámítás: A rendszer lehetőséget biztosít a közvetlen (csak az alapanyagköltségből számított) és a közvetett, vagy teljes önköltség számítására. Ez elvégezhető egy adott termelési folyamatra, vagy egy hosszabb időszakra átlagos költségekkel számolva.
- Leltározás: A folyamatos leltározás segítségével nincs szükség a készletforgalom leállítására, a leltározás idejére.
- Szavatossági idők kezelése: Az élelmiszeriparban különösen fontos a lejáratidők kezelése és a figyelmeztető rendszer kidolgozása, ezzel kapcsolatban az alapanyagok és beszállítók minősítése, összhangban a minőségbiztosítási szabványokkal.

- Alapanyag biztosítási terv: Segítségével előre felmérhető a keretrendelések alapján, hogy mely alapanyagok nem elegendők a termelés folyamatos biztosításához, így az alapanyagszintek a minimálison tarthatók, időben megrendelhetők.
- Raktári szintek nyomonkövetése: A program tetszőleges számú raktárban tetszőleges számú készletelem aktuális készlet szintjét figyeli, és figyelmeztetést küld, amennyiben az aktuális szint a beállított minimális szint alá süllyed, illetve automatikus szállítói megrendelést generál.
- Ütemezés: A program lehetőséget nyújt az emberi erőforrások, gépek és szerszámok tervezésére, ütemezésére.
- Késztermék, alapanyag, művelet elszámolás: Részletesen elemezhető, hogy a receptúrához képest mekkora mennyiségű alapanyagból és mennyi idő alatt készültek el a termékek.
- Reklamációk kezelése: A termékreklamációk – melyek automatikusan hozzárendelődnek a gyártást végző gépekhez, dolgozókhöz és beszállítókhöz – termelés és beszerzés minden szeletében kimutathatók.

7. A RENDSZER FŐBB KOMPONENSEI:

7.1. Készletgazdálkodás:

Készletek csoportosítása:

A készletcsoportok megfelelő kialakításával a készletgazdálkodás, a készletforgalom a felhasználó által kívánt metszeteiben vizsgálható. A készletcsoportok két szinten hozhatók létre: csoportok és alcsoportok. A készletcsoportokat és alcsoportokat a felhasználó teljesen szabadon alakíthatja ki, tetszőleges neveket adhat azoknak, megjegyzéseket fűzhet hozzá. (5. ábra)

Készletcsoport neve	Készlet-alcsoport neve	Félbarna kenyér 1kg
Nyilvántartás szerinti csoportok	Alapanyagok	
	Félkésztermékek	
	Késztermékek	
	Áruk	x
Árutípusonként	Göngyölegek	
	Kenyérfélék	x
	Péksütemények	
	Töltelékes	
	Pogácsák	
	Egyéb	
Csomagolás szerinti csoportok	Ládás	
	Csomagolt	
	Dobozos	
	Nem csomagolt	x
Alapanyag típusonként	Alapanyag	
	Segédanyag	

5. ábra: A készletek csoportosítása

A készleteket nyilvántartási ár, lejáratidő, lajstromszám, és raktár alapján tartják nyilván. A program az alábbi árformákat kezeli:

- Elszámoló ár
- FIFO: a raktárba beérkezett termékek közül legelsőként a legkorábban beérkezettet adják ki
- LIFO: a raktárba beérkezett termékeket úgy értékesítik, hogy legelsőként a legkésőbb beérkezettet adják ki
- Mérlegelt átlagár: az átlagárat fél évekre állapítják meg, ez az átlagár azt jelenti, hogy a fél év folyamán mindig ezzel az árral érkeztenek be a raktárba a termékek.
- Egyéb tájékoztató jellegű, felhasználói igény szerint

Minden készletelemhez tetszőleges számú mértékegység rendelhető hozzá. Az alapértelmezett mértékegységet – amelyeken a készletek nyilvántartása történik – a törzsben kell meghatározni. Az alapértelmezett mértékegységet úgy kell megválasztani, hogy a mennyiségek alapértelmezésben négy tizedesjegy pontossággal tárolódnak. A mértékegységek között az átváltási tényező meghatározható a felhasználó által is. Felhasználói igények szerinti számú, de alapesetben két alapértelmezett mennyiségi egység megadására van lehetőség, amelyek közötti átváltást a készlettörzsben minden készletelemre külön meg lehet határozni. (6. ábra)

Idegen kód	Készletelem megnevezés																			
9	BURGONYÁS KENYÉR 0,75kg																			
Csoport kód	Vonalkód																			
12																				
Idegen megnevezés	<input type="checkbox"/> Megszűnt	Min. készlet	Max. készlet	Cildusidő (sec.)																
		0																		
Mennyiségi egység	Váltószám	Második M.E.	Elfekvés ideje	Mennyiségi egység	Bruttósúly															
db	0,75	kg																		
Szállító / Vevő	Csomagolási mód		Min. rend. menny.	Egységcs. szorzó																
Vámtarifaszám																				
190510																				
<table border="1"> <tr> <td>Készletcsoportok</td> <td>Pénzügyi adatok</td> <td>Szállítási adatok</td> <td>Helyettesítő készletelemek</td> <td>Leírás</td> </tr> <tr> <td>Csoportok</td> <td>Alcsoportok</td> <td></td> <td>Készlethez rendelt alcsoportok</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>Kenyértéle</td> <td></td> </tr> </table>						Készletcsoportok	Pénzügyi adatok	Szállítási adatok	Helyettesítő készletelemek	Leírás	Csoportok	Alcsoportok		Készlethez rendelt alcsoportok					Kenyértéle	
Készletcsoportok	Pénzügyi adatok	Szállítási adatok	Helyettesítő készletelemek	Leírás																
Csoportok	Alcsoportok		Készlethez rendelt alcsoportok																	
			Kenyértéle																	

6. ábra: Példa egy készletelem jellemző adataira

A rendszerben van lehetőség arra, hogy a cikkekhez helyettesítő cikkelemeket adjunk meg. A helyettesítő anyagok mennyisége és mennyiségi egysége is különbözhet a helyettesítendőtől (pl. 1,5 kg ipari só helyettesíti 15 liter 70%-os sóoldat). A helyettesítő anyagokat a termelésirányítás során a program automatikusan felajánlja, ha az összetevők már nem találhatók raktáron, pl. termelési utasítás készítésekor.

A programban tetszőleges számú raktár meghatározható, amelyeknek nevet a felhasználó adhat, megjegyzéseket fűzhet hozzá. Raktárnak fel kell venni minden olyan szervezeti egységet, tárolási helyet, amely nyilvántartási kötelezettségben és felelősségben elkülönül. A raktárak száma a használat során fejlesztői beavatkozás nélkül növelhető vagy csökkenthető.

7.2. Készletmozgások:

A készletmozgások fő csoportjai kötelezően az alábbiak:

1. Készletnövelő mozgások
 - 1.1. Beszerzés
 - 1.2. Beszerzés visszáru
 - 1.3. Bizományba átvétel
 - 1.4. Késztermék lejelentés
 - 1.5. MEO, Raktárra vételezés

- 1.6. Leltári többlet
- 1.7. Raktárközi átvétel
- 2. Készletcsökkentő mozgások
 - 2.1. Értékesítés
 - 2.2. Bizományba adás
 - 2.3. Értékesítés visszáru
 - 2.4. Termelésbe adás
 - 2.5. Selejtezés
 - 2.6. Raktárközi átadás
 - 2.7. Leltári hiány normán belül
 - 2.8. Leltári hiány normán felül
- 3. Átminősítés
- 4. Lefoglalások
 - 4.1. Ideiglenes lefoglalás
 - 4.2. Lefoglalás feloldása

7.3. Kezelt bizonylatok:

A program telepítésekor megadható munkahelyenként és bizonylat típusonként, hogy a bizonylatszámot a program képezze-e, és ha igen, akkor mi legyen az induló sorszáma, illetve az adatbevitelt követően a bizonylat automatikusan nyomtatva legyen-e és milyen példányszámban.

Raktári kiadási bizonylat:

Általános kiadás: A program nem tételez fel semmilyen előzetes beállítást. A tételeket egyenként kell kiválasztani a kiadáshoz.

Kiadás vevői rendelés alapján: Értékesítés mozgásnem esetén a program a vevő neve alapján felsorolja a nyitott rendeléseket. Ebből kiválaszthatók azok, amelyeket most akar teljesíteni a felhasználó. A program a rendelésből átveszi a nyitott tételeket. Ha voltak megelőző részzállítások, akkor a maradvány tételeket és mennyiségeket írja be. A program által felajánlott tételek törölhetők, újak vehetők fel, illetve a mennyiségek módosíthatók.

Raktári bevételi bizonylat:

Bevételezés, általános: A program nem tételez fel semmilyen előzetes beállítást. A tételeket egyenként kell kiválasztani a bevételezéshez. (7. ábra)

Bevételezés szállítói rendelés alapján: Beszerzés mozgásnem esetén a program a szállító neve alapján felsorolja a nyitott rendeléseket. Ebből kiválaszthatók azok, amelyeket most teljesített a szállító. A program a rendelésből átveszi a nyitott tételeket. Ha voltak megelőző részszállítások, akkor a maradvány tételeket és mennyiségeket írja be. A program által felajánlott tételek törölhetők, újak vehetők fel, illetve a mennyiségek módosíthatók.

Bizonylatsz...	Biz. dátum	Bizonylat ideje	Mozgásnem
STORNO-1126	2004.09.13.		
STORNO-1380	2004.09.14.		
STORNO-3112	2004.09.27.		
STORNO-4694	2004.10.07.		
STORNO-4695	2004.10.07.		
STORNO-3461	2005.05.13.		
STORNO-4124	2005.06.27.		
▶ RB-06-1	2006.01.17.	14:59:54	***Bevételezés*

Bizonylatszám	Mozgásnem	Bizonylatdátum	Bizonylatidő
RB-06-1	***Bevételezés***	2006.01.17	14:59:54

Gyártást végző dolgozó

Fogadó szervezet: Üzem

Küldő szervezet: 10.SZ. B.ÚJVÁROS

Munkaszám

Szállítólevélszám

Feladás dátuma

Tételek felolvasása megrendelések alapján | Tételek | Szállítólevél megjegyzés | Csomagolóanyagok hozzá

Vonalkód

Idenkód	Készletnév	Mennyiség	ME	Nettó érték	Egységár	Pénznem
▶ a-11	Margalin	2 kg				Ft
a-23	Búzadara	1 kg				Ft

7. ábra: Raktári bevételezés

Átminősítési bizonylat: Ez a bizonylat egyes készletelemek más készletelemmé átminősítésére szolgál. Pl. egy sütőüzemben a legyártott kenyér bizonyos idő után zsemlemorzsa alapanyaggá minősíthető át.

Szállítólevelek:

A program mind a beszerzéseknél, mind az értékesítéseknél feltételezi a szállítólevelek használatát. Ennek ellenére a szállítólevél alkalmazása nem kötelező. Amennyiben a program nem kap a szállítólevélhez adatot, akkor minden ilyen bizonylathoz képez magának egy fiktív szállítólevelet.

Bejövő szállítólevelek

A raktári bevételezéssel kerülnek felvitelre. Nincsen lehetőség az utólagos módosításukra.

Kimenő szállítólevelek

- Szállítólevél elkészítése áru kiadása előtt: A szállítólevelek összeállíthatók az áru kiadása előtt is. Az összeállítás történhet egyedi adatbevitellel, vagy a vevői rendelések adatainak átvételével. Ekkor a szállítólevél mintegy kitárolási diszpozícióként is felfogható a raktárak számára.
- Szállítólevél elkészítése áru kiadásakor: A raktári kiadás rögzítésekor elkészíthető a szállítólevél is. Ez történhet automatikusan vagy a kezelő kezdeményezésére. Ekkor minden raktári kiadási bizonylathoz tartozni fog egy szállítólevél is.
- Szállítólevél elkészítése áru kiadása után: Amennyiben nem lett összeállítva sem előzetesen, sem az áru kiadásakor a szállítólevél, lehetőség van utólagosan elkészíteni. Ekkor a program felajánlja azokat a raktári kiadási bizonylatokat, amelyekhez nem lett szállítólevél készítve. A megfelelőket kiválasztva készül el a szállítólevél, amelyben a tételek és mennyiségek nem változtathatók meg, csak az egységárak.

(8. és 9. ábrák)



Magyar Pékség Kft.

Központ

2006.03.20. 18:15:49

Napi összesítő lista

Kiválasztási feltételek

Időszak 2006.3.1. - 2006.3.2.
Vevő Mind

Vevő

Feladás dátuma	ME	Rendelt mennyiség	Kiszállított mennyiség
Készletelem			

1.SZ.PÉKBOLT

2006.03.01.

Amenkai fánk	kg	1	1
BURGONYÁS KENYÉR 0,75kg	db	2	2
Bécsi fánk csokis	db	10	10
Bécsi fánk lekváros	db	15	15
Béles diós	db	10	10
Búrkifli diós	db	3	3
Búrkifli mákos	db	3	3

8. ábra: Napi összesítő lista

Szállítólevél lista

Kiválasztási feltételek				
Időszak	2006.3.1. - 2006.3.2.			
Vevő	Mind			
Vevő	Szállítólevélszám	Feladás dátuma	Járat	Bruttó érték
1.SZ.PÉKBOLT				
	230061505/06	2006.03.01.	SKLDE	Ft
	230061507/06	2006.03.01.	SKLDE	Ft
	230061556/06	2006.03.01.	SKLDU	Ft
	230061557/06	2006.03.01.	SKLEL	Ft
	230061576/06	2006.03.01.	DEB01EL	Ft
	230061578/06	2006.03.01.	SKLDU	Ft
	230061672/06	2006.03.02.	SKLDE	Ft
	230061673/06	2006.03.02.	SKLDE	Ft
	230061723/06	2006.03.02.	SKLDU	Ft
	230061724/06	2006.03.02.	SKLEL	Ft
	230061738/06	2006.03.02.	DEB01EL	Ft
	230061740/06	2006.03.02.	SKLDU	Ft

9. ábra: Szállítólevél lista

Számlák:

a. Bejövő számlák:

Számla adatok rögzítése bevételezés után:

A számla adatok bevitelének ezt a módját ott kell alkalmazni, ahol a készletek fizikai kezelése és a pénzügy helyileg és személyileg elkülönül egymástól. A bejövő számlák rögzítésének feltétele, hogy az áru már be legyen vételezve valamelyik raktárba.

Számla adatok rögzítése bevételezéssel együtt, rendelés alapján:

A számla adatok bevitelének ezt a módját ott kell alkalmazni, ahol a készletek fizikai kezelése a pénzügyi - könyvelési feladatokkal együtt történik (tipikusan ilyen az önelszámoló üzlet), és általánosan használt a rendelés nyilvántartás. A program a szállító neve alapján felsorolja azokat a szállítói rendeléseket, amelyekhez még nem érkezett áru. Ebből kiválaszthatók az érintett

megrendelések, ami alapján a program meghatározza a számla várható tartalmát.

Számla adatok rögzítése bevételezéssel együtt:

A számla adatok bevitelének ezt a módját ott kell alkalmazni, ahol a készletek fizikai kezelése a pénzügyi - könyvelési feladatokkal együtt történik, de a rendelés nyilvántartást nem alkalmazzák.

A számla adatait tételesen, bevitt könnyítő eljárások nélkül kell felvinni.

b. Kimenő számlák:

A kimenő számlák készítése történhet az áruszállítás megtörténte után, vagy azzal egyidejűleg. A számlák lehetnek készpénzesek, vagy átutalásosak. A számlán feltüntethetőek külön a megrendelő és a fizető cég adatai, ha különböznek. A számlákhoz formázott megjegyzések fűzhetőek. A számlák nyomtatási nézete a testreszabás során kerül meghatározásra. (10. ábra)

Számlaszám	0017-2004	Árkollekció	KÜLSŐ BOLT	Kedvezmény	%		
Vevő	ZSANNET ÉL.VEGYESBOLT	Számlamegjegyzés		Raktár			
Számladátum	2004.09.13	Teljesítés dátuma	2004.09.13	Fizetési határidő	2004.09.13		
Fizetve		Fizetés módja	<input type="radio"/> Átutalás <input checked="" type="radio"/> Készpénz				
<input type="button" value="Kijelölt számla sztorozása"/>				<input type="button" value="Részletfizetés"/>			
Szállítólevelek Készlettételek Raktári kiadási bizonylat							
Összesen : Σ		Netto	Ft	Brutto	Ft		
Idengkód	Tétel	Mennyiség	ME	Egységár	Netto érték	Brutto érték	Pénznem
21	HATÁGÚ FIMOM FONOTT KALA	1	db				Ft
28	KAKAÓS CSIGA 100g	2	db				Ft
28	KAKAÓS CSIGA 100g	2	db				Ft
66	TEJES KIFLI 44g	30	db				Ft
66	TEJES KIFLI 44g	35	db				Ft
66	TEJES KIFLI 44g	30	db				Ft
66	TEJES KIFLI 44g	30	db				Ft
66	TEJES KIFLI 44g	30	db				Ft
66	TEJES KIFLI 44g	25	db				Ft
5	FÉLBARNA KENYÉR SZELETEL	1	db				Ft
24	HÁZI JELLEGŰ KENYÉR 1KG	1	kg				Ft
24	HÁZI JELLEGŰ KENYÉR 1KG	1	kg				Ft
24	HÁZI JELLEGŰ KENYÉR 1KG	1	kg				Ft
24	HÁZI JELLEGŰ KENYÉR 1KG	1	kg				Ft
24	HÁZI JELLEGŰ KENYÉR 1KG	1	kg				Ft

10. ábra: Kimenő számla készítése

Számlázás a szállítás után:

A program a vevő neve alapján felsorolja azokat a szállítóleveleket, amelyekhez még nem készült számla. Ebből kiválaszthatók az érintett szállítólevelek, ami alapján a program meghatározza a számla várható tartalmát. Amennyiben a szállítóleveleken árkollekcióval ellátott rendelési hivatkozás meg lett adva, akkor a program ezeket az árakat is megjeleníti. Ha a számlán ettől eltérő árakat kíván alkalmazni a felhasználó, akkor az árak átírhatók.

Számlázás a szállítással együtt, rendelés alapján:

A program a vevő neve alapján felsorolja azokat a rendeléseket, amelyekhez még nem készült számla. Ebből kiválaszthatók az érintett rendelések, ami alapján a program meghatározza a számla várható tartalmát. Amennyiben a rendeléseken árkollekció meg lett adva, akkor a program ezeket az árakat is megjeleníti. Ha a számlán ettől eltérő árakat kíván alkalmazni a felhasználó, akkor az árak átírhatók. A program a műveletek alatt folyamatosan, tételesen és összesítve kijelzi a nettó és bruttó összegeket.

A számlázással egyszerre a program elkészíti a raktári kiadási bizonylatot és a szállítólevelet is.

Számlázás a szállítással együtt:

A program nem tételez fel semmilyen előzetes beállítást. A tételeket egyenként kell kiválasztani a számlához. Amennyiben a felhasználó adott meg árkollekciót, akkor a program ezeket az árakat használja. A program a műveletek alatt folyamatosan, tételesen és összesítve kijelzi a nettó és bruttó összegeket.

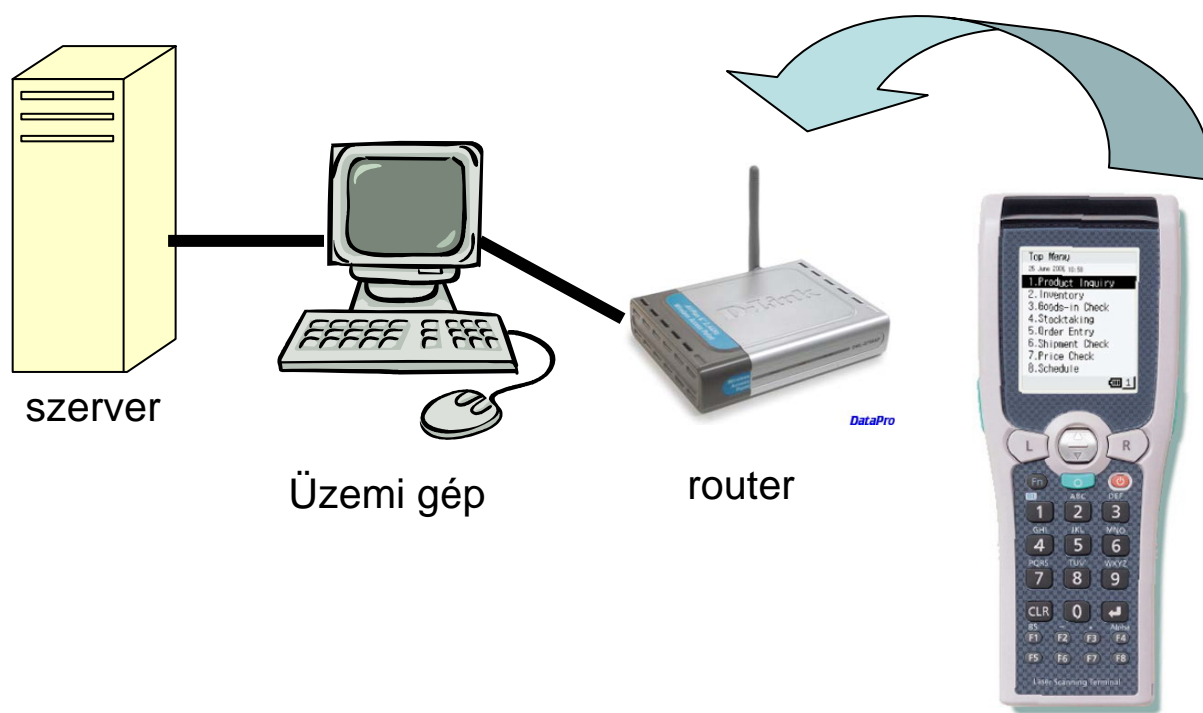
7.4. Származás-nyilvántartás, nyomonkövetés:

A nyomon követhetőség, a termékminőség és az élelmiszerbiztonság garantálása a rendszer legfontosabb feladatai közé tartozik. A modul segítségével számítógépes, papír nélküli minőségmenedzsment működik, továbbá garantált nyomon követhetőség valósul meg a vállalat teljes logisztikai láncolatában. Ezzel a koncepcióval a minőség- és a nyomon követhetőség szempontjából lényeges információkat online felrögzíthetjük a rendszerbe (11. ábra), kiértékelhetjük és analizálhatjuk. Minden adatot a keletkezés helyén rögzítünk.

Minden egyes szállító egy hozzárendelt szállítószámot kap, minden egyes beérkezett alapanyag-szállítmány egy lajstromszámot. Ebből képződik a termék származási-száma, mely az adott termékhez rendelődik. A származási-számok címkékre nyomtathatóak (melyek edényekre ragaszthatóak) és a további automatizálás során később az ellenőrző pontokon az áruflowam mentén újra szkennelhetőek és összehasonlíthatóak. A címke a terméket végigkíséri a főzésen és a csomagoláson keresztül egészen az árukimenetig.

A termékeket pontosan nyomon lehet követni. Egy járat minden áruját egy előre meghatározott kiadási boxba továbbíthatjuk. Egyértelműen meghatározható, hogy melyik készterméket melyik megrendelő kapta, így az esetleges reklamációknál nemcsak a termelést végző műszakra, hanem az alapanyag beszállítókra is egyértelmű visszajelzést kapunk.

A rendszer természetesen nyomonköveti a készletelemek lejáratí idejét is.



11. ábra: A rendszer felépítése

Ahhoz, hogy a nyomonkövetés megvalósulhasson, a beérkező alapanyagokat el kell látni egy egyedi vonalkóddal. A raktári bevételezéskor az alapanyagokhoz egy sarzs-számot kell rendelni. A sarzs egy anyag azon mennyisége, mely ugyanabban a gyártási menetben kerül előállításra, és ezért pontosan meghatározott specifikációjú egységet képvisel. Mindegyik sarzs pontosan meghatározott fizikai, műszaki és kémiai tulajdonságokkal rendelkezik, amelyek segítségével leírható. A sarzs-szám 24 karakteres, amelybe a lejáratí idő is bekerül.

A Termelésbe Adás a FIFO-elv szerint történik (First in first out), azaz a legkorábban bekerült anyag kerül leghamarabb termelésbe. Ekkor egy munkaszám is kapcsolódik a termékhez. Az így létrejött egyedi vonalkóddal egyszerűen, és gyorsan vissza lehet követni, hogy egy adott termékhez milyen alapanyagokat használtam fel.

Azonban vannak olyan termékek, amelyeknél nem lehet megoldás a vonalkód. Erre példa a liszt. Ugyanis a beérkezett lisztet egy siló tartályba ömlesztik, amely felhasználása ezután igen nehezen, sőt egyáltalán nem nyomonkövethető. Megoldás lehet erre a problémára az, hogy a silót ki kell fogyasztani, hogy teljesen üres legyen, addig pedig egy tartaléksilóba helyezük a megmaradt lisztet, amelyet később még felhasználhatunk. Ha feltöltöm a silót, akkor tudom azt, hogy kitől, mennyi és mikor érkezett. A szükséges lisztmennyiséget le lehet mérni, és ezt elektronikusan hozzá lehet csatolni a rendszerhez. Így már visszakövethető, hogy mikor és mennyit használtam fel, illetve, hogy ez a mennyiség kitől és mikor érkezett.

Szintén ugyanez a probléma merül fel, például a zsír vagy a lekvár esetében is. Itt a vonalkód csak úgy képzelhető el, hogy tárolódobozokat alkalmaznak. Az azonos időben ugyanattól a szállítótól érkező alapanyagokat ugyanabba a tárolódobozba helyezük át. Így a tárolódobozokat már ezek alapján el lehet látni az egyedi vonalkódokkal.

7.5. Termelés:

Termelési egységek:

- Üzem
- Műszak
- Brigád
- Dolgozó

Előkészítés:

Receptura vagy szintbontásos darab-és műveleti jegyzék:

Minden termékhez meghatározható, hogy milyen és mennyi alapanyagból és/vagy félkész termékből épül fel. Az összeállításnál a késztermék mennyisége az egységnyitől eltérő is lehet (pl. 150 kg félbarna kenyér). A rendszer hierarchikusan ábrázolja és tartja nyilván a beépülési szinteket (termék, félkésztermék, alapanyag). A beépülési szintek száma alapértelmezésben legfeljebb ötszintű lehet, de előzetes egyeztetéssel a maximálisan

alkalmazható szintek száma tovább növelhető. A recepturában helyettesítő anyagok megadhatóak.

Minden termékhez meghatározható, hogy milyen munkafolyamatok, műveletek végzendőek gyártásuk során, és hogy ezeknek mennyi a normaidejük. Szintén termékekhez rendelhetőek a gyártás során használt termelőeszközök. Ennek segítségével a rendszer nyomkövetheti az elhasználódást és adatokat szolgáltat az ütemezés felé

Termelési terv:

A rögzített megrendelések alapján a program napi, heti vagy havi bontásban prognosztizálja a gyártandó készterméket mennyiségben és értékben. Az érték számításánál inflációs ráta megadható.

Termelési diszpozíció (gyártási utasítás):

A rögzített megrendelések illetve a lefuttatott ütemezés alapján a program üzem – műszak – brigád – dolgozó - termelőeszköz - termék mélységben elkészíti a diszpozíciót, amely tartalmazza a gyártandó késztermékeket és az alapanyag- és időszükségletet tételesen és összesítve is.

Beépíthető automatikus korrekció (pl. a gyártás a megrendelések alapján számítottnál 10%-kal mindig több legyen), illetve nyomtatás előtt kézi módosítás lehetséges. A termelés felbontható nevesített munkafolyamatokra és műveletekre. A műveleteket és az azokból felépített munkafolyamatokat a felhasználó teljesen szabadon alakíthatja ki, tetszőleges neveket adhat azoknak, megjegyzéseket fűzhet hozzá. Az egyes műveletek alapanyag szükségletét a műveletekhez tetszőlegesen rendelhető szerelési jegyzékek biztosítják. A termelési diszpozíció összeállításánál a gyártandó termék függvényében megadhatóak a szükséges munkafolyamatok, és a program ez alapján elkészíti a termék művelet és alapanyag szükségletét tételesen és összesítve.

Alapanyag biztosítási terv:

A rögzített megrendelés előjelzések alapján a program napi, heti vagy havi bontásban prognosztizálja a várható alapanyag szükségletet mennyiségben és értékben. Az érték számításánál inflációs ráta megadható.(12. ábra)

Alapanyag biztosítási terv

Kiválasztási feltételek				
Időszak	2004. 6.1. - 2004. 6.30.			
Járat	Reggel, Délben, Előszállítás			
Alapanyag	ME	Mennyiség		
		Reggel	Délben	Előszállítás
		Összesen		
Adalékanyag	kg			
Aszkorbinsav	kg			
BL-112	kg			
BL-55	kg			
BL-80	kg			
Bors	kg			
Bútticereal	kg			
Burgonyapehely	kg			
Búzadara	kg			
Cukor	kg			
DIó	kg			
DIós tésztaültelék	kg			
Ecet	liter			

12. ábra: Alapanyag biztosítási terv

7.6. Értékesítés:

Árkollekciók:

Az árkollekciók a termékek értékesítési árainak egyedi, tetszőleges – akár vevőnkénti, akár ártípusonkénti, vagy más szempont szerinti – összeállítását teszi lehetővé. Az árkollekciók számát semmi sem korlátozza. Egy termék tetszőleges számú árkollekcióban szerepelhet. Az árkollekció összeállításánál a felhasználó határozza meg a tartalmazott termékek körét, a szerződendő mennyiséget (ennek alkalmazása nem kötelező) és termékenként az értékesítési árat. Egy árkollekció tetszőleges számú ügyfélnél felhasználható. Ez szolgáltatja a számlázáshoz az árakat. Az árkollekciók érvényességi dátummal rendelkezhetnek. (13. ábra)

Név Debreceni Akció május 14-ig		Bázisnév <input type="text"/>	
Érvényesség kezdete: 2005.05.02 vége: 2010.10.01		Csoportos értékmódosítás Művelet: <input type="text"/> Tényező: <input type="text"/> <input type="button" value="Rendben"/>	

Árkollekció tételek	Készletcsoportok hozzáadása	Leírás
----------------------------	------------------------------------	---------------

Összesen : Σ	Netto 0,00 Ft	Brutto 0,00 Ft	Árrés 0,00 Ft
----------------------------	----------------------	-----------------------	----------------------

Idegenkód	Készletelem	Mennyiség	ME	Egységár(...)	Netto érték (...)	Nyilv. ár (...)	Nyilv. érték (...)
1	BRIÓS 95g	1,00	db				0,000
10	BURGONYÁS POGÁCSA 4'	1,00	db				0,000
101	ADALÉKMENTES NAGYI KE	1,00	db				0,000
11	BAQUETTE	1,00	db				0,000
12	CUKROS KIFLI 100g	1,00	db				0,000
123	Fonatos fánk	1,00	db				0,000
124	ZSÖMLE 44g csom.(5 db/cso	1,00	csoma				0,000
13	CSÁSZÁR ZSÖMLE	1,00	db				0,000
14	DIÓS RÚD 500g	1,00	db				0,000
15	DUPLA ZSÖMLE 108g	1,00	db				0,000
16	FOSZLÓS KALÁCS HOSSZ	1,00	db				0,000
165	SZEZÁMMAGVAS KIFLI 50g	1,00	db				0,000
166	CYROS KIFLI 80g	1,00	db				0,000
167	HÁmburger zsömle csom. 4'	1,00	csoma				0,000
168	Mini kakaós kifli 150 g cson	1,00	csoma				0,000
17	FOSZLÓS KALÁCS KAKAC	1,00	db				0,000
171	Bécsi fánk lelváros	1,00	db				0,000

13. ábra: Példa egy árkollekcióra

Rendelések:

A program kezeli mind a beszállítói, mind a vevői rendeléseket. A rendeléseknél nyilvántarthatjuk a szállítási határidőket, amelyekhez előjelzési időtartam adható meg. A program az időpont bekövetkeztekor automatikus értesítést küld a megjelölt felhasználónak. Ezt addig ismétli, amíg a szállítás meg nem történik. Az ügyfelekhez Rendelési minták készíthetők, amelyekkel az ismétlődő adatbevitel meggyorsítható. (14. ábra)

Vevő név: HALÁSZ LAJOS Árkollekció: SAJÁT BOLT Lezárt

Rendelészám: HALÁSZ LAJOS/200496/1 Bázisrendelés Rendelészám: []

Teljesítés dátuma: 2004.09.06 Járat: DEB01DE

Rendelés tételek: Keretrendelésből

Összesen: Σ Netto: 0,00 Ft Brutto: 0,00 Ft Ár: 0,00 Ft

	Idegenkód	Készletelem	Mennyiség	ME	Egységár	Nettó érték	Nyilv. ár
▶	2	FÉLBARNA KENYÉR 1 K	2,00	db			
	3	FÉLBARNA KENYÉR 2K	2,00	kg			
	4	FÉLBARNA KENYÉR SZF	1,00	db			
	24	HÁZI JELLEGŰ KENYÉR	4,00	kg			
	63	SZELETELTELT HÁZI KENYÉR	2,00	db			
	64	SÓS KIFLI 44g	15,00	db			
	66	TEJES KIFLI 44g	30,00	db			
	71	ZSÖMLE 44g	20,00	db			

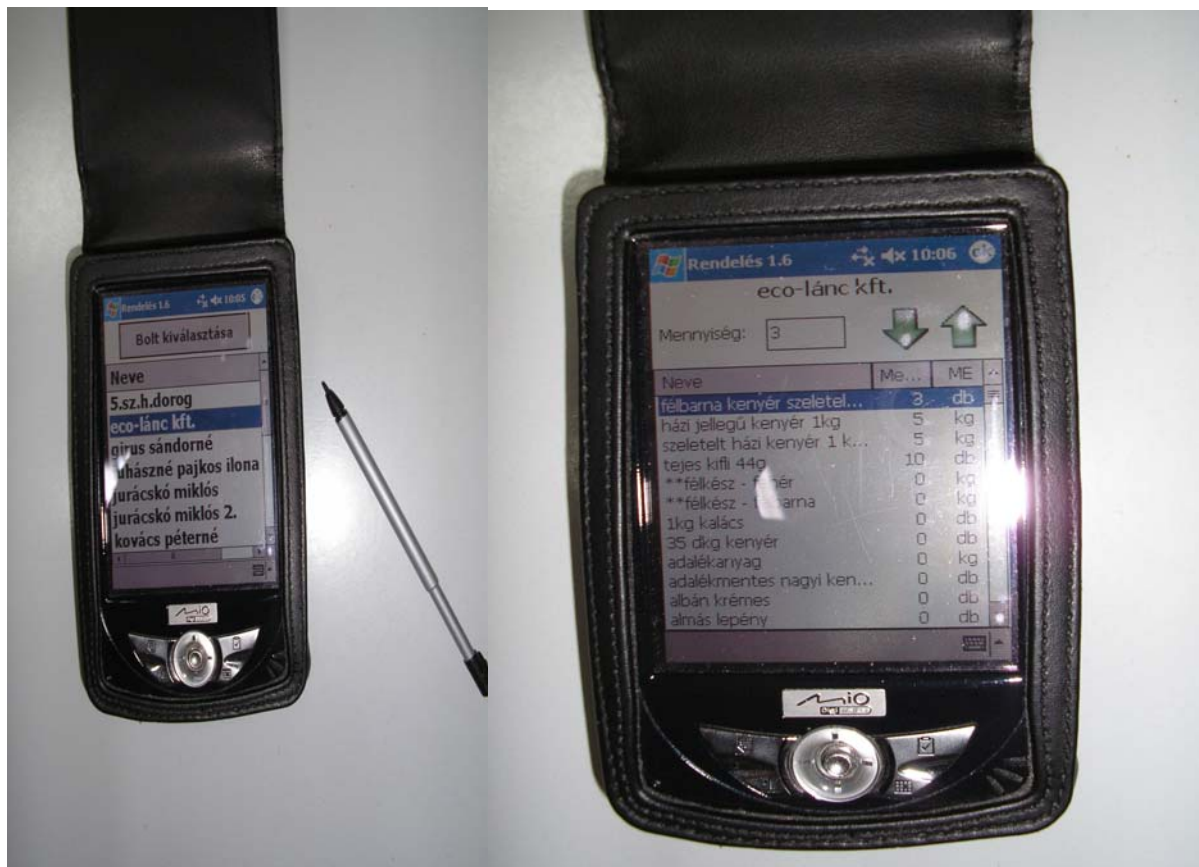
14. ábra: Példa egy vevői megrendelésre

PDA rendeléskezelés:

A PDA készülék olyan, mint egy telefon. Érintőképernyővel rendelkezik, amely megkönnyíti a használatát. A Magyar Pékség Kft.-nél a sofőrök használatában vannak ezek a készülékek, amelyek jelentősen megkönnyítik a rendelések felvételét, illetve az esetleges módosításokat. A PDA használata előtt, ezeket a módosításokat telefonon közölték, így a pékségben állandó jellegű telefonos ügyfélszolgálatot kellett létesíteni. A PDA bevezetésével az „ügyfélszolgálatos” visszatérhetett eredeti munkájához.

A PDA használata kétirányú folyamat. Első lépésben be kell tölteni a rendeléseket a készülékbe. Elsősorban a keretrendelések esetében használatos. Ugyanis a keretrendelés egy előre rögzített rendelést foglal magában, amely tartalmazza a hét napjaira lebontva a szükséges terméket és ezek mennyiségeit. A PDA segítségével módosítani lehet a következő napi keretrendelésen. Azonban fontos tudni, hogy csak mennyiségi változtatást lehet végrehajtani, termékváltoztatást nem. Így a különböző megrendelőknek csak azt kell közölni, hogy melyik napra mennyivel többet vagy kevesebbet kérnek az adott termékből. (15. ábra) Második lépés a letöltés fázisa. A PDA-t rá lehet csatlakoztatni a letöltő egységre,

amelyet pedig a számítógépre lehet csatlakoztatni. A program elindításával és a Letöltés gomb megnyomásával az információk gyorsan és könnyedén áramolhatnak át a számítógépbe. A vállalatirányítási rendszerben pedig automatikusan azonnal módosulnak a keretrendelések.



15. ábra: A PDA rendeléskezelés

Szállítói megrendelések:

A rendelések szállítónként állíthatók össze. Az összeállításánál a program felajánlja azokat a vevői megrendeléseket, amelyekről még nem készült beszállítói megrendelés, és az adott szállítótól szerezte be a felhasználó utoljára. A megrendelés ezen túl is bővíthető. Amennyiben a nettó beszerzési árak is megadásra kerülnek, a program a rendelés összeállításakor tételesen és összesítve kijelzi a nettó és bruttó összeget. A program a beérkező szállítólevél vagy számla rögzítésekor automatikusan, cikkenként tételesen bejegyzí a beszállítást a rendelés nyilvántartásba.

Kiszállítás:

A kiszállítás járat szervezésben történik. A felhasználó kijelölheti, hogy a járat mely raktárakból vesz fel árut és milyen szállítási címekre terít. Az ehhez szükséges bizonylatokat előállítja.

Járat diszpozíció:

Termékenként összesítve tartalmazza a kiszállítandó árut.

7.7 Vonalkód kezelés:

A programhoz vonalkódleolvasó illeszthető, amellyel gyorsítható a bevételezési és a kiadási folyamat. A vonalkód kezelésére a vonalkód olvasó hardver installálása, illesztése és a vonalkód beolvasási folyamat testreszabása után van lehetőség.

7.8. Érzékeny adatok kezelése:

Az üzemelés során a rendszerben sok olyan érzékeny adat képződhet, amelyek stratégiai fontosságúak, és csak a vállalat felső vezetői számára kell, hogy hozzáférhetőek legyenek.

Amennyiben ezen adatok köre, valamint a hozzáférésre jogosult felhasználók vagy felhasználói csoport a telepítés során meghatározható; kialakítható egy olyan biztonsági rendszer, amely biztosítja, hogy az érzékeny adatokhoz a cég arra jogosult felhasználóin kívül *senki* ne férhessen hozzá.

Minden érzékeny adat írásához és olvasásához két kulcsra van szükség: az egyik a felhasználói azonosító, a másik a privát kulcs. A felhasználó a felhasználói azonosítójával lép be a rendszerbe. Érzékeny adat írásakor a program kéri a felhasználótól a privát kulcsot is, amelyet az adat kódolására használ.

7.9. Felhasználói jogosultságok kezelése:

A programban a jogosultságkezelés több szinten érvényesül. A rendszergazda letilthatja az egyes menüpontok használatát, bizonyos mezők szerkesztését (pl. a nyilvántartási árat csak az ügyvezető viheti fel) és a program rögzíti, hogy ki vitte fel, illetve módosította utoljára az adott adatot.

A testreszabás során meghatározásra kerülnek a felhasználói csoportok, és minden ablakon azok az adatok, amelyeket a meghatározott jogosultsággal rendelkező felhasználók láthatnak, vagy módosíthatnak. A rendszer használatakor a felhasználók csak a saját jogosultságaik alapján látják a vállalat adatait, bármelyik gépen léptek is be a rendszerbe.

8. Összefoglalás

A dolgozatomban bemutattam a Magyar Pékség Kft. informatikai rendszerét. A cégnél bevezetett vállalatirányítási rendszer lehetőséget ad a szabványos nyomonkövetésre és testreszabottan fedi le a bonyolult vállalati és termelési folyamatokat.

A dolgozatom aktualitását az adta, hogy kutatásaimmal segítséget nyújthattam a nyomonkövetési folyamat felméréséhez és más vállalati folyamatokhoz kapcsolódásához. A Magyar Pékséghez hasonló kis- és középvállalat méretű sütőipari üzemeknél sok olyan speciális probléma merülhet fel, ami egy szabványos nyomonkövetési rendszer bevezetését megnehezíti. Remélhetőleg a dolgozatom is segített abban, hogy ezen problémák megoldására megnyugtató megoldás szülessen.

Az ERP rendszerek (Enterprise Resource Planning – integrált vállalatirányítás) használatával a vállalatok adataikat egy helyen tárolhatják, bármikor elérhetik azokat, így a különböző vállalati folyamatok pontosabban nyomonkövethetőek, és megalapozottabbá válik a döntéshozatal. A vállalatirányítási rendszerek elsősorban azon vállalatok számára előnyösek, akik integrálni akarják a különböző részlegek munkáját, naprakész adatokat kívánnak kinyerni rendszerükből a pénzügy, kereskedelem, termelés és más területeken, jobban akarják kiszolgálni vevőiket, ezzel növelni kívánják a vevők lojalitását, és ez által az üzleti tervezést is pontosabb adatokra akarják alapozni.

Irodalomjegyzék:

Agricultural Research in FP6,

http://europa.eu.int/comm/research/agriculture/era/fp6_intro_outreg.html Letöltve: 2006. február 10.

Biacs Péter (2005): Új élelmiszer-biztonsági intézmények az EU-ban és Magyarországon; 2005.július 16.

<http://www.socio.mta.hu/konferenciak/18> Letöltve: 2006. november 20.

Bodnár Á. (2003): Ellátási lánc intelligencia a SAS-tól, HWSW informatikai hírmagazin, 2003. február 13.

Escher, F. (2002): Lebensmittelsicherheit und Produktqualität. Tagung landwirtschaftliche Forschung (TLF), Bundesamt für Landwirtschaft, Eidgenössisch Technische Hochschule Zürich und Berner Fachhochschule, Murten

EuroCommerce (2005) The Commerce Perspective of Traceability. Position Paper

Falus G. (2002): Napjaink prioritása: az élelmiszer-biztonság, 2002/9

<http://www.pointernet.pds.hu/ujsagok/agrarakazat/2002-ev/09-szeptember/agrarak-11.html>

Letöltve: 2006. február 21.

Food Standard Agency (2005): Safety and Hygiene

<http://www.foodstandards.gov.uk/safereating> Letöltve: 2006. március 10.

Tony, Furness (2003): Cross-Supply Chain Traceability from an ICT Perspective, FoodTrace Conference Sitges,

GKI - T-Mobile – SUN (2004), A vállalatirányítási rendszerek használata a hazai vállalatoknál

<http://www.gki.hu/index.php?id=282&lang=hu> Letöltve: 2006. március 1.

Hetyei József (1999): Vállalatirányítási információs rendszerek Magyarországon, Budapest, ComputerBooks Kiadói Kft.

Kovács Ferenc- Bíró Géza (2003): Élelmiszer biztonság, EU szabályozás, Budapest: Agroinform, 2003

Nagy F. (2002): A biztonság új dimenziója, Magyar Tudomány, 2002/9, <http://www.matud.iif.hu/02sze/nagyf.html> Letöltve: 2006. február 22.

Natural Resources Institute (2003): Food Management and Marketing Group, <http://www.nri.org/about/fmmg.htm> Letöltve: 2006. február 23.

Peter, Raspor (2003): Primary identifiers of Food items using Bio (logical) markers, 2nd International Food Trace conference Barcelona 2003,

Szeitzné Szabó Mária (2003): HACCP ismeretek és közegészségügyi előírások az Európai Unióban és Magyarországon Budapest: Kereskedelmi és Idegenforgalmi Továbbképző Kft. 2003

Vári Anna (2005): Élelmiszerbiztonság és kormányzás: Kérdőjelek az EU csatlakozás után; Nádasdladány, 2005. július 16.

<http://www.socio.mta.hu/konferenciak/Vari%20Anna.ppt> Letöltve: 2006. november 13.

Floor, Verdenius (2003): Development of Traceability Systems, FoodTrace Conference Sitges 2003

Internetes hivatkozások:

I1: www.eufoodtrace.org Letöltve: 2006. január 09.

I2: http://europa.eu/agencies/community_agencies/efsa/index_hu.htm Letöltve: 2006. február 11.