

DOSYA/DERLEME**GIDA GÜVENLİĞİ***Ahmet SOYSAL****Özet**

Gıda güvenliği sağlıklı gıda üretimini sağlamak amacı ile gıdaların üretim, işleme, saklama, taşıma ve dağıtım aşamalarında gerekli kurallara uyulması, önlemlerin alınması olarak tanımlanmaktadır. Ülkemizde 1930 yılından bu yana gıda güvenliği ve denetimi ile ilgili yasalar bulunmaktadır. 2004 yılında çıkarılan 5179 sayılı yasa ile gıda güvenliği alanındaki tüm sorumluluk; Sağlık Bakanlığından ve belediyelerden alınarak Tarım ve Köyşleri Bakanlığına bırakılmıştır. Halen ülkemiz gıda yasaları ve uygulamaları ile Avrupa Birliği (AB) yönergeleri ve uygulamaları arasında uyumsuzluk vardır. Ayrıca gıda sektöründe temelde rekabet ve rekabetin sürdürülebilirliğinin sağlanması amacı ile 'kalite kontrol ve yönetim sistemleri' oluşturulmuştur. Ancak HACCP prensiplerine dayalı bu sistemlerde sorunu çözmekten uzaktır.

Anahtar Sözcükler: Gıda güvenliği, HACCP, gıda denetimi.

Food Safety**Abstract**

Food safety is described as; production, processing, saving and transportation of food safely. According to food safety on the basis of competition quality control and management systems were made. Turkish Standardization Enstution prepared TS 13001 standardization according to HACCP principles. Since 1930 we have rules for food safety and control in our country. The new rule of 2004, known as 5179, gives the responsibility of food safety to Agriculture Ministry instead of Health Ministry and Municipality. At the time our country has disproportion between the application of the rules in food safety an EU directions and its applications.

Key words: Food safety, HACCP, food control.

*Öğretim Görevlisi, Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD

1. Giriş

Dünyamızda gıda ile ilgili iki temel sorun bulunmaktadır. Bu sorunlardan birisi gıda güvencesizliğidir. Gıda güvencesi tüm insanların sağlıklı ve aktif yaşamlarını sürdürebilmeleri için, her zaman yeterli, güvenli, besin değeri yüksek gıdalara ulaşabilmeleri olarak tanımlanmaktadır ve ayrı bir makalenin konusudur. Bu makalede tartışılacak olan gıda ile ilgili ikinci temel sorun gıda güvenliğinin sağlanamamasıdır.

Gıda güvenliğinin sağlanması ve gıda kaynaklı hastalıkların önlenmesi günümüzde halk sağlığı açısından gittikçe artan öneme sahip olmuştur. DSÖ' ne (Dünya Sağlık Örgütü) göre 2005 yılı içinde 1.8 milyon insan; büyük bir bölümü yedikleri yiyeceklerden ve içtikleri sudan dolayı oluşan bulaş sonucu diyareye bağlı olarak yaşamını yitirmiştir. Sorunun sadece gelişmekte olan ve gelişmemiş ülkelerin bir sorunu olduğunu düşünmek hatalıdır. Gelişmiş ülkelerde de nüfusun %30'u her yıl gıdalardan bulaşan hastalıklarla karşılaşmaktadır. ABD'de her yıl 76 milyon gıda kaynaklı hastalık vakası ile karşılaşıldığı; bunların ortalama 325.000' nin hastaneye yatırılarak şağaltıldığı; 5000'nin ise öldüğü hesaplanmaktadır. Gelişmekte olan ve gelişmemiş ülkelerde düzenli kayıt tutulamaması nedeni ile sorunun boyutları tahmin edilenden de ötededir.

Gıdaya ilişkin riskler gelişen teknolojiye bağlı çevre kirliliği, küreselleşme sürecinde değişen tüketim alışkanlıkları, eğitim ve gelir düzeyinin düşüklüğü, taşeronlaşma, gıda üretim birimlerinde gerekli fiziki yatırımların yapılamaması, yetersiz mevzuat, denetim uygulamalarının eksikliği ve nüfus artışı gibi nedenlerle artmaktadır.

2. Gıda Güvenliği

Gıda güvenliği sağlıklı gıda üretimini sağlamak amacıyla gıdaların üretim, işleme, saklama, taşıma ve dağıtım aşamalarında gerekli kurallara uyulması ve önlemlerin alınması olarak tanımlanmaktadır. Gıdalardan kaynaklanan riskler gıdanın üretimden tüketim aşamasına kadar geçirdiği işleme, taşıma,

depolama, satın alma, saklama, hazırlama, pişirme aşamalarında ayrı ayrı değerlendirilmelidir. Bu riskler; fiziksel, kimyasal ve mikrobiyolojik riskler olarak gruplandırılmaktadır.

Gıdalara karışan cam kırıkları, plastik, taş, toprak, tahta, metal parçaları, saç, tırnak, sigara külü, sinek, böcek, radyoaktivite gıdaya ilişkin fiziksel riskleri oluşturmaktadır. Özellikle bu maddeler eğitimsiz üreticiler nedeni ile gıda maddesine karışabilir.

Kimyasal riskler gıda kaynaklı hastalıkların önemli nedenlerindedir. Gıdalardaki kimyasal riskler mikotoksinler gibi doğal toksinleri; civa, kurşun, dioksin, kadmiyum gibi çevresel metalleri, patatesten bulunan glikoalkaloid gibi bitkilerdeki doğal kimyasalları, pestisid ve veterinerlik ilaçları kalıntılarını ve gıda katkı maddelerini içermektedir. Metil civa etkilenimine bağlı olarak görülen Minimata Hastalığı ve kronik kadmiyum zehirlenmesi sonucu ortaya çıkan Itai Itai Hastalığı kimyasal etkilenime bağlı ortaya çıkan başlıca hastalıklardır. Önemli kimyasal kirleticilerden olan pestisidler dünyada yılda tonlarca kullanılmakta ve vücudun tüm sistemlerini etkileyerek akut, kronik zehirlenme, karsinojenik, teratojenik etkilere yol açmaktadır. Ülkemizde pestisit kullanımının sıkı denetlenmemesi sorunun boyutlarını ülkemiz açısından daha da ağırlaştırmaktadır. Büyük alışveriş merkezlerinin yaygınlaşması; buralarda hazır gıdaların satılması; özellikle gıda katkı maddelerinin ve gıda boyalarının kullanımının artması ve bu maddelerin tüketiciye daha yoğun ve kolay olarak ulaşması sonucunu doğurmaktadır. Bu kimyasalların uzun dönem etkileri tam olarak bilinmemektedir.

Mikrobiyolojik kirlenme bakteri, virüs, parazitlerin neden olduğu kirlenmedir. Parazitlerle olan kirlenme özellikle alt yapı sorunları çeken bölgelerde daha ön plandadır. Son dönemlerde mikroorganizmaların neden olduğu gıda kaynaklı hastalıkların görülme sıklığı çok artmıştır. Mikroorganizmalar gıdalara doğrudan solunum sistemi, öksürme, hapşırma, açık enfekte yaralarla ya da dışkı-el ile bulaşabileceği gibi, dolaylı olarak hasta hayvan etleri, çöpler, kirli sular, kirli araç-gereçler, haşere, kemirgen, evcil hayvanlar

ya da toprakla bulaşabilmektedir. Biyolojik etmenle hastalık oluşabilmesi için; gıdanın mikroorganizmanın gelişmesine elverişli olması; mikroorganizmanın sayısının yeterli olması; ısı, zaman, nem, pH, oksijen basıncı gibi uygun çevre koşullarının sağlanması; gıda maddesine mikroorganizma ya da toksinleri yok edecek asepti, filtrasyon, ısı, radyasyon gibi işlemlerin uygulanmamış olması ve gıdanın konakçı tarafından yenmesi gerekmektedir. Bazı biyolojik risk etmenleri bazı gıdalarda daha fazla etki göstermektedir. Yumurta, çikolata ve kümes hayvanları etinde daha çok salmonella bakterisi ürer ve ateş, baş ağrısı, bulantı-kusma, karın ağrısı ve diyare ile giden salmonellozise neden olur. Çiğ süt, çiğ ya da iyi pişmemiş kümes hayvanı eti ve su ile bulaşan campylobacter ise şiddetli karın ağrısı, ateş ve diyare ile ortaya çıkan campylobacteriosis'e neden olur ve bu bulaş vakaların yaklaşık %20' inde reaktif artrit, nörolojik bozukluklar gibi süregelen sağlık sorunlarına neden olabilir. Mikroorganizmaların neden olduğu gıda kaynaklı hastalıklara neden olan diğer önemli ajan ise enterohaemorajik E. Colidir. Özellikle çocuklar ve yaşlılar için tehlikeli olabilir.

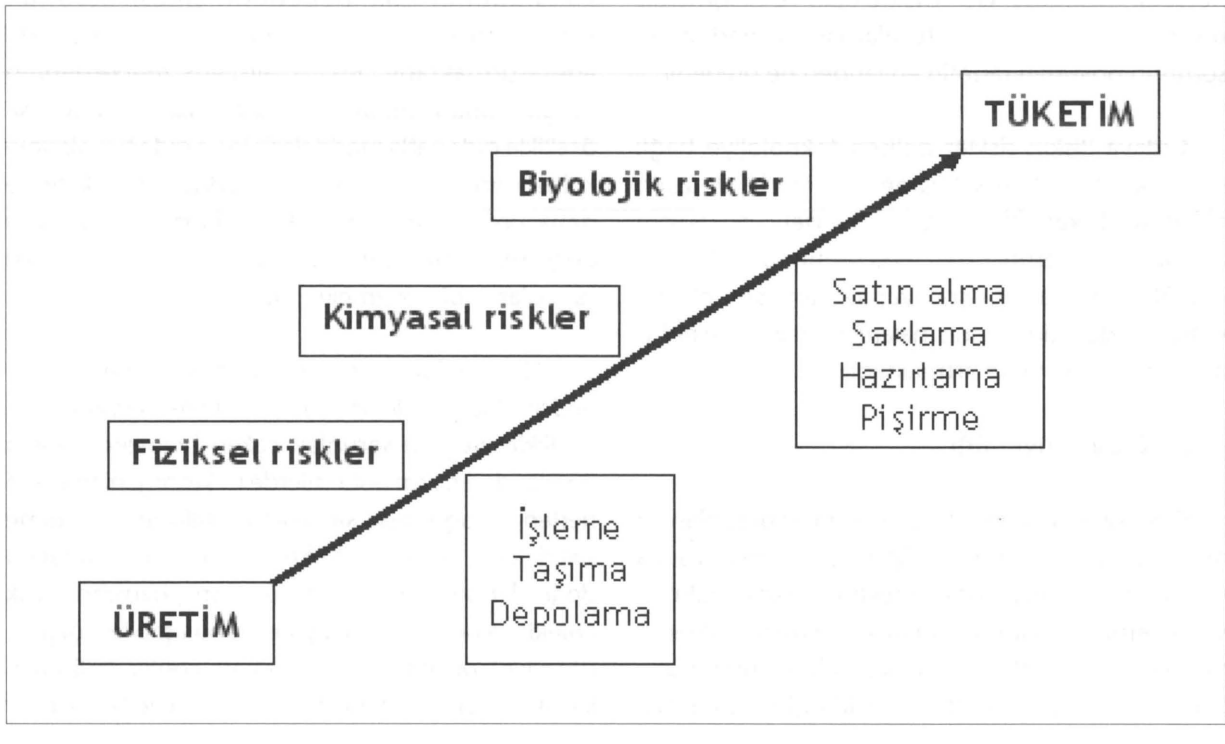
3. Türkiye'de gıda mevzuatı

Gıda mevzuatı temel olarak tüketiciyi korumak için çıkarılan ve genel anlamda gıda maddelerinin üretildiği, depolandığı ve satıldığı yerlerin niteliklerini belirleyen kanun, tüzük ve yönetmeliklerin bütününe verilen addır.

Ülkemizde gıda güvenliğine ilişkin ilk yasa 1930 yılında çıkarılan ve değiştirilerek de olsa 2005 yılına kadar yürürlükte kalan 1580 Sayılı Belediye Yasasıdır. Bu yasanın 15. maddesi gıda üretim, depolama ve satış yerlerinin denetimini belediye sınırları içinde, belediye görevleri arasında belirtmiştir. Bu maddenin 2, 3, 28, 58. ve 61. fıkraları bu görevin sınırlarını oldukça geniş olarak çizmiştir. Aynı yasanın 99, 104, 105. maddelerinde ise bu görevin belediye tarafından nasıl yerine getirileceği ve belediye zabıtasının yapısı tanımlanmıştır. Ancak bu yasa da konu ile ilgili belediye sağlık çalışanlarının yetki ve sorumlulukları net olarak ortaya konmamıştır.

Bu alanda daha kapsamlı yasa ise Belediye Yasası'ndan birkaç ay sonra, 1930 yılında çıkarılmış olan 1593 Sayılı Umumi Hıfzısıhha Yasası'dır. Bu

Şekil 1. Gıdalara ilişkin riskler



yasanın 181-199. maddeleri gıdaya ilişkin değerlendirme, denetim, yasakları içermektedir. Bu yasada gıdaya ilişkin sorumluluk belediye sınırları dışında Sağlık Bakanlığı'na, belediye sınırları içinde belediyelere bırakılmıştır. Yasanın 184. maddesi ile tüketenin sağlığını az ya da çok bozacak gıda maddelerinin üretimi, depolanması ve satışı yasaklanmıştır. Yasanın 188. maddesi ise gıda katkı maddeleri ve gıda boyalarının kullanımını Sağlık Bakanlığı'nın iznine bırakmıştır. Diğer maddeler ise denetim ve cezalarla ilgilidir. Umumi Hıfzısıhha Yasası'na dayanılarak önce 1942 yılında Gıda Nizamnamesi, daha sonra önemli bir adım atılarak 1952 yılında Gıda Maddeleri Tüzüğü (GMT) çıkarılmıştır. 716 maddeden oluşan GMT' de bütün gıda maddelerinin ve toplum sağlığını ilgilendiren eşyaların hangi özellikte olması gerektiği, hangi durumlarda bozulmuş, taklit edilmiş ya da tağşiş edilmiş sayılacağı ayrıntılı olarak tanımlanmıştır.

1961 yılında yürürlüğe giren 224 Sayılı Yasada 15 üyesi bulunan, ülke çapında danışma organı olarak oluşturulan gıda konseyinin oluşturulması gerekliliği ve sağlık ocağının gıda hijyenine yönelik görevleri bulunmaktadır. Bu yasaya göre sağlık ocağının gıda hijyenine ilişkin görevi gayrisihhi müesseselerin (GSM) açılmasına izin verme ve işyeri denetimidir. Gıda hijyenine yönelik olarak ayrıca 1980 yılında çıkarılan Sağlık Bakanlığı Gıda Kontrol Hizmetlerini Yürütme Talimatı ve 1995 yılında çıkarılan GSM Yönetmeliği bulunmaktadır. Ancak 1995-2004 yılları arası dışında sağlık ocaklarının bu alanda verimli çalıştıklarını söyleyebilmek güçtür.

1995 yılında çıkarılan 560 Sayılı Kanun hükmünde kararname (KHK) ile gıda hizmetlerine dönük temel ve yapısal değişiklikler getirilmiştir. Bu kararname ile gıda hizmetlerindeki yetki karmaşası önlenmiş, gıda üretimi yapan GSM' lerin ruhsatlandırma yetkisi ve tüm gıda denetim hizmetleri Sağlık Bakanlığı'na bırakılmıştır. Çerçeve niteliğindeki bu kararnameye dayanılarak Sağlık Bakanlığı'nın koordinatörlüğünde Türk Gıda Kodeksi Yönetmeliği; Gıdaların Üretimi, Tüketimi ve Denetlenmesine Dair Yönetmelik; İçilebilir Nitelikli Suların Üretimi, Ambalajlanması,

Tüketimi ve Denetlenmesi Hakkında Yönetmelik gibi yönetmelikler çıkarılarak yürürlüğe konmuş ve her sağlık ocağı bölgesinde düzenli denetimlere başlamıştır. Bu denetimler sırasında belediyelerle de gereksinim duyulan alanlarda işbirliği yapılmıştır. Ancak 05.06.2004 Tarih ve 25483 Sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan 5179 Sayılı Yasa ile bu toparlanma dönemi kısa sürmüş ve gıda alanındaki tüm denetim yetkisi Sağlık Bakanlığı'ndan alınarak, Tarım ve Köyişleri Bakanlığı'na aktarılmıştır. Üretim noktalarının tek kurum tarafından ruhsatlandırılması ve denetlenmesi yaklaşımından vazgeçilerek; 5216 Sayılı Büyükşehir Belediye Yasası ile de gıda maddeleri üretimi yapan GSM' lerin ruhsatlandırma yetkisi belediyelere bırakılmıştır. Böylece Sağlık Bakanlığı bu alandan dışlandığı gibi yetki ve sorumlulukların kurumlar arasında dağıtılarak; adeta eski kargaşa dönemine dönüş yapılmıştır. Büyükşehir belediyeleri ve belediyeler gıda üretimi yapan gayrisihhi müesseseler ile gıda pazarlaması yapan sıhhi müesseselere ruhsatlarını verip; bunları daha sonra denetlerken; Tarım ve Köyişleri Bakanlığı gıda ile ilgili her türlü denetimi yapmakla yükümlüdür.

4.Gıda Güvenliği Yönetim Sistemleri

Besinlerin güvenli bir şekilde tüketime hazır hale getirilmesi için başta batı ülkeleri olmak üzere Türkiye'nin de içinde olduğu birçok ülke besin güvenliği ile ilgili standart ve yönetim sistemleri geliştirmiş ve uygulamaya koymuştur. Besin güvenliğini sağlamak için ulaşılan en son yöntem olan HACCP (Kritik Kontrol Noktaları ve Tehlike Analizi) sistemi ise bu ülkelerde ulusal standartlar olarak yayınlanmıştır. HACCP, iyi üretim uygulamaları ve iyi hijyen uygulamaları gibi ön gereksinim programlarını içeren bir yönetim sistemidir. Başarılı bir HACCP uygulaması, üst yönetimden başlayarak her aşamada çalışan tüm personelin bu sistemi benimsemesi ve disiplinli bir ekip çalışmasıyla sorumluluklarını sürekli olarak yerine getirmesini gerektirir. HACCP'i temel alarak son yıllarda geliştirilen ISO 22000 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi dünya genelinde güvenli gıda elde etmek amacıyla geliştirilen bir sistemdir.

Mevzuatımıza HACCP uygulamalarının girişi 1997 yılına dayanmaktadır. Bu yıl yayımlanan Türk Gıda Kodeksi Yönetmeliğinde 'kritik kontrol noktası, kritik limit, risk ve tehlike' kavramları yer almıştır. Bundan sonra ise 9 Haziran 1998 tarih ve 23367 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanarak yürürlüğe giren 'Gıdaların Üretimi Tüketimi ve Denetlenmesine Dair Yönetmelik' in 9. maddesi olan "İşyeri Sorumlulukları" başlığı altında yine dolaylı olarak HACCP ilkeleri yer almıştır. Bu yönetmelik ile birlikte HACCP prensiplerinin et, süt ve su ürünleri alanları başta olmak üzere tüm alanlarda uygulamaya geçilmesi için süreç başlatılmış ve et, süt ve su ürünleri için 2 yıl diğer ürünler için ise 3 ile 6 yıl arasında geçiş süreci konulmuştur. Ancak ülkemizde her zaman olduğu gibi 2002 yılında iki kez yönetmelik değişikliği yapılarak süre ile ilgili uzatmalara gidilmiştir.

27.05.2004 tarih ve 25483 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanarak yürürlüğe giren 5179 sayılı "Gıdaların Üretimi, Tüketimi ve Denetlenmesine Dair Kanun Hükmünde Kararnamenin Değiştirilerek Kabulü Hakkında Kanun" ile süreç de yeni bir aşamaya gelinmiştir. Bu kanuna bağlı olarak çıkarılan 30.03.2005 tarihli "Gıda ve Gıda İle Temasta Bulunan Madde ve Malzemelerin Piyasa Gözetimi, Kontrolü ve Denetimi İle İşyeri Sorumluluklarına Dair Yönetmelik" ile ülkemizde işletmelerde HACCP prensiplerinin uygulanması ile ilgili olarak yeni 'kurallar' getirilmiştir. İlk defa bu yönetmelikte HACCP, HACCP planı, HACCP sistemi, HACCP izleme ve HACCP tetkiki gibi başlıklar yer almıştır. Bu nedenle açık ve net olarak yasal açıdan HACCP Sisteminin mevzuatımızda adının geçmesi 30 Mart 2005 tarihli yönetmelikle olduğu kabul edilebilir. Ülkemizde en son olarak 26.09.2008 tarih ve 27009 sayılı 'Gıda Güvenliği ve Kalitesinin Denetimi ve Kontrolüne Dair Yönetmelik' yayınlanarak yürürlüğe girmiştir. Bu yönetmeliğe göre ülkemizde bütün gıda üreten işletmelerde HACCP prensiplerinin uygulanması yasal olarak zorunludur.

Ancak besinlerin güvenli bir şekilde tüketime hazır bir hale getirilmesi için besin güvenliği ile ilgili olarak oluşturulan bu standart ve yönetim sistemlerinin verimliliği ülkemizde tartışmalıdır. Bu belgeler

yetkilendirilmiş özel kurumlar tarafından verilmektedir. Birçok gıda işletmesi sahibi bu belgeyi bilinçli olarak veya bilgisizlik sonucu yanlış algılamakta ve belgeyi almakla 'her şeyin bittiğini' düşünmektedir. Bu belge adeta tüketicinin güvenini sağlama veya herhangi bir gıda ihalesinin ön koşulunu yerine getirme için kullanılan bir yazı durumuna düşürülmektedir. Üstünde titizlikle durulması gereken nokta; birçok gıda işletmecisi tarafından yanlış algılanan HACCP sisteminin bir belge değil bir gıda güvenliği sistemi olduğudur. İşletmeler tarafından gıda güvenliğinin sağlanması için sistemin oluşturulması, uygulanması ve doğrulanması gereklidir. Çözüm olarak belgenin sistem sorgulanarak ve denetlenerek kamu eli ile verilmesi ve Tarım ve Köyişleri Bakanlığı tarafından yapılan konu ile ilgili denetimlerin sıklaştırılması gereklidir. Bu denetimlerde de belge değil; bizzat sistemin kendisi sorgulanmalıdır.

5. Gıda mevzuatımız ve Avrupa Birliği

5179 Sayılı Yasa'nın çıkarılması ve gıda alanındaki tüm yetkinin Tarım ve Köyişleri Bakanlığına bırakılmasının nedenleri arasında Avrupa Birliği (AB)'ne uyum da gösterilmiştir. Avrupa Birliği (AB) 12.01.2000 tarihinde yayımladığı beyaz doküman ile gıda mevzuatı ve güvenliğine ilişkin üye ülkeler için yeni bir yol çizmiştir. Bu belge ile birlik, merkezi yapıda bir "Avrupa Gıda Otoritesi (AGO)" oluşturulmasını benimsemiş ve bu yapının temel görevleri ile yürütülmesi gereken gıda güvenliğinin temel prensiplerini belirlemiştir. Bu doküman ile gıda zincirinin tüm aşamalarında izleme, önerilerde bulunma, risk analizi yapma, anında müdahale, tüketicilerin gıda kontrolü aşamasına katılımı, tarladan sofraya her aşamada gıda güvenliği yaklaşımı, gıda katkı maddeleri kontrolünün geliştirilmesi ve etkin mevzuat hazırlanması hedeflenmiştir.

Birlik 178/2002/EC Sayılı "Avrupa Gıda Otoritesini" kuran ve gıda güvenliği konuları ile ilgili işlemleri belirleyen düzenlemesi ile gıda ile ilgili olarak insan sağlığı ve tüketici haklarının korunmasını sağlayacak örgütsel düzenlemelerini de yapmıştır. Bu düzenleme

ile halkın sağlığının korunması ve gıda güvenliğinin sağlanması açısından risk değerlendirmesinin yapılabilmesi ve gerekli bilimsel önerilerde bulunulabilmesi, risk değerlendirmesi ile risk yönetiminin birbirinden ayrılabilmesi için AGO 'bağımsız' bir kurul olarak oluşturulmuştur. Ülkemizde ise bağımsız çalışan böyle bir kurul yoktur ve 5179 Sayılı Yasa AB' de bu kurulun görev tanımı içinde olan konuları Tarım ve Köyişleri Bakanlığı'nın yetkisine bırakmıştır. Bakanlık gıda üretiminin her aşamasında hem risk değerlendirmesi yapmakta, hem de risk yönetimini sürdürmektedir. AB'de bağımsız bilimsel görüşten yararlanabilmek açısından AGO'ya bağlı bağımsız bir bilimsel komite oluşturulmuştur. Ülkemizde böyle bir komite de yoktur. Yine ülkemizde gıda kodeksi bir "yönetmelik" şeklinde iken, AB ülkelerinde "yasa" şeklindedir.

AB 2006 yılı ilerleme raporunda ülkemizdeki gıda mevzuatının AB mevzuatı ile uyumsuz olduğu açıkça belirtilmiştir. Ayrıca birlik, Sağlık Bakanlığı-Tarım ve Köyişleri Bakanlığı işbirliğinin olmamasını eleştirmiştir. Diğer bir eleştiri ise yerel yönetimlerden destek alınmamasıdır. Böylece 2004 yılında 5179 Sayılı Gıdaların Üretimi, Tüketimi ve Denetlenmesine Dair Kanun Hükmünde Kararnamenin Değiştirilerek Kabulü Hakkında Kanunun çıkartılması için gösterilen "AB uyum" gerekçesi bu yasa ile yerine getirilememiştir ve günümüze kadar da yasa AB eleştirdiği noktalarda değiştirilmemiştir.

6.Sonuç

Ülkemizde gıdaya ilişkin risklerin oluşmasında başlıca nedenler yönetsel kararlılığın olmaması, yasal düzenlemelerin, uygulamaların ve denetimlerin yetersizliği, gıda güvenliğine ilişkin uygun standartların konmaması veya uygulanmaması, risk değerlendirmesi yapılmaması, kişisel hijyen kurallarının uygulanmasına ilişkin eğitimlerin verilmemesidir.

Türkiye' de gıda güvenliğinin sağlanabilmesinin temel koşulu gıda denetim yetkisinin bu konuda yeterli sayıda ve nitelikte çalışanı olmayan Tarım ve Köyişleri Bakanlığı'ndan alınarak, gıda güvenliğini

de kapsayan çevre sağlığı hizmetlerinin ulusal sağlık sistemine eklenmesi gerekir. Ayrıca içinde Tarım ve Köyişleri Bakanlığının da yer alabileceği sektörler arası işbirliğinin de yapıldığı bir mekanizma oluşturulmalıdır.

Kaynaklar

Dünya Sağlık Örgütü web sayfası (2010). Food Security. Ulaşım tarihi: 02.06.2010. <http://www.who.int/trade/glossary/story028/en/index.html> <http://www.who.int/trade/glossary/story028/en/index.html>

Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (2010). Undernourishment Around the World. Ulaşım tarihi: 02.06.2010. <http://www.fao.org/docrep/006/j0083e/j0083e03.html>

Dünya Sağlık Örgütü web sayfası (2007). Food safety and foodborne illness. Ulaşım tarihi: 02.06.2010. <http://who.int/mediacentre/factsheets/fs237/en/print.html>

Giray H, Soysal A. (2007). Türkiye'de Gıda Güvenliği ve Mevzuatı, TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni, 6(6):485-490.

Güler Ç, Çobanoğlu Z (1994). Besin Kirliliği; Sağlık Bakanlığı Çevre Sağlığı Temel Kaynak Dizisi.

Aksakoğlu G (2008). Bulaşıcı Hastalıklarla Savaşım (3. baskı); Açılım Yayıncılık. İzmir.

560 Sayılı Kanun Hakkında Kararname. Resmi Gazete; 28.06.1995, Sayı: 22327.

Tehlike Analizi ve Kritik Kontrol Noktaları (HACCP) Yönetim Sistemi. TSE; Ulaşım tarihi:08.06.2010. <http://www.tse.org.tr/Turkish/KaliteYonetimi/13001bilgi.asp>

5179 Sayılı Gıdaların Üretimi, Tüketimi ve Denetlenmesine Dair Kanun Hükmünde Kararnamenin Değiştirilerek Kabulü Hakkında Kanun. Resmi Gazete; 05.06.2004, Sayı:25483.