



# JOURNAL OF SOCIAL AND HUMANITIES SCIENCES RESEARCH (JSHSR)

Uluslararası Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırma Dergisi



ISSN:2459-1149

**Article Type**  
Research Article

**Received / Makale Geliş**  
04.11.2020

**Published / Yayımlanma**  
31.12.2020

<http://dx.doi.org/10.26450/jshsr.2235>

**Öğr. Gör. Dr. Ömer GÜNGÖR**

Kocaeli Üniversitesi, Hereke Asım Kocabıyık MYO, Kimya ve Kimyasal İşleme Teknikleri, Kocaeli / TÜRKİYE

**Citation:** Güngör, Ö. (2020). Kimya sektöründe güvenlik kültürünün önemi. *Journal of Social and Humanities Sciences Research*, 7(64), 4034-4038.

## KİMYA SEKTÖRÜNDE GÜVENLİK KÜLTÜRÜNÜN ÖNEMİ

### ÖZET

Türkiye’de kimya sektörü her geçen gün büyümekte, üretilen kimyasal madde sayısı ve miktarı da bu oranda artmaktadır. Çok tehlikeli bir sektör olan kimya sektöründe her yıl birçok iş kazası meydana gelmektedir. Bu kazaları önlemek için iş sağlığı ve güvenliği ekipleri birçok alanda çalışmalar yapmaktadırlar. Bu çalışmada kimya sektöründe iş güvenliği tedbirlerinden güvenlik kültürü değerlendirilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Kimyasallar, İş sağlığı ve Güvenliği, Güvenlik Kültürü.

### THE IMPORTANCE OF SAFETY CULTURE IN THE CHEMICAL SECTOR

### ABSTRACT

Chemicals sector in Turkey is growing with each passing day, the number of chemicals produced and the amount is increasing at this rate. Many occupational accidents occur every year in the chemical industry, which is a very dangerous industry. Occupational health and safety teams work in many areas to prevent these accidents. In this study, safety culture, one of the occupational safety measures in the chemical industry, was evaluated.

**Keywords:** Chemicals, Occupational Health and Safety, Safety Culture.

## 1. GİRİŞ

Çalışma hayatı ve sağlık ilişkileri ilk insanlar zamanından beri var olmakla birlikte, sanayi devriminden sonra makineleşme ile iş kazaların artması sonucunda bu konuya ilgi artmıştır. Bilim ve teknoloji alanındaki gelişmeler bir yandan insan hayatını kolaylaştırırken diğer yandan yeni yöntemlerin ve çalışma alanlarının ortaya çıkardığı sağlık sorunlarını da beraberinde getirmektedir. İş sağlığı ve güvenliğinde temel ilke, işyerlerinde ki olası tehlike ve riskleri önceden saptamak ve çalışanlara zarar vermeden kontrol altına almaktır. Son 50 yılda bütün dünyada çalışma hayatında önemli gelişmeler olmuştur ve iş sağlığı ve güvenliği yönünde birçok çalışma yapılmıştır. Bu çalışmalar sonucunda olumlu gelişmeler meydana gelerek iş kazaları ve meslek hastalıklarında önemli ölçülerde azalma meydana gelmiştir. Fakat bu çalışmalar daha çok gelişmiş ülkelerde görülmektedir (Bilir, 2016).

Türkiye de iş güvenliği son 10 yılda büyük ilerleme kaydetmiştir. 6331 sayılı iş sağlığı ve güvenliği kanunu yasalaşarak firmalara iş güvenliği uzmanı çalışma zorunluluğu getirilmiştir. Çalışanların iş sağlığı ve güvenliği konularını ele alan çalışmalar son yıllarda oldukça önem kazanmıştır (Üngüren, Koç, 2015; Güngör, Demir, Cesur ve Gökkaya, 2017; Güngör, Bozkurt, Demir ve Gökkaya, 2017; Güngör, Demir, Gökkaya, 2018).

## 2. TÜRKİYE’DE KİMYA SEKTÖRÜ

Kimyasal kullanım hemen hemen her sektörde yer almaktadır. Bütün sektörler de boya, asit, temizlik ürünlerinin veya petrol ürünü kullanımı bulunmaktadır. Örneğin, kot taşıma da silisyum kullanılarak eski bir görünüm sağlanmaktadır. Beyaz eşya sektöründe boya kullanımı, buz dolabı gibi soğutucu sistemine sahip olanlarda Hidroflorokarbon (HFC) kullanılmaktadır. Ana kimya sanayinin dışında da kimyasal kullanımı yaygın olduğundan dolayı, iş güvenliğinin en önemli alanının kimya olduğu söylenebilir.

Çok geniş bir sektör olan kimya sektörü; organik kimyasallar, inorganik kimyasallar, vernik boya, gübre, macun, patlayıcı madde, sabun, kozmetik, eczacılık, plastik ve plastikten mamul eşya ve muhtelif kimyasal ürünleri kapsayan çok geniş bir sektördür. Ayrıca kimya sanayi, pek çok sektöre ara mal ve hammadde temin eden bir sanayi dalı olarak, gerek üretim gerekse de dış ticarete önemli bir role sahiptir (Ticaret Bakanlığı Kimya Sektör Raporu, 2020; Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Kimya Sektörü Raporları).

Kimya sektöründe kullanılan hammaddelerin yaklaşık %70'i ithal edilirken %30'luk bölümü yerli olarak üretilmektedir. Türk kimya endüstrisi, ağırlıklı olarak petrokimya, boya-vernik, deterjan, sabun, ilaç, soda, sentetik elyaf, gübre gibi çeşitli kimyasal hammadde ve tüketim ürünlerinin üretimini gerçekleştirildiği tesislerden oluşmaktadır.

Kimya sektöründe yaklaşık 2600 kimyasal madde ve müstahzarları üretilmekte ve bu üretimlerde kullanılan yöntem ve teknolojilerin bir kısmı küresel rekabete ayak uydurabilecek seviyededir. Ancak, plastik sektöründe plastik hammaddede yerli üretimin yetersiz oluşu, deterjan, temizlik ürünleri, sabun, tabii kauçuk gibi sektörlerde hammadde açısından dışa bağımlı olması sektörün gelişimi için önemli bir engeldir (Ticaret Bakanlığı Kimya Sektör Raporu, 2020).

Türkiye'de kimya sektörü önemli bir sanayi haline gelmiştir. Hemen hemen her ilimizde organize kimya sanayi bölgeleri kurulmuştur. Tablo 1 ve Tablo 2 de son yıllarda üretilen kimyasal maddelerin bir kısmı ve ihraç edilen ülkeler görülmektedir. Kimya sektörün de çalışanların sayısı her geçen gün artmaktadır. Kimya sektörünün dışında faaliyet gösteren fakat kimyasal madde kullanan işyerlerinde ki çalışanlarda dâhil edildiğinde kimya sektörü en büyük sektörlerden biri haline gelmiştir. Bu kadar çok kişiyi etkileyen bu sektörde çalışanların iş sağlığı ve güvenliği de önemli bir noktadır. İş sağlığı ve güvenliğinin sağlanabilmesi için öncelikle işyerlerinde güvenlik kültürünün oturması gerekmektedir. Bu makalede de güvenlik kültürünün nasıl oluşturulabileceği ve karşılaşılan zorluklar araştırılmıştır.

**Tablo 1.** Kimya Sektörü İhracatımız (Bin ABD \$)

ÜRÜN	2017	2018	2019	18/19 Değişim (%)	2019 Pay (%)
Parfümeri, Kozmetik	762.425	782.920	829.406	5,9	3,8
Boya, Macun, Vernik	689.309	792.323	843.942	6,5	3,9
Plastik ve Plastikten Mamul Eşya	5.474.292	6.042.982	6.287.017	4,8	28,8
Kauçuk ve Kauçuktan Eşya	1.332.047	1.434.664	1.312.833	-8,5	6,0
Sabunlar	779.818	803.846	829.595	3,2	3,8
Muhtelif Kimyasallar	576.320	685.960	750.443	9,4	3,4

**Kaynak:** (International Trade Center [ITC]-Trademap, t.y)

**Tablo 2.** Ülkelere Göre Kimya Sektörü İhracatımız (Bin ABD \$)

Ülke	2017	2018	2019	18/19 Değişim (%)	2019 Pay (%)
Irak	871.923	902.454	1.060.392	17,5	4,9
İspanya	557.066	855.978	1.011.202	18,1	4,6
Hollanda	373.791	577.359	1.037.120	79,6	4,7
İtalya	602.499	647.172	991.876	53,3	4,5
Almanya	912.171	987.001	950.238	-3,7	4,4
ABD	722.209	779.618	694.722	-10,9	3,2
İngiltere	478.532	609.169	651.954	7,0	3,0

**Kaynak:** (International Trade Center [ITC]-Trademap, t.y)

### 3. GÜVENLİK KÜLTÜRÜ

Tehlike, işyerinde var olan ya da dışarıdan gelebilecek, çalışanı veya işyerini etkileyebilecek zarar veya hasar verme potansiyeli olarak tanımlanır. Riskin tanımı ise tehlikeden kaynaklanacak kayıp, yaralanma ya da başka zararlı sonuç meydana gelme ihtimalidir (İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği, 2012). Bir işyerinde risk seviyesi, kabul edilebilir risk ve kabul edilemez risk seviyesi olarak ikiye ayırabiliriz. Bu tanımlardan yola çıkılarak güvenlik kavramı işyerinde kabul edilebilir risk seviyesinde çalışma olarak tanımlamak mümkündür.

Kültür; sınıf, toplum ve ulusların, belli bir dönemin yansıması olarak göz önüne alınan inançları, gelenekleri, sanatları, fikirleri, insan işi tüm ürünleri ve davranışlarıdır. Kültürün iki önemli ögesi bulunur, bunlar örgüt kültürü ve güvelik kültürüdür. Güvenlik kültürü, çalışan ve yöneticilerin risk ve güvenlik konusunda tutum ve davranışlarıdır. Bir işyerinde çalışanları tehlikelerde ve tehlikelerin doğurduğu risklerden korumanın en temel kuralı, işyerinde güvenlik kültürünün oluşturulmasıdır. Kısacası güvenlik kültürü dediğimizde bütün çalışanların koşulsuz olarak uyduğu, yorum yapmadığı veya eleştirmediği kurallar bütünü diyebiliriz.

### **Güvenlik kültürünün amaçları şunlardır:**

- Davranış normları oluşturmak
- Kaza ve yaralanmaları azaltmak
- Dikkat çeken konularda güvenliği sağlamak
- Örgüt üyelerinin riskler, kazalar ve hastalıklar hakkında aynı inanç ve fikirleri paylaşmasını sağlamak
- Kişilerin güvenliğe bağlılığını artırmak
- Örgüt sağlık ve güvenlik programının biçim ve yeterliliğine karar vermektir.

### **3.1. Güvenlik Kültürünün Araçları**

İşyerinde güvenlik kültürü oluşturmak uzun yıllar almaktadır. Güvenlik kültürünü oluştururken birçok etkeni bir arada kullanmak gerekir. En önemli etmenlerden biri çalışanların uzun süreli çalışmasıdır. Böylece çalışanların işyerine bağlılığı artmakta ve kurallara zaman içerisinde uyumları sağlanmaktadır.

Güvenlik kültürü oluşturmanın en önemli basamağı eğitimidir. Üst düzey yöneticiler dâhil olmak üzere beyaz yaka ve mavi yakanın tamamına düzenli olarak eğitim verilmelidir. Eğitimlerde iş sağlığı ve güvenliği kuralları anlatılmalı ve çalışma esnasında bu kuralları uyulup uyulmadığı kontrol edilmelidir.

Güvenlik kültürünün ikinci basamağı ödül ve ceza sistemidir. Tüm çalışanların, iş sağlığı ve güvenliği ekibi tarafından konulan kurallara uyma, iş performansı ve çevresi ile olan ilişkileri de dikkate alınarak ödüllendirilmeli veya uyarılarda bulunulmalıdır. Ödül ve ceza sisteminde kesinlikle ödül öncelikli olmalıdır. Böylece çalışanları teşvik amaçlanmalıdır. Ceza sistemini öncelik tutan firmalarda çalışanların karşıt tavır aldıkları ve kurallara uyumun azaldığı gözlenmektedir.

İletişim akışı, güvenlik kültürünü oluşturmada üçüncü sırada yer alır. Tüm çalışanlar fikir ve düşüncelerini rahatlıkla paylaşabilmelidir. Çalışanlar, düşüncelerine değer verildiği ve mutlaka değerlendirildiğini bilmelidir. Bunun için toplantılarda söz hakkına sahip olmalı ve işyerinin belli bölümlerinde düşüncelerini yazıp atabilecekleri kutular bulunmalıdır.

Tüm basamaklı düzeylerde bağlılık güvenlik kültürünün önemli öğelerindendir. İş sağlığı ve güvenliği kuralları herkese eşit olarak uygulanmalıdır. İşyerinin müdürüne ayrı çalışanlara ayrı bir kural uygulanamaz. Böyle bir durumda çalışanların güvenlik kültüründen bahsetmek mümkün değildir. Sonuç olarak bir işyerinde güvenlik kültürünün oluşması için;

- Çalışanlar yönetimi inanılır ve güvenilir görmelidir.
- Güvenlik politikaları günlük hayatta eşit olarak uygulanmalıdır.
- Yönetim kararları, paranın insan için harcandığını göstermelidir.
- Yönetim tarafından ödüller, ölçümler ve önlemler planlanmalıdır.
- Yönetim ve çalışanlar arasında, yüksek derecede dürüstlük ve iletişim açık olmalıdır.
- Güvenlik bilgi sisteminin olması gerekir.

### **3.2. Güvenlik Kültürü Oluşturulmasında Karşılaşılan Sıkıntılar**

Güvenlik kültürü oluşturulurken birçok dirençle karşılaşılacaktır. Bunlardan birincisi ve en önemlisi değişime karşı gösterilen dirençtir. Bu, genellikle iş güvenliği kurallarının yeni işlenmeye başladığı veya

bazı konularda güvenlik tedbirlerinin uygulanmadığı yerlerde karşımıza çıkmaktadır. Böyle bir işyerinde uzun süredir çalışanlar bazı iş güvenliği aykırılıklarını benimserler ve doğru olarak kabul etmeye başlarlar. Bu işyerinde güvenlik tedbirleri için kurallar konulmaya başlandığında çalışanlar bu değişikliğe karşı direnç gösterecektir. Örneğin, işyeri bahçesinde rastgele alanlarda sigara içilmesi birçok iş güvenliği riski oluşturmaktadır. Yaz aylarında yanan izmaritin yere atılması sonucunda kuru otların yanması veya ateşle yaklaşılmaması gereken alanların yakınlarında sigara içilmesi bu risklerden bir kaçıdır. Bunu engellemek için iş sağlığı ve güvenliği birimleri belli sigara içme alanları belirleyip bu bölümler dışında sigara içilmesini yasaklamaktadırlar. Fakat çalışanlar uzun süredir açık alanlarda rahat bir şekilde sigara içtiklerinden dolayı böyle bir kurala direnç göstermektedirler.

Güvenlik kültürü oluşturmada karşılaşılabilecek diğer dirençler ise var olan yönetim sisteminin alışkanlıkları ve informal politik ve kültürel dinamikler

### 3.3. Pozitif Güvenlik Kültürü Kriterleri

Pozitif güvenlik kültürünün kriterleri şunlardır. Sistem günlük, düzenli proaktif (önleyici) etkinlikleri sağlamalıdır. Merkez yönetim, güvenliğin üst yönetim için önemli olduğunu göstermelidir. Güvenlik sistemi esnek olmalı ve güvenlik çabaları çalışanlar tarafından olumlu karşılanmalıdır.

## 4. SONUÇ

Bu çalışmada çok tehlikeli bir sektör olan kimya sektöründe iş güvenliği tedbirlerinin uygulanabilmesi için güvenlik kültürünün nasıl oluşturulabileceği araştırılmıştır. Kimya sektörü dışında da birçok kimyasala maruz kalınması, çok fazla çalışanın olması ve çok tehlikeli sınıfta yer alan bir sektör olmasından dolayı iş güvenliği ve güvenlik kültürü çok büyük bir önemi vardır. Güvenlik kültürünün oluşturulmasında en önemli basamak çalışanlara düzenli ve etkili bir eğitimin verilmesidir. İş güvenliği ekibinin bir işyerinde uzun süre çalışması güvenlik kültürünün oturmasında önemli etkenlerden biridir. Güvenlik kültürünün oluşturulmasında önemli etkenlerden biri de eşitlik ilkesidir. Güvenlik kuralları tüm çalışanlara aynı seviye de uygulanmalıdır. Çalışanları teşvik etmek amacıyla ödül sistemi uygulanması güvenlik kültürünün oluşmasına yardımcı olacaktır.

Aydın ve ark. (2011) tarafından fen ve teknoloji ile biyoloji öğretmen adaylarının laboratuvar güvenliği hakkındaki bilgi düzeylerinin belirlenmesi için yapılan çalışmada; eğitimcilerin öğrencilerine laboratuvardaki yanlışları vurgulayarak belirtmeleri gerektiğini, laboratuvar güvenlik önlemlerini öğrencilerin uygulayarak işbirlikçi öğrenme şeklinde öğrenmeleri gerektiğini belirtmiştir. Gerçekleştirilen çalışmadan edindiğimiz en önemli çıkarım güvenlik kültürü kazanımı için iş güvenliği ekibi sistematik olarak eğitim ve uygulamaları sahaya yansıtmalı ve sonuçları analiz ederek yeni adımlar atmalıdır.

## KAYNAKLAR

- Aydın, S., Diken, E. H., Yel, M. ve Yılmaz, M. (2011). Fen ve teknoloji ile biyoloji öğretmen adaylarının laboratuvar güvenliği hakkındaki bilgi düzeylerinin belirlenmesi. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 31(2), 583-604.
- Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Kimya Sektörü Raporları (<http://www.sanayi.gov.tr>)
- Bilir, N. (2016). *İş Sağlığı ve Güvenliği*. Ankara: Güneş Kitap evi.
- Güngör, Ö., Cesur, Z., Demir, B. ve Gökkaya, Ö. (2017) İş Güvenliği Kültürünün Oluşturulmasında Eğitimin Önemi. 2. International Symposium on Social Sciences. Alanya.
- Güngör, Ö., Bozkurt, S., Demir, B. ve Gökkaya, Ö. (2017), Türkiye’de İş Sağlığı Ve Güvenliği Yönünden Kamu Ve Özel Sektör Çalışanlarının Beklentilerinin Karşılaştırması. *TURAN-SAM: TURAN Stratejik Araştırmalar Merkezi*, 9 (36), 625-629.
- Güngör, Ö., Demir, B. ve Gökkaya, Ö. (2018). Kocaeli Üniversitesi İktisadi İşletme Çalışanlarının İş Sağlığı Ve Güvenliği Uygulamalarına Yönelik Görüşlerinin İncelenmesi, *Journal of Social And Humanities Sciences Research (JSHSR)*, 5(31), 4769-4775

T.C. Ticaret Bakanlığı, Kimya Sektörü, Sektör raporu 2020. İhracat Genel Müdürlüğü Kimya Ürünleri ve Özel İhracat Daire Başkanlığı.

İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği. *Resmî Gazete Tarihi: 29.12.2012 Resmî Gazete Sayısı: 28512*

International Trade Center (ITC), Trade-Map t.y (<http://www.trademap.org/>) Son Erişim Tarihi: 01.11.2020

Üngüren, E. ve Koç, T.S. (2015) İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamaları Performans Değerlendirme Ölçeği: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *Journal of Social Security*, 5(2), 124-144.