

TARTALOMJEGYZÉK

Bevezetés	2
I. Irodalmi áttekintés	3
I.1. Az élelmiszer- biztonság története Magyarországon	3
I.2. Élelmiszerbiztonsági rendszerek:	7
I.2.1. A HACCP története	7
I.2.2. A HACCP rendszer célja	9
I.2.3. A HACCP előfeltételei: Jó Kereskedelmi és Higiéniai Gyakorlat	9
I.2.4. A HACCP jogszabályi alapja	10
I.2.5. Magyar Élelmiszerkönyv	15
I.2.6. A HACCP rendszer ellenőrzése, felülvizsgálata (validálás, verifikálás)	18
I.2.7. A HACCP alapelvei és alkalmazásához szükséges elemzések	20
II. Gyakorlati munka	31
II.1. Logisztikai ellátó-elosztó központok	31
II.2. Az elemzésre kiválasztott logisztikai központ bemutatása	31
II.2.1. Egyéni felelősségi és hatáskörök	32
II.2.2. A HACCP munkacsoport feladata és összetétele	33
II.2.3. Forgalmazott termékcsoportok:	34
II.3. Kritikus ellenőrzési pontok (CCP) meghatározása	36
II.3.1. Áruátvétel – CCP1	37
II.3.2. Hűtés – CCP2	38
II.3.3. Kitárolás – CCP3	38
II.3.4. Takarítás – CCP4	39
III. Összefoglalás	41
Irodalomjegyzék	42
Melléklet	44

Bevezetés

2004. május elsejétől, hazánk Európai Unió csatlakozása óta kötelező a HACCP rendszer élelmiszerkereskedelmi alkalmazása. Az élelmiszerkereskedők jelentős részének nagy kihívást jelentett a HACCP előírásainak való megfelelés kényszere. Az Európai Unió élelmiszer-szabályozási stratégiát dolgozott ki, melynek egyik legfőbb tétele, hogy a Bizottság fokozott figyelmet fordít a fogyasztók védelmére, mindenek előtt egészségük megőrzésére. E kihívásoknak Magyarország is meg kell, feleljen. (Hajdu, Lakner)

A HACCP, Hazard Analysis Critical Control Point, a Veszélyelemzés Kritikus Szabályozási Pont elnevezés rövidítéséből ered. Ez egy nemzetközileg elfogadott szabályrendszer, amelyet a hazai élelmiszeriparban tevékenykedő vállalkozásoknak alkalmazniuk kell.

A HACCP kockázatelemző módszer arra, hogy azonosítsa, értékelje, kezelje az élelmiszerbiztonsági veszélyeket, valamint meghatározza, hogy ki, mikor, hol, és hogyan intézkedjen a megelőzés érdekében. A HACCP a folyamat ellenőrzését hangsúlyozza, a kritikus ellenőrzési pontok folyamatos megfigyelése és ellenőrzése révén. A HACCP rendszer az élelmiszerláncban alkalmazható az elsődleges termelőtől a fogyasztó asztaláig.

Az élelmiszerkereskedelem hazai helyzetét jellemzi, hogy nagy élelmiszerkereskedelmi hálózatok alakultak ki, nagykereskedelmi egységek jöttek létre, amelyek ellátják a kisebb hálózatokat, üzleteket, viszonteladókat, továbbfelhasználókat. Továbbá számottevő még a kisvállalkozások szerepe az élelmiszer-ellátásban. A hazai előállítású élelmiszerek mellett az import élelmiszerek is egyre nagyobb mennyiségben és választékban kerülnek a hazai kereskedelembé. Az élelmiszerbiztonsági helyzet a kialakult vegyes kereskedelmi képben rendkívül változó. Vannak bizonyos alapvető feltételek, amelyeket be kell tartani, hogy az élelmiszerbiztonság megvalósítható legyen. Szakdolgozatom célja bemutatni, hogy az Európai Unió csatlakozásunk követelményeinek hogyan tud az élelmiszer-kereskedelem megfelelni. Mivel az élelmiszer-kereskedelemben élelmiszerbiztonsági és higiéniai szempontból prioritása van a nagy elosztó rendszereknek, ezért választottam az egyik legnagyobb magyar élelmiszer-

kereskedelmi hálózat logisztikai központjának bemutatását, működésének elemzését.

I. Irodalmi áttekintés

I.1. Az élelmiszer- biztonság története Magyarországon

Az élelmiszerek minőségének védelmére már az emberiség történetének első írásos emlékei között is találunk szövegeket. Ezek két szabályozási célt különböztettek meg. Az egyik a helytelenül feldolgozott élelmiszerek fogyasztásából származó egészségügyi veszélyek kiküszöbölése, a másik pedig a súlycsökkentések, hamisítások üldözése volt. Ezek egyaránt szolgálták a lakosság és a tisztességes piaci szereplők érdekeit. Már a babiloniak, a föníciaiak és a rómaiak is eljárak a minőségrontók, hamisítók ellen.

Hazánkban egy 1431-ből származó jogszabálygyűjtemény tartalmaz először rendelkezéseket a romlott, hamisított élelmiszerekkel és azok előállítóival szemben. Az 1876. évi XIV. törvénycikk- a közegészségügyi törvény- tekinthető az első élelmiszereket érintő, átfogó szabályozásnak. A törvénycikk tiltotta az egészségre káros élelmiszerek előállítását és forgalomba hozatalát, azonban nem intézkedett a végrehajtás ellenőrzéséről. 1889-ben jött létre a Földművelődési Minisztérium, amelynek első minőségsszabályozási intézkedése volt a borhamisítás és műbor-készítés visszaszorítása. A következő fontos szabályozás, az 1895. évi XLVI. törvény megalkotása és hatályba léptetése. Ennek értelmében tilos volt a mezőgazdasági termények, termékek és cikkek hamisítása. Ez a törvény teremtette meg az élelmiszer-felügyelet és a piac-rendészet alapjait. A végrehajtási rendelet - amely a törvénycikket értelmezi - rögzíti azokat az élelmiszer- előállítási követelményeket, amelyek az egyes termékeknek teljesíteniük kell. Az első minőségi előírás a tejre született. A törvény hatályát a későbbiekben egyre több élelmiszere terjesztették ki. Megállapítható, hogy első élelmiszertörvényünk rendelkezései csak a hamisítást és a vásárlók megtévesztését célzó megjelöléseket szankcionálták.

Az élelmiszerszabályozás területén újabb előrelépésnek tekinthető a 26000/ 1909 F. M. sz. rendelet, amellyel megteremtődött a fogyasztócentrikus hatósági ellenőrzés alapja. E rendelet utasította a vegykísérleti állomásokat, hogy ellenőrizzék a termelőüzemeket, árusítóhelyeket.

A II. világháborút követő éveket az újjáépítés és a mennyiségi termelés mellett a minőségi termelésre való törekvés is jellemezte. A 30- as évektől a központosított tervgazdálkodás keretei között kezdődött meg a magyar szabványosítás nagymértékű fejlődése. 1951-ben létrejött a Magyar Szabványügyi Hivatal. 1958-ban megalkották a következő élelmiszer törvényt, amely kimondta, hogy a lakosság egészségének és munkaképességének fokozott védelme érdekében állandóan gondoskodni kell az élelmiszerellátás minőségének fejlesztéséről, az élelmezés- és táplálkozás egészségügyi színvonalának emeléséről.

1968-tól a gazdaságirányítás új rendszere érintette a minőségellenőrzést, minőségbiztosítást is. Ennek kiindulópontja az volt, hogy a termékek jó minőségét elsősorban közgazdasági eszközökkel kell biztosítani, azonban ösztársadalmi érdekből alkalmazni kell a közvetlen állami beavatkozást is. Új követelményeket állítottak fel, az élelmiszer törvény korszerűsítése mellett szükségessé vált minőségtanúsítás szabályozása, valamint a minőségellenőrzés korszerűsítése és fokozása. Az új követelményeknek megfelelő élelmiszer törvényt 1976-ban adták ki. A törvény módosítását szükségessé tette az élelmiszerek gyártástechnológiájának, összetételének, csomagolásának fejlesztése, új termékek előállításának, valamint a mezőgazdaságban végbement fejlődés. Az 1958-as élelmiszer törvény hatálya nem terjedt ki a vendéglátóipari tevékenységekre, közétkeztetésre, cukrásziparra, nyers élelmiszerekre. Ez a joghézag sértette a törvényi szabályozás alapvető célját, az emberi táplálkozás céljára megfelelő minőségű, jó tápértékű élelmiszerek biztosítását. Így idővel a törvény hatálya alá vonták a vendéglátás keretében szolgáltatott ételeket és cukrászati készítményeket, valamint a nyers élelmiszereket is.

Részletesebb és egységes elveken alapuló élelmiszerjelölési kötelezettséget vezettek be. Megkülönböztették a fogyaszthatósági határidőt és a minőségmegőrzési időtartamot. Ezeket folyamatosan, kísérleti úton állapították meg.

Az élelmiszer-előállító üzem működésének megkezdése előtt közegészségügyi, élelmezés-egészségügyi és állat-egészségügyi, munka- és egészségvédelmi, valamint az előállítani kívánt élelmiszerre vonatkozó minőségi követelmények teljesítése szempontjából külön-külön kellett vizsgálniuk az erre kijelölt hatóságoknak. A hatóságok akkor adhattak igazolást, ha a kérelmező az üzem terveit előzetesen bemutatta, és azt a hatóság megfelelőnek találta. Valamint a

létesítményt a tervnek megfelelően, az általuk jóváhagyott változtatásokkal valósították meg. Felülvizsgálták a régi működési engedélyeket, és az érvényes jogszabályoknak megfelelően állapították meg az üzemek tevékenységi körét és az ott folytatható résztevékenységeket.

A törvény bevezetésével új, eddig nem alkalmazott szabályozások is bevezetésre kerültek. Az élelmiszerek minőségére vonatkozó adatokat üzemenként úgynevezett gyártmánykönyvben rendelte nyilvántartani a törvény. Előírta továbbá az élelmiszerek minőségére és előállításának módjára vonatkozó főbb adatok központilag szabályozott gyűjteményes adattárban - a Magyar Élelmiszerkönyvben- való rögzítését. Az Élelmiszerkönyv kidolgozása megkezdődött ugyan, azonban érdemi ráhatást az élelmiszeriparra nem tudott gyakorolni.

A tudomány és a technika rohamléptekkel való fejlődésének következtében az új élelmiszertörvény kidolgozására nem sokat kellett várni, 1988-ban került sor az élelmiszertörvény újrafogalmazására. A megújításban a technikai- műszaki tényezőkön kívül az idők folyamán bekövetkezett társadalmi, gazdasági változások által igényelt igazodás is jelentős szerepet kapott. Nagy változásnak tekinthető az élelmiszer-előállítók belső minőségellenőrzésének szabályozása. Míg korábban az állami iparhoz tartozó vállalatok a nyersanyag minősítésétől a késztermék kiszállításáig terjedő, évtizedes hagyományokkal rendelkező minőségellenőrző tevékenységéről külön jogszabályban rendelkeztek, addig az élelmiszertörvény megelégedett a kiszállítás előtti üzemi minőségellenőrzés gyakorlatával a szövetkezeti, állami gazdasági stb. előállító esetében. 1988. június 1. után egységes előírás vonatkozott valamennyi élelmiszer-előállítóra. Kötelezővé vált az élelmiszerek minőségének ellenőrzése az előállítás teljes folyamata alatt. A fogyasztók biztonsága, a minőségi követelmények szigorodása és a szektorsemlegesség jogos igénye messzemenőig indokolta ezt a lépést.

A Magyar Élelmiszerkönyv az új szövegezés szerint az élelmiszerek megnevezésének és csoportosításának az összetételétől és jellegétől függő szabályait, valamint az előállítás helyes termelési gyakorlatára vonatkozó ajánlásokat hivatott összegyűjteni.

Erősödött a szabályozás fogyasztóvédelmi jellege, az élelmiszerbiztonság fokozásának szándéka. Ennek következtében engedélyhez kötötté vált az adalékanyagok előállítása és felhasználása, valamint az élelmiszercsomagolásra

még nem alkalmazott csomagolóanyagok felhasználása, továbbá az új termékek előzetes minősítő vizsgálatot követő forgalmazhatósága. Az élelmiszer-előállítás feltételei közül a gyártmánylapon rögzítendő információk terjedelmét és mélységét a szabályozás fokozatosan bővítette, egyes élelmiszer-előállítói tevékenységeket szakképesítéshez kötöttek, a szakképesítéssel nem rendelkező dolgozóknak élelmiszerhigiéniai minimumvizsgát írtak elő.

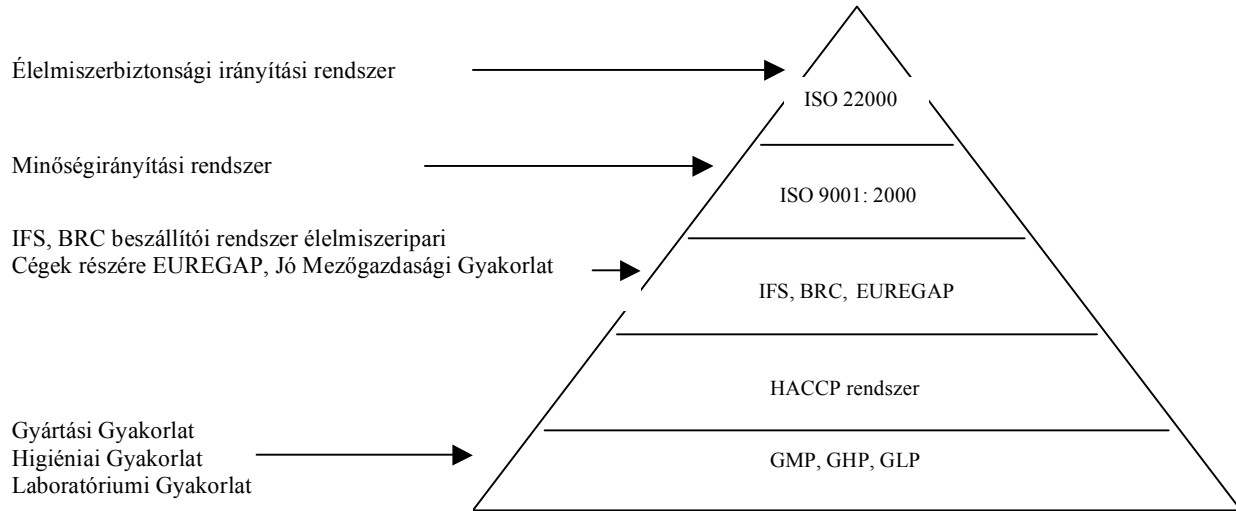
A technikai és technológiai fejlődés eredményeként lehetőség nyílt a különleges táplálkozási igényt kielégítő élelmiszerek választékának bővítésére, valamint a korábbinál részletesebb csoportosításukra és pontosabb leírásukra.

Az 1990-ben bekövetkező gazdasági, társadalmi rendszerváltás következtében az e viszonyokban gyökerező jogszabályok teljes körű megújítása, felülvizsgálata vált szükségessé. A magyar élelmiszerszabályozást sürgette továbbá a Magyar Köztársaságnak az Európai Közösségekkel kötött szerződése, mely szerint az élelmiszerszabályozás kiemelt harmonizációs terület. 1996. január elsején több évi előkészítő munka eredményeként hatályba lépett az új élelmiszertörvény és együttes végrehajtási rendelete, továbbá a Magyar Élelmiszerkönyv 81 előírása, mely szabályozásokkal jelentős haladást sikerült elérni a jogharmonizáció területén.

A törvény célja, hogy meghatározza a közfogyasztásra szánt nyers, félkész vagy feldolgozott élelmiszerek előállításának, forgalomba hozatalának feltételeit oly módon, hogy biztosítsa a fogyasztók egészségének, érdekeinek, valamint a piaci verseny tisztaságának védelmét és segítse e termékek országok közötti szabad áramlását. A törvény - általános és értelmező rendelkezéseket követő - fejezetei: az élelmiszerek előállításának általános feltételei; minőségi feltételek és a Magyar Élelmiszerkönyv; a forgalomba hozatal feltételei; a csomagolás és a fogyasztók tájékoztatása; a hatósági ellenőrzés; hatósági intézkedések és minőségvédelmi bírság; vegyes és záró rendelkezések.

Az 1996. január elsején életbelépett szabályozórendszer csak később vált teljessé több rendelet - biotermékek, eredetmegjelölés - megalkotásával és a magyar Élelmiszerkönyv teljes körűvé tételével. Így vált képessé az Európai Unió hatályos élelmiszerjog anyagának átvételére. (Siki, Tóth- Zsiga 1997)

I.2. Élelmiszerbiztonsági rendszerek:



1. ábra Élelmiszerbiztonsági rendszerek kialakulása

I.2.1. A HACCP története

A HACCP történeti kialakulása két különböző vonalon indult meg.

Az első gondolat W. E. Deming fogalmazta meg, akinek a minőség szabályozási elméletei széles körben elfogadottak. Ezeket a japán termékekre alkalmazták az 1950-es években. Deming és mások fejlesztették ki a teljes körű minőség szabályozás rendszerét (Total Quality Management- TQM).

A második nagy folyamat magának a veszélyelemzés elképzelésének a megalkotása volt. Az 1960- as években vált úttörővé a HACCP a Pillsbury Company, a United States Army és a United States National Aeronautics and Space Administration (NASA) együttműködési fejlesztése következtében. A fejlesztés a biztonságos élelmiszer előállítását szolgálta az Egyesült Államok űrprogramja számára. A NASA „nulla hibás” programmal kívánta garantálni azon élelmiszerek biztonságát, amelyet az asztronauták fogyasztának az űrben.

A HACCP a folyamat ellenőrzését hangsúlyozta a kritikus ellenőrzési pontok folyamatos megfigyelése és ellenőrzése révén.

A Pillsbury Társaság bemutatta és alkalmazta a HACCP-t, mint olyan rendszert, amely megteremti a legnagyobb biztonságot, miközben csökkenthető a végtermék ellenőrzése és vizsgálata. A Pillsbury Társaság bemutatta a HACCP elképzelését egy élelmiszervédelmi konferencián 1971- ben.

A HACCP elveket alkalmazta az US Food and Drug Administration (FDA) az USA Élelmiszer és Gyógyszer Hivatala az alacsony savi pH-jú konzervek gyártásának szabályozásában, 1974-ben. Az 1980-as évek elején a HACCP- t más nagy élelmiszer-társaságok is alkalmazták.

Az USA Tudományos Nemzeti Akadémiája 1985-ben ajánlotta a HACCP elfogadását és bevezetését az élelmiszergyártó üzemeknek az élelmiszer-biztonság érdekében. Ezután gyakran számos nemzetközi társaság, így az International Commission on Microbiological Specifications for Foods (ICMSF) és az International Association of Milk, Food and Environmental Sanitarians (IAMFES) társaságok ajánlották a HACCP alkalmazását a kielégítő élelmiszer-biztonság elérésére.

A HACCP előnyeinel hangsúlyozzák, hogy az élelmiszer kezelésénél a kritikus pontok ellenőrzésével megelőzhető az élelmiszer-biztonsági problémák. A HACCP rendszer az élelmiszer-láncban alkalmazható az első termelőtől a fogyasztóig. A HACCP kifejezi, hogy a felelősség és az ellenőrzés az élelmiszeripar szintjén érvényesül. Ez a feladat a gyártóknál egy új szemléletet alakít ki az élelmiszer- biztonság jelentőségéről és meggyőzi őket a HACCP tervek kialakításának szükségességéről.

A HACCP rendszer alkalmazása egyben a hivatalos élelmiszer ellenőrzésnek is segítség, biztosítja a nemzetközi kereskedelemben a vásárlók bizalmát.

A HACCP elemei:

A Codex Alimentarius a HACCP hét elemét, elvét fogalmazta meg. Ezek:

1. A veszélyek (hazards) azonosítása, mérlegelése, a kockázat (risk) alapján rangsorolásuk.
2. A kritikus ellenőrzési (irányítási, felügyeleti) pontok kiválasztása (critical control points), ahol a veszély megelőzhető vagy csökkenthető.
3. Kritériumoknak (határértékek- critical limits) az előírása.

4. Kritikus pontok felügyeletére (monitoring control) módszerek kiválasztása és alkalmazása.
5. Korrekciós tevékenység (corrective action) az ellenőrzési pontokon.
6. Annak az igazolása (verification), hogy a rendszer hatékonyan működik.
7. Annak a dokumentálása (documentation), hogy minden tevékenység és jelentés megfelel a rendszer elveinek és alkalmasságának.

(Dr. Biró, Dr. Biró 2000)

1.2.2. A HACCP rendszer célja

A HACCP rendszer kiépítésének célja az élelmiszer-forgalmazó tevékenység mindazon lépéseinek meghatározása, amelyek az élelmiszer-biztonság szempontjából kritikusak, azok értékelése és szabályozása.

Ennek során:

- Az élelmiszer-forgalmazó tevékenység teljes folyamata technológiai lépéseinek vizsgálatán keresztül elemezni kell az élelmiszerekkel kapcsolatos lehetséges veszélyeket,
- meg kell határozni azokat a pontokat, ahol a fenti veszélyek előfordulhatnak,
- el kell dönteni, hogy az élelmiszer-biztonság szempontjából az azonosított pontok közül mely pontok kritikusak (kritikus szabályozási pont – CCP),
- ki kell dolgozni, és végre kell hajtani a kritikus szabályozási pontokon a hatékony ellenőrzési, felügyelő eljárások és helyesbítő tevékenységek rendszerét.

1.2.3. A HACCP előfeltételei: Jó Kereskedelmi és Higiéniai Gyakorlat

Jó Kereskedelmi Gyakorlat alatt értjük az egység épületének és berendezésének alkalmasságát, valamint a kereskedelmi tevékenység megfelelő végzését.

Jó Higiéniai Gyakorlathoz tartoznak egyrészt a tárgyi feltételek - munkaeszközök, kézmosók, szociális helyiségek berendezései, takarító, tisztító szerek és eszközök – megléte, másrészt a tárgyi feltételek alkalmazásával és a higiéniai elvek és előírások betartásával végzett tudatos tevékenység. A gyakorlat céljának

megfelelően a fogalmak és tevékenysége a Jó Kereskedelmi Higiénia fogalomkörét jelentik és együttesen kell, hogy érvényesüljenek.

(Dr. Biró, Dr. Biró 2000)

1.2.4. A HACCP jogszabályi alapja

Az Európai Parlament és a Tanács 178/2002/EK rendelete

(2002. január 28.)

az élelmiszerjog általános elveiről és követelményeiről, az Európai Élelmiszerbiztonsági Hatóság létrehozásáról és az élelmiszerbiztonságra vonatkozó eljárások megállapításáról.

A tagállamok betartják az élelmiszerjogot, illetve felügyelik és ellenőrzik, hogy az élelmiszer- és takarmányipari vállalkozók a termelés és forgalmazás minden szakaszában eleget tesznek-e az élelmiszerjog követelményeinek.

Ennek érdekében a vállalkozók létrehozzák a hivatalos ellenőrzések rendszerét és más, a körülményeknek megfelelő intézkedéseket hoznak, beleértve az élelmiszerek és takarmányok biztonságára és kockázataira vonatkozó információ nyilvánosságra hozatalát, az élelmiszer- és takarmánybiztonsági felügyelet és más felügyeleti intézkedést a termelés, feldolgozás és forgalmazás minden szakaszában.

Az Európai Parlament és a Tanács 852/2004/EK rendelete

(2004. április 29.)

az élelmiszer-higiéniáról

Az élelmiszerbiztonság több tényező eredménye: a jogszabályoknak meg kell állapítaniuk a minimális higiéniai követelményeket; hatósági ellenőrzéseket kell bevezetni, hogy ellenőrizzék, az élelmiszeripari vállalkozók teljesítik-e a követelményeket, továbbá az élelmiszeripari vállalkozóknak a HACCP elvein alapuló élelmiszerbiztonsági programokat és eljárásokat kell kialakítaniuk és működtetniük.

Az Európai Parlament és a Tanács 854/2004/EK rendelete

(2004. április 29.)

az emberi fogyasztásra szánt állati eredetű termékek hatósági ellenőrzésének megszervezésére vonatkozó különleges szabályok megállapításáról

A helyes higiéniai gyakorlatok felülvizsgálata igazolja, hogy az élelmiszeripari vállalkozók folyamatosan és megfelelően alkalmazzák legalább az alábbiakkal kapcsolatos eljárásokat

- a. Az élelmiszerláncra vonatkozó információk ellenőrzése
- b. A létesítmények és berendezések tervezése és karbantartása
- c. Működés előtti, működés alatti és működés utáni higiénia
- d. Személyi higiénia
- e. Higiéniai és munkafolyamati képzés
- f. Kártevők elleni küzdelem
- g. vízminőség
- h. Hőmérséklet szabályozás
- i. A létesítménybe bekerülő és az azt elhagyó élelmiszer, valamint bármely kísérő dokumentáció ellenőrzése

Az Európai Parlament és a Tanács 882/2004/EK rendelete

(2004. április 29.)

a takarmány –és élelmiszerjog, valamint az állat-egészségügyi és az állatok kíméletére vonatkozó szabályok követelményeinek történő megfelelés ellenőrzésének biztosítása céljából végrehajtott hatósági ellenőrzésekről

A hatósági ellenőrzéseket megfelelő időközönként és a kockázattal arányos gyakorisággal kell végezni, figyelembe véve a takarmány –és élelmiszeripari vállalkozók által a HACCP alapú ellenőrzési programok, vagy minőségbiztosítási programok szerint végzett belső ellenőrzések eredményét is, amennyiben programokat alakítottak ki.

A Bizottság 2073/2005/EK rendelete

(2004. november 15.)

az élelmiszerek mikrobiológiai kritériumairól

Biztonságos élelmiszert főleg a megelőzést előtérbe helyező szemlélettel lehet előállítani, mint például helyes higiéniai gyakorlat alkalmazásával és a „veszélyelemzés és kritikus szabályozási pontok” (HACCP) elvein alapuló eljárások alkalmazásával.

Mikrobiológiai kritériumok használhatók a HACCP alapú eljárások és más higiéniai intézkedések validálásához és verifikálásához. Ezért olyan mikrobiológiai kritériumokat kell felállítani, amelyek tájékoztatnak a folyamatok megfelelő működéséről, továbbá olyan élelmiszerbiztonsági mikrobiológiai kritériumok szükségesek, amelyek meghatározzák azt az értéket, amely felett egy adott élelmiszer a kritériumban meghatározott mikroorganizmusokkal elfogadhatatlan mértékben szennyezettnek tekinthető.

Az élelmiszerekről szóló 2003. ÉVI LXXXII törvény

4.§ szerint az élelmiszer-vállalkozás működése során a környezetnek, a berendezéseknek, az eszközöknek, a technológiának, a felhasznált élelmiszer-összetevők minőségének, az alkalmazott személyek egészségének, szakképesítésének, illetve szaktudásának alkalmasnak kell lennie a megfelelő minőségű és biztonságos élelmiszer garantálására, valamint olyan minőségbiztosítási, élelmiszer-biztonsági, nyomon követési, termék-visszahívási rendszereket, vagy ilyen rendszerek elemeit kell működtetni, amellyel biztosítható az élelmiszer megfelelő minősége és biztonsága.

A 90/2003 (VII.30.) FVM – ESZCSM együttes rendelete az élelmiszerek előállításának és forgalmazásának élelmiszer – higiéniai feltételeiről szól. Az élelmiszer előállításánál és forgalmazásánál a HACCP rendszer elemeit kell alkalmazni. (Miskolczi 2006)

Rovar- és rágcsálóirtási útmutató

A 90/2003. (VII. 30.) FVM-ESZCSM együttes rendelet 1 sz. melléklete szól a rovar- és rágcsálóirtásról.

Alapvetően olyan műszaki feltételeket kell teremteni, amelyek megakadályozzák a rágcsálók, rovarok, és madarak behatolását, megtelepedését.

A kártevők elleni védekezést rendszeresen, tervezett-program szerint kell végezni. Évenként legalább kétszer a fertőzöttségtől függetlenül vegyszeres kezelést kell végezni. Ezt a rendszeresített nagytakarításkor lehet elvégezni a csomagolatlan élelmiszerek eltávolítása, vagy megfelelő védelme után.

A mérgező hatású anyagok kihelyezése az élelmiszer-forgalmazást, illetve környezetét nem veszélyezteti. A csomagolatlan élelmiszert árusító vagy tároló helyiségekben nyílt vagy dobozos mérgeanyag nem helyezhető el.

A csomagolt élelmiszert tároló raktárban, vagy a környezetben bűvő-mérgező ládák csak figyelmeztető felirattal, lezárható, számmal ellátott, ki- és bemeneti nyílású, belül osztottan elválasztott szerelvény alkalmazásával használhatók. A ládába a mérgező csalétket úgy kell elhelyezni, hogy az abból ne szóródhasson ki, illetve az ellenőrzéskor az irtószerből történő fogyasztás megfigyelhető legyen. A ládák padozatát finom homokkal kell felszórni, hogy az esetleges behatolás észlelhető legyen. A kihelyezett ládákról nyilvántartó térképet kell készíteni. A ládákat az üzemeltetőnek kell rendszerességgel ellenőrizni és dokumentálni.

Veszélyes irtószerrel irtás csak engedéllyel rendelkező kártevőirtó, illetve megfelelő szakképzettséggel (egészségügyi gázmester, kártevőirtó szakmunkás, egészségőr-fertőtlenítő) rendelkező személy végezhet.

A kártevők elleni védekezés szabályait az Országos Epidemiológiai Központ által időszakosan megjelentetett „Tájékoztató az engedélyezett irtószerekről és az egészségügyi kártevők elleni védekezés szakmai irányelveiről” című kiadvány tartalmazza.

A rovarok és legyek elleni védekezés légszilipes ajtókkal, a nyílászárókon rovarhálókkal, elektromos rovarcsapdákkal történik. Jelentős azonban hogy a megfelelő rendszeres takarítás, valamint a hulladéktárolás is a megelőzést szolgálja.

Hazánkban a rágcsálóirtás megelőzésének feltétele a hulladék és különböző lomok eltakarítása, a lehetséges bűvőhelyek felszámolása. Az egészségügyi előírásoknak megfelelően kell kihelyezni a csalétkeket, így a ragasztót, kockát, dercét, stb. korszerű az ultrahangos rágcsálóriasztó alkalmazása

Célszerű szakcéggel szerződés keretében biztosítani a rovar- és rágcsálóirtást. Veszélyes irtószerrel történő irtást egyébként a szakcég is csak az egészségügyi intézmény engedélye alapján végezhet.

A kereskedelmi egység a következő dokumentumokkal kell, hogy rendelkezzen és azokat az ellenőrző hatóságnak bemutatni köteles.

- Vállalkozási Szerződés a rovar- és rágcsálóirtást végző céggel
- Rágcsálók és rovarok elleni védekezőtechnológiája.

Külső céggel történő szerződés esetén a szerződés mellékleteként kell megkérni a tevékenység leírását. Saját hatáskörben történő irtás feltétele a megfelelő szakképesítéssel rendelkező személy, valamint a technológia leírása és a tevékenységek jegyzőkönyvben való rögzítése.

- Adatlapon az irtáshoz használt szerekről és eszközökről
- A kihelyezett irtószerekről, eszközökről méregetkép
- A rendszeres ellenőrzésről (akár céges, akár saját) feljegyzés

Nyomonkövethetőség

A 178/2002/EK rendelet a következőket írja elő:

Tapasztalatok igazolják, hogy az élelmiszer és a takarmány belső piacának működését veszélyezteti, ha az élelmiszerek és a takarmányok útja nem követhető nyomon. Ezért az élelmiszer- és takarmányiparban fel kell állítani egy átfogó nyomon követési rendszert, amelynek segítségével el lehet végezni a különböző termékek célzott és pontos kivonását a piacról, illetve tájékoztatni lehet a fogyasztókat vagy az ellenőrzéssel megbízott személyeket, e rendszer segítségével élelmiszerbiztonsági problémák esetén elkerülhető a piac működésének felesleges, nagyobb mértékű megzavarása.

Gondoskodni kell arról, hogy az élelmiszer vagy takarmányipari vállalkozások, beleértve az importőröket is, azonosítani tudják legalább azt a vállalkozást, ahonnan az adott élelmiszert, takarmányt, élőállatot, vagy az élelmiszerbe vagy a takarmányba kerülő anyagot kapták, annak érdekében, hogy egy esetleges vizsgálat során minden szakaszban biztosítani lehessen a nyomon követhetőséget.

A gyakorlatban a szállítólevél, számla tartalmazza az előállító, illetve eladó bélyegzőjében a HU-EGK engedélyezési számát, a kiszállítási, tárolási hőmérsékletet, a minőségmegőrzési időt.

A nyomonkövethetőség a húskészítményekre is vonatkozik. Az egységben forgalmazott húskészítményeknél a gyártót és a készítmények megnevezését kell feltüntetni egy erre a célra kialakított lapon, vagy füzetben a készítmények szeletelése alkalmából. A készítmény-rúd végeken elhelyezett címkét – klipszet gyűjteni kell a készlet eladásáig. (Oktatási anyag, ÁNTSZ P. M. I. által kiállított engedély alapján)

1.2.5. Magyar Élelmiszerkönyv

A HACCP rendszer kidolgozásának szabályait a Magyar Élelmiszerkönyv (Codex Alimentarius Hungaricus) 1-2-18/1993 számú második módosított kiadása (1998) írja le – A Veszélyelemzés, Kritikus Szabályozási Pontok (HACCP) rendszerének alkalmazása – címén. A Magyar Élelmiszerkönyv újabb kiadása a FAO/WHO Codex Alimentarius Bizottság CAC/RCP1-1969. 4. felülvizsgálat anyagának (2003) melléklete alapján készült.

Az Élelmiszerkönyv megállapítja, hogy a HACCP rendszere az élelmiszer biztonságot szolgálja. Az egy olyan szabályozó rendszer, amely inkább a megelőzésre összpontosít és elsősorban nem a végtermék ellenőrzésére épül.

A HACCP rendszer eredményes alkalmazásához a vezetés és a dolgozók teljes elkötelezettsége és részvétele szükséges. A HACCP dokumentációjának kidolgozásához és bevezetéséhez szükséges továbbá a több szakterületet felölelő szemlélet és ismeret alkalmazása.

A HACCP az élelmiszerlánc valamennyi szakaszában alkalmazható és megvalósítani az emberi egészségre gyakorolt kockázatok tudományos bizonyítékainak figyelembevételével kell.

A HACCP rendszer alkalmazása segítheti a hatósági élelmiszer –ellenőrzést és az élelmiszer biztonsága iránti bizalmat növeli a kereskedelemben és a fogyasztók élelmiszerek iránti megítélésében.

A Magyar Élelmiszerkönyv megfogalmazásában a HACCP olyan rendszer, amely meghatározza, értékeli és szabályozza az élelmiszer-biztonság szempontjából jelentős veszélyeket.

Az élelmiszerláncnak az élelmiszer teljes folyamatának hangsúlyozása világosan jelzi, hogy az élelmiszer-biztonság megóvása minden élelmiszerrel foglalkozó kötelessége. Ebben a folyamatban ezért felelősség hárul az élelmiszerek

nagykereskedelmi folyamatára is. Ez a tevékenység az utolsó szakasz, ahol az élelmiszer még nagy tételben ellenőrizhető és vizsgálható, mielőtt az a kereskedelembe, majd a fogyasztó asztalára kerül. Ilyen értelemben a nagykereskedelmi raktározásnak kiemelt feladat jut az élelmiszer-biztonság megtartásában.

A HACCP egy belső – az élelmiszer birtokosa, a gyártó, a forgalmazó – ellenőrzési rendszere. Ezt a belső ellenőrzési rendszert megszervezni, bevezetni azonban csak úgy lehet, ha az üzem, az objektum egy megfelelő élelmiszer-higiéniái szinten működik.

A Magyar Élelmiszerkönyvben megfogalmazott elemzéseket, az alkalmazás logikai sorrendjét a meghatározott objektumra kidolgozott HACCP rendszer leírása előtt célszerű ismertetni.

A FAO / WHO Codex Alimentarius (Élelmiszerkönyv) Bizottság meghatározta az élelmiszer-biztonság fogalmát.

Élelmiszer-biztonság (Food Safety)

Annak a biztosítása, hogy az élelmiszer nem okoz ártalmat a fogyasztónak, amikor azt a felhasználás szándékának megfelelően feldolgozzák és/vagy elfogyasztják.

A fogyasztó egészségének a védelme az élelmiszer-biztonság révén valósul meg.

A FAO / WHO Codex Alimentarius (Élelmiszerkönyv) Bizottsága meghatározta az élelmiszer-higiéniá fogalmát.

Élelmiszerhigiéniá (Food Hygiene)

Az összes feltételek és rendszabályok, melyek az élelmiszer biztonságának (Food safety) és alkalmasságának (Food suitability) biztosításához szükségesek az élelmiszerlánc minden szakaszában.

A fogalmakból kitűnik, hogy az élelmiszer-biztonságot az élelmiszer-higiéncia előírásainak, szabályainak megtartásával lehet elérni.

Egy üzem, objektum tehát alapvetően meg kell, hogy feleljen az élelmiszer-higiénciai rendszabályoknak és csak ekkor lehet egy eredményes belső ellenőrzési rendszert is kidolgozni és működtetni az élelmiszer-biztonság érdekében a fogyasztó egészségének a védelmére.

A HACCP szempontjából fontos fogalmak:

Dokumentum-Terv: A HACCP rendszer utasításkörnyezetét biztosító, alapvetően papírra nyomtatott formában megjelenő írásos anyag, követelmény, tevékenység, amely biztosítja az élelmiszer-biztonság szempontjából jelentős veszélyek felügyeletét.

Élelmiszer-biztonság: Annak a biztosítása, hogy az élelmiszer nem okoz ártalmat a fogyasztónak, amikor azt a felhasználás szándékának megfelelően feldolgozzák és/vagy elfogyasztják. (FAO/WHO Codex Alimentarius Commission)

Élelmiszer-higiéncia: Az összes feltételek és rendszabályok, amelyek az élelmiszer-biztonságának és alkalmasságának biztosításához szükségesek az élelmiszer-lánc minden szakaszában.

HACCP: Olyan rendszer, amely meghatározza, értékeli és szabályozza az élelmiszer-biztonság szempontjából jelentős veszélyeket.

Felügyelet: Megfigyelések vagy mérések tervezett sorozatának végzésére irányuló tevékenység, annak megállapítására, hogy a CCP szabályozás alatt áll.

Helyesbítő tevékenység: Bármely olyan intézkedés, amelyet akkor kell megtenni, ha kritikus szabályozási pont (CCP) felügyelete a szabályozottság csökkenését, elvesztését jelzi.

Kritikus határérték: Olyan előírás, amely elválasztja az elfogadhatóságot a nem elfogadhatóságtól.

Kritikus Szabályozási Pont: Olyan pont, amelynél szabályozást lehet alkalmazni és az lényeges valamely élelmiszer-biztonsági veszély megelőzéséhez, kiküszöböléséhez vagy elfogadható szintre csökkentéséhez.

Rendszer felülvizsgálat: Rendszeres és független belső vizsgálat annak meghatározására, hogy a HACCP egésze, illetve tevékenységek megfelelnek-e a tervezett intézkedéseknek, ezeket az intézkedéseket hatékonyan bevezették-e, valamint az intézkedések alkalmasak-e a célok elérésére.

Szabályozó intézkedés: Bármely olyan intézkedés és tevékenység, amelyet egy élelmiszer-biztonsági veszély megelőzésére, kiküszöbölésére vagy elfogadható szintre csökkentésére lehet használni.

Veszély: Az élelmiszerben előforduló biológiai, kémiai vagy fizikai hatású anyag, vagy az élelmiszer olyan állapota, amely káros, ártalmas egészségügyi hatást okozhat. (www.fvm.hu)

1.2.6. A HACCP rendszer ellenőrzése, felülvizsgálata (validálás, verifikálás)

A HACCP rendszer hatékony működésének felügyelete és szükség szerinti javítása céljából a tevékenység egyes elemeit meg kell vizsgálni, hogy azok hatékonysága biztosítva legyen (validálás). Kétévente a rendszer teljes felülvizsgálatát, értékelését el kell végezni (verifikálás), amelyről jegyzőkönyv készül.

A kialakított rendszer felülvizsgálata soron kívül is elvégezhető, ha az élelmiszer-forgalmazási tevékenység bármely szakaszában vagy a jogszabályi előírásokban változás történik, vagy ha az egyéb más körülmény indokolja (pl. hatósági ellenőrzés során tett észrevétel).

A felülvizsgálat célja annak eldöntése, hogy a HACCP-vel kapcsolatos tevékenységek megvalósításra kerültek-e, és alkalmasak-e ezek az élelmiszerek biztonságos forgalmazására. A felülvizsgálat során helyszíni szemlével, a dokumentációk, feljegyzések átvizsgálásával, a dolgozók kikérdezésével,

méréssel, vizsgálatok végzésével történik az eltérések értékelése, a CCP-k és a veszélyek megfelelő azonosíthatóságát, a vevői reklamációk, a hatósági észrevételek, a felügyelet által jelzett eltérések, illetve a forgalmazott termékek ellenőrzési adatok alapján. Meghatározásra kerülnek a szükséges feladatok és az elvégzéséért felelős személyek. Szükség esetén a kiépített rendszert módosítani lehet. (Oktatási anyag, ÁNTSZ P. M. I. által kiállított engedély alapján)

1.2.7. A HACCP alapelvei és alkalmazásához szükséges elemzések

A HACCP alkalmazásához végig kell tekinteni az általános feladatokat és tevékenységeket, és ennek megfelelően kell kialakítani a kérdéses és speciális üzem, objektum ellenőrzési rendszerét. Ezt a rendszert mindig a nevezett objektum konkrét feladatára és tevékenységére kell kidolgozni és működtetni.

Az objektum sajátos tevékenysége szerint lehetnek olyan általános HACCP elemek, amelyek nem szerepelnek az adott egységben, vagy nem jelentősek, ezért kidolgozást vagy kiemelést nem igényelnek.

Az általános feladatok és tevékenységek sorrendje a következő:

a.) A HACCP csoport kialakítása

A HACCP csoport (team) kialakítása meghatározó jelentőségű. A rendszer kialakításához ugyanis többirányú szakmai ismeret, valamint az üzem vezetésének, tevékenységének, a technológiáknak az ismerete szükséges.

Alapvető, hogy a tulajdonosi joggal, vagy megbízással minden területen intézkedésre jogosult személy vezesse a csoportot. Szükséges, hogy a tevékenységet jól ismerő szakember határozza meg a főbb technológiai lépéseket, azok helyes végzését és fel tudja tárni az esetleges hiányosságokat.

Élelmiszer-higiéniai, mikrobiológiai ismeretek szükségesek ahhoz, hogy a szakember veszélyelemzést végezzen, fel tudja mérni a kritikus ellenőrzési pontokat. Közösén kell meghatározni a kritikus pontok ellenőrzési rendszerét, módszerét és a hiányosságok kijavítására vonatkozó intézkedéseket.

b.) Az alkalmazás területe

Meg kell jelölni, hogy a HACCP rendszert milyen tevékenységre kívánják kidolgozni.

Raktározó, kereskedelmi ágazatokra vonatkozó rendszer kidolgozásához meg kell jelölni a tevékenységet, annak az épület vagy tárgyi feltételeit, a

munkafolyamatok állandó vagy időszakos jellegét, egyes kiszolgáló tevékenységeket.

c.) A termék leírása

A termékfeleléseket meg kell jelölni, a termékcsoportok egyes jellemző tagjait részletesen le kell írni. Mindezek szükségesek ahhoz, hogy a veszélyelemzés elvégezhető legyen, valamint a termékek ismert tulajdonságaiból azoknak ellenőrzésére és vizsgálatára vonatkozó szabályozás meghatározó legyen.

Az egyes termékeknek például ismert a természetes mikroflórája vagy élelmezés-egészségügyi, mikrobiológiai határértékek szerepelnek rendeletekben a termékekre.

d.) Az alkalmazási cél meghatározása

Tárolási, raktározási, kereskedelmi tevékenységnél meg kell határozni a termékre vonatkozó értékesítési és fogyasztási célt, a termékek fogyaszthatóságának, minőségének megőrzését. Meg kell jelölni, hogy a termék hogyan kerül a fogyasztóhoz és milyen réteg számára készült a termék.

e.) A folyamatábra elkészítése, megerősítése

A HACCP csoport leírja, esetlegesen rajzon megjelöli a tevékenység minden mozzanatát. A folyamatábra tájékoztatást ad a termék raktárba kerülésétől a termék üzemből való kilépéséig.

Mindazokat a műveleteket, tevékenységeket meg kell jelölni, amelyek a termékek kialakítását, megvédését, megőrzését befolyásolják.

A folyamatábrát helyszíni ellenőrzéssel meg kell erősíteni. A folyamat teljességét, helyességét kell ellenőrizni, meggyőződve arról, hogy azon minden főbb tevékenység meghatározásra kerül.

A folyamatábrát össze kell hasonlítani a helyszíni tevékenységgel. A folyamatok, munkálatok időbeni lefolyását is ellenőrizni kell. Amennyiben szükséges, a folyamatábrát is ki kell egészíteni, vagy helyesbíteni kell.

f.) A veszélyek felsorolása, elemzése

A veszély elemzése a HACCP első eleme, 1. alapelve.

Fel kell mérni, hogy a bekerülő kérdéses termékekkel milyen veszélyforrások járnak. Ezt a csoport olyan szakembere teheti meg, akinek megfelelő mikrobiológiai, kémiai, egészségügyi ismeretei vannak. Ismeri a bejövő termékek eredetét is.

Értékelni kell a tárolási folyamatokat, eszközöket, a tárolás feltételeit, személyi higiénia szintjét. Meg kell vizsgálni, hogy az adott feltételek milyen potenciális veszélyeket hordoznak. Külön kell értékelni a biológiai, kémiai, fizikai veszély lehetőségeit.

A veszély elemzésénél két tényező játszik alapvető szerepet. Ezek a kockázat és ebben a gyakoriság. A kockázat kifejezi az egészségügyi ártalmat előidéző tényezők, a veszélyek előfordulási valószínűségét, gyakoriságát és következményük súlyosságát.

g.) Kritikus ellenőrzési pontok meghatározása

A kritikus pontok meghatározása a HACCP második eleme, 2. alapelve.

Ez a tevékenység meghatározó jelentőségű az ételmiszer-biztonsági veszélyek megelőzésében, kiküszöbölésében vagy elfogadható szintre csökkentésében. A kritikus pontokon azt kell vizsgálni, hogy az adott folyamat képvisel-e veszélyforrást, és ha igen, úgy ott a veszély kiküszöbölhető-e? Amennyiben a veszély adott ponton nem szüntethető meg, úgy meg kell vizsgálni, hogy egy további folyamat alkalmas-e erre. Természetesen azt is meg kell vizsgálni, hogy az adott ponton milyen ellenőrző módszerek, vizsgálatok lehetségesek.

h.) Kritikus határértékek megállapítása az ellenőrzési pontokon

A kritikus határértékek a HACCP harmadik eleme, 3. alapelve.

A kritikus határértékek olyan kritériumok, amelyek alapján meghatározható, hogy egy folyamat biztonságos terméket eredményez. Ilyen kritérium határérték lehet például a hőmérséklet. Amikor egy tároló hőmérséklete megfelel az előírásnak, az előírt határértéknek, akkor az nem képvisel veszélyforrást. Egy terméknel mikrobiológiai határérték, ha arra meghatározott a mikrobák előfordulása vagy száma.

i.) Kritikus ellenőrzési pontok felügyelete

A kritikus ellenőrzési pontok felügyelete a HACCP negyedik elem, 4. alapelve.

Az ellenőrzési pontok felügyelete arra irányul, hogy a kritikus pontokon a határértékek megfelelőek-e? Az ellenőrzést kiképzett szakember, megfelelő módszerrel, eszközzel kell, hogy végezze. Az ellenőrző vizsgálatok lehetnek időben folyamatosak, állandó jellegűek. Ekkor a munkafolyamatot végző személy vagy állandóan jelen lévő ellenőr végzi a megfigyelést. Lehet az ellenőrzés időszakos, nem folyamatos, amikor meghatározott, vagy határozatlan időben végzik, de akkor is elégséges kell, hogy legyen a HACCP ellenőrzéséhez. A vizsgálati módszer lehet ekkor is megfigyelés, adatrögzítés, pl. hőmérsékleti érték feljegyzése. Lehet kémiai gyorsvizsgálat, pl. mérés, gyors mikrobiológiai teszt, vagy mintavétel mikrobiológiai laboratóriumi vizsgálat céljára. Az ellenőrzést és a vizsgálatot felelős személy végezheti. Fontos ugyanis, hogy a kritikus határértékektől való eltéréseket kellő időben korrekciós tevékenység keretében helyreállítsák.

j.) Korrekciós tevékenység meghatározása

A korrekciós tevékenység a HACCP ötödik eleme, 5. alapelve.

A korrekciós tevékenység az ellenőrzési pontokon észlelt eltérések, hiányosságok kijavítását szolgálja. A helyesbítő tevékenységeket a HACCP dokumentációban elő kell írni. Az eltérés helyét azonnal el kell határolni és az összes terméket ellenőrizni kell az eltérés jelentkezésének időtartamában. A korrekciós tevékenységet felelős személynek kell elrendelni. Biztosítani kell, hogy eltérő és veszélyt hordozó termék ne kerüljön ki az üzemből. Meg kell győződni a korrekciós tevékenység eredményességéről és azt külön igazoló vizsgálatokkal kell alátámasztani. Dokumentálni kell a korrekciós tevékenységet és erről külön jelentést kell készíteni. Ebben meg kell jelölni a terméket, az előfordulás idejét, az eltérés okát, a vizsgálatok jellegét és számát, az eltérés természetét.

k.) Dokumentációs tevékenység

A dokumentációs tevékenység a HACCP hatodik eleme, 6. alapelve.

A HACCP dokumentációja a rendszer elméleti megalapozása és a konkrét objektum ellenőrzési rendszere. A dokumentációhoz tartoznak még az ellenőrzésről készült feljegyzések, valamint az ellenőrzéskor használt módszerek és tevékenység leírása. Külön dokumentációt képvisel az alkalmazottak oktatásának programja, amelynek első része a HACCP rendszer ismertetése és a működés biztosításának a megbeszélése. A dokumentációhoz tartozik még az értekezleti jegyzőkönyvek gyűjteménye. A dokumentáció folyamatosan bővül az ellenőrzésekről készült feljegyzésekkel, valamint a laboratóriumi leletekkel és az ezeket értékelő szakvéleményekkel.

1.) A HACCP rendszer hatékony működésének igazolása

A rendszer igazolása a HACCP hetedik eleme, 7. alapelve.

A HACCP terv egyes elemeinek hatékonyságát vizsgálják meg. Így áttekintik a veszélyelemzést, a kritikus ellenőrzési pontok meghatározását, a kritikus határértékek igazolását, a korrekciós tevékenységet, a dokumentációt.

Mindezeket a hatékonyságra irányuló bizonyításnak, validációnak nevezik. Az igazolási tevékenységen (verification) azt értjük, amikor megvizsgálják, hogy a HACCP rendszer megfelelően működik-e. Ez egyrészt a rendszer egészének folyamatos és egységes működését jelenti, másrészt annak a bizonyítása szükséges, hogy a rendszerből kikerülő élelmiszer megfelel az élelmiszer-biztonsági követelményeknek, aggálytalanul fogyasztható. Erre pedig a termékre előírt vizsgálatok szolgáltatnak alapot, amikor az élelmiszer mindenben megfelel a vizsgált kritériumoknak. Ezek közül kiemelt jelentőségűek az ételmérgezést, ételfertőzést előidéző kórokozókra történő vizsgálatok. (Dr. Biró, Dr. Biró 2000)

A nyersanyagok csoportosítása rendkívül széleskörű. A fő csoportok a tej, tejtermékek, hús, húskészítmények, pékáru, zöldségfélék.

Ezek az élelmiszer nyersanyagok szinte a lehetséges veszélyek teljes körét magukon viselik. Mindezekért a veszélyelemzés rendkívül széles kört kell, hogy felöleljen.

A Magyar Élelmiszerkönyv megjelölte azokat a szempontokat, amelyekre lehetőség szerint a veszélyelemzésnek ki kell térnie. Ezek:

- A veszélyek valószínű előfordulása és káros egészségügyi hatásuk súlyossága
- A veszélyek jelenlétének minőségi és/vagy mennyiségi értékelése
- Az aggodalomra okot adó mikroorganizmusok túlélése, szaporodása
- A toxinok, a vegyi, vagy fizikai hatású anyagok termelődése vagy megmaradása az élelmiszerekben
- És mindazon körülmények, amelyek az előzőekre visszavezetnek

A fogyasztók számára egészségügyi kockázatot jelentő élelmiszer-eredetű veszélyek alapvetően három csoportba sorolhatók, ezek a biológiai/mikrobiológiai, kémiai és fizikai veszélyek.

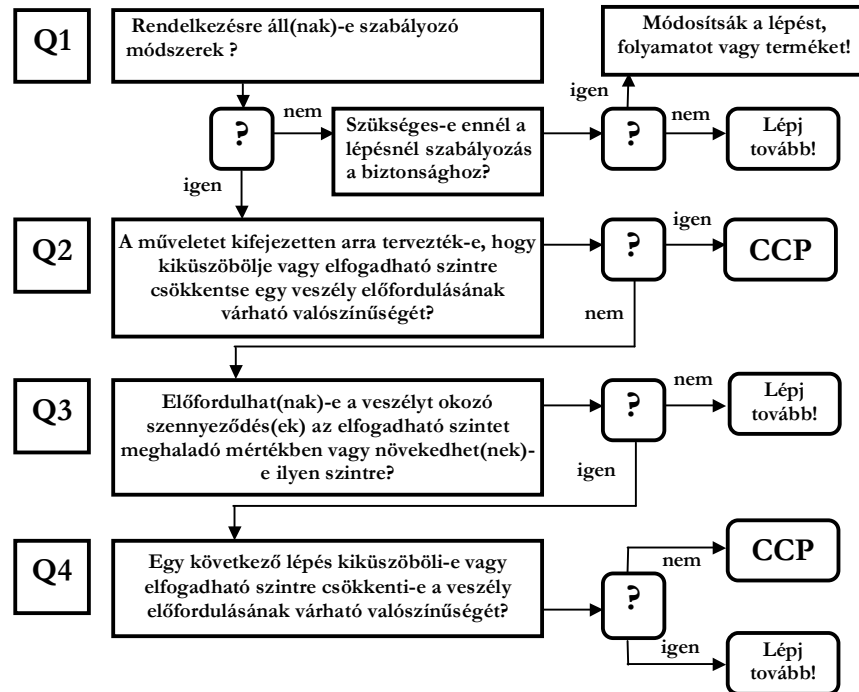
Ezek közül az élelmiszerkereskedelmi tevékenység során a leggyakrabban előfordulókat az alábbi táblázat foglalja össze:

1. Táblázat Egészségügyi kockázatot jelentő élelmiszer- eredetű veszélyek

Biológiai/mikrobiológiai	Kémiai	Fizikai
Salmonella sp. Campylobacter sp. Kórokozó E. coli sp. Yersinia enteocolitica Shigella sp. Listeria monocytogenes Bacillus cereus Staphylococcus aureus Kórokozó clostridiumok Kórokozó vibriók Hepatitis A vírus Ételfertőzést okozó egyéb vírusok (rotavírusok, calicivírus, stb.) Trichinella spiralis és egyéb élősködők Toxintermelő mikroszkopikus gombák Prion (kergetmarha kór kórokozója) Egyéb kórokozók mikroba, illetve toxin jelenlét mikroba szaporodás toxintermelés mikrobával fertőződés mikroba túlélése Nem engedélyezett GMO termékek (genetikailag módosított szervezetekből származó élelmiszerek)	Mérgező gombák toxinjai Mérgező gyommagvak toxinjai Egyéb természetes tartalomként előforduló vegyi anyagok (pl. cianhidrogén, stb.) Növényvédőszer maradvány Rovar- és rágcsálóirtószer maradványok Hormonok és hozamfokozók maradványai Állat gyógyászati készítmények maradványai Nehézfém szennyezés Adalékanyagok, színezékek Sütés során keletkező vegyi anyagok Élelmiszerek romlása (pl. avasodás) során keletkező vegyi anyagok Tisztító- és fertőtlenítőszer maradvány Gépszír és egyéb kenőanyagok Egyéb kémiai veszélyek	Fémadarabok, szilánkok Üvegdarabok, szilánkok Fa szálkák Műanyag szilánkok Lepattogzott festék darabok és zománcsilánkok Lepattogzott csempe és egyéb burkolat darabok Kődarabok Zsineg és egyéb anyag szálak Csomagolóanyag maradványok Csontszilánk Állati szőrszálak Tojásbéj Fogyasztásra alkalmatlan növényi részek Az élelmiszerekkel foglalkozó személyektől származó idegen anyagok Takarítóeszközökből származó serték, foszlányok Rovarok és rágcsálók maradványai Radioaktív anyagok Egyéb fizikai veszélyek

(Oktatási anyag, ÁNTSZ P. M. I. által kiállított engedély alapján)

Folyamatábra veszélyelemzése és szabályozása



2. ábra A HACCP döntési fa

A folyamatábra készítés, veszélyelemzés, kockázat becslés

A veszélyek azonosítása

A folyamat minden lépésére és minden kijelölt veszélytípusra azonosítani kell az összes lehetséges veszélyt. Minden olyan lehetséges veszélyt figyelembe kell venni, amelynek reális esélye van az adott folyamatban.

Veszélyelemzés

- Az összes azonosított veszély elemzése. Az elemzés során meg kell vizsgálni, hogy az adott veszély előfordulásának mekkora valószínűsége, és ha előfordul, mekkora következményekkel jár.
- Gyakorlat, tapasztalatok és az irodalmi adatok alapján történik az elemzés.
- Az értékelés háromfokozatú skálán történik:

2. Táblázat Kockázat- következmény megállapítása

	KOCKÁZAT	KÖVETKEZMÉNY
MAGAS	3	3
KÖZEPES	2	2
ALACSONY	1	1

- A kockázat és a következmény szorzata adja az adott veszély súlyosságát.
- Azon veszélyek, amelyek súlyossága 6-9, azokkal a további elemzések során nem kell foglalkozni, mert ezek GMP/GHP eljárások elkészítésével és működtetésével kielégítően kézben tarthatók. Gondoskodni kell arról, hogy az adott területek szabályozása és a szükséges ellenőrzések dokumentáltak legyenek.

3. Táblázat Szükséges szabályozások

SÚLYOSSÁG	SZÜKSÉGES SZABÁLYOZÁS
9	Megakadályozás
6	Fizikai szabályozás
3-4	Formai szabályozás
2	Informális szabályozás
1	Képzés

Megakadályozás az adott veszély lehetőségének kizárása, szükség esetén a folyamat megváltoztatásával.

Fizikai szabályozás a tényleges fizikai folyamat szabályozása és megfigyelése (pl. fémleválasztás, pasztörizálás, pH mérés).

Formális szabályozás a folyamat körülményeinek irányítása annak érdekében, hogy a dokumentált kritériumoknak való megfelelést fenntartsuk (pl. beszállító ellenőrzés, tisztítási programok).

Informális szabályozás a folyamat megfigyelése vagy ellenőrzése feljegyzések nélkül.

Képzés a folyamat végrehajtó személyzet oktatása arra, hogy mit kell tennie a veszély megelőzése érdekében (pl. higiéniai, műveleti oktatás).

Szabályozó intézkedések meghatározása

- Minden egyes lépésre és ezeken belül minden egyes veszélyre (a súlyosságtól függetlenül) meghatározásra kerülnek a megfelelő intézkedések, amelyek az adott veszély előfordulásának megelőzéséhez szükségesek.
- A meghatározott szabályozó intézkedéseket dokumentálni kell. (Kovács, Biró 2003)

Kritikus szabályozási pontok

A kritikus szabályozási pontok (CCP-k) meghatározásának módszere

- A kritikus szabályozási pontok meghatározására a CCP döntési fa alkalmazása
- A döntési fa kérdéssorát minden lépés összes veszélytípusára meg kell válaszolni, ahol a súlyosság 1-4 közé esett.
- A kérdések megválaszolásakor támaszkodni lehet:
 - saját tapasztalatokra,
 - irodalmi adatokra

A kritikus szabályozási pontok dokumentálása

- A kritikus szabályozási pontok meghatározásának menetének dokumentálása annak érdekében, hogy a HACCP terv felülvizsgálatakor vagy nem megfelelések esetén vissza lehessen keresni.
- A kritikus szabályozási pontok feltüntetése az elkészített folyamatábrán.

Kritikus ellenőrzési pontok (CCP) meghatározása

A HACCP előírásának és szakmai elveinek figyelembe vételével a folyamatábra részletes elemzése és a döntési fa alapján a Kritikus Ellenőrzési Pontok megjelölésre kerültek.

A gyakorlatban alkalmazni kell a termelő egységek és a technológiák sajátosságainak, adottságainak az értékelését, és ezek alapján kijelölni a lényeges, veszélyt hordozó kritikus pontokat. Alkalmazni kell továbbá a rugalmasság elvét hangsúlyozó rendeleti megfogalmazásokat is.

A 852/2004/EK rendelet (16) pontja szerint a rugalmasság alkalmas arra, hogy lehetővé tegye a hagyományos módszerek folyamatos használatát az élelmiszerek termelése, feldolgozásának vagy forgalmazásának bármely szakaszában, valamint a létesítmények szerkezeti követelményeivel kapcsolatban.

II. Gyakorlati munka

Az utóbbi évtizedben az ellátás- elosztás összetett hálózati rendszerének optimális kialakításában, az ehhez kapcsolódó áruforgalom szervezésében egyre nagyobb szerepet játszanak az áruforgalmi, a logisztikai ellátó- elosztó és a logisztikai szolgáltató központok. Amíg az áruforgalmi központok a közlekedési alágazatok közötti kapcsolatot teremtik meg, addig a logisztikai ellátó-elosztó és a logisztikai szolgáltató központok sajátos technológiájukkal, belső folyamataikkal szolgáltatásokat is végeznek. Ezért telephelyük megválasztása, belső folyamataik és irányítási rendszerük kialakítása regionális jellegű vizsgálatokat kíván, áruforgalmuk, információs rendszerük országos, illetve országhatárokon túlmenő kapcsolatok megteremtését igényli. Az ilyen központok létrehozása megváltoztatja a korábban kialakult szállítási szokásokat, új, minőségileg összetettebb követelményeket, elvárásokat támaszt a közlekedéssel, azon belül az áruszállítás technikai, technológiai, szervezési megoldásaival szemben.

II.1. Logisztikai ellátó-elosztó központok

A logisztikai ellátó-elosztó központok térben kiterjedt termelő-fogyasztó (ellátó-felhasználói) hálózatot kötnek össze, összehangolják az ellátók és a felhasználók igényeit, megtervezik és megszervezik a szállításokat, rendezik az elszámolásokat. A logisztikai ellátó-elosztó központok az ellátók-felhasználók közötti készletezést a kölcsönösség figyelembevételével, ún. "integrált optimalizálással" oldják meg úgy, hogy lehetőség szerint a legkisebb tárolási igény merüljön fel. Korlátozott számú ellátó és felhasználó esetében, a JIT elv következetes alkalmazásával a logisztikai ellátó-elosztó központ tárolási feladata minimálisra csökken, anyagáramlási szempontból a központrendező, átmenő jellege dominál. (www.logsped.hu)

II.2. Az elemzésre kiválasztott logisztikai központ bemutatása

Szakdolgozatomban vizsgált logisztikai központ Magyarország legnagyobb kereskedelmi kft-jének logisztikai központja. Működési engedély száma szerint az 5139 TEÁOR számú (élelmiszer, ital, dohánytermék vegyesraktár) tevékenységet folytató nagykereskedelmi egység.

A létesítmény új kialakítású, megfelel az új kereskedelmi és élelmiszerbiztonsági követelményeknek.

Nagy légtérű, magas raktári berendezésekkel kialakított raktárbázis. A C+C forgalom targoncákkal raklapokon, polcokon folyik. A hűtendő áruk részére külön- külön hűtőkamra áll rendelkezésre a hús-, tejipari termékek tárolására. A hűtőkamrák megjelöltek. A hőmérsékletellenőrzést központi számítógép felügyeli, mely hiba esetén többlépcsős biztonsági rendszert tud működésbe léptetni. A hőmérséklet pontos ellenőrzését 24 órás számítógépes felügyelet teszi lehetővé.

A raktár résmentes, csúszásmentes padozatú, tágas, szilárd magas raktéri polcrendszerrel.

A dolgozók részére kijelölt dohányzóhely került kialakításra külön a raktári és irodai dolgozók részére. Továbbá személyzeti mosdó és WC került kialakításra a raktár területén.

A kereskedelmi egység minden helyiségében a padozat csúszásmentes-, illetve hidegburkolattal ellátott. A falfelületek moshatóak, a szellőztetés természetes elszívóval és klímával megoldott.

II.2.1. Egyéni felelősségi és hatáskörök

Az élelmiszerbiztonság szempontjából nem feltétlenül a hagyományos céghierarchia hatáskörei tükröződnek. A HACCP- hatáskörök az élelmiszer biztonsága szempontból kulcsfontosságú munkatársak feladatait határozzák meg.

HACCP CONTROL TEAM- TULAJDONOS- (SZAKÉRTŐ TANÁCSADÓ)



3. ábra A logisztikai központ felelősségi hierarchiája

Tulajdonos: egyben ügyvezető igazgató: teljes körű anyagi és erkölcsi felelősség

Feladata: az élelmiszerbiztonsági előírások maradéktalan betartatása. Biztosítja az élelmiszerbiztonsági rendszer működtetéséhez szükséges humán és technikai erőforrásokat.

Szakképzettsége: szakirányú végzettség

Raktárvezető: aki egy személyben a HACCP munkacsoport vezetője is.

Feladata: biztosítja a HACCP működtetéséhez szükséges humán és technikai erőforrásokat. Az áru átvétele, szakosított tárolás megszervezése, szakosított tárolás paramétereinek ellenőrzése, a takarítási és mosogatási tervben meghatározott fertőtlenítő takarítás elvégztetése, illetve az elvégzésben való közreműködés. Felelős a rendszerből rá osztott feladatok maradéktalan és kifogástalan elvégzéséért.

Szakképzettsége: középfokú kereskedelmi végzettség

Raktárvezető- helyettes: aki egy személyben a HACCP munkacsoport helyettes vezetője is.

Feladata: biztosítja a HACCP működtetéséhez szükséges humán és technikai erőforrásokat. Az áru átvétele, szakosított tárolás megszervezése, szakosított tárolás paramétereinek ellenőrzése, a takarítási és mosogatási tervben meghatározott fertőtlenítő takarítás elvégztetése, illetve az elvégzésben való közreműködés. Felelős a rendszerből rá osztott feladatok maradéktalan és kifogástalan elvégzéséért.

Szakképzettsége: középfokú kereskedelmi végzettség

Raktári dolgozók: az élelmiszer biztonsági munkacsoport tagja

Feladata: az áru átvétele, szakosított tárolás megszervezése, szakosított tárolás paramétereinek ellenőrzése, műszak végi fertőtlenítő takarítás elvégzése, illetve az elvégzésben való közreműködés.

Szakképzettsége: kereskedelmi végzettség, betanított munkás

II.2.2. A HACCP munkacsoport feladata és összetétele

A HACCP munkacsoport feladata: a jó higiénés gyakorlat bizonyítása. Feladatuk a törvényes, biztonságos, élelmiszertechnológiailag veszélymentes működés akadályainak felkutatása, javaslattétel megoldásra.

HACCP TEAM vezető, HIGIÉNAI TEAM vezető (göngyöleg raktár, vegyes szektor, hűtött szektor, targonca), Jó kereskedelmi TEAM vezető (göngyöleg raktár, vegyes szektor, hűtött szektor, targonca), HACCP rendszerépítés és működtetési felelős.

II.2.3. Forgalmazott termékcsoporthok:

Tejipari termékek: ultrapasztörözött tej, pasztörözött különleges tejféleségek, tejszín, tejföl, joghurt, kefir, vaj, sajt, túró, porított tejtermékek, tejipari féltermékek

Húsipari termékek: előhűtött vákuumsomagolt baromfi-, sertés-, marha-, vad

Tartósított, töltött húsfélék: tartósított töltött húsfélék, kolbászfélék, szalámi, hússajt, füstölt és főtt húskészítmények, bacon, étkezési szalonna és szalonnás készítmény, étkezési zsír

Malomipari termékek: liszt, dara, hántolt és teljes kiőrlésű termékek, különleges gabonatermékek, müzlik

Tartósítóipari termékek: konzervek és félkonzervek, fagyasztott zöldség-, gyümölcs

Előre csomagolt termékeket a nagykereskedelmi egységben nem forgalmaznak.

Időszaki termékek: jégkrémek, készfagylaltok

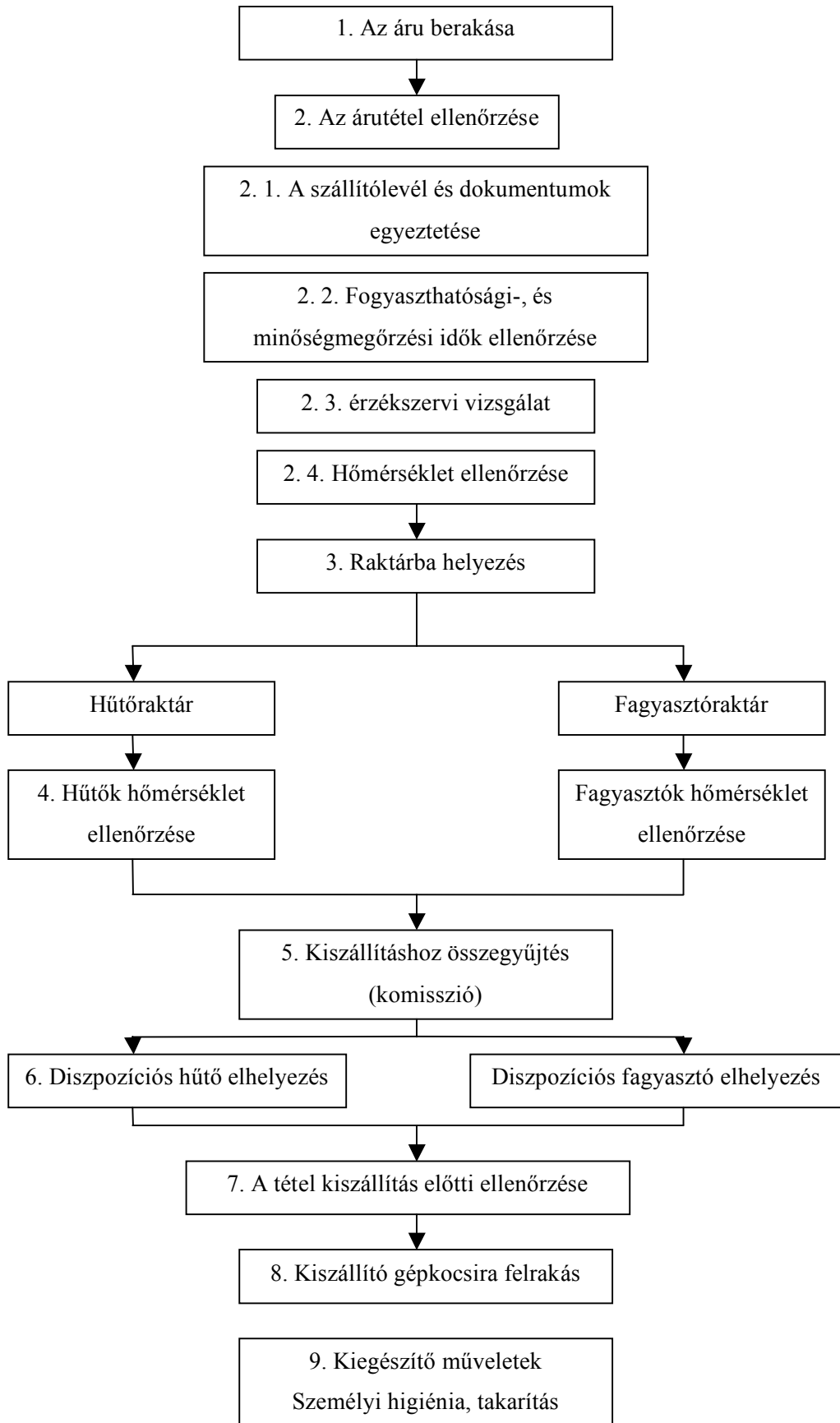
Cukoripari termékek: finomított cukor, különleges, mesterségesen előállított cukrok (burgonya- szőlőcukor, barna-, kandisz-, stb. változatok)

Növényolajipari termékek: hidegen sajtolt növényolajok, melegen sajtolt finomított étolaj, étkezési növényi zsír (margarinok, margarinkészítmények)

Sütő-, Tészta-, Édesipari termékek: kekszek, piskóták, lisztes készítmények, kakaóbabból készített termékek és féltermékek, csokoládé és csokoládés készítmények

Szesz-, Ital termékek: boripari termékek, söripari termékek, szeszes ital (égetett szeszesital), ásványvíz-, szikvíz és üdítőitalok

Zöldség-, Gyümölcs termékek: hazai gyümölcsök, déligyümölcs, aszalt gyümölcsök, paradicsom, paprika, uborka, saláta, káposztafélék, burgonya-, tökfélék, hagymafélék, gyökérfélék, leveles zöldségek-, terményárúk: bab, lencse, mák, dióbél, mandula



4. ábra Általános műveletek folyamatábrája

II. 3. Kritikus ellenőrzési pontok (CCP) meghatározása

A HACCP előírásának és szakmai elveinek figyelembe vételével a folyamatára részletes elemzése és a döntési fa alapján a Kritikus Ellenőrzési Pontok megjelölésre kerültek.

A gyakorlatban alkalmazni kell a termelő egységek és a technológiák sajátosságainak, adottságainak az értékelését, és ezek alapján kijelölni a lényeges, veszélyt hordozó kritikus pontokat. Alkalmazni kell továbbá a rugalmasság elvét hangsúlyozó rendeleti megfogalmazásokat is. Így

A 852/2004/EK rendelet (16) pontja szerint a rugalmasság alkalmas arra, hogy lehetővé tegye a hagyományos módszerek folyamatos használatát az élelmiszerek termelése, feldolgozásának vagy forgalmazásának bármely szakaszában, valamint a létesítmények szerkezeti követelményeivel kapcsolatban.

A Directorate General Health and Consumer Protection – az Európai Bizottság Egészség és Fogyasztóvédelmi Főigazgatósága 2005. november 16-án kiadott egy „A HACCP-elveken alapuló eljárások végrehajtása és a HACCP-elvek végrehajtásának egyszerűsítése egyes élelmiszeripari vállalatoknál” című útmutatót.

Mindezek alapján az egység Kritikus Ellenőrzési Pontjait a következőkben lehet kijelölni.

Az áru átvételének helyén ellenőrizni kell

- Kísérő okmányokat, szállítólevelet, bizonylatokat
- A szállító jármű tisztaságát
- A csomagolást, annak sértetlenségét, illetve hibáit
- A termék érzékszervi megfelelőségét (szín, szag, állag stb.)
- A fogyaszthatósági- és minőségmegőrzési időt
- A hűtött, fagyasztott áruknál az átvételi hőmérsékletet

A fogyaszthatósági és minőségmegőrzési idők élelmiszer-biztonsági és -minőségi szempontból jelentősek. Megállapításuk tudományos ismereteken és gyakorlati kísérleteken alapul.

A fogyaszthatósági idő meghatározása a gyorsan romló, a rövid eltarthatósági idejű termékeknél szükséges. A fogyaszthatósági idő kifejezetten élelmiszer-biztonsági tényező. A fogyaszthatósági időn túl a termék veszélye fennáll és élelmiszer-fertőzést, mérgezést okozhat.

A minőségmegőrzési idő élelmiszer-minőségi kategória. A hosszabb eltarthatósági idejű termékeknél szükséges a meghatározása. Kevésbé jelentős annak élelmiszer-biztonsági veszélyt, károsodást okozó szerepe. A fogyasztó érdekvédelme és tájékoztatásának szükségessége azonban lényeges elemévé teszi a termék vizsgálatát és ellenőrzését.

A fogyaszthatósági és minőségmegőrzési időn túli termékeket ki kell vonni a forgalomból.

II.3.1. Áruátvétel – CCP1

Az áruátvétel ellenőrzése egyrészt azért szükséges, mivel ezzel bizonyított, hogy az élelmiszer-lánc előző szakaszából az áru az élelmiszer-biztonság megtartásával érkezett. Másrészt a beérkezett áruért, annak biztonságáért és minőségéért az átvevő-vállalkozó a felelős a továbbiakban.

Az áruátvétel a döntési fa alapján olyan szakasza a tevékenységnek, ahol a dokumentáció átnézése, valamint az érzékszervi vizsgálatok ellenőrző módszerként értékelhetők.

Az átvételnél érvényesül a döntési fa azon megállapítása, hogy a veszélyek megszüntethetők, illetve csökkenthetők.

A vizsgálatok alapján ugyanis a nem megfelelő dokumentáció, az érzékszervi vizsgálatok során jelentkező eltérések, romlások élelmiszer-biztonsági veszélyeket jelentenek. Kifogásolás esetén az áru átvételét meg kell tagadni.

Minden eltérést dokumentálni kell, amely az észlelést követően intézkedést igényel.

Az áru átvétele és vizsgálata élelmiszer-biztonság szempontjából jelentős tevékenység, ezért Kritikus Ellenőrzési Pontnak (CCP1) minősül (lásd 2 sz. melléklet),

II.3.2. Hűtés – CCP2

Az áru átvétele után annak szakosított tárolása és hűtése szintén jelentős veszélyt megelőző tevékenység. A hűtés hiányossága a baktérium szaporodás feltételeit teremti meg. Ekkor az esetlegesen jelenlévő kórokozók szaporodására és a romlást okozó mikroorganizmusok tevékenységére is sor kerül.

Hűtés hiányában, vagy elégtelen hűtés esetén a kórokozók elszaporodása azért különösen veszélyes, mert ez az elsődleges és alapvető oka az élelmiszer-fertőzések, -mérgezések előfordulásának.

A megbetegedés általános feltétele ugyanis a baktériumok nagy számú jelenléte. A fertőzött élelmiszer alapanyagok a termelés helyéről kikerülve általában kis számban tartalmazhatják a kórokozókat. Ezek száma a hűtlánc nem megfelelő viszonyai között nagymértékben megemelkedhet. Ez különösen a nem megfelelő hűtőtárolás miatt következik be.

A hűtés ellenőrzésére a hőmérséklet regisztrálása abszolút módszernek, valamint kritikus határértéknek tekinthető. A hűtés hőmérsékletének ingadozása nem megengedhető.

Az átvett és hűtött húsoknál sertés és marhahúsnál 7°C, baromfinál 4 °C, belsőségnél 3 °C, illetve ezen értékek alatti hőmérsékletek szükségesek.

A hűtött áru azonban nem fagyasztható le.

A fagyasztott, -18 °C hőmérsékletű áruknál sem engedhető meg a hőmérséklet ingadozása, mert mínusz tartományokban is a hőmérséklet változásakor jelentős átkristályosodás és lékiválás történik. Fagyasztott, csomagolt áruknál a csomagoláson belül mutatkozó nagyobb deresedés, jegesedés a hőmérséklet ingadozására, az áru felengedésére és ismételt lefagyására utal.

A hűtés jelentős élelmiszer-biztonsági tényező, így Kritikus Ellenőrzési Pont (CCP2) (lásd 2 sz. melléklet)

II.3.3. Kitárolás – CCP3

A folyamatábrában az áru kitárolása, kiszállítása ismételten olyan folyamat, amely a veszélyek jelentkezésében és kiküszöbölési

lehetőségében nyilvánulhat meg. Így ez a tevékenység is Kritikus Ellenőrzési Pontnak minősül (CCP3), (lásd 2 sz. melléklet).

A kiszállítandó hús, húskészítményt több okból is meg kell vizsgálni. Alapvetően azért, hogy az a betároláskor megállapított „alkalmas” minősítést a kiszállításkor is megtartotta. Ez jelenti és tükrözi az élelmiszer tulajdonosának – jelen esetben tárolójának – a felelősségét a fogyasztóval szemben.

Másrészről annak az igazolását – dokumentálását – jelenti, hogy az áru megfelelő minőségben kerül el a jelenlegi tulajdonostól és ez a biztosítéka, hogy az esetleges későbbi reklamáció nem terhelheti a tárolási folyamatot.

A kiszállításhoz is szállítólevél, kísérőjegyzék, számla kell, amely szintén a nyomonkövethetőséget is szolgálja azzal, hogy „egy lépés előre” ismertté válik az élelmiszer-lánc következő szakasza. Ez szintén jelentős, mivel a 178/2002/EK rendelet azt is hangsúlyozza, hogy

„fel kell állítani egy átfogó nyomonkövetési rendszert, amelynek segítségével el lehet végezni a különböző termékek célzott és pontos kivonását a piacról, illetve tájékoztatni lehet a fogyasztókat, vagy az ellenőrzéssel megbízott személyeket”.

A Kritikus Ellenőrzési Pontok kijelölésével és felügyeletével – vizsgálatával – valósul meg az élelmiszer-biztonság garantálása és az élelmiszer-láncban a nyomonkövetési rendszer biztosítása.

II.3.4. Takarítás – CCP4

Az egység tisztasága a takarítással biztosítható. Ennek az egyes területeken történő megszervezése, elvégzése és ellenőrzése az egység egészének megfelelő higiéniai állapotát biztosítja. Ez az alapja és háttere az egyes résztvékenységek megfelelő végzésének, a takarítás – a takarítási utasításokban rögzítettek szerint – Kritikus Ellenőrzési Pontnak minősül (CCP4), (lásd 2 sz. melléklet).

A takarítás mindazokat a veszélyeket kell hogy megelőzze, megszüntesse, amelyek a külső környezetből bármilyen úton az egységbe bekerülnek és szennyezhetik, fertőzhetik a csomagolatlan és csomagolt élelmiszereket.

Szennyezések, fertőzések kerülhetnek be talaj-, földszennyeződés formájában szállítójárművek, targoncák közvetítésével, vásárlók lábbelijének közvetítésével. Ezek lehetnek élelmiszer romlást okozó mikrobák, általában aerob spórás baktériumok, de lehetnek ürülékekből, szennyvízből származó kórokozók is.

Veszélyes anyagokat, mikrobákat hordozhatnak a csomagolóanyagok, amelyek a raktározás, szállítás során szennyeződhetnek, fertőződhetnek. A csomagolóanyagok takarításkor történő gyűjtésére és elkülönített tárolására figyelmet kell fordítani.

A környezet levegő porszennyeződése is az egységbe kerülhet, mivel nem mindenhol biztosított az ajtók légfüggönyös megoldása.

A takarítás hiányossággá tehát veszélyt jelent, megfelelően ellenőrizhető és az esetleges élelmiszer szennyeződések a munkafolyamatokban már nem szüntethetők meg.

Hasonlóan a személyi higiénia és különösen a kézmosás és a munkaruhák állapota döntően befolyásolja a termék élelmiszerbiztonsági állapotát. A termék kórokozó baktériumokkal történő fertőzésének megelőzését szolgálja a megfelelő kézmosás és tiszta munkaruhák.

A Kritikus Ellenőrzési Pontokon tapasztalt hiányosságokat a munkalapokon és egy összeítő Intézkedési Bizonylaton kell dokumentálni és azokról a felelősnek rendelkezni.

Az intézkedésekkel valósul meg a HACCP helyesbítő korrekciós tevékenységeket meghatározó alapelve.

III. Összefoglalás

Hazánkban a HACCP bevezetésével és alkalmazásával kapcsolatban számos probléma és kérdés merült fel. Ezen problémák oka elsősorban az volt, hogy a kezdeti időkben a rendszerrel kapcsolatos ismeretek bizony hiányosak voltak. Ezek a hiányosságok nem csak a kereskedők körében, de szakmai berkekben is jelen voltak. Hivatkozva arra, hogy a HACCP egy belső, saját ellenőrzési rendszer, a hatósági körben lévő szakemberek- bár közreműködésük szükséges lett volna-, nem foglalkoztak a rendszer szakmai- tudományos részével.

Minisztériumi ajánlással lehetett volna meghatározni azoknak a körét, akik, vagy amely szervezetek HACCP dokumentációk elkészítését végezhetnék volna. Ezzel alapvető segítséget nyújthattak volna a vállalkozóknak a rendszer megismeréséhez, a dokumentációk elkészítéséhez és bevezetéséhez.

A hazai élelmiszer- feldolgozás, az élelmiszeripar megfelelő higiéniai szintje és szakemberei révén többségében megoldotta a HACCP alkalmazását. A kereskedelem és vendéglátás nehezen alkalmazkodott a követelményekhez. A nehézségek oka elsősorban az volt, hogy bár a kereskedelmi egységek döntő többségében valamilyen szinten kialakításra került a HACCP rendszer, hatása az élelmiszer- biztonságra alig érzékelhető. Sok kereskedelmi egységben a jogszabályi kényszer miatt alkalmazzák a HACCP rendszert, és nem az élelmiszer- biztonság megteremtésének igénye miatt.

Szakedolgozatomban vizsgált élelmiszerkereskedelmi hálózat logisztikai központjában átadásával egy időben (2005) sikeresen kiépítésre került a HACCP rendszer, melynek több mint két éves működése során nagyobb hiányosság nem volt. Amennyiben hibát észleltek, a folyamatos nyomonkövetés alapján a termékek visszahívása időben megtörtént. A hatóságok súlyos gondatlanságot nem észleltek, az ellenőrzések során jegyzőkönyvbe foglalt hiányosságokat nem tapasztaltak. A rendszer megfelelő működéséhez szükséges dokumentumokat folyamatosan vezetik.

Irodalomjegyzék

Síki J.- Tóth- Zsiga I. (1997) *A magyar élelmiszeripar története*, Mezőgazda Kiadó , Budapest p. 63-68.

Hajdu I- né, Lakner Z. (1999) *Az élelmiszeripar gazdaságtana*, Mezőgazdasági Szaktudás Kiadó, Budapest p. 174., 178.

Dr. Biró G.- Dr. Biró Gy. (2000) *Élelmiszer- biztonság Táplákozás egészségügy*, Agroinform Kiadó, Budapest p. 125- 133., 142.

Kovács F.- Biró G. (2003) *Élelmiszer- biztonság EU- szabályozás*, Agroinform Kiadó, Budapest p. 237- 239.

Miskolczi S. (2006) Az Európai Unió hírei, Az Európai Unió rendeletei a HACCP- ről, *Élelmiszer- biztonság* IV. évf. 4. sz. p. 29- 31.

<http://www.fvm.hu/main.php?folderID=1006> (2007. 03. 22.)

<http://www.logsped.hu/logisztika.htm> (2007. 04. 10.)

M&M Group Consulting Kft. oktatási anyaga az ÁNTSZ Pest Megyei Intézete 7021- 3/ 2005 sz. alapján

Köszönetemet fejezem ki Dr. Marosi Tibor főiskolai adjunktusnak, és Miskolczi Sándor ügyvezető igazgatónak, szakdolgozatom elkészítésében nyújtott segítségükért!

Melléklet

1. sz. melléklet: Veszélyelemzési adatlap
2. sz. melléklet: HACCP terv mátrix
3. sz. melléklet: A. HACCP munkalap: áru átvétel, vizsgálat (CCP1)
4. sz. melléklet: B. HACCP munkalap: áruk hűtése (CCP2)
5. sz. melléklet: C. HACCP munkalap: fogyaszthatósági- és minőségmegőrzési idő ellenőrzése kiszállítás előtt (CCP3)
6. sz. melléklet: D. HACCP munkalap: személyi higiénia, takarítás (CCP4)
7. sz. melléklet: Intézkedési bizonylat
8. sz. melléklet: HACCP oktatás nyilvántartása
9. sz. melléklet: Dolgozók egészségügyi alkalmassága