

Uluslararası Asbest Ticareti, İş Sağlığı ve Türkiye*

Aslı TAŞBAŞI**
Y. Pınar SARICA***
Selen SABAHA****

Öz: Asbest, geride bıraktığımız yüzyılda, düşük maliyetli, dayanıklı ve kolay işlenebilir bir mineral olması nedeniyle endüstride en yaygın kullanılan ara madde olmuştur. Bu özellikleri itibarıyla iktisadi rasyonalite ile tutarlı gibi gözükken asbest kullanımının, insan sağlığı üzerinde orta ve uzun vadede yol açtığı onarılamaz hasara dayalı negatif dışsallık, aslında toplumların katlanmayı göze alamayacağı kadar büyüktür. Bu çalışma, dünya üzerinde birçok ülke tarafından yasaklanan veya en azından sınırlandırılan asbest kullanımı meselesine temel olarak iki perspektiften yaklaşmaktadır. Öncelikle, uluslararası iktisat perspektifinden, krizotil asbestin uluslararası ticaretinde tehlikeli kimyasal sınıflandırmasına dahil edilmemiş olması, mevcut düzenlemelerin gerçekte yetersiz ve biçimsel kaldığını göstermektedir. Diğer taraftan, iş sağlığı perspektifinden bakıldığında, asbeste maruziyetin insan sağlığı üzerindeki sonuçlarının gecikmeli ortaya çıkıyor olması yasak ve sınırlamalara rağmen meselenin daha uzun yıllar işçiler açısından gündemde kalacağını göstermektedir. Bu çıkarımlar ışığında Türkiye, hem tehlikeli kimyasalların sınır ötesi ticaretini düzenleyen Rotterdam Sözleşmesi'ne taraf olması; hem de asbest saçılışının en yoğun gerçekleştiği gemi söküm ve kentsel dönüşüme bağlı bina yıkım işlemlerinin yapıldığı bir ülke olması itibarıyla ele alınması gereken bir araştırma nesnesi özelliği taşımaktadır.

Anahtar Kelimeler: Uluslararası asbest ticareti, Rotterdam Sözleşmesi, iş sağlığı

International Asbestos Trade, Occupational Health and Turkey

In the last century, asbestos has been the most widely used intermediate in the industry since it is a low-cost, durable and easily processable mineral. Although industrial use of asbestos seems to be consistent with economic rationality as a result of these features, the negative externality it generates, based on the irreparable damage over

* Makale Geliş Tarihi: 12.04.2017

** Yrd. Doç. Dr. Işık Üniversitesi İktisat Bölümü.

*** Yrd. Doç. Dr. Işık Üniversitesi İşletme Bölümü.

**** Ar. Gör. Işık Üniversitesi İşletme Bölümü.

human health in the medium and long term, is actually too large for the societies to underestimate. This study approaches the issue of asbestos use, which is prohibited or at least restricted by many countries around the world, fundamentally from two perspectives . Firstly, from the perspective of international economics, the fact that chrysotile asbestos has not been included in the dangerous chemicals classification in international trade suggests that the current regimes are inadequate and nonfunctional. On the other hand, when viewed from the perspective of occupational health, exposure of asbestos to human health results in delayed outbreaks; therefore, despite limitations and prohibitions, it seems that the issue will remain on the workers' agenda for the coming years. In light of these implications, Turkey is particularly an object of research as it is a party to the Rotterdam Convention which regulates cross-border trade of dangerous chemicals; and also is a country where asbestos scattering may intensively occur due to shipbreaking and gentrification activities performed.

Keywords: International asbestos trade, Rotterdam Convention, occupational health

Giriş

Eski çağlardan beri kullanılan, etimolojik olarak kökeni Antik Yunan Uygarlığı'nda “yanmaz” anlamındaki *asbestos* kelimesine dayanan asbest, yüksek esneklik derecesi, düşük ısı iletimi ve kimyasal maddelere dayanma gücüne sahip lifli yapısı nedeniyle, geniş bir endüstriyel kullanım alanına sahip bir mineraldir¹. Asbestin en yaygın olarak kullanıldığı alanlardan biri inşaat sektörüdür. Yapı iskeleti, çatı kaplama, dış kaplama, izolasyon, bina onarımı, yangından korunma ve yangının yayılmasını önleme asbestin bu sektördeki başlıca kullanım alanlarıdır. Asbest ayrıca, gemiler, otomobiller, yağ rafinerileri ve enerji santrallerinde kullanılan contaların üretiminde sağladığı düşük maliyet avantajı nedeniyle tercih edilmektedir. Asbestin ısıya dayanıklılık özelliği itibarıyla kullanıldığı bir başka ürün sigara filtreleridir. Asbestten ayrıca plastik malzemelerin güçlendirilmesinde yararlanılmakta, bu sayede plastik ürünler daha zor kırılır ve ısıya daha dayanıklı hale gelmektedir.

Asbestin plastik ürünler, vinil ürünler ve davlumbazlardaki kullanımı düşük toksiklik derecesinde tanımlanırken; contalar, elektrik panelleri, inşaat ve tekstil ürünlerinde kullanımı orta; sigara filtresi ve yangın geçirmezlik malzemelerinde

¹ Asbest maddesinin başlıca formları krizotil (beyaz asbest) ve krokidolit veya krosidolittir (mavi asbest). Bu madde ayrıca amosit, antofilit, tremolit ve aktinolit formlarında da bulunabilmektedir,

World Health Organization, (2016) *Asbestos: Elimination of Asbestos-Related Diseases*, <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs343/en/> (Erişim tarihi: 1 Mart 2017).

kullanımı ise yüksek toksiklik derecesinde tanımlanmaktadır.² Gerçekten de, asbest farklı endüstrilerdeki yaygın kullanımına karşılık, insan sağlığına önemli ölçüde zarar veren bir maddedir. Düşük maliyet avantajı ve dayanıklılığı ile üretim sürecinde kullanımı iktisadi açıdan rasyonel gibi gözükse de, insan sağlığı açısından telafisi olmayan riskler taşıyor olması nedeniyle üretimi ve kullanımı oldukça tartışmalı olan bu mineral, birçok ülkede yasaklanmış olmasına rağmen insan sağlığını tehdit etmeye devam etmektedir. Konu, sadece son tüketici tarafından kullanımı açısından değil, üretim sürecinde işçilerin bu minerale maruziyeti açısından da önem taşımaktadır. Özellikle işgücü yoğun endüstrilerde yaygın kullanımı nedeniyle, asbestin iş sağlığı açısından olumsuz etkileri dramatik düzeylerde-dir. Asbeste maruziyetin ölümcül etkileri zaman içinde ortaya çıktığından, yüzyıllardır kullanılan bu mineralin Türkiye’de ve dünyanın birçok ülkesinde yasaklanmış olması günümüzde hala asbeste bağlı can kayıpları ile karşılaşılıyor olduğu gerçeğini değiştirmemektedir.

Bu çalışmanın hazırlanmasıyla eş zamanlı olarak, Şubat 2017’de Ankara’da 350 ton asbest ihtiva eden eski Havagazı Fabrikası’nın yıkımı, asbestin insan sağlığı üzerindeki geri döndürülemez zararını yeniden ülke gündemine taşımıştır. Mimarlar Odası Ankara Şubesi ve Kimya Mühendisleri Odası, 1 Mart 2017 tarihinde; yıkım alanında yapılan yüzey ölçümlerinde yüzde 15 ile yüzde 40 arasında asbestin en tehlikeli formu olan *amfibole* tespit edildiğini duyurmuştur³. Tabipler Odası, Mimarlar Odası, şehir planlamacılar, iş güvenliği ve iş sağlığı uzmanları, çevre örgütleri ve diğer sivil toplum kuruluşları ile Ankara halkının tepkisine neden olan yıkım hakkında, Ankara 7. İdare Mahkemesi durdurma kararı almıştır.

Diğer taraftan, Türkiye, günümüzde hala asbestle temasa bağlı riskin yüksek olduğu geniş ölçekli gemi söküm işinin yapıldığı dünyadaki beş ülkeden biridir. Temmuz 2016’da Fransa’da alınan geri dönüşüm kararının ardından *Ethan Gemisi*’nin Avrupa ülkeleri tarafından kabul edilmeyerek söküm için Türkiye’ye, Aliğa Gemi Söküm Tesisi’ne getirilmesi, tersane çalışanlarının sağlığı üzerinde yaratacağı tehdit nedeniyle, başta Türk Toraks Derneği olmak üzere birçok sivil toplum örgütünün tepkisine neden olmuştur. Benzer şekilde 2015 yılında yine Aliğa Tesisi’nde sökümü gerçekleşen Kuito Gemisi’nin de yüksek düzeyde asbest ve radyoaktif madde ihtiva ettiği tespit edilmiştir.

Kısa süre önce, Şubat 2015’te Adana Su ve Kanalizasyon İdaresi (ASKİ) açıklamalarına göre Adana’da içme suyu şebekesinin 250 km’lik kısmının asbestli borulardan oluştuğu bildirilmiştir. ASKİ Genel Müdürlüğü tarafından söz konusu

² Mesothelioma Center, (2016) *Asbestos Product*, Asbestos, Kabul Tarihi: 21 Aralık 2016, <https://www.asbestos.com/products/> (Erişim tarihi: 1 Mart 2017).

³ TMMOB, (2017) *Havagazı Fabrikası Çevresinden Alınan Numunelerin Ölçümünde Asbest Türünün En Tehlikelisi Tespit Edildi* (Nisan 2017), Kimya Mühendisleri Odası. http://www.kmo.org.tr/genel/bizden_detay.php?kod=3296 , 01.06.2017

boruların bir yıl içinde değiştirilme sözü verilmiştir. Benzer şekilde Türkiye'nin birçok il ve ilçesinde içme suyu şebekesinde kullanılan boruların asbest ihtiva ettiği bilinmektedir.

Bu çalışma, Türkiye'de asbest üretimi ve kullanımının tamamen yasaklanmış olmasına karşın, meselenin önemini koruduğuna dikkat çekmeyi hedeflemektedir. Bu amaçla, çalışmada temel olarak iki perspektif belirlenmiştir. Uluslararası iktisat perspektifinden, küresel asbest ticareti, Türkiye'nin de taraf olduğu tehlikeli madde ve atıkların sınır aşırı taşınması ve kontrolüne yönelik yönetmelikler ekseninde incelenecektir. İş sağlığı ve iş güvenliği perspektifinden ise asbestin işçi sağlığına olumsuz etkilerinin yasaklanmaya rağmen yakın gelecekte de devam edecek olması gerçekliğinden hareketle, izlenecek yol ve alınacak önlemler açısından Türkiye'ye yönelik çıkarımlarda bulunmaya çalışılacaktır.

Dünyada ve Türkiye'de Asbest Ticareti

Asbestin insan sağlığına verdiği zarar ile ilişkili endişeler ilk olarak 19. yüzyılın sonunda ortaya atılmıştır. *Asbestozis*, ilk kez 1920'lerde tıp literatüründe nefes darlığı, öksürük ve diğer akciğer hasarlarına neden olan inflamatuvar bir durum olarak tanımlanmıştır. 1970'lerden itibaren, asbest kullanımının yasaklanması ya da en azından kısıtlanması için uluslararası sağlık örgütlerinin elliden fazla ülkede harekete geçmesine rağmen, birçok ülkede asbest üretimi ve kullanımına devam edilmiştir. Özellikle seri üretim inşaat malzemelerine yönelik talebin olduğu gelişmekte olan ülkelere, asbestin kullanımı, sanayi kesiminden destek görmektedir.

Asbestin küresel arz ve talebiyle ilgili bir değerlendirme yapabilmek için Tablo 1 ve Tablo 2'deki verileri birlikte ele almakta fayda vardır. Tablo 1'de 1920-2015 yılları arasında dünya asbest üretim, tüketim ve ticaret değerleri görülmektedir.^{4 5} Üretime getirilen yasaklama ve kısıtlamalar sonucunda, ufak çaplı dalgalanmalar olsa da, dünya asbest üretiminin yalnızca belli sayıdaki majör üreticiye kalması ile birlikte, 2000'li yıllardan itibaren büyük dalgalanmalar göstermeden 2 milyon metrik ton⁶ dolaylarında seyrettiği söylenebilir.

Tablo 2'de, 2014-2015 yılları için başlıca asbest üreticisi ve tüketicisi ülkeler gösterilmektedir. 1,1 milyon metrik ton ile Rusya, 400,000 metrik ton ile Çin, 284.000 metrik ton ile Brezilya ve 240.000 metrik tonluk üretim ile Kazakistan

⁴ Virta, L. Robert, (2016) *Worldwide Asbestos Supply and Consumption Trends from 1900 to 2003*, United States Geological Survey (USGS),

<https://pubs.usgs.gov/circ/2006/1298/c1298.pdf>, (Erişim tarihi: 30 Mart 2017)

⁵ Virta, L. Robert (2016) *Minerals Information-Asbestos, Asbestos Statistics and Information, Minerals Yearbook*, United States Geological Survey USGS,

<https://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/commodity/asbestos/> (Erişim Tarihi: 30 Mart 2017)

⁶ 1 metrik ton 1000 kilograma eşittir.

dünyadaki en büyük ilk beş asbest üreticisidir. Bu sıralama içindeki ülkelerden Rusya, dünyadaki toplam asbest üretiminin yarısından fazlasını tek başına gerçekleştirmektedir. Asbestin en fazla kullanıldığı ülkeler ise sırasıyla 608,000 metrik ton ile Rusya, 507,000 metrik ton ile Çin, 379,000 metrik ton ile Hindistan 154,000 ton ile Brezilya ve 68,000 metrik ton ile Kazakistan'dır. Tablo 2'de dikkat çeken nokta, en büyük asbest üreticisi olan ülkelerin aynı zamanda en önemli asbest tüketicisi konumunda olmasıdır. Bu durum, listelenen ülkelerin asbestin kısmen veya tamamen yasaklandığı ülkeler dışarda tutulduğunda, piyasanın hem arz hem de talep yönünü oluşturduğunu göstermektedir.

Tablo 1: Dünya Asbest Üretim, Ticaret ve Tüketimi (metrik ton)

	Üretim	İthalat	İhracat	Görünen tüketim
1920	184,413	196,689	197,235	183,868
1930	381,341	288,109	280,91	388,541
1940	564,803	420,071	462,593	522,282
1950	1,290,463	1,041,073	1,064,608	1,266,929
1960	2,212,825	1,486,118	1,520,263	2,178,681
1970	3,494,941	2,383,824	2,334,876	3,543,889
1975	4,212,741	2,745,980	2,627,512	4,331,209
1980	4,811,942	2,681,715	2,765,038	4,728,619
1985	4,328,874	1,607,399	1,589,152	4,347,121
1990	4,020,718	1,372,991	1,429,836	3,963,873
1995	2,429,101	1,283,139	1,174,347	2,537,893
1996	2,307,744	1,185,897	1,158,562	2,335,079
1997	2,370,552	1,140,469	960,557	2,550,464
1998	1,897,456	983,417	984,537	1,896,336
1999	2,035,150	1,005,738	1,031,633	2,009,255
2000	2,035,150	1,031,079	1,031,079	2,035,150
2001	1,964,162	886,874	886,873	1,964,164
2002	1,965,499	930,07	930,052	1,965,517
2003	2,148,584	1,066,556	1,067,006	2,108,943
2004	2,340,000	v.b.	v.b.	2,100,000
2005	2,270,000	v.b.	v.b.	2,260,000
2006	2,210,000	v.b.	v.b.	1,990,000
2007	2,300,000	v.b.	v.b.	2,080,000
2008	2,090,000	v.b.	v.b.	2,200,000
2009	2,110,000	v.b.	v.b.	2,020,000
2010	2,010,000	v.b.	v.b.	2,040,000
2011	2,000,000	v.b.	v.b.	2,080,000
2012	2,020,000	1,300,996	-1,327,592	1,980,000
2013	2,050,000	1,059,551	-974,871	2,060,000
2014	2,030,000	775,34	-838,26	2,010,000
2015	2,030,000	v.b.	v.b.	v.b.

Kaynak: United States Geological Survey (USGS), (2006) *Minerals Yearbook*

<https://pubs.usgs.gov/circ/2006/1298/c1298.pdf>

Not: v.b.: Veri bulunamadı.

Tablo 2: Başlıca Asbest Üreticisi ve Tüketicisi Ülkeler

Dünyada İlk Beş Üretici (ton)	2014	2015
Rusya	1,100,000	1,100,000
Çin	400,000	400,000
Brezilya	284,000	311,000
Kazakistan	240,000	215,000
Hindistan	270	200
DÜNYA TOPLAM <i>(Yuvarlanmış Değer)</i>	2,020,000	2,000,000
Dünyada İlk Beş Tüketici (ton) 2014		
Rusya	608,000	
Çin	507,000	
Hindistan	379,000	
Brezilya	154,000	
Kazakistan	68,000	
Dünyada İlk Beş Tüketici (ton) 2015		
Rusya	574,000	
Çin	477,000	
Hindistan	319,000	
Brezilya	205,000	
Endonezya	132,000	

Kaynak: 2014 verileri için: International Ban Asbestos Secretariat (2014)

<http://www.ibasecretariat.org>

2015-2016 verileri için: United States Geological Survey (USGS), (2016) *Minerals Yearbook*

<https://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/commodity/asbestos/>

Asbest üretim ve tüketimini kısıtlayan ilk ülke 1983 yılında İzlanda olmuştur. Asbestin tamamen yasaklanması İngiltere'de 1999 yılından sonra mümkün olabilmiş, Avrupa Birliği'nde ise yasak 2006'da yürürlüğe girebilmiştir. Avrupa Birliği'nde asbest kullanımını yasaklayan direktiflerin başlıcaları, 1999/77/EC Sayılı Ocak 2005'den İtibaren Asbest Kullanımının Yasaklanmasına Dair Direktif ile 2003/18/EC Sayılı Asbestin Çıkarılması ve Asbest Ürünlerinin Üretimi ve İşlenmesini Yasaklayan Direktif'tir.⁷

⁷ European Agency for Safety and Health at Work, (1999) *Commission Directive 1999/77/EC of 26 July 1999*, Official Journal of European Communities, 6 Ağustos 1999, L 207/18,

Japonya'da 1988 yılında asbest tüketimi 320.000 ton iken, 2005 yılında 5000 tona düşmüş ve 2012 yılında da tamamen yasaklanmıştır. Bununla birlikte, Beyaz Rusya, Bolivya, Çin, Gana, Hindistan, Endonezya, Pakistan, Filipinler, Sri Lanka ve Vietnam gibi bazı ülkelerde asbest kullanımı zaman içinde artış göstermiştir.

ABD, asbesti bütün formlarıyla tamamen yasaklamayan az sayıdaki gelişmiş ekonomiden biridir. Yine de, ülkede tüketim 1970-1980 yılları arasında 668,000 tondan 359.000 tona ve 1990-2001 yılları arasında da 32 metrik tondan 1.1 metrik tona düşmüştür. Asbest, ABD'de contalar, çatı kaplama malzemeleri, yangın önleyici malzemeler gibi tüketicilerin günlük hayatında yer tutan çok sayıda üründe kullanılmaya devam etmektedir.

Türkiye'de de Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü tarafından, 30 Aralık 2010'dan itibaren asbest üretimi, kullanımı ve ticaretini yasaklayan bir düzenleme yürürlüğe girmiştir. Bu düzenlemeyle, konu ile ilgili yönetmelikler Avrupa Birliği yönetmeliklerine uygun hale getirilmiştir.⁸

Türkiye'de asbestin yasaklanması öncesindeki duruma bakmak amacıyla, Tablo 3'den 1940-2003 yılları arası Türkiye asbest üretim, tüketim ve ticaret değerleri izlenebilir.⁹ Bu noktada, Türkiye'nin asbest kullanımına ilişkin verilere ulaşılamadığı için hesaplamalarda başvurulan yöntemi açıklamakta fayda vardır. Tüketim değeri, üretim değerinin ithalat değeriyle toplanıp, ihracatın bu değerden çıkarılmasıyla elde edilmiştir. Bir başka ifadeyle, Tablo 3'de sunulan tüketim verileri $Üretim + İthalat - İhracat = Tüketim$ eşitliği varsayımı ile hesaplanmıştır. Tablodan da izlenebileceği gibi, 1990 yılından sonra Türkiye'de hiç asbest üretimi olmamış, iç talep ithalat yoluyla karşılanmıştır. 1970-1998 yılları arası ise asbest ihracatı gerçekleşmemiştir.

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:1999:207:0018:0020:EN:PDF> (Erişim tarihi: 2 Mart 2017)

⁸ Demirural, Müfize,(2008) *Bazı Tehlikeli Maddelerin, Müstahzarlarının, Eşyaların Üretimine, Piyasaya Arzına ve Kullanımına İlişkin Kısıtlamalar Hakkında Yönetmelik*, Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü,(26 Aralık 2008) 27092 sayılı RG, 5.mükerrer, S:7, <http://www.cygm.gov.tr/CYGM/Files/duyurular/antep/K%C4%B1s%C4%B1tlamalar%20Y%C3%B6netmeli%C4%9Fi.pdf> , (Erişim tarihi: 3 Mart 2017)

⁹ Virta,L.Robert, (2016) *Worldwide Asbestos Supply and Consumption Trends from 1900 to 2003*, United States Geological Survey (USGS), <https://pubs.usgs.gov/circ/2006/1298/c1298.pdf>, (Erişim tarihi: 30 Mart 2017)

Tablo 3: Türkiye Asbest Üretim, Ticaret ve Tüketim Değerleri (metrik ton)

	Üretim	İthalat	İhracat	Görünen tüketim
1940	88	Yok	Yok	88
1950	245	10	28	227
1960	216	470	5	681
1970	1,685	7,546	Yok	9,231
1975	15,496	16,357	Yok	31,853
1980	8,882	16,671	Yok	25,553
1985	29,039	25,544	Yok	54,583
1990	yok	26,259	Yok	26,259
1995	yok	25,471	Yok	25,471
1996	yok	26,863	Yok	26,863
1997	yok	33,725	Yok	33,725
1998	yok	9,757	Yok	9,757
1999	yok	17,108	60	17,048
2000	yok	27,569	Yok	27,569
2001	yok	5,315	5	5,310
2002	yok	13,564	3	13,561
2003	yok	13,552	42	13,51

Kaynak: Virta,L.Robert, (2016) *Worldwide Asbestos Supply and Consumption Trends from 1900 to 2003*, United States Geological Survey (USGS)

Asbest ve formlarının uluslararası ticareti, konu ile ilgili yasal düzenlemeler ve bağlayıcı hükümlerdeki boşluk nedeniyle gündemdeki yerini hiç kaybetmemektedir. Özellikle de asbestin bir formu olan krizotilin, Bazı Tehlikeli Kimyasalların ve Pestisitlerin Uluslararası Ticaretinde Ön Bildirimli Kabul Usulüne (Prior Informed Consent-PIC) Dair Rotterdam Sözleşmesi'nin ilgili maddesine, tehlikeli atık sınıflandırması içinde dahil edilmemesi konuyla ilgili tartışmaların odak noktasını oluşturmaktadır. 1998 yılında kabul edilen ve 2004 yılında yürürlüğe giren Rotterdam Sözleşmesi, tehlikeli kabul edilen kimyasalların ithalatında, ithalatı gerçekleştiren ülkenin önceden onayının alınması ilkesine dayanmaktadır (UNEP, 2013) Ancak sözleşmede yer alan ve 39 maddeden oluşan ön kabul usulüne tabi kimyasallar listesinde krizotil yer almamaktadır. Sözleşme Kimyasal Gözden Geçirme Komitesi'nin asbestin PIC listesine dahil edilmesini tavsiye etmiş olmasına rağmen, sözleşmeye taraf olan ülkeler arasında konuyla ilgili uzlaşma sağlanamamaktadır. Ukrayna, Hindistan, Kanada, İran, Kırgızistan ve Peru

sözleşmenin tarafları olarak; Zimbabve, Rusya ve Endonezya ise henüz sözleşmeyi imzalamamış ülkeler olarak krizotil asbestin ticaretinde ön bildirim koşuluna karşı çıkmaktadırlar.

2006 yılında Cenevre’de yapılan toplantılarında, Kanada ve Rusya krizotil asbestin sözleşmeye eklenmesine muhalefet etmişlerdir. Tehlikeli Atıkların Sınırötesi Hareketi ve Bertarafı Konusunda Basel Konvansiyonu Tarafları Konferansı’nın Onikinci Toplantısı (BC COP12), Ön Bildirimli Kabul Usulüne Dair Rotterdam Sözleşmesi Taraflarının Yedinci Toplantısı (RC COP7) ve Kalıcı Organik Kirleticilere İlişkin Stockholm Sözleşmesi Taraflarının Yedinci Toplantısı (SC COP7) 1000’den fazla katılımcı ile 2015 yılında gerçekleşmiş ancak çok sayıda sivil toplum kuruluşunun itirazına rağmen, özellikle Hindistan’ın baskılarıyla krizotil asbestin tehlikeli madde olarak listelenmesine ilişkin fikir birliğine varamamışlardır.

Türkiye de Rotterdam Sözleşmesi’ne taraf olan 154 ülke arasındadır. Sözleşme, 2010 yılında Türkiye Büyük Millet Meclisi’ne sevk edilmiş ve 2011 yılında Çevre Komisyonu’nda görüşülerek kabul edilmiştir. Bu çalışmanın hazırlandığı tarihlere denk gelen güncel bir gelişme olarak 21 Eylül 2017’de Türkiye’nin sözleşmeye taraflığı onaylanmıştır. Sözleşme, 20 Aralık 2017 tarihinde yürürlüğe girecektir.¹⁰ Diğer taraftan, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı 649/2012/EC Sayılı Zararlı Kimyasalların İhracatı ve İthalatına İlişkin AB Tüzüğü’nün, ulusal düzeyde Türkiye’de uyumlaştırılması ve uygulanması için ithalat ve ihracata yönelik ön bildirim prosedürünü oluşturmak ve kamuoyu farkındalığını arttırmak amacıyla “Zararlı Kimyasalların İhracatı ve İthalatına İlişkin AB Tüzüğü’nün Uygulanması için Teknik Destek Projesi” yürütmektedir.

Tablo 4, 5 ve 6’da, 2012-2016 yılları arası dünyada ve Türkiye’de ithal ve ihraç edilen asbestli ürün gruplarının ABD Doları cinsinden değerleri gösterilmektedir. Bu noktada belirtmek gerekir ki, veri erişim sıkıntısına bağlı olarak söz konusu üç tabloda asbest ihracat ve ithalat değerlerinde her bir tabloyla ilişkilendirilmiş dipnotta da belirtildiği üzere çeşitli asbest ürün gruplarının ticaret değerleri kullanılmıştır (Bkz. Dipnotlar 11,12 ve 13). Tablo 4’de Türkiye’nin asbestli çimento ve selüloz lifli çimento ihracatında süregelen bir biçimde ve 4 yılda yaklaşık olarak 3.6 kat düşüş görülmektedir. Ancak diğer tarafta ithalat verilerine bakıldığında, benzer bir düşüş seyri izlenmemektedir. Özellikle 2013 yılında gerçekleşen asbest ithalatı, ağırlıklı olarak kullanıldığı inşaat sektörünün bu yılda gerek Türkiye’de gerekse küresel düzeydeki dramatik artışıyla ilişkilendirilebilir. Nitekim, 2013 yılında Türkiye’de inşaat sektörü %7.4’lük bir büyüme gerçekleştirirken, ülke ekonomisindeki reel büyüme aynı yıl %4.2 olarak gerçekleşmiştir. 2013’te dünya çapında inşaat sektörü %4.5 büyürken, küresel ekonomik büyüme %3.3 olmuştur (Şat-Sezgin ve Aşarkaya, 2015: 4). İzleyen

¹⁰ Rotterdam Convention,

<http://www.pic.int/Countries/CountryProfiles/tabid/1087/language/en-US/Default.aspx> (erişim tarihi 22 Eylül 2017)

yıllarda küresel düzeyde inşaat sektöründeki büyüme, ekonomik büyümenin altında kalmıştır¹¹.

Öte yandan, izleyen Tablo 5 ve Tablo 6'da farklı asbestli ürün grupları için ticaret verileri ele alındığında durum değişmektedir. Tablo 5'de, gerek dünya, gerekse Türkiye'nin ticaret değerleri Tablo 4 ve tablo 6 ile karşılaştırıldığında oldukça düşük seviyelerdedir. Burada özellikle tekstil ürünlerinde asbest kullanımının küresel olarak sınırlandırılmış hatta yasaklanmış olmasının etkilerine bağlı bir farklılık gözlemlendiği düşünülebilir.

Tablo 6'da ele alınan asbestli ürünler ise, otomotiv endüstrisinde kullanılan (fren, debriyaj gibi) parçalar ile genel olarak makine bileşenlerini oluşturan (diskler, rulolar gibi makinenin işleyisi esnasında sürtünmenin gerçekleştiği, ısıya dayanıklı) parçalardır. Bu ürün gruplarında da Türkiye'nin özellikle ithalatında yüksek değerler ile karşılaşmaktadır.

Tablo 4: Dünyada ve Türkiye'de Asbest¹² İthalat ve İhracatı (2012- 2016, ABD Doları)

	İthalat		İhracat	
	Dünya	Türkiye	Dünya	Türkiye
2012	1.089.369	1.113	1.081.246	22.789
2013	1.152.032	5.338	1.113.795	15.934
2014	1.233.947	2.750	1.188.037	9.232
2015	1.117.462	2.285	1.128.225	7.582
2016	1.118.695	1.764	1.096.557	6.961

Kaynak: International Trade Center (ITC), Trade Map.)

http://www.trademap.org/tradestat/Country_SelProduct_TS.aspx?nvpm=1||||6811|||4|1|1|1|2|1|2|1|1

¹¹ 2015 yılında küresel büyüme %3,2, inşaat sektöründe büyüme %2,4; 2016 yılında inşaat sektöründe büyüme %2,8, küresel ekonomik büyüme ise %3,1 olarak gerçekleşmiştir (Şat-Sezgin ve Aşarkaya, 2015: 4).

¹² ITC ürün sınıflandırmasında 6811 kodlu asbestli çimento, selüloz lifli çimento vb. maddeler

Tablo 5: Dünyada ve Türkiye'de Asbest¹³ İthalat ve İhracatı (2012- 2016, ABD Doları)

	İthalat		İhracat	
	<i>Dünya</i>	<i>Türkiye</i>	<i>Dünya</i>	<i>Türkiye</i>
2012	176.832	1	123.341	361
2013	170.171	0	126.495	238
2014	138.023	0	133.642	263
2015	100.799	0	101.001	279
2016	97.188	0	118.652	359

Kaynak: International Trade Center (ITC), Trade Map, (2017)

http://www.trademap.org/tradestat/Country_SelProduct_TS.aspx?nvpm=1|||6812||4|1|1|1|2|1|2|1|1

¹³ ITC ürün sınıflandırmasında 6812 kodlu imal edilmiş asbest lifleri, asbest veya asbest ve magnezyum karbonat esaslı karışımlar, asbest veya bazı karışım maddeleri, örneğin, iplik, dokuma kumaş, giysi, başlık, ayakkabı, contalar, sağlamlaştırılmış veya sağlamlaştırılmamış asbest esaslı sürtünüm malzemeleri.

Tablo 6: Dünyada ve Türkiye'de Asbest¹⁴ İthalat ve İhracatı (2012- 2016, ABD Doları)

	İthalat		İhracat	
	Dünya	Türkiye	Dünya	Türkiye
2012	1.409.272	36.706	1.615.361	8.300
2013	1.433.322	35.687	1.585.845	11.214
2014	1.574.838	33.771	1.668.028	9.729
2015	1.458.198	34.373	1.498.934	8.966
2016	1.419.072	32.477	1.447.279	8.318

Kaynak: International Trade Center (ITC), Trade Map (2017)

http://www.trademapp.org/tradestat/Country_SelProduct_TS.aspx?nvpm=1||||6813||||4|1|1|1|2|1|2|1|1

Asbest ve İş Sağlığı

İş sağlığı ve iş güvenliği, İnsan Hakları Evrensel Bildirgesi ve Avrupa Sosyal Şartı'ndan, Uluslararası Çalışma Örgütü – UÇÖ (International Labor Organization –ILO) Sözleşmeleri ve AB Direktiflerine kadar çok sayıda uluslararası düzenlemede yer alan bir konudur. UÇÖ, iş sağlığını, işyerinde sağlık ve güvenlikle ilgili tüm unsurlarla ilgilenen ve işçilerin sağlığını tehdit eden olası tehlikelerin kaynağından önlenmesi üzerine yoğunlaşan bir kavram olarak tanımlamaktadır. İşçilerin işyerindeki sağlığının korunabilmesi, kaza, kanser, kas-iskelet sistemi hastalıkları, solunum yolu hastalıkları, işitme kaybı, dolaşım hastalıkları, stresle ilişkili rahatsızlıklar ve bulaşıcı hastalıklara yol açabilecek çeşitli risk faktörlerinin kontrol altına alınabilmesine bağlıdır.

UÇÖ ve Dünya Sağlık Örgütü - DSÖ (World Health Organization – WHO) 'nün 1950 yılında oluşturdukları karma komisyonda iş sağlığının amaçlarını içeren bir tanımlama yapılmış ve 112 Sayılı Tavsiye Kararı'nda “Çalışanların sağlık kapasitelerini en yüksek düzeye çıkarmak” ve “Çalışanın olumsuz koşullar nedeni ile sağlığının bozulmasını önlemek” temel amaçlar olarak belirlenmiştir. Ayrıca UÇÖ'nün 1981 yılında onaylanan 155 Sayılı Mesleki Sağlık ve Güvenlik Sözleşmesi ve 1985 tarihli 161 Sayılı Mesleki Sağlık Hizmetleri Sözleşmesi doğrudan meslek hastalıklarına ilişkin mevzuatla ilişkilidir.

¹⁴ ITC ürün sınıflandırmasında 6813 kodlu asbest esaslı sürtünme malzemeleri ve bununla ilgili maddeler, örneğin, kağıtlar, rulolar, şeritler, parçalar, diskler, temizleyiciler, bloklar, takılmamış fren, debriyaj vb. veya (takılmış sürtünme malzemeleri hariç) selüloz, tekstil ürünleriyle veya diğer malzemelerle birleşmiş veya birleşmemiş malzemeler

UÇÖ, kanser ile asbeste maruziyet arasındaki korelasyonu ilk kez 1938'de gündeme getirmiştir. Ancak UÇÖ'nün konuyla ilgili ilk düzenlemesi yaklaşık otuz yıl sonra hayata geçirilebilmiş, 1986'da 162 Sayılı Asbest Sözleşmesi ve 172 Sayılı Asbest Tavsiyesi ile hükümetlerin işçilerin asbestle bağlantılı risklerle karşı karşıya kalmamaları için üretim esnasında asbestle temasa yönelik sınırlamalar, denetim esasları ve konuyla ilgili ulusal programlar geliştirmelerini öngörmüştür.¹⁵ Sözleşmeyle, krizotil asbestin kullanımı ve asbestin diğer tüm formlarının püskürtülerek kullanımı yasaklanmıştır. Diğer asbest formlarının püskürtme harici kullanım biçimleri ile ilgili yasaklamalar ise ulusal hükümetlerin kararına bırakılmıştır. Sözleşmede, inşaatında asbest kullanılmış binaların yıkımı, iş elbiselerinin kullanımı ve temizlenmesi ile çevresel ve tıbbi gözetime ilişkin de hükümler bulunmaktadır.¹⁶

UÇÖ, 2006 yılındaki Uluslararası Çalışma Konferansı'nda Asbeste İlişkin Karar'ı benimseyerek, Uluslararası Kanser Araştırmaları Ajansı'nın asbestin tüm formlarını kanser yapıcı madde olarak sınıflandırmayı kabul etmiştir.

Aynı yıl, DSÖ de yayınladığı bildirimde, asbeste üretim veya tüketim yolu ile maruziyetin derecesinin düşük veya yüksek olarak farklılaştırılmaksızın aynı ölçüde insan sağlığını tehlikeye soktuğuna işaret etmiştir.

Asbestin çalışan sağlığına zararları konusunda DSÖ ve UÇÖ'nün birlikte yürütmekte olduğu çeşitli etkinlikler bulunmaktadır. Söz konusu etkinlikler özellikle ülkelerin konuya yaklaşımlarını insan sağlığına yönelik bu tehdidin ciddiyeti ile ilgili hazırlayacakları ulusal eylem planları oluşturmaya yönelik farkındalık yaratacak yönde biçimlemeyi hedeflemektedir. Bu amaçla DSÖ ve UÇÖ, devletler dışında, sivil toplum kuruluşlarının işbirliği ile asbestle ilişkili hastalıkların azaltılmasına yönelik uygulamalarda çalışmayı planlamaktadır. Bu doğrultuda, asbest içeren malzemeler ve ürünlerin tehlikeleriyle ilgili bilgi sağlamak ve asbest içeren atıkların tehlikeli atık olarak işlem görülmesi konusunda farkındalığı arttırmak başlıca hedefler olarak belirlenmiştir.¹⁷

UÇÖ verilerine göre her yıl yaklaşık 2 milyon işçi, iş kazaları ve meslek hastalıklardan dolayı yaşamını kaybetmekte, yılda yaklaşık 160 milyon kişi de meslek hastalığına yakalanmaktadır. "İşe bağlı ölümlerin beşte dördü (1,7 milyon kişi) ise meslek hastalığı nedeniyle meydana gelmektedir"¹⁸

¹⁵ Erdoğan, Seyhan, (2017) *Asbest Yaşamı ve Türkiye*, İş Güvenliği, <http://www.isguvenligi.net/asbest-yasagi-ve-turkiye/>

¹⁶ Erdoğan, Seyhan, (2017) *Asbest Yaşamı ve Türkiye*, İş Güvenliği, <http://www.isguvenligi.net/asbest-yasagi-ve-turkiye/> (Erişim tarihi: 20 Şubat 2017)

¹⁷ Türkiye Millet Meclisi, (2010) *Kanser Hastalığı Konusunun Araştırılarak Alınması Gereken Önlemlerin Belirlenmesi Amacıyla Kurulan Meclis Araştırması Komisyonu Raporu*, S.Sayı:521, Yasama Yılı:5, Dönem23,

https://www.tbmm.gov.tr/komisyon/denetim/kanser/genel_kurul_tutanaklari.htm

¹⁸ İlman, Ebrar Zeynep, (2015) *Türkiye'de Meslek Hastalıkları*, Uluslararası Sağlık Yönetimi ve Stratejileri Araştırma Dergisi, cilt: 1, sayı: 1, 2015, s.1-16.

Asbest sanayiinde çalışan işçilerde, hava kirliliğinin bir sonucu olarak asbest madenleri ile iç içe olan bireylerde kanser hastalığına yakalanma olasılığı çok yüksektir. Dünyada 125 milyon insanın işyerlerinde asbeste maruz kalarak çalıştığı tahmin edilmektedir. DSÖ'nün hesaplamalarına göre, her yıl 107.000 insan asbest kullanımına bağlı *mezotelyoma hastalığı sonucu* akciğer kanserine yakalanarak hayatını kaybetmektedir. Aynı verilere göre, mesleğe bağlı olarak yakalanılan kanser sonucu ortaya çıkan ölümlerin yaklaşık yarısı asbest kaynaklıdır. Bunun dışında, her yıl kanser sonucu gerçekleşen binlerce ölümün ev ortamında asbeste maruz kalma nedeni olduğu tahmin edilmektedir.¹⁹

Fransa'da 2005 yılında kayıtlara geçen 1795 kanser vakasının 380'i kanserden ölüm vakası olarak tespit edilmiş olup, bunların %85'i asbeste maruziyete bağlı kanser olarak kabul edilmiştir.²⁰ DSÖ verileri, Avrupa'da her yıl 15 bin kişinin asbest maruziyetine bağlı olarak hayatını kaybettiğini göstermektedir. İsveç'te asbest kullanımı otuz yıl önce yasaklanmasına rağmen, asbestten kaynaklanan ölümler, iş kazaları sonucu gerçekleşen ölümlerin üç katıdır.²¹

İngiltere'de günde on üç kişi asbeste maruz kalmaktadır ve bu oran trafik kazalarına dahil olma oranının iki katından fazladır. Ülkede meleşe bağlı kanser hastalığını neden olan kimyasallar sıralamasında asbest ilk sırada yer almaktadır.²² ABD'de ise asbeste bağlı olarak gerçekleşen yıllık yaklaşık 10.000 ölüm, silahlı saldırı veya deri kanseri sonucu hayatını kaybeden insan sayısına denk gelmektedir.

Ayrıca, Avrupa Sendikalar Enstitüsü (European Trade Unions Institute - ETUI) verilerine göre 2030 yılına gelindiğinde Batı Avrupa'da asbeste bağlı can kaybı 500 bin dolayında gerçekleşecektir.²³

Konuya Türkiye'deki düzenlemeler çerçevesinde bakıldığında da, 22.06.1972 tarihli 506 Sayılı Sosyal Sigortalar Yasası'nın 11.Maddesi B Bendinde meslek hastalıklarının “..... çalışanın iş yerinde bulunduğu süreçte, işe bağlı

¹⁹ World Health Organization, (2016) *Asbestos: Elimination of Asbestos-Related Disease*, Haziran 2016, <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs343/en/> (Erişim tarihi: 1 Mart 2017).

²⁰ Bilir Ertuğrul, (2010) *Asbestli Çalışmalarda Dikkat Edilmesi Gereken Kurallar*, İş Güvenliği Avrasya,

http://www.isgeurasia.com/files/sunumlar2015/ASBESTLI_CALISMALAR_Sunum_Ha_zirligi_Ertugrul_Bilir.pdf (Erişim tarihi:2 Mart 2017)

²¹ Bilir Ertuğrul, (2010) *Asbestli Çalışmalarda Dikkat Edilmesi Gereken Kurallar*, İş Güvenliği Avrasya,

http://www.isgeurasia.com/files/sunumlar2015/ASBESTLI_CALISMALAR_Sunum_Ha_zirligi_Ertugrul_Bilir.pdf (Erişim tarihi:2 Mart 2017)

²² Takala, Jukka (2015) *Eliminating Occupational Cancer in Europe and Globally*, s.12 https://www.researchgate.net/publication/314458266_Eliminating_Occupational_Cancer_in_Europe

²³ Weber, Christian,(2015), *Amianto, Bonifica da Amianto*, HESA Magazine, Sayı 27, <http://www.yumpu.com/it/document/view/21065123/bonifica-da-amianto-fach-suvapro-forum-asbest-schweiz> (Erişim tarihi:2 Mart 2017)

tekrarlanan sebeplerden meydana gelen geçici veya sürekli hastalık, bedensel veya ruhsal özürlülük halleri” olarak tanımlandığı görülmektedir.

Türkiye’de çevresel faktörlere bağlı kanser vakaları arasında asbest ve erionit mineralleri ilişkili tozlara maruziyete dayalı kanser vakalarının dünya ortalamasından 700 kat daha fazla olduğu belirtilmektedir.²⁴

Türkiye’de bazı işkolları, asbeste maruz kalmaya bağlı mesleki risk taşımaktadır. Örneğin Türkiye, asbestle temasa bağlı riskin yüksek olduğu geniş ölçekli gemi söküm işinin dünyada yapıldığı beş ülkeden biridir. Gemi söküm işinin yapıldığı ülkelerden Hindistan, Bangladeş ve Çin’de toplam sökümün yüzde 70’i, Pakistan’da yaklaşık yüzde 25’i ve Türkiye’de yüzde 5’i gerçekleştirilmektedir. AB, Kanada, Japonya ve ABD’de 1980’li yıllarda yasaklanan işlem, Türkiye’de yılda 200 dolayında gemiye uygulanmaktadır. Türkiye aynı zamanda, Akdeniz’de gemi söküm işleminin yapıldığı tek ülkedir²⁵. Ekonomik ömürlerinin sonuna gelmiş gemilerin geri dönüştürülmek amacıyla götürüldükleri gemi söküm tesislerinde hurda gemilerdeki asbest ve diğer tehlikeli maddeler söküm sırasında açığa çıkmakta ve tersane işçilerinin sağlığı açısından ölümcül risk taşımaktadır. Gemi söküm işinde çalışan işçilerin çoğu geçici veya taşeron işçi olup, söküm işlemi sırasında sağlıkları üzerindeki etkiler denetlenmemektedir. Diğer taraftan, işlem sırasında ortaya çıkan kimyasalların doğanın hava, su gibi akışkan ve toprak gibi çeşitli mikroorganizmaları bünyesinde barındıran birbirine eklemli sistemleri yoluyla hareketi, toksik etkilerin çevreye yayılmasına neden olmaktadır.

T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı verilerine göre, Türkiye’de erkeklerde ortaya çıkan akciğer kanserlerinin yaklaşık %15’i, kadınlarda ortaya çıkan akciğer kanserlerinin de yaklaşık %5’i işyerlerinde karşılaşılan etkenlere bağlıdır.²⁶

Üretilen ve/veya tüketilen “her 170 ton asbestin bir mezotelyoma vakasına neden olabileceği” kestirimine göre, Türkiye’de dolaşımda olan miktarı ile asbestin yaklaşık 7 bin mezotelyoma vakasına neden olabileceği öngörülmektedir.²⁷

²⁴ Türkiye Millet Meclisi, *Kanser Hastalığı Konusunun Araştırılarak Alınması Gereken Önlemlerin Belirlenmesi Amacıyla Kurulan Meclis Araştırması Komisyonu Raporu*, Aralık 2010, S.11, S.Sayı:648, Yasama Yılı:5, Dönem23,

<https://www.tbmm.gov.tr/sirasayi/donem23/yil01/ss648.pdf>, (Erişim tarihi: 2 Mart 2017)

²⁵ Şık, Bülent (2015)) *Sökülen Gemiler, Dökülen Hayatlar*, BİANET, <http://bianet.org/bianet/toplum/162187-sokulen-gemiler-dokulen-hayatlar> (Erişim tarihi 17 Nisan 2017)

²⁶ Işık Çoşkunes, Fatma, (2008) *Kanserojen Kimyasal Maddeler ve İş Sağlığı ve Güvenliği*, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü, İş Sağlığı ve Güvenliği Uzmanlık Tezi, <https://www.csgb.gov.tr/media/1981/fatmanurcoskunes.pdf> (Erişim tarihi:2 Mart 2017)

²⁷ Kazan-Allen L, (2005) *Asbestos and Mesothelioma: Worldwide Trends*, Lung Cancer, 49 Suppl 1:S3-8.

Türkiye’de, mesleğe bağlı hastalanma sonucu meydana gelen mezotelyoma verileri kesin olarak bilinmemektedir.²⁸Ancak genel olarak mezotelyoma vakalarında, asbest ile temas eden işçilerin, temas etmeyen işçilere oranla ölüm hızı %3.9-6 daha yüksek olarak belirlenmiştir.²⁹

Türkiye’de asbest üretimi ve kullanılmasına yönelik yasaklamanın yürürlüğe girmesinden önceki uygulamaya göre, ilgili yönetmeliğin 10. maddesindeki “İşveren, işçilerin maruz kaldığı havadaki asbest konsantrasyonunun, sekiz saatlik zaman ağırlıklı ortalama (time weighted average- TWA) değerinin 0,1 lif/cm³’ü geçmemesini sağlayacaktır.”³⁰ hükmünü yerine getirme zorunluluğu bulunmakta idi. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı’nın 2011 tarihli Meslek Hastalıkları Rehberi’nde “çalıştıkları işyerinde yıkım, tamirat ve bakım işeri sırasında asbest lifi konsantrasyonu 15000 lif/m³ üzerinde bulunan kişiler için mesleki tıbbi muayeneler gerçekleştirilmelidir” ifadesi yer almaktadır.³¹

Türkiye’deki uygulamaya göre, “meslek hastalığına yakalanıldığına dair işyeri hekimi veya sağlık hizmeti kurumları ön tanı koyabilir”.³² Erken teşhis ve tanının önemi maruz kalınan etkiyi yok etmek veya azaltmak olmalıdır. Ön tanı koyulduğu takdirde “6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu’na göre işveren, bu durumu Sosyal Güvenlik Kurumu tarafından yetkilendirilen sağlık veren kurumlara, 3 iş günü içerisinde sevk etmele yükümlüdür.”³³

30.06.2012 tarihli 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu, “İş kazalarını ve meslek hastalıklarını önleme adına önceden risk değerlendirmesi yapılması” hükmünü getirmektedir. Madde 9’a göre “*maden, metal ve yapı işleri ile tehlikeli kimyasallarla çalışılan sektörler ve büyük endüstriyel kazaların olabileceği işyerlerinde risk değerlendirmesi işyeri tehlike sınıfları*³⁴; oluşturulan komisyonun görüşleri doğrultusunda,

²⁸Kameda Takashi, Takahashi Ken, Kim Rokho, Jiang Ying, Movahed Mehrnoosh, Park Eun-Kee & Rantanen Jorma (2014) *Asbestos: use,bans and disease burden in Europe*, World Health Organization Volume 92, Number 11, 790-797

²⁹ Hillerdal G.,(1999) *Mesothelioma: cases associated with non-occupational and low dose exposures*. Occup Environ Med;56:505–513.

³⁰Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı (2009), *Meslek Hastalıkları Rehberi*, 26/12/2003 tarihli ve 25328 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan “Asbestle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmeliğin” 10. Maddesidir.

³¹ Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı (2011), *Meslek Hastalıkları Rehberi*, S.54, <http://www3.csgb.gov.tr/csgbPortal/ShowProperty/WLP%20Repository/isggm/dosyalar/Meslek-Hastaliklari-Kitab%C4%B1> (Erişim tarihi:2 Mart 2017)

³² Ilıman, Ebrar Zeynep, (2015) *Türkiye’de Meslek Hastalıkları*, Uluslararası Sağlık Yönetimi ve Stratejileri Araştırma Dergisi, cilt: 1, sayı: 1, 2015, s.9

³³Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı (2013), *Meslek Hastalıkları Rehberi*, s. 35. (Erişim tarihi:29 Mart 2017)

³⁴ 31/5/2006 Tarihli ve 5510 Sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu’nun 83. Maddesi’ne göre belirlenen kısa vadeli sigorta kolları prim tarifesi de dikkate alınarak, İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürü’nün başkanlığında ilgili taraflarca oluşturulan komisyonun görüşleri doğrultusunda, Bakanlıkça çıkarılacak tebliğ ile tespit edilir. 20/06/2012 tarihli 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu.

çıkartılacak tebliğ ile tespit edilir, aksi bir durumda işyeri faaliyeti durdurulur". Risk ise, "maruz kalınan koşullar altında bu olayın insan sağlığına verebileceği hasarın veya zararın birleşimidir".³⁵ 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu, "Çalışanlar belli aralıklarla sağlık gözetiminden geçirilmeli" hükmünü getirmektedir. Madde 14, iş kazaları ve meslek hastalıklarının kayıtlarının güncel olarak tutulmasının gerekliliğini ortaya koymaktadır. Kayıtların güncelliğinin sağlanabilmesi amacıyla, sağlık kuruluşlarına da kendilerine intikal eden iş kazalarını, ya da tanısı konulan meslek hastalıklarını en geç on gün içinde Sosyal Güvenlik Kurumuna bildirme yükümlülüğü getirilmiştir.

UÇÖ'nün 1952 tarihli ve 102 Sayılı Sosyal Güvenliğin Asgari Normları Sözleşmesi'nde sosyal riskler iş kazaları ve meslek hastalıkları, hastalık durumunda sağlık yardımı, hastalık durumunda tazminat, analık, sakatlık, yaşlılık, ölüm, işsizlik ve aile gelirinin yetersizliği olmak üzere dokuz tür olarak sayılmıştır.^{36 37 38} Her ne kadar kanun koyucu, 6331 Sayılı Kanun ile "50 ve daha fazla çalışanın bulunduğu tüm işyerlerinde, iş sağlığı ve güvenliği kurulu oluşturulacaktır" hükmünü ve 50'den az çalışmanı olan, "tehlikeli" ve "çok tehlikeli" sınıflamasında yer alan işyerlerinde iş sağlığı ve güvenliği profesyonellerinin Temmuz 2013'ten itibaren görev almaları gerekliliğini öngörse de, kamu kurumları ile 50'den az çalışmanı olan ve "az tehlikeli" sınıflamasında yer alan işyerlerinde konunun ayrıca ele alınması gerekmektedir. Türkiye'de işyeri hekimi bulundurma zorunluluğu olan 50'den fazla sigortalı çalıştırılan yaklaşık 16 bin işyeri bulunduğu ancak bunlardan yaklaşık 6 bininin işyeri hekiminin olmadığı belirtilmektedir.³⁹ Madde 13'e göre çalışanlara tanınan haklarda "çalışan, ciddi ve yakın tehlikeyle karşı karşıya kaldığında çalışmaktan kaçınma hakkını kullanabilecek" hükmü getirilmiştir. Madde 25'e göre ise "hayati tehlike durumunda işyerlerinin tamamında veya bir bölümünde iş durdurulabilecektir." Hükümlerin etkin yaptırımlar yardımıyla uygulanabilirliğini sağlamak maksadıyla, Madde 26'ya göre uygulanmayan her bir güvenlik önlemi için para cezası öngörülmektedir. Buna göre, işverenlerin iş güvenliği uzmanı veya işyeri hekimi görevlendirmedeği durumlarda 5 bin TL, izleyen zaman içinde durumun devam etmesi halinde her ay için aynı miktarda para cezası ödemesi gerekmektedir. Risk değerlendirmesi yapmayan işverene 3 bin TL, durumun devam ettiği her ay için 4 bin 5 yüz TL; iş kazası veya meslek hastalığını Sosyal Güvenlik Kurumu'na bildirmeyen işverene ise 2 bin TL ceza getirilmiştir.

³⁵ Demirbilek, Tunç, (2005) *İş Güvenliği Kültürü*, Legal Yayınları, İzmir, s.14

³⁶ Alper, Yusuf, (2003) *Türkiye'de Sosyal Güvenlik ve Sosyal Sigortalar*, 4. Baskı, Ekin Kitabevi, İstanbul, 2003, s:6-7

³⁷ Tuncay, A. Can, (2003) *Yeni İş Kanununda İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği*, İşveren Dergisi, cilt: 41, sayı: 10, s.6.

³⁸ Demirbilek, Tunç, (2005) *İş Güvenliği Kültürü*, Legal Yayınları, İzmir, s.15

³⁹ Yardım, N., Çipil, Z., Vardar, C., Mollahaliloğlu S.,(2007) *Türkiye İş Kazaları Ve Meslek Hastalıkları: 2000-2005 Yılları Ölüm Hızları*, Dicle Tıp Dergisi,2007, 34, 4, s:264-271.

Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı tarafından, Asbestle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik, 25.01.2013 tarihli ve 28539 Sayılı Resmi Gazete’de yayımlanmıştır. Yönetmelikte, serbest asbest liflerine maruziyetin asbestoz, mezotelyoma, akciğer kanseri ve mide-bağırsak kanserine yol açtığı resmi olarak ifade edilmiş olup, “*çalışanların asbest söküm, yıkım, tamir, bakım, uzaklaştırma çalışmalarında asbest tozuna maruziyetlerinin önlenmesi ve bu maruziyetten doğacak sağlık risklerinden korunması, sınır değerlerin ve diğer özel önlemlerin belirlenmesi*”ne yönelik hükümler getirilmiştir (Bkz. Ek I). 29.03.2016 tarihli 28692 sayılı Resmi Gazete’ye göre; asbest sökümü ile ilgili eğitim programlarına katılım ve bu katılım için ön koşul olarak iş güvenliği uzmanlığı belgesi sahip olunması zorunluluğu getirilmiştir. Başvurular, İş Sağlığı ve Güvenliği Enstitüsü Müdürlüğü’ne (İSGÜM) yapılmaktadır. Eğitim süresi haftada 5 gündür ve adayların başarılı sayılmaları için sınavdan en az 70 puan almaları zorunludur. Başarısız olan adaylar için bir sınav hakkı daha tanınır ancak bu kez de başarısız olan adaylar tekrar eğitim görmeden sınava giremez. Başarılı olan adaylar, “Asbest Söküm Uzmanlığı Belgesi” almaya hak kazanır. Belge 5 yıl için geçerlidir ve uzman yine İSGÜM tarafından düzenlenen 1 günlük “yenileme eğitimine” katılır ve belgesi yenilenir. Bu eğitime bir yıl içinde katılmak zorunludur, aksi takdirde belge iptal edilir. Asbest söküm uzmanı, iş değişimlerinde ve iş başlangıçlarında asbest söküm çalışanlarını bir saatlik bilgilendirmeye tabi tutar.⁴⁰ Asbest sökümü esnasında kişisel korumanın sağlanması amacıyla, çalışanların koruyucu kıyafet, solunum koruyucu maske, iş güvenliği ayakkabısı ve iş güvenliği eldiveni kullanması gerekir.⁴¹

Sonuç

Ticaretin serbestleşmesi, küreselleşmenin ardındaki bir itici güç olarak, insanlığın daha sağlıklı bir yaşam sürdürebilmesi için yeni fırsatları ve güçlükleri aynı anda getirmektedir. Engellerle sınırlandırılmayan ticaret, toplumsal refahı artırabilir ve böylelikle kalkınma sürecini hızlandırarak sağlık koşullarını iyileştirebilir. Sağlıkla ilintili mal, hizmet ve işgücünün (hastalar ve tıp profesyonelleri gibi) sınırlar arası hareketliliğinin artması kamu sağlığı için fayda sağlayabilir. Bununla birlikte, mevcut ticaret sisteminin insanlığa sağladığı faydaların adil biçimde dağılmadığı ilgili literatürde yaygın biçimde yer bulan bir tartışma konusudur.

⁴⁰ Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı (2013) *Asbest Sökümü ile İlgili Eğitim Programlarına İlişkin Tebliğ* Sayı: 28692, 29.03.2016

http://isinizesaglik.com.tr/mevzuat/tebligler/Asbest_S%C3%B6k%C3%BCm%C3%BC_i le_%C4%B0lgili_E%C4%9Fitim_Programlar%C4%B1na_%C4%B0li%C5%9Fkin_Tebli %C4%9F.PDF

⁴¹ Yeşilyurt, Dilan, (2016) *Binalarda Yapılacak Asbest Söküm Çalışmalarının İş Sağlığı ve Güvenliği Yönünden Değerlendirilmesi*, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü, İş Sağlığı ve Güvenliği Uzmanlık Tezi, <https://www.csgb.gov.tr/media/5028/dilanyesilyurt.pdf>

Günümüzde, ticaretin insan sağlığı açısından taşıdığı risklerle ilgili düzenlemeler, uluslararası, bölgesel ve ikili birtakım karmaşık ve büyük ölçüde birbiri ile örtüşmesi beklenen kurallar ağına bağlıdır. Uluslararası ticaret ne yazık ki piyasaları sadece teknolojik ilerlemelere, tıbbın son gelişmelerine, hastalıkları iyileştiren aşılar ve ilaçlara değil; asbest gibi ölümcül hastalıklara sebep olan maddelere de açmaktadır. Uluslararası ticaret hukukunun insan sağlığını ve çevreyi koruyan kuralları bağlayıcı özelliğini güçlü biçimde korumadığı ve ulusal ölçekte gerekli önlemler alınmadığı takdirde, ticaret yoluyla küresel toplumsal refahın artacağı hipotezi gerçeklikten uzak kalmaktadır.

Dayanıklı ve ucuz bir hammadde olması itibariyle sağladığı maliyet avantajı nedeniyle kar maksimizasyonu ilkesine hizmet eden asbestin bunun karşılığında insanlığa yüklediği bedelin ne yazık ki telafisi mümkün değildir. Diğer taraftan, toplam refah açısından bakıldığında, ortaya çıkan söz konusu negatif dışsallıkların içselleştirilmesinde hükümetlerin katlanması gereken maliyetin, endüstrilerin elde ettiği maliyet avantajının oldukça üzerinde olduğu söylenebilir. Zira, söz konusu ekonomik maliyet; tazminatlar, sağlık hizmetleri, mağdurların psikolojik olarak desteklenmesi ve asbestin risk oluşturduğu alanların temizlenmesinden doğan çevresel maliyetler gibi birçok faktörü içermektedir.

Asbeste maruz kalınan dönemle, asbeste bağlı hastalıkların gelişimi arasındaki dönem oldukça uzun (20 yıl veya daha fazla) olup, hastalığın bu süre zarfında tespiti çok güçtür. Bu sebeple, asbestle ilişkili hastalıklar giderek artmaya devam eder, hatta yıllar önce asbest kullanımını yasaklamış ülkelerde bile yıllar içinde vakalar oluşabilir. Dünya üzerinde mezotelyoma oranlarının en yüksek olduğu ülkelerde asbest yasaklanmış olsa da, akciğer kanseri, asbestoz ve diğer asbest bağlantılı hastalıklardan zaman içinde gerçekleşen ölüm oranları sayıca mezotelyomaya bağlı ölümlerden fazla olup bu istatistikler çoğu zaman göz ardı edilmektedir. Genellikle, gelişmiş sağlık sistemlerine sahip ülkeler aynı zamanda daha iyi sağlık verileri toplama sistemlerine de sahiptir, bu nedenle birbirlerine bağlı bu faktörler asbest yasakları ile ilgili çıkarımlarda bulunmaya elverişli olmayabilir. Aslında, mezotelyoma vakaları ile ilgili geçmiş verilerin de, günümüzdeki verilerin de, olması gerekenin altında tahmin edildiği düşünülmektedir. Yakın zamanda kabul edilen Hastalıkların ve Sağlık Sorunlarının Uluslararası Sınıflandırması 10. Versiyonu'nda (*International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems Version 10 – ICD 10*) asbestle temas ve asbeste maruz kalma durumlarına bağlı hastalıkların kategorize edilmiş olması önümüzdeki yıllarda konu ile ilgili daha güvenilir verilerin erişilebilir olmasını sağlayabilir.

Asbestin kullanımı ve ticaretine kısmi yasaklama veya sınırlandırma getirilmesinin meseleye çözüm olmayacağı aşıkardır. Asbestin tüm formlarıyla tamamen yasaklanması gerekir. Oysa, asbestin insan sağlığı üzerindeki ölümcül etkisi bilimsel olarak tartışmaya mahal vermeyecek kadar net bir biçimde kanıtlanmışken, bazı ülkelere yasaklama kararının alınmamış olması yalnızca siyasi iradeyle açıklanabilir. Siyasi iradenin yokluğunun altında yatan nedenleri anlamak,

bu iradenin ortaya çıkabilmesi için neler yapılması gerektiğini belirlemek gerekmektedir. Bunun için de hem Kanada gibi daha önce yasaklama kararı bulunmazken bu kararı alan irade, hem de bilim temelli kanıtları ve mesele ile ilgili uluslararası işbirliğini reddeden ABD, Vietnam ve Moğolistan'ın da dahil olduğu, daha önce bir asbest yaşağı ilan etmiş ancak daha sonra duruşunu tersine çeviren ülkeler incelenmelidir.

Konuya yönelik dünyadaki güncel gelişmelere bakıldığında özellikle asbesti tüm formlarıyla yasaklamayan ABD'de, Haziran 2016'da zehirli kimyasalların üretim ve ticaretinin kontrolüne ilişkin Frank R.Lautenberg Yasası'nın geçmesi ve hemen ardından ABD Çevre Koruma Ajansı (Environmental Protection Agency-EPA)'nın tehlikelerini araştırdığı ilk on kimyasal listesine asbesti dahil etmesi önemli bir gelişmedir. Mayıs 2017'de Cenevre'deki 8. Taraflar Konferansı'nda (Conference of the Parties 8- COP8) Rotterdam Konvansiyonu'na müdahil Birleşmiş Milletler temsilcilerinin görüş ve kararları, krizotil asbest gibi tehlikeli kimyasallara maruziyeti önlemek için çalışan küresel toplum temsilcileri tarafından yakından izlenmiş ve çeşitli asbest karşıtı eylemler düzenlenmiştir.⁴² Ukrayna'da Haziran 2017'de endüstri kesiminin karşı lobi faaliyetlerine karşın Sağlık Bakanlığı yetkililerince asbest kullanımının altı aylık bir geçiş sürecinin ardından yasaklanacağı açıklamasında bulunmuş ancak asbestli ürünlerin ithalatına yönelik bir adım atılacağına yönelik bir açıklama gelmemiştir.⁴³ Yine Haziran 2017'de İtalya Asbest Kurbanları Grubu (Asbest Victims Group), asbest karşıtı eylemlerine küresel desteği arttırmak ve mobilize etmek amacıyla biraraya gelmişlerdir.⁴⁴

Türkiye'de 2010 yılı sonu itibarıyla asbest üretimi, kullanımı ve ticareti yasaklanarak ilgili yönetmelikler Avrupa Birliği yönetmeliklerine uygun hale getirilmiştir. Son yıllarda bazı il, ilçe ve mahallelerde özellikle asbestli su borularının değiştirilmesi yoluna gidilmektedir. Amasya'nın Merzifon ilçesinde 26 km'lik asbestli su boru hattının değişimine başlanmış olup, 4,5 milyon Avroluk söz konusu işlemin maliyetinin %85'i hibe yoluyla, %9'u belediye bütçesinden, %6'sı da Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından karşılanmaktadır. Şebinkarahisar Belediyesi tarafından asbestli içme suyu borularının polietilen borularla değiştirilmesi süreci devam etmektedir.⁴⁵ Artvin'in Arhavi⁴⁶, Isparta'nın Şarkikaraağaç⁴⁷, Çanakkale'nin

⁴² Kazan-Allen,Laurie (2017) *Asbestos Showdown in Geneva*, International Ban Asbestos Secretariat, <http://www.ibasecretariat.org/lka-asbestos-showdown-in-geneva.php>

⁴³ Kazan-Allen,Laurie (2017) *Ukraine Bans Asbestos!*, International Ban Asbestos Secretariat, <http://www.ibasecretariat.org/lka-ukraine-bans-asbestos.php>

⁴⁴ Kazan-Allen,Laurie (2017) *Mobilization of Italian Asbestos Victims*, International Ban Asbestos Secretariat, <http://www.ibasecretariat.org/lka-mobilization-of-italian-asbestos-victims.php>

⁴⁵ Sebin Medya, (2017) *Asbestli Boru Yerine İnsan Sağlığına Uygun*, İnternet Haber Gazetesi <http://www.sebinmedya.com/haberler/14372-asbestli-boru-yerine-insan-sagligina-uygun.html>

Lapseki⁴⁸, Denizli⁴⁹ nin Çivril⁴⁹ ve Antalya'nın Manavgat ilçelerinde asbestli boruların değişimine başlanmıştır.⁵⁰ Mahalli ölçekte yürütülen çalışmalara bakılacak olursa, Tokat'ın Turhal ilçesinin Yeşilirmak Mahallesi'nde⁵¹, Diyarbakır'ın Sur ilçesine bağlı Dicle Mahallesi'nde⁵² ve Adıyaman Atatürk Bulvarı'nda⁵³ asbestli boruların değişimine başlandığı görülmektedir. Ayrıca Malatya'da Zaviye Mahallesi'nde başlayan 3 km'lik asbestli boru değiştirme çalışmasının il geneline yayılması planlanmaktadır.⁵⁴ Nevşehir'de asbestli boruların il genelinde değiştirilme çalışmaları sürmekte iken⁵⁵, Sivas şehir merkezinde 2016 yılı içinde 41 km'lik asbestli boru hattı değiştirilmiş olmasına karşın şehir merkezi dışında birçok yerde asbestli borular kullanılmaya devam etmektedir.⁵⁶ Benzer şekilde Adana'da da her ne kadar kent merkezinde asbestli boruların tamamen değiştirildiği ifade edilse de kırsal bölgelerde kullanımının sürdüğü iddia edilmektedir.

Öte yandan henüz değişim işlemi başlamamış ancak girişimde bulunulan yöreler olarak Trabzon Akçaabat'ta asbestli su borularının değişimi için ihale süreci başlatılmış, Tekirdağ'da basında yeralan halkın asbestli borulardan su içtiğine dair haberlerden sonra, konuyla ilgili yapılan araştırma sonucunda asbestli su borusu

⁴⁶ Arhavi Belediyesi, Haber Arşiv Portalı, (2013) *Asbestli borular tarib oldu, Arhavi pınar suyuna kavuşuyor*,

<http://arhavi.bel.tr/arsiv-site/arhavi-haberler/2035-sehir-sebekesi-icmesuyu-ana-hatti-asbest-borulardan-kurtuluyor.html>

⁴⁷ Express, Sarkikaraağaç, (2015) *Asbest Değişim Projesinde İlk Kazma Vuruldu*,

<http://www.sarkikaraagac.com.tr/m-haber-6312.html>

⁴⁸ Lapseki Belediye Başkanlığı, (2016) *İçme Suyu Hattı Çalışmalarımız Başladı*,

<http://www.lapseki.bel.tr/Detay/icme-suyu-hatti-calismalarimiz-basladi.html>

⁴⁹ Yeşil Çivril Gazetesi, (2017) *Asbestli Borular Değişiyor*,

<http://www.yesilcivrilgazetesi.com/haber-asbestli-borular-degisiyor-5814.html>

⁵⁰ Antalya Büyükşehir Belediyesi, (2015) *Manavgat'ın Altyapısında Köklü Değişim*,

<https://www.antalya.bel.tr/haberler/manavgatin-altyapisinda-koklu-degisim>

⁵¹ Tokat Güneş Medya, (2017) *Turhal'da asbestli borular değişiyor*,

<http://tokatgunesmedya.com/turhalda-asbestli-borular-degisiyor/>

⁵² Milliyet Gazetesi, (2016) *Dicle Mahallesi'ne polietilen boru döşeniyor*,

<http://www.milliyet.com.tr/dicle-mahallesi-ne-polietilen-boru-doseniyor-diyarbakir-yerelhaber-1509536/>

⁵³ Adıyaman Belediyesi, (2017) *Atatürk Bulvarındaki asbest borular PVC borularla değiştirildi*,

<http://www.adiyaman.bel.tr/icerik/146/1091/ataturk-bulvarindaki-asbest-borular-pvc-borularla-degistirildi.aspx>

⁵⁴ Malaya Haberleri, (2015) *Zaviye Mahallesi'nde Ana Hat Değişiyor*,

<http://www.hurriyet.com.tr/zaviye-mahallesi-nde-ana-hat-degisiyor-37183094>

⁵⁵ FİB Haber, (2016) *Nevşehir'de asbestli borular değiştiriliyor?*, Nevşehir'in Haber Sitesi,

<http://www.fibhaber.com/gundem/nevsehir-de-asbestli-borular-degistiriliyor-h55946.html>

⁵⁶ Sivas İç Anadolu Haberleri, (2016) *Belediye Asbestli Boruları Değiştiriyor*,

<https://www.buysuksivas.com/belediye-asbestli-borulari-degistiriyor/>

oranının aşamalı olarak düşürüleceği ilan edilmiştir.⁵⁷ Bursa'nın Karacabey⁵⁸ ve Muş'un Varto⁵⁹ ilçelerinde de asbestli su boru hattının değiştirilmesinin planlandığı belirtilmektedir.

Merkezi veya yerel bu türden girişimlere rağmen Türkiye, hem tehlikeli kimyasalların uluslararası ticaretini düzenleyen ve asbest yasasını içermeyen Rotterdam Sözleşmesi'ne taraf olması; hem de asbest yayılımının en yoğun gerçekleştiği gemi söküm ve kentsel dönüşüme bağlı bina yıkım işlemlerinin yaygın olarak yapıldığı bir ülke olması açısından hala risk altındadır. 2013 tarihli Asbestle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik, asbestin çalışanların sağlığı üzerindeki etkilerinin takibi, değerlendirilmesi ve en aza indirilmesi konularında oldukça açık ifadeler taşıyan bağlayıcı bir metindir. Bu yönetmeliğin tüm maddelerinin benimsenmesi ve eksiksiz uygulanması da siyasi irade, sivil toplum kuruluşları ve yurttaşların konu ile ilgili işbirliği ile mümkündür.

⁵⁷ Tekirdağ Büyükşehir Belediyesi, (2015) *Tekirdağ'da Asbestli Su Boruları Yenileniyor*, <http://www.tekirdag.bel.tr/haber/5563>

⁵⁸ Karacabey Belediyesi, (2016) *Karacabey'de 170 Milyonluk Altyapı Çalışmaları Başlıyor*, <https://www.google.com.tr/search?source=hp&q=Karacabey+Belediyesi%2C+%>

⁵⁹ Varto Belediyesi, *Belediye Başkanımız Çetin asbest boruları değişimi projesinin tamamlandığı müjdesini verdi*,

<http://www.varto.bel.tr/Detay/belediye-baskanimiz-cetin-asbest-borularinin-degisimi-projesinin-tamamlandigi-mujdesini-verdi.html>

KAYNAKÇA

- Adıyaman Belediyesi, (2017) *Atatürk Bulvarındaki asbest borular PVC borularla değiştirildi*, <http://www.adiyaman.bel.tr/icerik/146/1091/ataturk-bulvarindaki-asbest-borular-pvc-borularla-degistirildi.aspx>
- Alper,Yusuf, (2003) **Türkiye’de Sosyal Güvenlik ve Sosyal Sigortalar**, 4. Baskı, İstanbul: Ekin Kitabevi.
- Antalya Büyükşehir Belediyesi, (2015) *Manavgat’ın Altyapısında Köklü Değişim*, <https://www.antalya.bel.tr/haberler/manavgatin-altyapisinda-koklu-degisim>
- Arhavi Belediyesi, Haber Arşiv Portalı, (2013) *Asbestli borular tarih oldu, Arhavi pınar suyuna kavuşuyor*, <http://arhavi.bel.tr/arsiv-site/arhavi-haberler/2035-sehir-sebekesi-icmesuyu-ana-hatti-asbest-borulardan-kurtuluyor.html>
- Bilir Ertuğrul, (2010) *Asbestli Çalışmalarda Dikkat Edilmesi Gereken Kurallar*, İş Güvenliği Avrasya, http://www.isgeurasia.com/files/sunumlar2015/ASBESTLI_CALISMALAR_Sunum_Hazirligi_Ertugrul_Bilir.pdf (2.03.2017)
- Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı (2009), **Meslek Hastalıkları Rehberi**, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Eğitim ve Araştırma Merkezi (ÇASGEM).
- Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı (2011), **Meslek Hastalıkları Rehberi**, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Eğitim ve Araştırma Merkezi (ÇASGEM),
- Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı (2013), **Meslek Hastalıkları Rehberi**, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Eğitim ve Araştırma Merkezi (ÇASGEM).
- Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, (2006) **6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu**, <https://www.csgeb.gov.tr/media/2052/6331.pdf>
- Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, (2013) *Asbest Sökümü ile İlgili Eğitim Programlarına İlişkin Tebliğ*, Sayı:28692, 29.03.2016 http://isinizesaslik.com.tr/mevzuat/tebligler/Asbest_S%C3%B6k%C3%BCm%C3%BC_ile_%C4%B0lgili_E%C4%9Fitim_Programlar%C4%B1na_%C4%B0li%C5%9Fkin_Tebli%C4%9F.PDF
- Demirbilek, Tunç ,(2005) **İş Güvenliği Kültürü**, İzmir:Legal Yayınları
- Demirural, Müfize,(2008) *Bazı Tehlikeli Maddelerin, Müstahzarlarının, Eşyaların Üretimine, Piyasaya Arzına ve Kullanımına İlişkin Kısıtlamalar Hakkında Yönetmelik*, Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü,(26 Aralık 2008) 27092 sayılı RG, 5.mükerrer, S:7, <http://www.cygm.gov.tr/CYGM/Files/duyurular/antep/K%C4%B1s%C4%B1tlamalar%20Y%C3%B6netmeli%C4%9Fi.pdf> , (Erişim tarihi: 3 Mart 2017)
- Düzen,E., (2008) *Hazır Giyim Sektöründe İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamalarının Kalite ile İlişkisi*, Dokuz Eylül Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi
- Erdoğan,Seyhan,(2017) *Asbest Yaşığı ve Türkiye*, İş Güvenliği, <http://www.isguvenligi.net/asbest-yasagi-ve-turkiye/>

- European Agency for Safety and Health at Work,(1999) *Commission Directive 1999/77/EC of 26 July 1999*, Official Journal of European Communities, 6 Ağustos 1999, L 207/18,
<http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:1999:207:0018:0020:EN:PDF> (Erişim tarihi: 2 Mart 2017)
- Express, Sarkikaraağaç, (2015) *Asbest Değişim Projesinde İlk Kazma Vuruldu*,
<http://www.sarikaraagac.com.tr/m-haber-6312.html>
- FİB Haber, (2016) *Nevşehir’de asbestli borular Değiştiriliyor?*, Nevşehir’in Haber Sitesi,
<http://www.fibhaber.com/gundem/nevsehir-de-asbestli-borular-degistiriliyor-h55946.html>
- Hillerdal G.,(1999) *Mesothelioma: cases associated with non-occupational and low dose exposures*. Occup Environ Med;56.505–513.
- Ilıman, Ebrar Zeynep, (2015) “Türkiye’de Meslek Hastalıkları,” **Uluslararası Sağlık Yönetimi ve Stratejileri Araştırma Dergisi**, cilt: 1, sayı: 1, 2015, s.1-16
- Işık Çoşkunes, Fatma, (2008) *Kanserojen Kimyasal Maddeler ve İş Sağlığı ve Güvenliği*, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü, İş Sağlığı ve Güvenliği Uzmanlık Tezi,
<https://www.csgb.gov.tr/media/1981/fatmanurcoskunes.pdf> (Erişim tarihi:2 Mart 2017)
- International Ban Asbestos Secretariat (2014) <http://www.ibasecretariat.org>
- International Trade Center (ITC), Trade Map (2017)
http://www.trademap.org/tradestat/Country_SelProduct_TS.aspx?nvpm=1|1|1|6811|4|1|1|1|2|1|2|1|1
- International Trade Center (ITC), Trade Map (2017)
http://www.trademap.org/tradestat/Country_SelProduct_TS.aspx?nvpm=1|1|1|6812|4|1|1|1|2|1|2|1|1
- International Trade Center (ITC), Trade Map (2017)
http://www.trademap.org/tradestat/Country_SelProduct_TS.aspx?nvpm=1|1|1|6813|4|1|1|1|2|1|2|1|1
- Karacabey Belediyesi, (2016) *Karacabey’de 170 Milyonluk Altyapı Çalışmaları Başlıyor*,
[https://www.google.com.tr/search?source=hp&q=Karacabey+Belediyesi%2C+%Kameda Takashi, Takahashi Ken, Kim Rokho, Jiang Ying, Movahed Mehrnoosh, Park Eun-Kee & Rantanen Jorma \(2014\) “Asbestos: use,bans and disease burden in Europe”, **World Health Organization** Volume 92, Number 11, 790-797](https://www.google.com.tr/search?source=hp&q=Karacabey+Belediyesi%2C+%Kameda Takashi, Takahashi Ken, Kim Rokho, Jiang Ying, Movahed Mehrnoosh, Park Eun-Kee & Rantanen Jorma (2014) “Asbestos: use,bans and disease burden in Europe”, World Health Organization Volume 92, Number 11, 790-797)
- Kazan-Allen L, (2005) “Asbestos and Mesothelioma: Worldwide Trends”, **Lung Cancer**, 49 Suppl 1:S3-8.

- Kazan-Allen,Laurie (2017) *Asbestos Showdown in Geneva*, International Ban Asbestos Secretariat, <http://www.ibasecretariat.org/lka-asbestos-showdown-in-geneva.php>
- Kazan-Allen, Laurie (2017) *Ukraine Bans Asbestos!*, International Ban Asbestos Secretariat, <http://www.ibasecretariat.org/lka-ukraine-bans-asbestos.php>
- Kazan-Allen, Laurie (2017) *Mobilization of Italian Asbestos Victims*, International Ban Asbestos Secretariat, <http://www.ibasecretariat.org/lka-mobilization-of-italian-asbestos-victims.php>
- Lapseki Belediye Başkanlığı, (2016) *İçme Suyu Hattı Çalışmalarımız Başladı*, <http://www.lapseki.bel.tr/Detay/icme-suyu-hatti-calismalarimiz-basladi.html>
- Malaya Haberleri, (2015) *Zaviye Mahallesi'nde Ana Hat Değişiyor*, <http://www.hurriyet.com.tr/zaviye-mahallesi-nde-ana-hat-degisiyor-37183094>
- Milliyet Gazetesi, (2016) *Dicle Mahallesi'ne polietilen boru döşeniyor*, <http://www.milliyet.com.tr/dicle-mahallesi-ne-polietilen-boru-doseniyor-diyarbakir-yerelhaber-1509536/>
- Mesothelioma Center, (2016) *Asbestos Product*, Asbestos, Kabul Tarihi: 21 Aralık 2016, <https://www.asbestos.com/products/> (1.03.2017).
- Rotterdam
Convention,<http://www.pic.int/Countries/CountryProfiles/tabid/1087/language/en-US/Default.aspx> (22.09. 2017)
- Sivas İç Anadolu Haberleri, (2016) *Belediye Asbestli Boruları Değiştiriyor*, <https://www.buyuksivas.com/belediye-asbestli-borulari-degistiriyor/>
- Sosyal Sigortalar Kanunu, Kanun numarası:506, Kabul tarihi:17/7/1964, Madde 14
- Sebin Medya, (2017), *Asbestli Boru Yerine İnsan Sağlığına Uygun*, İnternet Haber Gazetesi <http://www.sebinmedya.com/haberler/14372-asbestli-boru-yerine-insan-sagligina-uygun.html>
- Sat-Sezgin, Aslı G. ve Aşarkaya, Ahmet (2015), *İnşaat Sektörü Raporu, Türkiye İş Bankası Ekonomik Araştırmalar Bölümü*, <https://ekonomi.isbank.com.tr/UserFiles/pdf/insaatsektoru.pdf> (2.10. 2017)
- Şık, Bülent (2015)) *Sökülen Gemiler, Dökülen Hayatlar*, BIANET, <http://bianet.org/bianet/toplum/162187-sokulen-gemiler-dokulen-hayatlar> (17.04.2017)
- Takala, Jukka (2015) *Eliminating Occupational Cancer in Europe and Globally* s. 12. https://www.researchgate.net/publication/314458266_Eliminating_Occupational_Cancer_in_Europe_and_Globally (30.09. 2017)
- Tekirdağ Büyükşehir Belediyesi, (2015) *Tekirdağ'da Asbestli Su Boruları Yenileniyor*, <http://www.tekirdag.bel.tr/haber/5563>
- Tokat Güneş Medya, (2017) *Turhal'da asbestli borular değişiyor*, <http://tokatgunesmedya.com/turhalda-asbestli-borular-degisiyor/>
- Tuncay, A. Can, (2003) *Yeni İş Kanununda İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği*, İşveren Dergisi, cilt: 41, sayı: 10

- Türkiye Millet Meclisi,(2010) *Kanser Hastalığı Konusunun Araştırılarak Alınması Gereken Önlemlerin Belirlenmesi Amacıyla Kurulan Meclis Araştırması Komisyonu Raporu*, S.Sayı:521, Yasama Yılı:5, Dönem23,
https://www.tbmm.gov.tr/komisyon/denetim/kanser/genel_kurul_tutanak_lari.htm
- Türkiye Millet Meclisi,(2010) *Kanser Hastalığı Konusunun Araştırılarak Alınması Gereken Önlemlerin Belirlenmesi Amacıyla Kurulan Meclis Araştırması Komisyonu Raporu*, S.Sayı:648, Yasama Yılı:5, Dönem23,
https://www.tbmm.gov.tr/komisyon/denetim/kanser/genel_kurul_tutanak_lari.htm
- TMMOB, (2017) *Hava gazı Fabrikası Çevresinden Alınan Numunelerin Ölçümünde Asbest Türünün En Tehlikelisi Tespit Edildi* (Nisan 2017), Kimya Mühendisleri Odası.
http://www.kmo.org.tr/genel/bizden_detay.php?kod=3296 , 01.06.2017
- UNEP, Rotterdam Convention, (2013) *On the Prior Informed Consent Procedure for Certain Hazardous Chemicals and Pesticides in International Trade*
http://www.csb.gov.tr/db/chemicals/editordosya/Rotterdam%20Sozlesmesi%20Metni_En.pdf
- United States Geological Survey (USGS), (2006) *Minerals Yearbook*
<https://pubs.usgs.gov/circ/2006/1298/c1298.pdf>
- United States Geological Survey (USGS), (2016) *Minerals Yearbook*
<https://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/commodity/asbestos/>
- Varto Belediyesi, *Belediye Başkanımız Çetin asbest boruları değişimi projesinin tamamlandığı müjdesini verdi*,
<http://www.varto.bel.tr/Detay/belediye-baskanimiz-cetin-asbest-borularinin-degisimi-projesinin-tamamlandigi-mujdesini-verdi.html>
- Virta,L.Robert, (2016) *Worldwide Asbestos Supply and Consumption Trends from 1900 to 2003*, United States Geological Survey (USGS),
<https://pubs.usgs.gov/circ/2006/1298/c1298.pdf>, (30 .03.2017)
- Virta, L.Robert (2016) *Minerals Information-Asbestos, Asbestos Statistics and Information, Minerals Yearbook*, United States Geological Survey USGS,
<https://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/commodity/asbestos/> (30 .03.2017)
- Weber, Christian,(2015), *Amianto, Bonifiche da Amianto*, HESA Magazine, Sayı 27,
<http://www.yumpu.com/it/document/view/21065123/bonifica-da-amianto-fach-suvapro-forum-asbest-schweiz> (2.03.2017)
- World Health Organization, (2016) *Asbestos: Elimination of Asbestos-Related Disease*, Haziran 2016, <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs343/en/> (1.03.2017).
- Yardım, N., Çipil, Z., Vardar, C., Mollahaliloğlu S.,(2007) *Türkiye İş Kazaları Ve Meslek Hastalıkları: 2000-2005 Yılları Ölüm Hızları*, Dicle Tıp Dergisi,2007, 34, 4.
- Yeşil Çivril Gazetesi, (2017) *Asbestli Borular Değişiyor*,

<http://www.yesilcivrilgazetesi.com/haber-asbestli-borular-degisiyor-5814.html>

Yeşilyurt, Dilan, (2016) *Binalarda Yapılacak Asbest Söküm Çalışmalarının İş Sağlığı ve Güvenliği Yönünden Değerlendirilmesi*, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü, İş Sağlığı ve Güvenliği Uzmanlık Tezi, <https://www.csgb.gov.tr/media/5028/dilanyesilyurt.pdf>

EK I

Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığından:

**ASBESTLE ÇALIŞMALARDA SAĞLIK VE GÜVENLİK
ÖNLEMLERİ HAKKINDA YÖNETMELİK**

(25.01.2013 tarihli ve 28539 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanmıştır.)

BİRİNCİ BÖLÜM

Amaç, Kapsam, Dayanak ve Tanımlar

Amaç

MADDE 1 – (1) Bu Yönetmeliğin amacı, çalışanların asbest sökülme, yıkım, tamir, bakım, uzaklaştırma çalışmalarında asbest tozuna maruziyetlerinin önlenmesi ve bu maruziyetten doğacak sağlık risklerinden korunması, sınır değerlerin ve diğer özel önlemlerin belirlenmesidir.

Kapsam

MADDE 2 – (1) Bu Yönetmelik, 20/6/2012 tarihli ve 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu kapsamına giren, asbest veya asbestli malzeme ile yapılan çalışmalarda, asbest tozuna maruziyetin olabileceği tüm işlerde ve işyerlerinde uygulanır.

Dayanak

MADDE 3 – (1) Bu Yönetmelik;

a) 20/6/2012 tarihli ve 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanununun 30 uncu maddesi ile 9/1/1985 tarihli ve 3146 sayılı Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanunun 12 nci maddesine dayanılarak,

b) 19/9/1983 tarihli ve 83/477/EEC sayılı, 25/6/1991 tarihli ve 91/382/EEC sayılı Avrupa Konseyi Direktifleri ile 27/3/2003 tarihli ve 2003/18/EC sayılı ve 30/11/2009 tarihli ve 2009/148/EC sayılı Avrupa Parlamentosu ve Konseyi Direktiflerine paralel olarak

hazırlanmıştır.

Tanımlar ve kısaltmalar

MADDE 4 – (1) Bu Yönetmelikte geçen;

a) Asbest:

- 1) Aktinolit Asbest, CAS No 77536-66-4,
- 2) Antofilit Asbest, CAS No 77536-67-5,
- 3) Grünerit Asbest (Amosit), CAS No 12172-73-5,
- 4) Krizotil, CAS No 12001-29-5, CAS No 132207-32-0,
- 5) Krosidolit, CAS No 12001-28-4,
- 6) Tremolit Asbest, CAS No 77536-68-6

lifli silikatları,

b) Asbest sökülme çalışanı: Bakanlıkça kurulan komisyon tarafından oluşturulan eğitim programını tamamlamış ve kurs bitirme belgesi almış çalışanı,

c) Asbest sökülme uzmanı: Yönetmelik kapsamında belirtilen işlemlerin uygulanması aşamasında işveren tarafından sorumluluk verilen, Bakanlıkça kurulan komisyon tarafından oluşturulan eğitim programını bitirip, sınavda başarılı olarak kurs bitirme belgesi alan kişiyi,

ç) Bakanlık: Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığını,

d) Genel Müdürlük: İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğünü,

- e) İSGÜM: İş Sağlığı ve Güvenliği Enstitüsü Müdürlüğünü,
f) Zaman Ağırlıklı Ortalama Değer (ZAOD/TWA): Günlük 8 saatlik zaman dilimine göre ölçülen veya hesaplanan zaman ağırlıklı ortalama değerini ifade eder.

İKİNCİ BÖLÜM Genel Hükümler

Kullanım yasağı

MADDE 5 – (1) Çevre ve Şehircilik Bakanlığının ilgili mevzuatındaki hükümler saklı kalmak kaydı ile asbest konusunda aşağıdaki hükümlere uyulur.

- Asbestin her türünün çıkarılması, işlenmesi, satılması ve ithalatı,
- Asbest içeren her türlü ürünün ithalatı ve satılması,
- Asbest ürünlerinin veya asbest ilave edilmiş ürünlerin üretimi ve işlenmesi yasaktır.

Risk değerlendirme

MADDE 6 – (1) İşveren, asbest tozuna maruziyet riski bulunan çalışmalarda, asbestin türü ve fiziksel özellikleri ile çalışanların maruziyet derecesini dikkate alarak risk değerlendirmesi yapmakla yükümlüdür.

(2) Risk değerlendirmesi yapılırken çalışanlar veya temsilcilerinin görüşleri alınır.

(3) Risk değerlendirmesinde çalışılan ortam havasındaki asbest miktarının belirlenmiş sınır değerinin altında olduğunun ortaya çıkması halinde;

a) Sadece, kolay kırılmayan malzeme ile çalışılan, geçici ve kısa süreli tamir ve bakım işlerinde,

b) Asbest liflerinin sıkı şekilde bağlı olduğu malzemenin bozulmadan ve parçalanmadan uzaklaştırılması işlerinde,

c) İyi durumdaki asbestli malzemenin paketlenmesi işlerinde,

ç) Ortam havasının izlenmesi ve kontrolü işleri ile malzemelerde asbest bulunup bulunmadığının tespiti için örnek alınması işlerinde,

bu Yönetmeliğin 9 uncu, 16 ncı ve 17 nci madde hükümleri uygulanmayabilir.

(4) Gerek görüldüğünde ve üçüncü fıkranın (a), (b) ve (c) bentlerinde sayılanlardan farklı asbestli malzeme ile karşılaşılması durumunda risk değerlendirmesi yeniden yapılır.

Söküm, yıkım, tamir, bakım ve uzaklaştırma işleri

MADDE 7 – (1) İşveren, söküm, yıkım, tamir, bakım ve uzaklaştırma işlerine başlamadan önce, asbest içerebilecek malzeme ve yerlerini belirlemek için tesis, bina, gemi ve benzeri yapı ve sistemlerde inceleme yaparak gereken tedbirleri alır. Yıkım izni için 18/3/2004 tarihli ve 25406 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Hafriyat Toprağı, İnşaat ve Yıkıntı Atıklarının Kontrolü Yönetmeliğinin ilgili hükümleri uygulanır. İşverenin çalışma yaptığı herhangi bir yapı veya ortamda asbest veya asbestli malzeme bulunduğu şüphesi varsa bu Yönetmelik hükümleri uygulanır.

(2) İşveren; asbest içerebilecek malzemelerin, söküm, yıkım, tamir, bakım ve uzaklaştırma işlerini 8 inci maddede belirtilen uzman nezaretinde ve yine aynı maddede belirtilen çalışanlarca yapılmasını sağlar.

(3) Teknik önlemler alınmasına rağmen, havadaki asbest konsantrasyonunun 11 inci maddede belirtilen sınır değeri aşabileceği söküm, yıkım, tamir, bakım ve uzaklaştırma gibi belirli işlerde; çalışanların korunması için işveren, özellikle aşağıda belirtilen önlemleri alır.

a) Uygun solunum sistemi koruyucusu ve diğer kişisel koruyucu donanım ile bunları kullanacak çalışanların ve çalışma sürelerinin belirlenmesi ve kişisel koruyucuların kullanılmasını sağlar.

b) Sınır değerinin aşılması ihtimali olan yerlere uyarı levhalarının konulmasını sağlar.

c) Asbest veya asbestli malzemeden çıkan tozun, tesis veya çalışma alanı dışına yayılmasını önler.

(4) Bu maddede belirtilen işlere başlamadan önce, alınacak önlemler hususunda çalışanlar veya temsilcilerini bilgilendirir ve onların görüşlerini alır.

Asbest söküm, yıkım, tamir, bakım ve uzaklaştırma işini yapmaya yetkili kişiler

MADDE 8 – (1) Bu Yönetmelik kapsamındaki işler, asbest söküm uzmanı nezaretinde asbest söküm çalışanı tarafından yapılır.

(2) Asbest söküm, yıkım, tamir, bakım ve uzaklaştırma işlerine ilişkin bir mesleki eğitim belgesine sahip olanlardan 19 uncu maddede bahsi geçen kurs bitirme belgesi istenmez.

(3) Bu Yönetmelikte belirtilen eğitimleri almış olanlardan bu iş için ayrıca mesleki eğitim belgesi istenmez.

Bildirim ve iş planı

MADDE 9 – (1) İşveren, bu Yönetmelik kapsamına giren çalışmalara başlamadan önce iş planı hazırlamak ve işyerinin bağlı bulunduğu Çalışma ve İş Kurumu İl Müdürlüğüne iş planı ile birlikte bildirimde bulunmakla yükümlüdür.

a) Bildirimde aşağıdaki hususlar yer alır;

- 1) İşyerinin ticari unvanı ve adresi,
- 2) Sökümü yapılacak asbestin türü ve miktarı,
- 3) Yapılacak işler ve işlemler,
- 4) Çalışan sayısı,
- 5) İşe başlama tarihi ve işin tahmini süresi,
- 6) Asbest söküm uzmanı belgesi,
- 7) Asbest söküm çalışanı belgesi.

(2) İş planında, çalışanların sağlık ve güvenliğini korumak için yapılan risk değerlendirmesi çerçevesinde işyerinde alınacak önlemler belirtilir. Bu planda özellikle;

- a) İşin çeşidi ve tahmini süresi,
- b) İşin yürütüleceği yer,
- c) Asbest ve/veya asbest içeren malzemelerin uzaklaştırılmasında kullanılacak metot,
- ç) Asbest sökümü ve uzaklaştırılması işleminde kullanılacak ekipmanın özellikleri,
- d) İş yapanların korunmaları ve arındırılmaları,
- e) İşlem sırasında ortamda veya yakınında bulunan diğer kişilerin korunması,
- f) Asbest ve/veya asbestli malzemelerin yerinde kalmasının daha büyük bir risk oluşturmadığı haller dışında, yıkıma başlanmadan önce bina ve tesislerden bu malzemelerin uzaklaştırılması işlemlerine ilişkin hususlar yer alır.

(3) İşveren ve/veya temsilcileri, asbest söküm, yıkım, tamir, bakım, uzaklaştırma işlemleri tamamlandığında, işyerinde asbest tozuna maruziyet riskinin kalmadığını belirten ve ölçüm sonuçlarını da içeren bir belge düzenlenmesini sağlar.

(4) Akredite olmuş ve Genel Müdürlükçe yetkilendirilmiş laboratuvarlarca düzenlenen bu belge ve ölçüm sonuçlarını içeren rapor işveren ve/veya temsilcileri tarafından Çalışma ve İş Kurumu İl Müdürlüğüne teslim edilir.

(5) Çalışanlar ve/veya temsilcileri, Çalışma ve İş Kurumu İl Müdürlüğüne yapılan bildirimle ilgili tüm belgeleri talep etme ve görme hakkına sahiptir.

Asbest ölçümleri

MADDE 10 – (1) Asbest ölçme ve numune alma işlemleri akredite olmuş ve Genel Müdürlükçe yetkilendirilmiş laboratuvarlarca aşağıda belirtildiği şekilde yapılır.

- a) İşe başlamadan önce yapılan risk değerlendirmesi sonuçları dikkate alınarak, 11

inci maddede belirtilen sınır değere uygunluğu sağlamak için çalışma ortamından düzenli olarak alınan asbest numunelerinde lif sayımı yapılır.

b) Ölçüm için kullanılan numune alma metodu, çalışanların asbest ve/veya asbestli malzemeden kaynaklanan tozun kişisel maruziyetini gösterecek şekilde uygulanır ve numune alan kişinin korunması için de gerekli önlemler alınır.

c) Numune alma yerleri belirlenirken çalışanların ve/veya çalışan temsilcilerinin de görüşleri alınır.

ç) Numuneler bu konuda görevli akredite ve yetkilendirilmiş laboratuvar çalışanları tarafından alınır. Alınan numunelerin analizi, (e) bendinde belirtildiği şekilde, lif saymak için uygun araç gereçle donatılmış akredite ve yetkilendirilmiş laboratuvarlarda yapılır.

d) Numune alma süresi, ölçüm veya zaman ağırlıklı hesaplama ile sekiz saatlik çalışma süresinde (bir vardiya) çalışanın maruziyetini belirleyecek şekilde düzenlenir.

e) Lif sayımı, faz-kontrast mikroskopu kullanılarak Dünya Sağlık Örgütü'nün 1997 yılında tavsiye ettiği metotla veya eşdeğer sonuçları veren başka bir metotla yapılır.

(2) Havadaki asbestin ölçülmesinde, uzunluğu beş mikrondan daha büyük, eni üç mikrondan daha küçük ve boyu eninin üç katından büyük olan lifler hesaba katılır.

Sınır değeri

MADDE 11 – (1) İşveren, bu Yönetmelik kapsamındaki çalışmalarda çalışanların maruz kaldığı havadaki asbest konsantrasyonunun, sekiz saatlik zaman ağırlıklı ortalama değerinin (ZAOD-TWA) 0,1 lif/cm³'ü geçmemesini sağlar.

Sınır değerlerin aşılmasının önlenmesi

MADDE 12 – (1) Bu Yönetmelik kapsamına giren çalışmalarda, çalışanların bu malzemelerden çıkan toza maruziyetinin en aza indirilmesi ve her durumda asbestin ortam havasındaki miktarının 11 inci maddede belirtilen sınır değeri aşmaması için özellikle aşağıda belirtilen önlemler alınır:

a) Bu Yönetmelik kapsamına giren çalışmalar mümkün olan en az sayıda çalışan ile yapılır.

b) Çalışma sistemi, asbest tozu çıkarmayacak şekilde tecrit edilecek, bu mümkün değilse çıkan tozun ortama yayılması önlenerek şekilde tasarlanır.

c) Asbeste maruziyet riski olan çalışmaların yapıldığı yerlerin ve kullanılan ekipman temizlik ve bakım işlerinin düzenli ve etkili şekilde yapılması sağlanır.

ç) Asbest veya toz çıkaran asbestli malzemeler, sızdırmaz uygun paketler içerisinde taşınır ve diğer malzemelerden ayrı olarak depolanır.

d) Asbest içeren atıklar derhal toplanarak Çevre ve Şehircilik Bakanlığının ilgili mevzuatındaki işaretlemeler kullanılarak içinde asbest olduğunu gösterecek şekilde etiketlenip sızdırmaz paketler içinde en kısa zamanda işyerinden uzaklaştırılır ve ilgili mevzuata uygun şekilde yok edilir.

Sınır değerinin aşılması

MADDE 13 – (1) 11 inci maddede verilen sınır değerinin aşılması halinde;

a) Sınır değerinin aşılmasının nedenleri tespit edilerek asbest konsantrasyonunun bu değerinin altına inmesi için derhal gerekli önlemler alınır. Çalışanların korunması için uygun önlemler alınmaya kadar etkilenmiş alanda çalışma yapılamaz.

b) Alınan önlemlerin yeterli olup olmadığını belirlemek için ortam havasında tekrar asbest konsantrasyonu ölçümü yapılır.

c) Maruziyetin diğer önlemlerle azaltılmasının mümkün olmadığı ve ancak solunum sistemi koruyucusu kullanılarak sınır değere uyumun mümkün olduğu hallerde, çalışanların

koruyucu ile çalışmalarını süreklilik arz edemez, her bir çalışanın çalışacağı azami süre önceden belirlenir ve bu süre kesinlikle aşılamaz. Koruyucu kullanılarak yapılan çalışma süresince, fiziki şartlar, iklim şartları ve çalışanların veya temsilcilerinin görüşleri de dikkate alınarak uygun dinlenme araları verilir.

Genel önlemler

MADDE 14 – (1) Asbest veya asbestli malzeme tozuna maruziyet riski bulunan çalışmalarda aşağıdaki önlemler alınır.

a) Asbest olduğu belirlenen çalışma alanlarında;

1) Gerekli işaretlemeler yapılır ve uyarı levhaları konulur.

2) Görevli olanlar dışındaki çalışanların girmesi önlenir.

3) Sigara içilmesi yasak olan alanlar belirlenir.

4) Yeme içme için ayrılan yerler, asbest tozu ile kirlenme riski bulunan yerlerin dışında seçilir.

b) Asbestle çalışılan işyerlerinde;

1) Çalışanlara koruyucu giysi, solunum cihazları gibi yapılan işe uygun kişisel koruyucu donanım verilir.

2) Kişisel koruyucu donanımlar işyeri dışına çıkarılmaz. Koruyucu giysiler işyerinde veya temizlik işlerinin yapıldığı yerlerde temizlenir ve işyerinden yalnızca kapalı kaplar içerisinde çıkarılır.

3) Koruyucu giysiler ile çalışanların kendilerine ait giysileri ayrı ayrı yerlerde muhafaza edilir.

4) Çalışanlara uygun el ve yüz yıkama yerleri, tozlu işlerde ise duş imkanı sağlanır.

5) Kullanılan kişisel koruyucu donanımlar, özel olarak belirlenmiş yerlerde saklanır, her kullanımdan sonra kontrol edilip temizlenir, tamir ve bakımı yapılır.

(2) Birinci fıkrada belirtilen önlemler için çalışanlara herhangi bir mali yük getirilemez.

Çalışanların ve/veya temsilcilerinin bilgilendirilmesi

MADDE 15 – (1) İşveren gözetiminde asbest söküm uzmanınca; asbest söküm çalışanına, işyerinde diğer çalışanlara ve çalışan temsilcilerine aşağıdaki konularda yeterli bilgi verilir.

a) Asbest ve/veya asbestli malzemenin yayılan tozun neden olabileceği sağlık riskleri,

b) Yönetmelikte belirtilen sınır değerler ve ortam havasında sürekli yapılması gereken ölçümler,

c) Sigara içilmemesi de dahil uyulması gereken hijyen kuralları,

ç) Kişisel koruyucu donanımların kullanımı ve alınacak önlemler,

d) Asbest maruziyetini en aza indirmek için tasarlanmış özel önlemler.

(2) Birinci fıkrada yer alan önlemlere ek olarak;

a) Çalışan ve temsilcilerine, ortam havasındaki asbest konsantrasyonu ölçüm sonuçları hakkında bilgi verilir ve bu sonuçlarla ilgili gerekli açıklamalar yapılır.

b) 11 inci maddede belirtilen sınır değerini aştığı hallerde, çalışanlar ve temsilcileri bu durumdan derhal haberdar edilir, nedenleri bildirilir ve alınacak önlemler hakkında görüş alışverişinde bulunulur. Acil bir durumda alınan önlemler çalışan ve temsilcilerine bildirilir.

Sağlık gözetimi

MADDE 16 – (1) Çalışanlar aşağıdaki hususlar göz önünde bulundurularak sağlık gözetimine tabi tutulur.

a) Bu Yönetmelik kapsamındaki işleri ilk defa yapacak kişinin, önce işyeri hekimi tarafından genel sağlık durumu değerlendirilir ve Ek-1'de belirtildiği şekilde, özellikle solunum sistemi muayeneleri başta olmak üzere genel sistemik fizik muayene ile diğer tetkik ve kontrolleri yapılır. İşyeri hekimi, risk değerlendirmesi ve ölçüm sonuçlarını dikkate alarak çalışanların sağlık durumlarını değerlendirir ve değerlendirme sonucuna göre akciğer radyograflerini uygun sürelerle tekrarlar, bu süre 2 yılı aşamaz.

b) Sağlık gözetiminden sorumlu işyeri hekimi; muayene ve tetkiklerin sonucuna göre, çalışanın asbeste maruz kalacağı işlerde çalıştırılmaması da dahil her türlü koruyucu ve önleyici tedbirleri belirleyerek işverene önerilerde bulunur.

c) Çalışanlara maruziyetin sona ermesinden sonra da yapılması gereken sağlık değerlendirmeleri ile ilgili bilgi verilir. Hekim, maruziyetin bitmesinden sonra sağlık gözetiminin devam etmesi gereken süreyi belirleyebilir.

ç) Çalışan ve/veya işveren sağlık muayene ve tetkiklerinin yeniden yapılmasını isteme hakkına sahiptir.

Kayıtların tutulması

MADDE 17 – (1) Asbestle çalışılan işyerlerinde işverenler aşağıda belirtilen kayıtları tutmak ve bunları saklamakla yükümlüdürler:

a) Asbest söküm işini yapan veya yaptıran işveren, asbest sökümünde görev alanların yaptıkları işleri, çalışma süresini ve maruziyet düzeyini belirten kayıtları tutar ve saklar. İşyeri hekimi, diğer sağlık personeli veya sağlık kurum ve kuruluşlar talep etmeleri halinde bu kayıtları inceleyebilir. Çalışanlar kendilerine ait kayıtların bir örneğini alabilirler. Çalışan ve/veya temsilcileri kayıtlar hakkında isimsiz olarak genel bilgileri alabilirler.

b) Asbest tozuna maruziyetin sona ermesinden sonra kayıtlar en az 40 yıl süreyle saklanır.

c) İşyerinin çalışanlarıyla devri halinde kayıtlar devredilen işletmeye teslim edilir.

ç) İşyerinin kapanması halinde kayıtlar Sosyal Güvenlik Kurumu İl Müdürlüğüne teslim edilir.

Asbestoz ve mezotelyoma kayıtları

MADDE 18 – (1) Sosyal Güvenlik Kurumunca tespit edilen veya Sosyal Güvenlik Kurumuna bildirilen asbestoz ve mezotelyoma vakaları ile ilgili kayıtlar bu Kurum tarafından tutulur.

Eğitim programları

MADDE 19 – (1) Bu Yönetmelik kapsamında verilecek eğitimlerin programı, usul ve esasları ile asbest söküm uzmanının nitelikleri, Tozla Mücadele Yönetmeliğinde düzenlenen Tozla Mücadele Komisyonunun önerileri de göz önünde bulundurularak Bakanlıkça kurulan komisyon tarafından belirlenir ve tebliğ olarak yayımlanır.

(2) Asbest söküm uzmanlarının eğitimi İSGÜM tarafından yürütülür.

(3) Tebliğde belirlenen programa uygun olarak kamu kurum ve kuruluşları, işçi ve işveren sendikaları, kamu kurumu niteliğindeki meslek kuruluşları ve Bakanlıkça işyeri hekimliği ve iş güvenliği uzmanlığı eğitimi için yetkilendirilen kurumlar tarafından düzenlenecek asbest söküm çalışanlarının eğitimleri, asbest söküm uzmanları tarafından verilir.

(4) Eğitimleri veren kurum ve kuruluşlar tarafından eğitimin sonunda sınav yapılarak başarılı olan katılımcılara kurs bitirme belgesi düzenlenir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM Son Hükümler

Uygulama esasları

MADDE 20 – (1) Bakanlık bu Yönetmelikle ilgili uygulama esaslarını düzenlemek amacıyla tebliğ çıkarabilir.

Yürürlükten kaldırılan yönetmelik

MADDE 21 – (1) 26/12/2003 tarihli ve 25328 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Asbestle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik yürürlükten kaldırılmıştır.

Belge düzenleme

GEÇİCİ MADDE 1 – (1) Asbest tozuna maruziyet riskinin kalmadığını belirten ve ölçüm sonuçlarını da içeren belge, 9 uncu maddenin dördüncü fıkrası yürürlüğe girene kadar geçen sürede uygun araç gereçle donatılmış laboratuvarlarca düzenlenerek Çalışma ve İş Kurumu İl Müdürlüğüne teslim edilir.

Asbestin laboratuvarlarca ölçümü

GEÇİCİ MADDE 2 – (1) 10 uncu maddenin yürürlüğe gireceği tarihe kadar 21 inci madde ile yürürlükten kaldırılan Yönetmeliğin ilgili hükümleri uygulanır.

Yürürlük

MADDE 22 – (1) Bu Yönetmeliğin;

- a) **(Değişik:RG-16/01/2014-28884)** 9 uncu maddesinin dördüncü fıkrası ile 10 uncu maddesi 20/8/2015 tarihinde,
- b) 19 uncu maddesi yayımı tarihinden 6 ay sonra,
- c) Diğer hükümleri yayımı tarihinde yürürlüğe girer.

Yürütme

MADDE 23 – (1) Bu Yönetmelik hükümlerini Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanı yürütür.

EK – I

(1) Bu Yönetmeliğin 16 ncı maddesinde belirtilen sağlık gözetimleri ile ilgili hususlar şunlardır:

a) Mevcut bilgilere göre serbest asbest liflerine maruziyet aşağıdaki hastalıklara sebep olabilir.

- 1) Asbestoz
- 2) Mezotelyoma
- 3) Akciğer kanseri (bronşiyal karsinom)
- 4) Mide-bağırsak kanseri

b) İşyeri hekimi ve/veya diğer sağlık personeli, asbeste maruz kalan çalışanların her birinin maruz kalma durumunu ve çalışma şartlarını izlemekle yükümlüdür.

c) Çalışanların sağlık muayeneleri, iş sağlığı prensip ve uygulamalarına uygun şekilde yapılır ve en az aşağıdaki hususları içerir.

- 1) Çalışanın mesleki ve tıbbi özgeçmişi ile ilgili kayıtlarının tutulması,
- 2) Her çalışanın genel sistemik fizik muayenesi ve özellikle solunum sistemi muayenesini,

3) Yukarıda belirtilen muayeneler yapılırken gerekli gizlilik esasına dikkat edilmesi,

4) 35x35 standart akciğer radyografisinin veya dijital akciğer radyografisinin çekilmesi,

5) Solunum fonksiyon testinin yapılması (Solunan havanın hacmi ve hızı).

ç) Uygun olarak yapılan sağlık gözetimi sonucunda, çalışanın sağlığında şüpheli durum saptandığında, hekim mevzuata uygun olarak çalışanın ileri tetkiklerinin yapılmasını ve ilgili uzman tarafından değerlendirilmesini isteyebilir. Ayrıca çalışana sağlık durumu ile ilgili bilgi verilir. Benzer biçimde maruz kalan diğer çalışanların sağlık durumu da gözden geçirilir.

d) Yapılan sağlık gözetimi ile ilgili olarak her çalışanın kişisel sağlık kaydı tutulur ve güncellenir. Bu kayıtlar gizlilik esasına uygun olarak ve gerektiğinde incelenebilecek şekilde saklanır.

e) İşyeri hekimi, iş sağlığındaki gelişmeleri göz önüne alarak balgam sitoloji testi, bilgisayarlı tomografi, tomodansitometri gibi daha ileri tetkikler isteyebilir.

