



BOSAD
BOYA SANAYİCİLERİ DERNEĞİ
THE ASSOCIATION OF PAINT INDUSTRY

2003-2023

20
Years

KKDİK

ETKİ ANALİZ

RAPORU

2023

SUNUŞ

Boya; çeşitli malzeme yüzeylerine kaplama, koruma, dekoratif özellik vermek amacıyla sürülerek sert ve ince bir tabaka oluşturan, ana maddeleri organik, metalik veya plastik esaslı pigment, bağlayıcı ve incelticilerden (solventlerden) meydana gelmiş, renkli bir sıvı ya da toz bileşimidir. Boya üretiminde, kullanım alanına ve özelliklerine göre oldukça farklı türde ve miktarda hammaddeye – pigmente (özellikle yüksek miktarda kullanılan Titanyum Dioksit), bağlayıcılara (binder, reçine, alkid, sentetik reçine vb.), dolgu malzemelerine (talk, barit, kaolin, kalsit, vb.), diğer katkılara ve çözücülere (organik solventler, su, vb.) ihtiyaç duyulmaktadır.

Hızla gelişen teknoloji ve geliştirilen yeni inovatif ürünler, pazardaki boya ve yüzey kaplaması talebindeki artışı da beraberinde getirmektedir. Özellikle, fonksiyonel boyalara duyulan ihtiyaçtaki artış günümüz küresel megatrendleriyle ilişkili olan en önemli pazar dinamiklerindedir. Oldukça fazla kullanım alanı olan boya sektörünün birçok sektörle direkt ilişkili ve birçok alanda önemli bir yere sahip olması itibarıyla; olası gelişim ve değişim dinamiklerinin neden olacağı etkilerin analiz edilmesi, dengesiz ve gelişimsel ekonomi açısından büyük önem arz etmektedir.

BOSAD sektör temsilcilerinin bir araya gelerek hazırlamış olduğu bu rapor; 30105 sayılı 23 Haziran 2017 tarihinde Resmi Gazete’de yayımlanan “Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanması Hakkında Yönetmelik” hükümlerinin tamamının uygulamaya alınmasıyla birlikte boya sektörü başta olmak üzere diğer alt kimya sektörlerine yönetmeliğin olası etkilerini belirlemek ve yönetmelik kapsamında uygun alternatif yöntemlerin gözden geçirilmesi amacıyla hazırlanmıştır.

Bu kapsamda, küresel ve Türkiye boya pazarı analizleri yapılmış olup, hammadde tedariki, ithalat-ihracat durum analizi, KKDİK yönetmeliğinin sektörel etkileri ve kısıtları ortaya konularak REACH yönetmeliğinin Avrupa Birliği ve diğer ülkelerdeki uygulamalarından örnekler verilmiştir. Tüm bu bilgiler ışığında KKDİK yönetmeliğinin ülkemizdeki uygulamasına dair alternatif çözüm önerileri sunulmuştur.

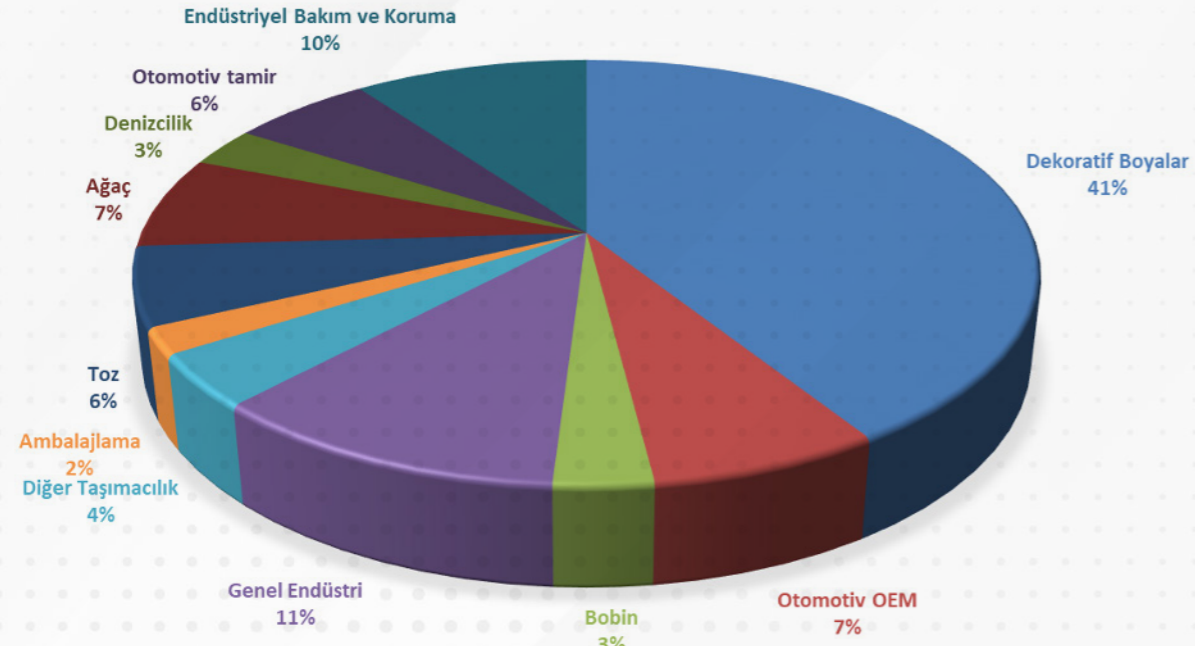
İÇİNDEKİLER

1. KÜRESEL BOYA PAZARI.....	4
2. TÜRKİYE’DE BOYA SEKTÖRÜ	8
3. HAMMADDE TEDARİK, MADDE İTHALAT VE İHRACAT DURUM ANALİZİ.....	11
4. KKDİK YÖNETMELİĞİNİN SEKTÖREL ETKİLERİ VE KISITLARI	14
5. REACH YÖNETMELİĞİ AVRUPA BİRLİĞİ UYGULAMA ÖRNEKLERİ.....	18
5.1. AVRUPA BİRLİĞİ REACH TÜZÜĞÜ	18
5.2. UK (BİRLEŞİK KRALLIK) REACH UYGULAMASI	18
5.3. İsviçre Tehlikeli Maddeler ve Karışımlar Mevzuatı.....	19
5.4. Kore REACH Geçiş Uygulaması	19
6. ÇÖZÜM ÖNERİLERİMİZ.....	20
7. EKLER	
Ek 1: KKDİK Yönetmeliği Tonaj Ölçekli Uyum ve Uygulama Modeli Önerisi.....	21
Ek 2: KKDİK Yönetmeliği Kayıt Sürecinde Lider Kayıtçıların Yaşadığı Zorluklar ve Ortak Çözüm Önerileri Tablosu	22
8. KAYNAKLAR.....	22
9. ÇALIŞMA EKİBİ.....	23

1. KÜRESEL BOYA PAZARI

Chemquest tarafından 2022 yılı için yapılan boya pazarı araştırmasına göre küresel boya pazarı hacminin 47,2 milyar litre, küresel boya pazarı değerinin ise 191,9 milyar dolar olduğu belirlenmiştir. 2026 yılına kadar %5,1 yıllık bileşik büyüme oranı ile pazar değerinin 234 milyar dolara, pazar hacminin ise %2,9 yıllık bileşik büyüme oranı ile 52,9 milyar litreye ulaşması beklenmektedir. 2023 yılında ise 200,9 milyar dolarlık pazar değerine ulaşacağı tahmin edilmektedir [1].

Pazarın segmentlere göre dağılımı; %41 Dekoratif Boyalar, %10 Endüstriyel Bakım ve Koruyucu Boyalar, %7 Otomotiv OEM, %3 Denizcilik, %6 Otomotiv Son Kat, %7 Ahşap Koruyucular, %6 Toz Boyalar, %4 Diğer Ulaşım, %2 Ambalaj, %3 Bobin Boyaları şeklindedir.

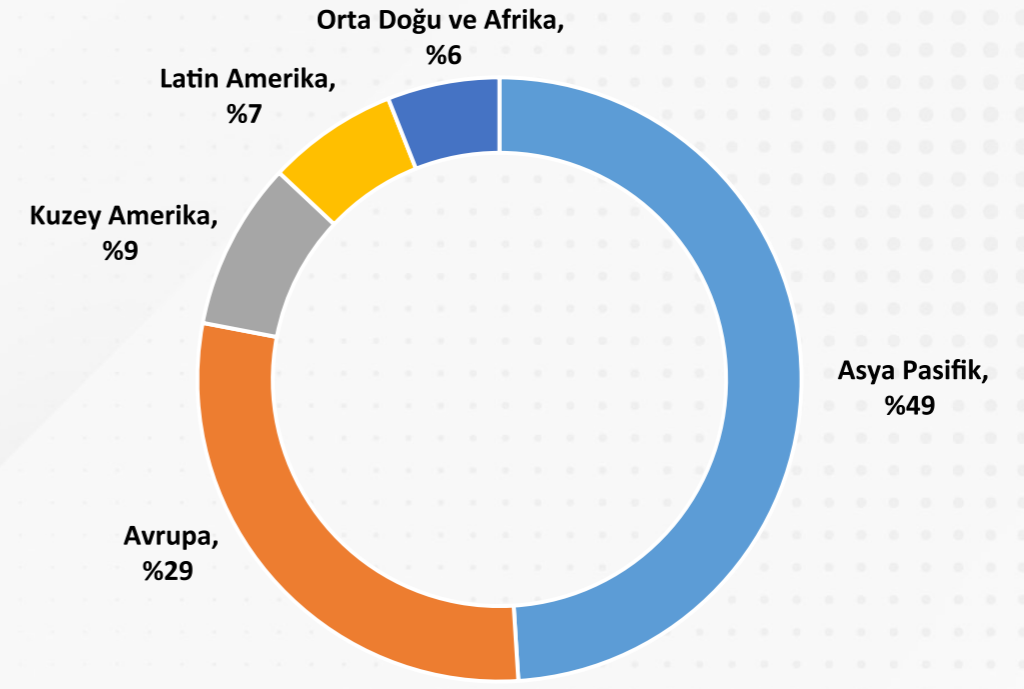


Şekil 1.1. Dünya boya sektörü alt segmentlere göre hacimsel pazar dağılımı [1]

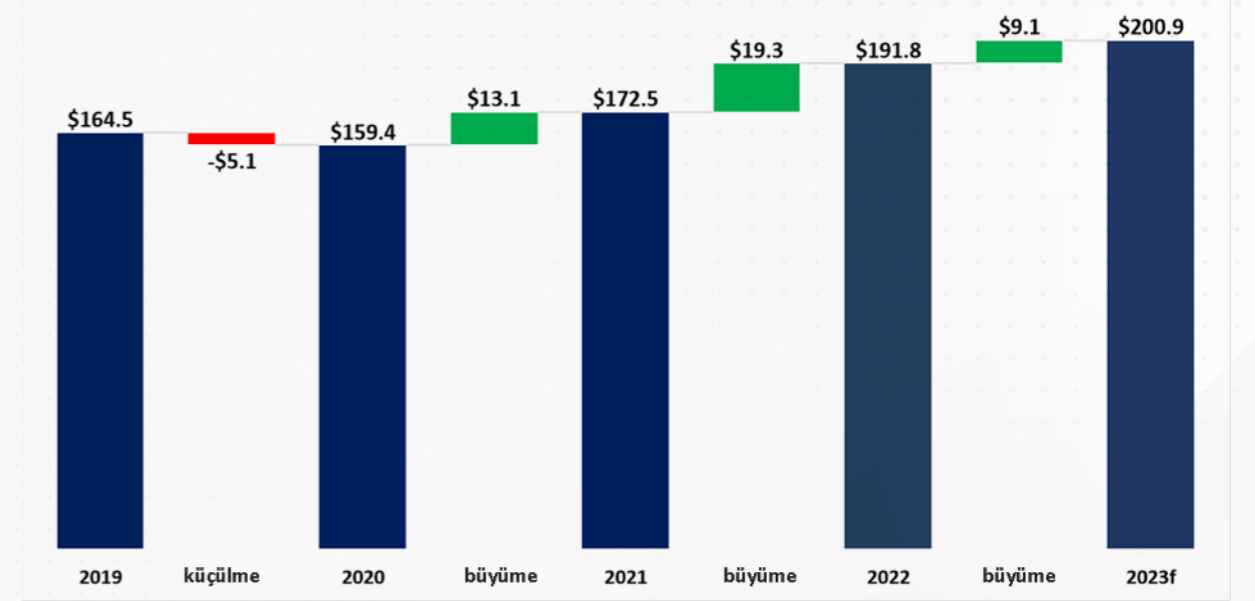
Küresel boya pazarının bölgelere göre hacimsel pazar payları (Şekil 1.2) aşağıdaki gibi sıralanmaktadır:

1. Asya Pasifik (%49)
2. Avrupa (%29)
3. Kuzey Amerika (%9)
4. Latin Amerika (%7)
5. Orta Doğu ve Afrika (%6)

Avrupa'nın ilk dört boya üreticisi sırasıyla; Almanya, İngiltere, Fransa, İtalya'dır.

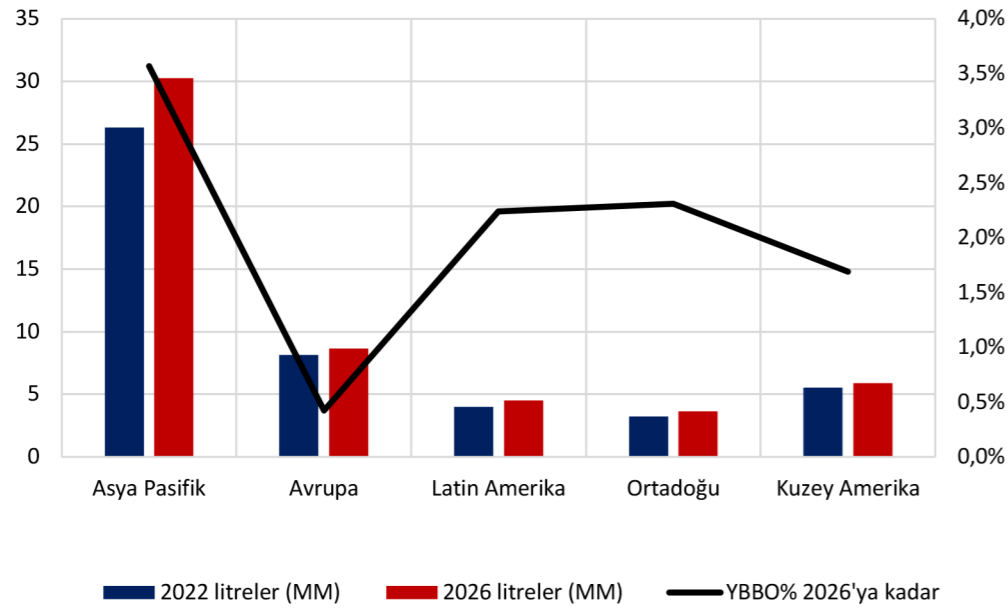


Şekil 1.2. Küresel inşaat boyaları pazarındaki satışların bölgelere göre dağılımı



Şekil 1.2. Dünya boya pazarında 2021'in sonuna kadar geri kazanılan değer 2019-2023(tahmin) [milyar ABD doları]

2022 yılında 191,9 milyar dolar değerindeki 47,3 milyar litrelik küresel boya talebinin; 2026 yılında küresel boya pazarının 234 milyar dolar değeri ile 52,9 milyar litreye ulaşacağı tahmin edilmektedir.

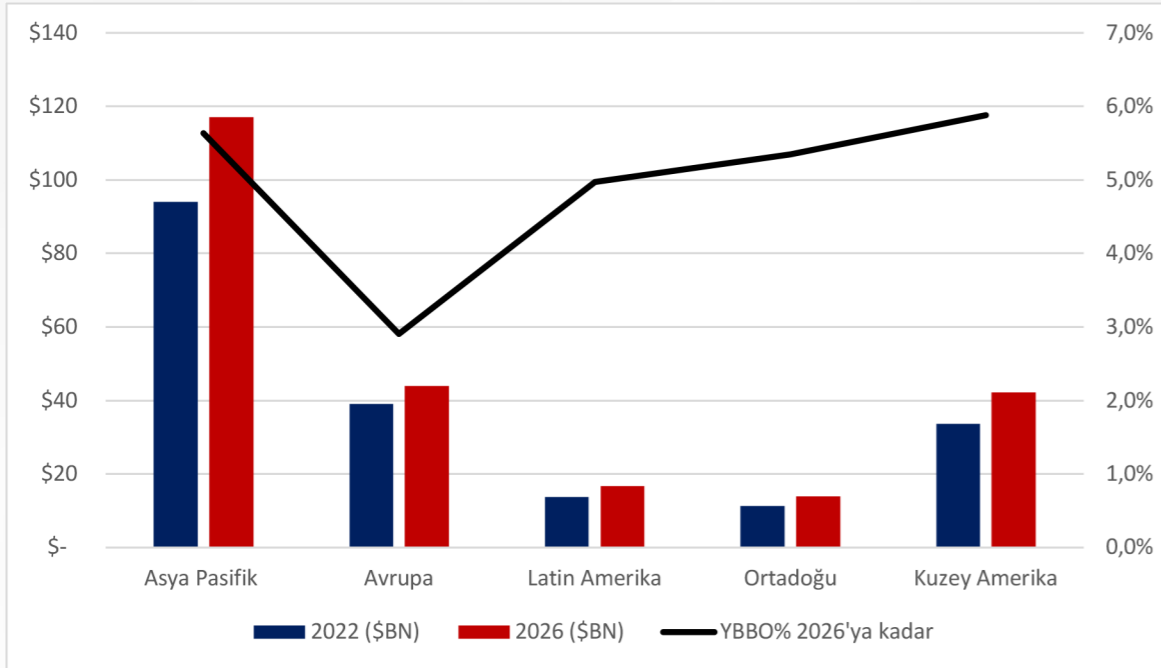


Şekil 1.3. Hacme göre küresel boya talebi – Toplam 47,3 milyar litre (%2,9 bileşik yıllık büyüme oranı, 2022-2026)



Şekil 1.5. Küresel megatrendler

“Çığır açıcı inovasyon ve yeni ürün fırsatları için megatrendlere etkileyici unsurlar olarak bakılmalıdır.”



Şekil 1.4. Ekonomik değer bazında küresel boya talebi 192 milyar \$ (%5,1 bileşik yıllık büyüme oranı, 2022-2026)

Küresel Megatrendler (Şekil 1.5), diğer sektörlerde olduğu gibi boya sektöründe de inovasyonu ve yeni ürün geliştirmeyi güçlendirmektedir.

Tablo 1.1. Küresel megatrendler ve sektör trendleri

➤ DİJİTALİZASYON	➤ DÖNGÜSEL EKONOMİ
<ul style="list-style-type: none"> Data Güvenliği, Yapay Zekâ, Büyük Data Analizi, Artırılmış Gerçeklik, 3D Yazıcılar, Robotikler. 	<ul style="list-style-type: none"> Biyo-Tabanlı, Azaltılmış Karbon Ayak izi, Sürdürülebilirlik, Plastik Kirliliği.
➤ SAĞLIK	➤ KÜRESEL TEDARİK ZİNCİRİ
<ul style="list-style-type: none"> Antiviral Araştırma, Önleme, Antimikrobiyal Boyalar, Düzenleyici. 	<ul style="list-style-type: none"> Yerli Tedarik Kaynağı, Yeni Rakipler, Emtialardaki Değişimler, Tedarik Zinciri İstikrarsızlığı.
➤ ELEKTRİKLİ ARAÇLAR	➤ İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ
<ul style="list-style-type: none"> Pil Teknolojisi, Isı Yönetimi, Hafifletme, Sensör Teknolojisi. 	<ul style="list-style-type: none"> Su Kıtlığı, Su Baskını, Kaynak Kıtlığı, Yangın Zararları.

2. TÜRKİYE'DE BOYA SEKTÖRÜ

Türk boya sanayisi, küresel standartlardaki üretim kalitesi ile uluslararası pazarda önemli bir bölgesel güç konumunda olduğu gibi, son yıllarda ihracatta önemli bir ivme kazanmıştır. Türk boya sanayisi küresel boya pazarının hacimsel olarak %2'sini temsil etmekte, bu gücü ile Avrupa'da 5. sırada yer almaktadır. [2]

TÜRKİYE BOYA PAZARI



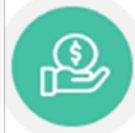
350 ÜRETİCİ

20 tanesi orta ve büyük ölçekli olmak üzere toplamda 350 üretici



200 ÜLKEYE İHRACAT

Rusya, Irak, Özbekistan, İran, Mısır başta olmak üzere 200'e yakın ülkeye ihracat



1,4 MİLYAR USD İHRACAT

2022 yılında gerçekleşen 1.4 milyar USD ihracat



LİDER TEDARİKÇİ

Elektrostatik Toz Boya, Ahşap Boya-Verniklerde Avrupa'nın tedarikçisi konumundadır.



300.000 ÇALIŞAN

300.000 kişiye doğrudan ve dolaylı işgücü

Sektörde sayısı 20'ye yaklaşan büyük ölçekli işletme ve ülke geneline dağılmış çok sayıda küçük ve orta ölçekli işletme faaliyet göstermektedir.

İç pazardaki kişi başı boya tüketimi 9 kg'dır.

Kişi başı ortalama boya tüketimi

9 kg/yıl

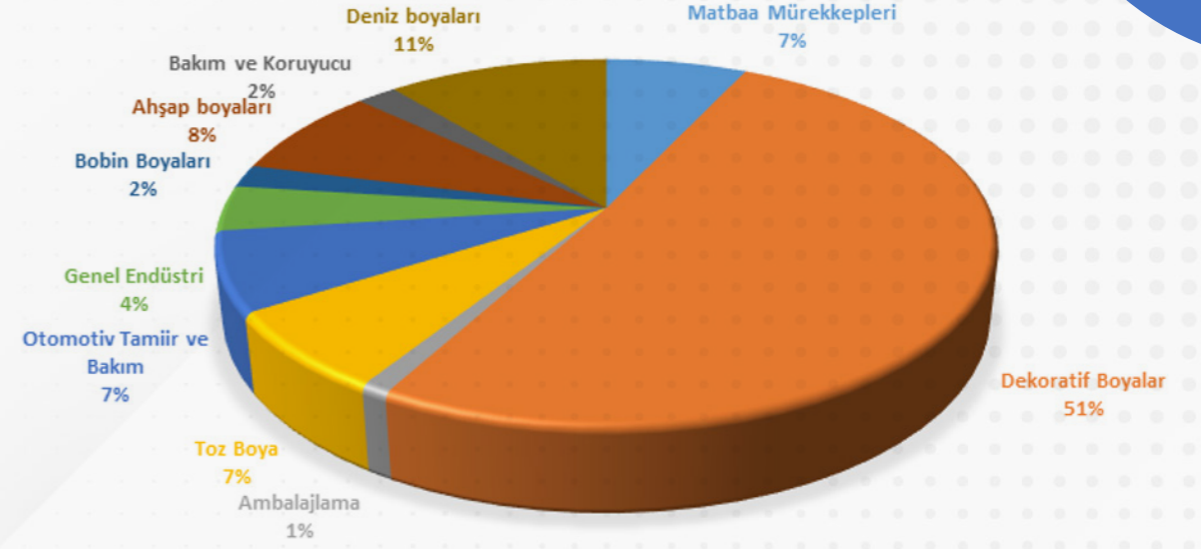
Doğrudan ve dolaylı istihdamla birlikte **toplam 300 bin kişilik iş gücü** yaratan sektör; büyüyen sanayi ve yapı sektörü, hızlı kentleşme ve kentsel dönüşümün de olumlu etkileri ile iç pazardaki tüketimi artırmayı ve katma değerli ürünler üreterek ihracat yapmayı hedeflemektedir. [2]

Boya sektörünün geneline bakıldığında da 2022 yılının geçtiğimiz yıllara kıyasla durağan geçtiği ve **hacimsel olarak yaklaşık %10 oranında daraldığı** görülmektedir.

1 milyon tonu aşan toplam hacmin 2023 yılı sonunda daralma beklentisi ile **950 bin ton** seviyelerine ineceği tahmin edilmektedir.

Değer bazında hammadde ithalatına doğrudan bağlı olan boya sektöründe; değişen döviz kurları, nakliye fiyatları, küresel fiyat artışları gibi nedenlerle **maliyetler yüksek oranda artmıştır**. Bu nedenle, **toplam gelirin artış gösterdiği** görülmektedir.

2023 yılında da hem inşaat hem de sanayi boya alt pazarlarının **değerlerindeki artışın ve hacimsel daralmanın** devam edeceği tahmin edilmektedir[2].



Şekil 2.1. Türk boya sektörü alt segmentlere göre hacimsel pazar dağılımı

Chemquest verilerine göre Türkiye boya pazarına genel çerçevede bakıldığında, pazarın 2022 yılında yaklaşık 3,5 Milyar ABD Doları değere ve 830 milyon litre üretim hacmine sahip olduğu görülmektedir. Türkiye boya pazarının alt sektörler göre 2022 yılına ait üretim hacimleri ve pazar değerleri Tablo 2.1'de, 2026 tahmin değerleri ise Tablo 2.2'de listelenmiştir.

Tablo 2.1. Sektör bazında 2022 yılı Türkiye boya pazarı verileri [1]

Segment	Hacim (milyon litre)	Değer (milyar \$)	Birim hacim başına değer (\$/L)
İnşaat / Mimari	478,1	1.653	3,46
Dekoratif Boyalar	478,1	1.653	3,46
Üretim	320,6	1.501	4,68
Otomotiv	21,7	159	7,34
Bobin	25,8	121	4,70
Genel Endüstri	61,6	281	4,56
Diğer Taşıma	5,8	42	7,27
Ambalajlama	11,7	62	5,29
Toz	85,2	402	4,71
Ahşap	108,8	434	3,99
Özel Tüketim	30,7	329	10,69
Otomotiv Tamiir	14,9	188	12,63
Endüstriyel Bakım ve Koruma	10,1	84	8,34
Denizcilik	5,8	57	9,80
Toplam	829,5	3.483	4,20

3. HAMMADDE TEDARİK, MADDE İTHALAT VE İHRACAT DURUM ANALİZİ

Türkiye boya pazarının 2026'da %4,2 değersel yıllık bileşik büyüme oranı ile yaklaşık 4,1 Milyar ABD Doları değere ve %2,4'lük hacimsel yıllık bileşik büyüme oranı ile yaklaşık 912 milyon litre üretim hacmine ulaşacağı tahmin edilmektedir [1].

Segment	Hacim (milyon litre)	Değer (milyar \$)	Birim hacim başına değer (\$/L)
İnşaat / Mimari	529,3	1.960	3,70
Dekoratif Boyalar	529,3	1.960	3,70
Üretim	349,3	1.740	4,98
Otomotiv	25,8	205	7,94
Bobin	27,4	140	5,12
Genel Endüstri	65,4	323	4,94
Diğer Taşıma	6,8	53	7,80
Ambalajlama	12,6	73	5,75
Toz	92,6	448	4,83
Ahşap	118,6	498	4,20
Özel Tüketim	33	399	12,10
Otomotiv Tamir	16,1	241	14,99
Endüstriyel Bakım ve Koruma	10,4	92	8,88
Denizcilik	6,5	64	10,09
Toplam	911,5	4.099	4,50

2022 yılından 2023 yılına geçildiğinde dünya genelinde endüstri dinamiklerinde tedarik zincirindeki düzelmelerin, marjlardaki normalleşmelerin ve taleplerde yavaşlamaların öne çıktığı görülmektedir. 2022 yılındaki yüksek taleplerin yüksek enflasyonla birlikte düşüşe geçmesi, yetersiz hammadde tedariki sorunlarından yüksek stok tutulan bir döneme geçilmesi ve sonrasında stokların erimesi, ana hammaddelerin istikrarlı arza karşı baskı altında olması, aşağı yönlü fiyat baskısına karşı yükselen hammadde maliyetleri ve azalan marjların marj iyileşmesine dönüşmesi gibi dinamiklerin gelişmesi sonucunda ortaya çıkan stagflasyon (durgunluk içinde enflasyon) döneminin ülkemizi de önemli ölçüde etkilediği görülmektedir.

Avrupa'dan gelen hammadde maliyetleri 2022 yılının başlarında ve 2022 yılının 4. çeyreğinde artış göstermiştir. Boya sektöründe çok çeşitli kimyasal proseslerden elde edilen birbirinden oldukça farklı hammaddeler kullanılmaktadır. Boya formülasyonu içinde ortalama 20 hammadde yer almaktadır. Boyalarda kullanılan bu hammaddelerin çoğu ise karışım olduğundan dolayı; hammaddelerin alt kırılımları da incelendiğinde, ortalama bir boya formülasyonunun toplamda 100'ün üstünde hammadde/madde kaleminde oluşabildiği görülmektedir [9].



Şekil 3.2. Boya Sektörü Hammadde Girdisi Örneği (Kaynak: PPG) [1]

2021 yılında toplam sektörel ihracatımız %27'den fazla artış ile 1,1 milyar doları aşmıştır. İKMİB verilerine göre, 2022 yılında ise 1,4 milyar doları aşan ihracat verilerimiz incelendiğinde sektörümüzün en çok ihracat yaptığı ülkelerin Rusya, Irak, Özbekistan, İran, Mısır olduğu görülmüş olup, 200'ü aşkın ülkeye ihracat gerçekleştirilmektedir [3].

G.T.I.P. numarasına göre Boya sektörü Ocak-Temmuz 2022-2023 ihracatı karşılaştırıldığında (Tablo 3.1), 2022 yılı ihracatı 768 milyon \$ iken, 2023 yılında yapılan ihracat %10,8 oranında artarak 851,6 milyon \$ olarak gerçekleşmiştir. Ocak-Temmuz döneminin tüm yıla oranı %54,86 olup, 2023 yılı Ocak-Temmuz dönemi ihracatı olan 851,6 milyon \$ üzerinden projeksiyon yapıldığında; 2023 yılında toplam ihracatın yaklaşık 1,5 milyar \$ olacağı öngörülmektedir [10].

Tablo 3.1. GTIP numaralarına göre Boya sektörü Ocak-Temmuz 2022-2023 ihracat miktarları karşılaştırması [10].

Gtip- Gtip Adı	2022	2023	%Değişim
Toplam:	768.475.783,64	851.675.552,98	10,83
321410100012 - Plastik Esaslı Macunlar	113.726.905,00	128.288.381,29	12,80
320890910029 - Diğer Sentetik Boyalar	47.901.812,69	60.140.111,23	25,55
321519000000 - Baskı Mürekkepleri - Diğerleri	41.023.246,90	55.381.702,06	35,00
320740850000 - Emaye Cam Olarak Bilinen Cam	45.760.008,42	54.929.937,94	20,04
320649700000 - Diğerleri	35.902.180,52	34.712.692,58	-3,31
321490000011 - Çimento Esaslı Fayans.Seramik Ve Döşeme Placı İçin Yapıstırcılar	27.540.459,63	33.395.407,78	21,26
320417000012 - Esası Pigment Olan Müstahzarlar	30.922.650,74	30.192.867,64	-2,36
321410100019 - Diğer Macunlar	28.913.473,01	30.104.082,87	4,12
320730000000 - Sıvı Cilalar Ve Benzeri Müstahzarlar	28.151.703,65	27.681.800,94	-1,67
320290000011 - Bazık Krom Sülfat	52.412.041,68	27.344.929,07	-47,83
321490000019 - Ateşe Dayanıklı Olmayan Sıvama Müstahzarları	21.394.671,03	24.627.730,89	15,11
320820900011 - Esası Akriolik Olan Çözeltiler - Diğer	15.359.800,87	22.095.459,25	43,85
320910000011 - Yapı Son Kat Boyaları (Su Bazlı)	20.214.537,36	21.340.580,83	5,57
320890190000 - Bu Fasılın 4 Numaralı Notunda Belirtilen Çözeltiler - Diğer	14.407.088,15	20.673.419,23	43,49
320810900000 - Esası Poliester Olan Çözeltiler - Diğer	13.055.276,02	18.881.659,13	44,63
320910000019 - Diğer Akriolik Esaslı Olan Boyalar Ve Vernikler	14.009.664,86	16.204.006,27	15,66
320416000000 - Reaktif Boyalar Ve Esası Bu Boyalar Olan Müstahzarlar	21.007.550,92	15.346.242,24	-26,95
320890910019 - Diğer Sentetik Vernikler	11.959.093,30	14.587.684,57	21,98
320990000000 - Esası Sentetik Polimer Veya Kimyasal Olarak Tadil Edilmiş	10.831.748,50	13.885.381,07	28,19
321410900000 - Boyacılıkta Kullanılan Dolgu. Sıvama Maddeleri	9.887.421,38	12.547.440,99	26,90
320890990012 - Selülozik Boyalar	6.914.552,01	10.612.621,06	53,48
321100000000 - Müstahzar Kurutucu Maddeler (Sikatifler)	10.467.779,92	10.503.482,66	0,34
320710000000 - Seraamik. Emaye / Cam Sanayi İçin Müstahzar Pigmentler Ve	8.173.524,80	9.452.340,75	15,65
320890990019 - Esası Kimyasal Olarak Tadil Edilmiş Tabii Polimer Olan Boyalar.	5.100.773,60	8.542.653,80	67,48
321511000000 - Baskı Mürekkepleri - Siyah	5.361.515,04	8.506.748,07	58,66
960340900000 - Boya Yastık Ve Ruloları	8.899.179,88	7.978.732,88	-10,34
320300109000 - Bitkisel Menşeli Boyayıcı Maddeler Ve Esası Bitkisel Menşeli	5.293.467,49	7.384.177,29	39,50
320890990011 - Selülozik Vernikler	4.759.348,79	7.052.185,94	48,18
321000900019 - Diğer Boya. Vernikler Derilerin Finisajında Kullanılan Müstahzar	6.917.754,65	6.447.858,15	-6,79
960340100000 - Boya. Badana. Vernik Yapma Ve Benzeri İşlerde Kullanılan	5.954.839,03	6.324.009,24	6,20
320619000000 - Esası Titandiyoksit Olan Pigment Ve Müstahzarlar Titandiyoksit	7.429.314,74	5.956.307,14	-19,83
320611000000 - Esası Titandiyoksit Olan Pigment Ve Müstahzarlar Titandiyoksit	7.278.320,90	5.836.737,66	-19,81
321590700019 - Diğerleri	2.781.250,61	5.263.878,76	89,26
320411000000 - Dağılan Boyalar Ve Esası Bu Boyalar Olan Müstahzarlar	5.052.709,13	5.047.250,17	-0,11
321410100011 - Reçineli Macunlar Ve Çimentolar	4.191.588,96	5.032.006,34	20,05
320414000000 - Direkt Boyalar Ve Esası Bu Boyalar Olan Müstahzarlar	7.672.231,23	4.680.071,26	-39,00
320419000019 - Sentetik Organik Boyayıcı Maddeler - Diğer	3.892.189,68	4.396.468,53	12,96
320413000000 - Bazık Boyalar Ve Esası Bu Boyalar Olan Müstahzarlar	4.829.915,74	4.374.523,11	-9,43
321290000019 - Boya İmalinde Kullanılan. Sıvı Pigmentler - Alüminyum Tozu	3.223.353,62	4.170.629,01	29,39
320720900011 - Cam Haline Gelebilen Terkipler	549.205,78	3.798.173,02	591,58
320417000011 - Pigmentler	1.804.219,76	3.198.533,60	77,28
320910000021 - Esası Vinil Polimer Olan Boyalar Ve Vernikler	2.223.202,91	3.010.813,12	35,43
320210000000 - Debagatte Kullanılan Sentetik Organik Maddeler	1.863.284,72	3.003.300,63	61,18
320720900019 - Cam Haline Gelebilen Terkipler Ve Sırlar Benzeri Müstahzarlar	834.606,65	2.670.282,76	219,95
320412000011 - Asit Boyalar	2.569.949,84	2.585.359,30	0,60
320820100011 - Esası Akriolik Olan Ve Bu Fasılın 4 Numaralı Notunda Belirtilen	1.921.290,71	2.520.893,91	31,21
321490000012 - Dış Cepheler İçin Sentetik Emülsiyon Esaslı Hazır Sıva	2.623.932,07	2.462.515,51	-6,15
320820900012 - Esası Vinil Polimer Olan Çözeltiler - Diğer	2.018.161,25	2.384.175,12	18,14
321590200000 - 8443.31, 8443.32 Veya 8443.39 Alt Pozisyonlarındaki Cihazlara	694.001,33	2.375.876,23	242,34
321000100012 - Vernikler	4.844.089,32	2.187.657,64	-54,84
320420000000 - Floresanlı Aydınlatma Maddeleri Olarak Kullanılan Sentetik	1.915.210,30	1.914.803,45	-0,02
320290000012 - Debagatte Kullanılan Diğer Anorganik Maddeler	1.508.047,74	1.889.063,15	25,27
320419000012 - Solvent Boyalar	1.960.934,68	1.688.382,67	-13,90
320720100000 - Sırlar	1.578.285,77	1.474.430,50	-6,58
321310000000 - Resim. Eğitim Ve Afiş Boyaları. Renkleri Değiştirici Boyalar -	1.172.137,59	1.440.378,93	22,88
320419000011 - Kükürtlü Boyalar	1.862.074,29	1.434.504,00	-22,96
320740400000 - Pul Halindeki Camlar (0.1mm.<=Uzunluk<=3.5mm.. 2	299.493,85	1.269.985,54	324,04
320810100000 - Esası Poliester Olan Ve Bu Fasılın 4 Numaralı Notunda Belirtilen	903.792,55	1.179.695,09	30,53

Gtip- Gtip Adı	2022	2023	%Değişim
320490000000 - Lüminofor Olarak Kullanılan Sentetik Organik Ürünler	1.046.277,63	1.173.919,54	12,20
320890910023 - Yapı(İnşaat)Sonkat Boyaları	758.759,06	1.150.315,44	51,60
321000900012 - Diğer Müstahzar Boyalar	394.318,95	1.150.016,09	191,65
321210000000 - İstampacılığa Mahsus Varaklar - Adi Metal Esaslı Olanlar	943.027,09	1.033.866,55	9,63
320415000000 - Vat Boyalar Ve Esası Bu Boyalar Olan Müstahzarlar (Pigment	1.027.601,23	982.500,75	-4,39
320290000013 - Debagatte Kullanılan Müstahzarlar (Tabii Debagat Maddeleri	852.195,02	897.748,08	5,35
320190200012 - Boya Meşesi Palamudu Hülasesı	745.513,87	873.833,12	17,21
320412000019 - Esası Asit Boyalar Ve Mordan Boyalar Olan Müstahzarlar	604.462,64	806.561,34	33,43
320890910022 - Trafik Yol Boyaları	1.960.412,86	759.991,70	-61,23
320290000014 - Ön Debagatte Kullanılan Enzimli Müstahzarlar	495.726,24	759.803,28	53,27
320620000014 - Kurşun Kromat Esaslı Pigmentler	110.869,69	757.221,69	582,98
321000900013 - Derilerin Finisajında Kullanılan Müstahzar Sulu Pigmentler	311.562,09	651.604,88	109,14
321000900011 - Zehirli Boyalar (Antifouling Boyalar)	461.519,11	643.668,95	39,47
320120001000 - Mimoza Hülasesı - Kuru Hülasesı	962.568,49	584.511,07	-39,28
961210101000 - Makina Veya Cihazlar İçin Mürekkep Veya Boyayıcı Maddeler -	434.436,46	575.878,14	32,56
961210109000 - Makina Veya Cihazlar İçin Mürekkep Veya Boyayıcı Maddeler -	1.084.964,63	477.918,94	-55,95
321590700011 - Tekstil Makinaları, İstampa Ve Yazı Makinalarının Şeritleri İçin	502.266,72	464.731,65	-7,47
321390000000 - Resim. Eğitim Ve Afiş Boyaları. Renkleri Değiştirici Boyalar - Diğer	425.114,31	448.904,62	5,60
320820100012 - Esası Vinil Polimer Olan Ve Bu Fasılın 4 Numaralı Notunda	59.742,55	437.552,30	632,40
320890110000 - 2.2'-Dietanol Ve 4.4'-Poliüretanın N.N-Dimetilasetamiddeki	335.737,18	402.912,80	20,01
321000100011 - Yağlı Boyalar	430.557,57	400.796,33	-6,91
320110000000 - Kebrako Hülasesı	420.673,18	371.675,56	-11,65
320641009000 - Esası Ultramarin Olan Müstahzarlar	291.074,64	357.345,05	22,77
321290000012 - Hazır Boya İm.Kull.Bezir Yağı.Esanslı Vernik Ve Di Ğer Boya	255.876,39	339.823,22	32,81
320890910021 - Florlu Polimer Boyalar	12.571,40	314.972,32	2.405,47
320412000012 - Mordan Boyalar	309.218,59	314.777,25	1,80
320500009000 - Boyayıcı Laklar; Bu Fasılın 3 Num. Belirtilen Esası Boyayıcı Laklar	146.335,14	308.349,70	110,71
320641001000 - Ultramarin	162.399,19	301.232,42	85,49
320620000019 - Esası Krom Bileşikleri Olan Pigmentler Ve Müstahzarlar - Diğer	161.296,35	255.148,75	58,19
961210809000 - Diğer Yazı Makineleri İçin Şeritler Vb Şeritler	206.565,71	201.135,17	-2,63
320190200019 - Meşe Ağacı Ve At Kestanesi Ağacı Hülasesı	10.970,00	141.841,12	1.192,99
320620000012 - Çinko Kromat Esaslı Pigmentler	226.565,78	133.607,31	-41,03
960920000000 - Siyah Veya Renkli Kurşun Kalem Kurşunları	117.609,00	109.479,13	-6,91
320300101000 - Tabi İndigo (Tabii Çivit)	33.692,63	104.872,72	211,26
320190909000 - Debagatte Kullanılan Bitkisel Menşeli Hülasesı Ve Tanenlerin	85.502,60	97.443,58	13,97
321290000011 - Bronz Patlar	6.641,62	76.823,37	1.056,70
320649100000 - Magnetit	137,28	63.444,20	46.115,18
961220000000 - İstampalar	122.157,95	59.378,25	-51,39
320418000000 - Karotenoid Renklendirici Sentetik Maddeler Ve Bunlara Dayalı	7.255,95	52.586,71	624,74
320650000000 - Lüminofor Olarak Kullanılan Anorganik Ürünler	2.157,58	46.051,26	2.034,39
320500001000 - Sentetik Laklar	63.829,05	44.313,87	-30,57
320300900000 - Hayvansal Menşeli Boyayıcı Maddeler.Esası Hayvan.Menşeli	112.624,59	39.307,08	-65,10
961210801000 - Şeritler - Makina Veya Cihazlar İçin Mürekkep Veya Boyayıcı	30.995,22	31.469,97	1,53
320890910011 - Florlu Polimer Vernikler	1.972,66	28.872,02	1.363,61
320190902000 - Tanenler (Tannik Asitler) (Sulu Mazı Taneni Dahil)	1.526,16	13.677,17	796,18
320620000013 - Stronsiyum Kromat Esaslı Pigmentler		9.384,27	
961210200000 - Eni 30 Mm.Den Az Sentetik.Suni Liflerden Şerit.Otomatik Daktilo	8.620,95	6.897,39	-19,99
320120009000 - Mimoza Hülasesı - Diğer	7.903,69	4.335,28	-45,15
320190901000 - Diğer Bitkisel Menşeli Hülasesı	211,39	27,72	-86,89
320642000000 - Litopon Ve Esası Çinko Sülfür Olan Diğer Pigmentler Ve	900,00		-100,00
320190200011 - Sumak Hülasesı			

Kaynak :TİM ihracat Veri Tabanı

4. KKDİK YÖNETMELİĞİNİN SEKTÖREL ETKİLERİ VE KISITLARI

30105 sayılı 23 Haziran 2017 tarihinde Resmi Gazete’de yayımlanan Kimyasalların Kaydı, Değerlendirme, İzni ve Kısıtlanması Hakkında Yönetmelik (KKDİK), 23.06.2017 tarihinde yürürlüğe girmiştir [5].

Yönetmelik kapsamında, Türkiye içinde üretilen veya yurt dışından kendi başına, bir karışımın içinde veya salım yapması koşuluyla eşya içinde ithal edilen 1 ton ve üzeri miktarda ve pazara sunulacak yönetmelik kapsamındaki tüm kimyasal maddelerin T.C. Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı’nın koordinasyonunda e-devlet üzerinden Kimyasal Kayıt Sistemine (KKS) kaydının yapılması zorunludur. Kapsam içindeki 1 ton üzeri maddelerin, Kimyasal Kayıt Sistemi (KKS) sayfasındaki Madde Bilgi Değişim Formu (MBDF) sekmesindeki ön-MBDF kayıtlarının yapılması, ilk defa ithal edilecek kimyasal maddeler veya miktar bant değişikliklerinin yapılması için MBDF sayfasının açık tutulması gereklidir [6].

Türkiye içindeki madde üreticileri veya yurt dışından Türkiye’ye bu kapsamda madde gönderen firmalar, kendileri veya atayacakları bir tek temsilci aracılığıyla veya direkt ithalat yapan firmalar kendileri kayıt işlemlerini gerçekleştirecektir.

Kayıt için son tarih 31 Aralık 2023’tür. (Bu tarihten sonra kayıtsız maddelerin Türkiye pazarına verilmesi mümkün olmayacaktır). 31.12.2023 tarihinden sonra KKDİK Ek-14 İzne Tabi Maddeler Listesi yayımlanması beklenmektedir.

KKDİK kayıt dosyası, kimyasalların güvenli kullanımı ve zararlarından insan sağlığı ve çevrenin korunması için kısıtlama ve yasaklama liste verilerini içerecektir.

Kendi halinde, bir karışım veya eşya içinde pazara verilecek her bir maddeye ait KKDİK kayıt dosyası için gerekli tüm teknik verilerin, ilgili maddelerin üreticilerinde mevcut olması beklenmektedir. **Türkiye içinde üretim yapan üreticiler için bu anlamda kayıt dosyasının hazırlanması mümkündür. Ancak ithalatı yapılan kimyasal madde/karışım veya eşya içindeki kimyasal maddelere gelince durum karmaşık bir hal almaktadır. İthalatı yapılan yönetmelik kapsamındaki maddelerin neler olduğundan kayıt verilerine kadar tüm bilgileri ticari sır niteliğindedir. Dış tedarikçilerin bu verileri “koşulsuz” vermesi söz konusu olamaz. Bu durumda ithalatçı ve alt kullanıcıların kayıt için yurt dışı tedarikçilerini Türkiye’de kayıt yaptırmaya ikna etmesi problemi ortaya çıkmaktadır. Ticaret hacmine, ilişkilere ve yasal şartlara bağlı olarak tüm yurt dışı tedarikçilerin kayıt kapsamı içine alınması mümkün görünmemektedir. Bu durumda, ithalata bağlı kimyasalların tedarikinden doğacak sorunlar nedeniyle üretimin ve ticaretin aksaması veya durması tehlikesi ortaya çıkmaktadır.**

Türkiye’de süreç içinde ihtiyaç duyulacak laboratuvar çalışmaları için altyapısı kurulmuş akredite laboratuvarlar mevcut değildir. TÜBİTAK ile yapılan görüşmelerde, bu şartları sağlayan laboratuvarların kurulmasının hem uzun zaman alacağı hem de yüksek maliyet gerektireceği belirtilmiştir. Ayrıca, kurulacak laboratuvarlar için kimyasal üretim verileri talep edilecek olup, yurt dışında bulunan veri sahiplerinden veri almanın temel problem olduğu bilinmektedir.

Şu ana kadar yapılan ön-MBDF ve kayıt çalışmaları göstermektedir ki; yurt dışından Türkiye’ye kimyasal madde ihraç eden tedarikçi firmalar, REACH’e gösterilen ilgiyi KKDİK uygulanmasına göstermemektedir. Ayrıca kayda tabi her bir madde için veri maliyeti döviz bazında çok yüksek olmaktadır. Kimyasallarla üretilen boya vb. karışımlarda yüzlerce madde kullanılmaktadır. Ülkemizde yaşanan ekonomik kriz, depresyon ve müşteri sosyal eğilimleri düşünüldüğünde üreticilerin üstüne gelecek bu mali yükü üstlenmeleri mümkün görünmemektedir.

Büyük ölçekli firmalar konuyla ilgili ciddi çalışmalar yaparken özellikle KOBİ düzeyindeki firmalar veya konuya yeterli hassasiyeti göstermeyen ve konudan henüz haberi olmayan pek çok firma da ayrı bir sorun teşkil etmektedir.

Son kayıt tarihi olan 31.12.2023’e üç aylık süre kalmış olmasına rağmen sadece yaklaşık 2.500 madde kaydının yapıldığı bilinmektedir. Ancak yaklaşık 15.000 madde için lider kayıt yaptırılması ve toplamda 60.000 üye ve lider kayıt yaptırılması beklenmektedir. Şu aşamada pek çok maddenin lider kayıt ettiricisi yoktur. Bu nedenle, firmaların bütçe dönemleri yaklaşmakta olup maddeler ile ilgili tedarik kontratları beklemede kalmakta ve imzalanmamaktadır.

Lider kayıt ettirici sayısı neden artmıyor? Başlıca ana nedenler nelerdir?

- Veri sahiplerinin ve kayıt ettirmek isteyen şirketlerin Türkiye’de pazar payının düşük olması,
- Lider olmayan madde için kayıt etmek isteyen firma üretimi olmadığı için teknik bilgiye sahip olmadığından kayıt yapmak istememesi,
- Veriye erişim hakkı (Letter of Access/LOA) ücretlerinin çok yüksek olması ve Liderin ortak kayıtçılar gelene kadar oluşan mali yükü sadece kendisinin taşıması,
- AB’deki konsorsiyumların, AB yaptırımları gereği Avrupa dışındaki üreticilerle kontrolü zor olduğu için veri paylaşmak istememesi,
- KKDİK mevzuatının tonaj bandının uygulanmaması nedeniyle lider ve ortak kayıtçıların ortaya çıkmasına engel teşkil etmesi,
- Türkiye kayıt tonajının Avrupa’daki tonaj bandının üstünde kalması ile tonaj bandının gerektirdiği ilave test gerekliliklerin ortaya çıkması,
- Veri sahipleriyle (AB Konsorsiyumlar ve liderler) kurulan iletişimlerin zorluğu,
- Veri sahibi birden fazla firma olduğunda tüm verilerin temin edilememesi,
- Türkiye’de pazar payı bulunmayan veri sahibinin verilerini paylaşmak istememesi,
- AB’deki konsorsiyumların AB dışındaki üreticilerle veri paylaşmak istememesi,
- Türkiye’de ECHA ve REACH Centrum gibi merkezi veri paylaşım platformunun olmaması.

Boya ve kimya sektöründe tedariki yapılmak istenen ithal hammaddelerin çoğunluğu karışım olup bileşen maddelerin tek tek kaydı için izlenebilirlik sağlanması zor bir süreçtir. Yurt dışı tedarikçilerin bu konuda istekli olup olmayacağı da belirsizdir. Aynı konu polimer tedarik süreci için daha da karmaşık bir hale gelmektedir.

Öncelikle, kimyasalların KKDİK kaydı için belirtilen sürenin sona ermesi yaklaşırken, Türkiye’nin ithal ettiği kimyasal madde miktarı ve çeşidini dikkate alarak, kayıt ettirenler tarafından kayıt işlemlerinin yönetmelik kapsamında belirlenen sürede tamamlanmasının mümkün olmadığı görülmektedir. Bu durumda;

İmalatçı ve ithalatçıdan farklı, bir maddeyi kendi endüstriyel veya profesyonel faaliyetleri esnasında kendi halinde veya bir karışım içinde kullanan ve dağıtıcı ya da tüketici olmayan Türkiye’de yerleşik gerçek veya tüzel kişi olan alt kullanıcı, tedarik ettiği madde için kayıt ettiren firma zorluğu yaşadığı için piyasaya ürün arz edemeyecek ve ihracatını sürdüremeyecektir.

Boya sektöründe yaklaşık olarak %30 yerli hammadde kullanılmakta olup, %70 dış tedarik hammadde alımı gerçekleşmektedir. KKDK kaydı ise bu kimyasal maddelerin güvenli kullanımını sağlamak, insan sağlığına ve çevreye olan etkilerini değerlendirmek ve düzenlemek amacıyla hayata geçirilmiştir. Bu nedenle KKDK kaydı olmayan kimyasalların üretimde kullanılması, birçok olumsuz etkiye neden olacağı sektörel olarak bilinmektedir.

Yasal Uyum Sorunları: KKDK kaydı, kimyasalların yasal düzenlemelere uyumlu bir şekilde kullanılmasını gerektirir. Kaydı yapılmayan kimyasalların kullanımı, yasal düzenlemelere aykırılık teşkil eder ve işletmeleri hukuki sorunlarla karşı karşıya bırakabilir.

İş Sağlığı ve Güvenliği Riskleri: KKDK kaydı, kimyasalların iş sağlığına olan etkilerini değerlendirmeyi amaçlar. Kaydı yapılmayan kimyasalların kullanılması, işçilerin maruz kaldığı potansiyel riskleri artırabilir ve iş sağlığı ve güvenliği bakımından ciddi sonuçlara yol açabilir.

Çevresel Etkiler: KKDK kaydı, kimyasal maddelerin çevreye olan etkilerini değerlendirmeyi ve sınırlamalar getirmeyi de amaçlar. Kaydı yapılmayan kimyasalların kullanılması, çevreye zararlı etkileri artırabilir ve doğal kaynakların kirlenmesine ve ekosistemlerin zarar görmesine yol açabilir.

KKDK kaydı yapılmayan kimyasalların üretimde kullanılması mümkün olmayacağından; işletmeler üretim kaybı yaşayacak ve operasyonel süreklilik olumsuz etkilenecektir.

Bu sebeple, üretim kaybı, üretim hattının durması, ürünlerin piyasaya sunulamaması ve müşteri taleplerinin karşılanamaması gibi sorunlara neden olacaktır. Bu durum da işletmelerin rekabet gücünü azalacak ve ekonomik kayıplara yol açacaktır.

Bu nedenle, kayıtçıların işlem yapamama durumuyla birlikte, üretimde kullanılacak kimyasalların sebep olduğu üretim kaybının da göz önünde bulundurulması son derece önemlidir.

İşletmelerin, kayıt sürecini tamamlamadan önce alternatif kimyasal maddeleri araştırması ve geçici tedbirler alması önemlidir ancak alternatif tedarik çalışmaları Ar-Ge bölümlerinde oldukça uzun zaman almaktadır.

Yetkililer tarafından uygun düzenlemelerin yapılması ve madde kayıt süresinin tekrar değerlendirilmesi, işletmelerin üretim sürekliliğini korumasına ve rekabet güçlerini sürdürmelerine yardımcı olacaktır.

Ancak, kayıt süresinin sona ermesine yaklaştığımız bu dönemde, Lider kayıt ettiriciler tarafından kimyasal madde kayıtlarının belirlenen süre içinde tamamlanamayacağı önemli bir gerçektir.

Bu Durumu Etkileyen Önemli Faktörler:

Yüksek İthalat Miktarı ve Madde Çeşitliliği: Türkiye’nin kimyasal madde ithalatı oldukça yüksektir. İthalatının yüksek olması, kayıt ettirenlerin birçok farklı kimyasal maddeyi aynı anda kayıt etmelerini zorlaştırmaktadır. Kayıt süreci, kimyasalların tehlike değerlendirmesi, fizikokimyasal ve toksikolojik verilerin toplanması, risk değerlendirmesi gibi oldukça detaylı adımlar gerektirir. Yüksek ithalat hacmi ve çeşitlilik, kayıtçıların bu süreçleri tamamlamasını zorlaştırmaktadır. Tüm hammaddelerin AB kaynaklı olmamasından dolayı verilerin elde edilememesi durumu da ortaya çıkacaktır.

Veri Toplama ve Analiz Süreci: KKDK kaydı için, kimyasalların etkilerini değerlendirmek üzere çeşitli verilerin toplanması ve analiz edilmesi gerekmektedir. Bu süreç, kayıtçıların kimyasal maddelerin toksikolojik, ekotoksikolojik, fizikokimyasal özelliklerini araştırmalarını, test verilerini toplamalarını ve bu verileri değerlendirmelerini gerektirir. Kalan süre göz önüne alındığında birçok kimyasal maddenin kapsamlı veri setlerini toplamak ve analiz etmek için yönetmelik kapsamında belirtilen süre yeterli değildir.

Kaynak ve Uzmanlık Sınırlamaları: KKDK kaydı, Kimyasal Değerlendirme Uzmanlığı (KDU) ve özel kaynakların kullanılmasını gerektiren bir süreçtir. Kayıtçıların, bu süreci yürütebilecek yeterli veri setine ve uzman insan kaynağına sahip olmaları gerekmektedir. Ancak kaynak sınırlamaları, uygun uzmanlığın ve yeterli personelin bulunmaması nedeniyle kayıt süreci olumsuz etkilenmektedir.

Yukarıda belirtilen nedenlerle:

- Türkiye’nin ithal ettiği kimyasal madde miktarı ve çeşitliliği dikkate alındığında, yönetmelik kapsamında 31.12.2023 tarihine kadar olan süre içinde kayıtçıların tarafından KKDK kayıtlarının tamamlanması mümkün değildir.
- Boya sektöründe kullanılan formülasyonlardaki hammaddelerin %90’ının karışım olduğu bilinmektedir. Özellikle karışım ithalatında içerik (formülasyon), üretim şartları gibi bilgilerin ticari sır olması nedeniyle bu verilerin temin edilmesi de mümkün değildir. Dolayısıyla, Türkiye’de birçok karışımın tüm içeriğinin kayıt edilmesi de yönetmelik kapsamında belirtilen süre içinde mümkün gözükmemektedir.

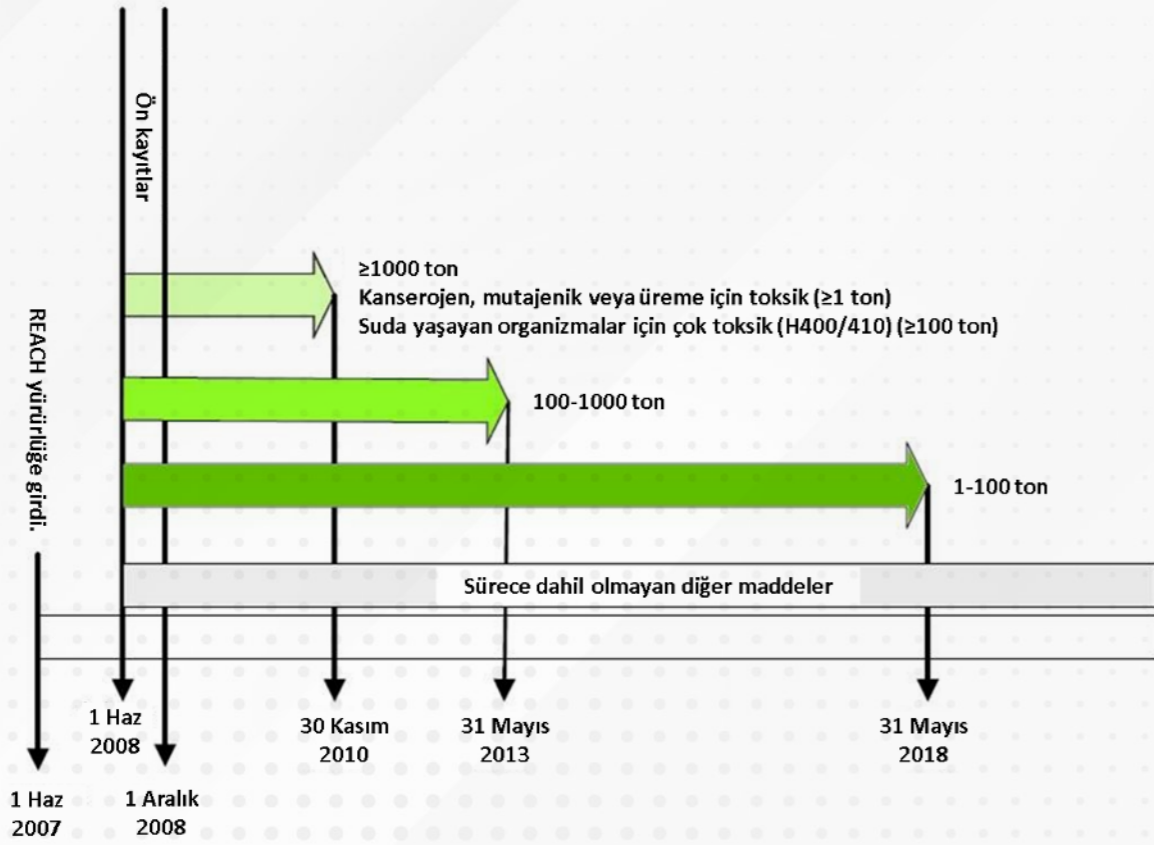
KKDK Yönetmeliği Kayıt Sürecinde yapılması gereken önemli adımlar;

- Maddelerin lider kayıt ettireninin belirlemek amacıyla madde için ön kayıt yaptıran şirketler, kendi aralarında lider kayıt ettiren belirler.
- Lider kayıt ettiren dosyanın veri alım ve dosyayı Türkçeye çevirip KKS sistemine girişini tamamladıktan sonra lider kayıt başvurusunu tamamlar.
- Lider kayıt numarasını aldıktan ve veri sahipleri ile veri paylaşım prosedürleri netleştirildikten sonra ortak kayıt ettirmek isteyenler için; lider ve ortak kayıt ettirenlerin veri hakkını alabilmesi ve şartların belirlendiği sözleşme ile süreç başlatılır.
- Ortak kayıt ettirmek isteyenler kendi veri erişim haklarını satın aldıktan sonra kendi kayıt dosyalarını hazırlayıp bakanlığa sunarlar.

5. REACH YÖNETMELİĞİ AVRUPA BİRLİĞİ UYGULAMA ÖRNEKLERİ

5.1. AVRUPA BİRLİĞİ REACH TÜZÜĞÜ

İlk olarak AB bölgesinde yayımlanan REACH tüzüğü, tüm kimya ve alt sektörlerini etkisi altına alan bir mevzuattır. Avrupa'nın REACH tüzüğüne uyum sağlayabilmesi için tonaj bandını baz alan 10 yıllık bir geçiş süreci planlanmıştır. Bu sayede firmalar yükümlü oldukları maddelerin kayıtları için gerekli çalışmaları ve anlaşmaları diğer firmalarla beraber kararlaştıracak yeterli süreyi elde etmiştir. Bu süre boyunca tonaj bantlarına göre ön-kayıtların geçerliliğini sürdürebilmesi sayesinde AB pazarına giren kimyasalların takibi de sağlanmıştır. Nitekim, ECHA yetkilileri 10 yıllık süreç içerisinde sektörle sık sık bir araya gelmiş ve tüzüğün uygulamasında karşılaşılan zorluklar için çeşitli çözümler üzerinde görüşmüşlerdir.



Şekil 5.1. AB REACH Tüzüğü Kademeli Geçiş Sistemi

5.2. UK (BİRLEŞİK KRALLIK) REACH UYGULAMASI

İngiltere, 31 Ocak 2020 tarihinde AB üyeliğinden çıkmayı hedeflemesiyle beraber kendi REACH tüzüğünü 2019 yılında yayımladı. Uluslararası platformlarda UK REACH olarak anılan bu mevzuatın uygulamasında sektörün rahat uyum sağlayabilmesi için çeşitli kolaylıklar sağlandı. Yapılan kolaylıklardan bir tanesi AB REACH dosya hazırlıklarında kullanılan IUCLID yazılımında hazırlanan kayıt dosyalarının UK REACH dosya hazırlama ve teslim etme yazılımında kullanılabilir şekilde dizayn edilmesidir. Bu sayede firmalar, AB REACH kayıtları için kullandıkları dosyaları ek olarak çevirisini yapmadan ve ayrı bir platformda hazırlama zorunluluğunda bulunmadan dosya hazırlık işlemlerini tamamlamaktadırlar.

UK REACH'in nihai kayıt tarihini incelediğimizde, hayvan testlerinin tekrarlanmasını ve küresel endüstride potansiyel veri tutarsızlığını önlemek için veri paylaşım sürecini yönetmek amaçlı tonaj bandına göre 2-3 yıllık bir geçişi sağladığını görebiliriz. UK REACH'de 2023 yılında yapılan son düzenleme ile beraber regülasyon 2019'da yayımlanan ilk metninde tonaj bandına göre düzenlenmiş kayıt tarihleri, endüstriden alınan geri dönüşler doğrultusunda DEFRA (Department of Environment, Food & Rural Affairs) yetkililerinin yaptığı son değerlendirme ile aşağıdaki tabloda (Tablo 5.1) yeniden düzenlenmiştir. İngiltere bu ertelemeyi sektörün karşılaştığı veri paylaşımı, iş yükü, veri ve diğer maliyetleri göz önünde bulundurarak tasarlamıştır. Burada, yukarıda bahsettiğimiz avantajlara ve AB REACH'in 10 yıllık kayıt sürecindeki deneyime sahip olan İngiltere'nin de Türkiye ile benzer sorunlara sahip olması nedeniyle, Tablo 5.1'de belirtildiği gibi "zararlılık ve tonaj öncelikli geçiş modelini" uygulamaya almasıyla çözüm modeli olarak göstermesi en önemli noktalardan biridir.

Tablo 5.1. UK REACH Kademeli Geçiş Tablosu

Son Kayıt Tarihi	Tonaj Bandı	Zararlılık Özelliği
27 Ekim 2026	>1000 ton/yıl	<ul style="list-style-type: none">➤ Kanserojenik, mutajenik veya üreme için toksik (CMRs) – yılda 1 ton veya daha fazla➤ Sucul organizmalara toksik (akut veya kronik) – yılda 100 ton veya daha fazla➤ Aday listesinde bulunan (31 Aralık 2020 itibarıyla)
27 Ekim 2028	>100 ton/yıl	Aday listede bulunan maddeler
27 Ekim 2030	>1 ton/yıl	

5.3. İsviçre Tehlikeli Maddeler ve Karışımlar Mevzuatı

İsviçre'de yürürlükte olan "Ordinance on Protection against Dangerous Substances and Preparations" Mevzuatı, AB REACH tüzüğü doğrultusunda kayıt edilmiş olan maddeleri İsviçre mevzuatına göre de kayıtlı olarak kabul etmektedir. Bu uygulama ile sektör ve yetkililer nezdinde oluşabilecek ek iş yükü ve maliyetlerin azaltılması hedeflenmiştir. Bu düzenleme sayesinde sektör, İsviçre pazarında bulunan ama AB REACH kaydı olmayan maddelerin verilerinin oluşturulmasında daha aktif rol oynamaktadır.

5.4. Kore REACH Geçiş Uygulaması

Kore REACH Tüzüğünde, AB REACH Tüzüğünde istenilen veri setinden daha az içeriğe sahip bir veri seti talep edilmektedir. AB REACH veri setinin tamamını değil, Kore yönetmelikleri kapsamındaki veriler istenildiği için Kore REACH maliyetleri Türkiye için gerekli olan verilerin maliyetinden daha düşüktür. KKDIK yönetmeliğinde de AB REACH tüm veri setinde talep edilen verilerden ziyade azaltılmış veri seti girişi istenmesi halinde maliyetler azaltılabilir.

Tarihler

- CMR ve >1 ton/yıl ile >1000 ton/yıl olan maddeler için son kayıt tarihi: 31 Aralık 2021
- >100 ton/yıl olan maddeler için son kayıt tarihi: 31 Aralık 2024
- >10 ton/yıl olan maddeler için son kayıt tarihi: 31 Aralık 2027
- >1 ton/yıl olan maddeler için son kayıt tarihi: 31 Aralık 2030

7. EKLER

Ek 1: KKDİK Yönetmeliği Tonaj Ölçekli Uyum ve Uygulama Modeli Önerisi

6. ÇÖZÜM ÖNERİLERİMİZ

- Yurt dışından Türkiye'ye direkt kimyasal madde/karışım ithalatı yapan kuruluşların kayıt yapması istenmektedir. Ancak kayıt için gerekli teknik bilgileri içeren tüm veriler üretici firma yoluyla elde edilebilmektedir. Veri satın alımı tüm kayıt ettiren firmalara her bir madde için döviz bazında çok yüksek maliyetler oluşturmaktadır (bazı maddeler için yüzbinlerce Euro'dan bahsedebiliriz). Bu sebeple çoğu firma lider kayıtçı aday olmamaktadır.

Bu nedenle devlet teşvik ve destek sistemlerinin oluşturulmasının, lider kayıtçıların ortaya çıkması ve işletmelere maliyet açısından avantaj sağlayacağı öngörülmektedir.

- AB REACH Tüzüğü'ne tabi ülkelerde yaptırılan REACH kayıtlarının Türkiye'de geçerli sayılması için T.C Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından gerekli yasal düzenlemelerin yapılmasının sektöre kolaylık sağlayacağı öngörülmektedir.**
- Türkiye'ye yurt dışından ihracat yapacak firmaların kayıt yaptırmamaları durumunda gümrükte kontrol sisteminin uygulanacağına dair bir yasal mevzuat çalışması yapılmasının yararlı olacağı ve yönetmeliğe katkı sağlayacağı öngörülmektedir.**

- AB Direktifleri doğrultusunda uyumlaştırılan düzenlemelerin etkin yürütülmesi ve süreçlerde gerekli koordinasyonun sağlanması için bir yapıya ihtiyaç olduğu görülmektedir. Kimyasalların doğrudan yönetimi konusunda organizasyon ve koordinasyon kurumu oluşturulması önerilmektedir.

Bu nedenle Türkiye Kimyasallar Ajansının kurulmasının, bu ve benzer uygulamalarda sektörün gelişimine ve kimyasalların yönetimine önemli ölçüde destek sağlayacağı öngörülmektedir.

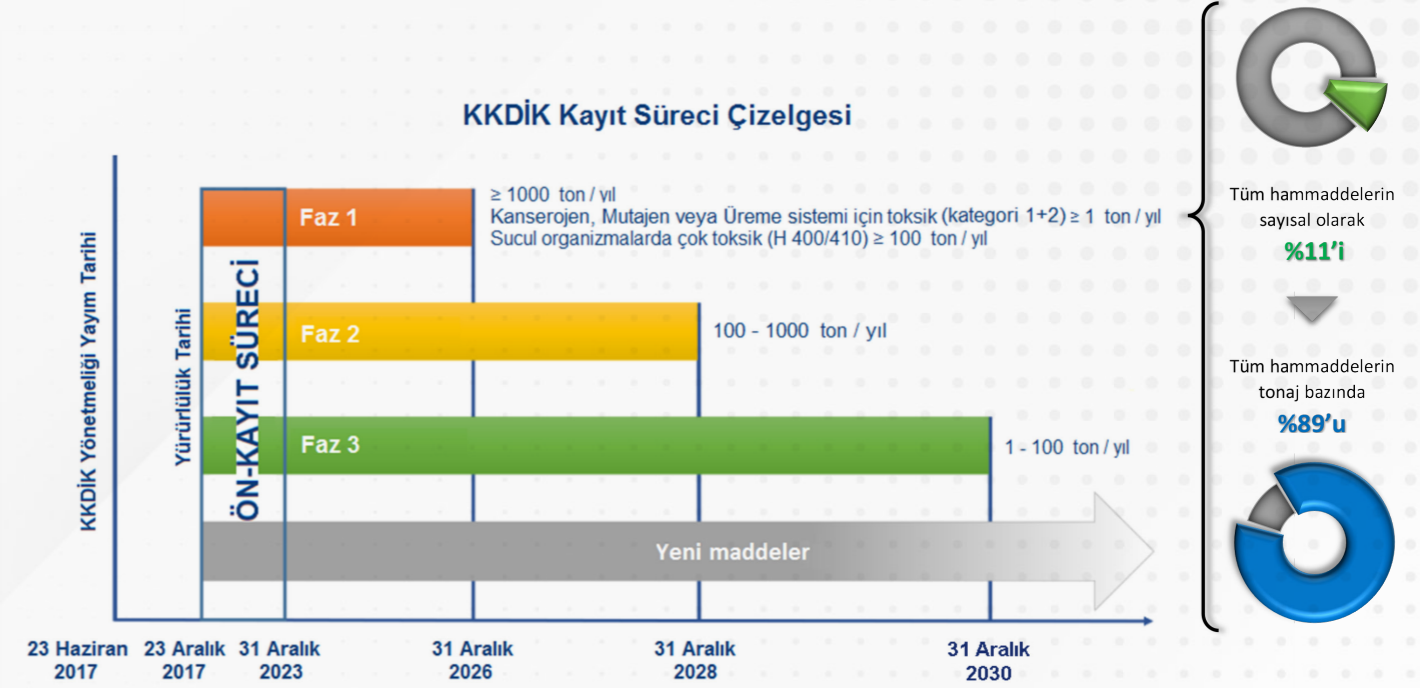
- AB'nde REACH Tüzüğü çalışmaları 2006 yılında başlamış olup 2018 yılında 12 yıllık geçiş süreci sona ermiştir. Buna rağmen halen kayıt süreci devam eden çok sayıda madde vardır. **Bu nedenle KKDİK yönetmeliği için kademeli geçiş modeline ihtiyaç olduğu açık şekilde gözlenmektedir.**

Bu kapsamda yukarıda belirtilen çözüm önerilerimiz ile birlikte geçiş modelinde esneklik sağlanması ve tonaj ölçekli kademeli bir geçiş modelinin kabul edilmesi sektörün faaliyetlerinin sürdürülebilirliği açısından zaruridir.

Bu şekilde, kayıt ettiriciler ve ilgili paydaşlar, KKDİK kayıt sürecini eksiksiz bir şekilde tamamlayabilmek için gerekli süreyi elde edeceklerdir.

Boya sektörü proseslerinde kullanılan hammaddeler ile ilgili yapılan modelleme çalışmasına göre; 1.000 ton ve üstü kayıt edilecek maddeler; sayısal olarak toplam kullanılan hammaddelerin %11'ini oluştururken, tonaj bazında toplam kullanılmakta olan hammaddelerin %89'unu oluşturmaktadır.

Bu kapsamda önerilen tonaj ölçekli kademeli geçiş modeli ile boya sektöründe tüketilen hammaddelerin yaklaşık %89'unun kayıt altına alınması sağlanacaktır ve KKDİK Yönetmeliğinin amacına uygun olarak hammaddelerin güvenli ve kontrollü kullanımının sağlanacağı öngörülmektedir.



Ek 2: KKDİK Yönetmeliği Kayıt Sürecinde Lider Kayıtçıların Yaşadığı Zorluklar ve Ortak Çözüm Önerileri Tablosu [8]

Kategori	Mevcut Sorunlar	Sorunların Nedenleri	Çözüm Önerileri
MBDF	<ol style="list-style-type: none"> MBDF iletişimlerinin etkili olmaması. Lider ile Ortak Kayıtçı arasındaki MBDF sözleşme sürecinin uzun sürmesi. Bakanlığın yeni gereklilik olarak istediği, MBDF üyelerinin tonaj bandının Lider Kayıtçı tarafından doldurulma zorunluluğunun getirdiği zorluklar. Tonaj bandında güncelleme istendiğinde oluşacak zorluklar. Ön-MBDF bildirim yapan firmalar içinde alt kullanıcı rolündeki firmaların da MBDF iletişiminde yer alması. 	<ol style="list-style-type: none"> KKDİK farkındalığının düşük olması. Çok fazla madde için kayıt ettiricinin tek bir firma olması. Sözleşmelerin oldukça karmaşık olması, imzalayacak tarafların fazla olması, hukuki bağlayıcılığının yüksek olması. Genel bir veri paylaşım sözleşmesinin olmaması. Sözleşmelerinin oluşturulmasındaki hukuki zorluk. Kayıt sürecinde teknik olarak gerekli olmayan ve AB REACH'inde de istenmeyen bir bilgi olmasından kaynaklı. 'Kayıt İçin Gönder' modülünün ön kayıt yapan firmalar tarafından bilinmemesi. 	<ol style="list-style-type: none"> KOBİ ölçeğindeki firmaların da KKDİK hakkında bilinçlendirilmesi. Tüm firmalar tarafından kullanılabilir veya örnek alınabilecek, taslak bir sözleşme yayımlanması. KKDİK lider kayıt dosyalarında MBDF üyelerinin tonaj bandı talep edilmemesi. Bununla ilgili sistemde duyuru yayımlanması.
VERİ	<ol style="list-style-type: none"> Veri sahipleriyle (AB'de yer alan konsorsiyumlar ve liderler) kurulan iletişimlerin zorluğu. Verilerin temin edilme noktasına gelindiğinde, LoA (Veriye Erişim Hakkı) için AB REACH mevzuatı kapsamında oluşan maliyetlerin (Euro bazında) çok yüksek çıkması. AB'deki konsorsiyumların Avrupa dışındaki üreticilerle veriyi paylaşmak istememesi. Liderlerin ortaya çıkmaması 	<ol style="list-style-type: none"> Veri sahibi birden fazla firma olduğunda diğer firmaların/firmaların ikna edilememesinden kaynaklı zorluklar. Veri sahiplerinin yurt dışında, kayıt yapan firmaların Türkiye'de olması. Bazı veri sahiplerinin kullanım hakkı vermek istememesi. Kur farkı. AB yaptırımları gereği, kontrolü zor olduğu ve Konsorsiyum ve/veya veri sahiplerinin Avrupa dışındaki üreticilere Rusya yaptırımıyla ilgili taahhütnameyi zorunlu kılması. Türkiye'nin AB üyeliğinin olmaması veri temininin kurulmuş olan mevcut sistemde ticari kapsamda edinilmesi gereklilikleri. I-III arasındaki sorunların kaynağına ek olarak AB ve diğer dünya mevzuatına uyum sağlayamaması. 	<ol style="list-style-type: none"> Türkiye Kimyasallar Ajansı'nın kurulmasıyla yurt dışı veri sahipleri ile iletişime geçilmesi sürecinin kolaylaştırılması. (Alternatif olarak ilerleyen dönemde oluşacak OECD veri paylaşım platformu veri erişimini kolaylaştırabilir.) Tonaj bandına göre kademeli geçiş süresinin verilmesi, maliyet planlanması yapılmasına imkân vereceğinden, maliyet yönetimini kolaylaştırabilir. Bakanlığın Avrupa'nın yaptırım uyguladığı ülke merkezli firmaların KKDİK kaydı (veri paylaşımı) için çözüm bulması. Ülkemizde yaşanan ciddi ekonomik ve döviz darboğazı, deprem sonrası inşaat sektörünün aciliyeti, ithalat kısıtlamaları nedeniyle üretimlerde yaşanacak aksamalar göz önüne alındığında; ECHA vb. platformlarda yayımlanarak erişime açık hale gelmiş verilerin resmi kanallar aracılığıyla bakanlığa kayıt için kullanılabilmesinin önünün açılması. (Böylece veriler için ödenecek (Euro bazında) yüksek veri satın alma maliyetleri ortadan kalkmış olacaktır.)

Kategori	Mevcut Sorunlar	Sorunların Nedenleri	Çözüm Önerileri
GLP	I. Verilerin temin edilemediği durumlar için Türkiye alt yapısında gerekli testlerin yaptırılacağı akredite laboratuvar sayısının yetersiz olması.	I. Daha önce bu tarz laboratuvarlara sanayi tarafından gerek duyulmaması.	I. KKDİK ve benzer yönetmelikler için gerekli analizlerin yapılabileceği laboratuvarların sayısının artırılması.
KAYIT DOSYASI	I. Dosyaların Türkçeye çevrilmesinin uzun sürmesi. II. Veri girişlerinin çok uzun sürmesi. III. Dosyaların tamlik kontrolünden geçememesi.	I. Dosyalarının Türkçe çevirisinin istenmesi. Çevrilen dosyaların çok uzun olması. II. KKS toplu yüklemeye izin vermediği için verilerin tek tek girilmesi. III. Tamlik kontrolünde AB REACH'te gerek-meyen bilgilerin istenmesi.	I. Tonaj bandına göre kademeli geçiş süresinin uygulanması. II. Mümkünse KKS'nin toplu yüklemeye izin verecek şekilde güncellenmesi, değilse tonaj bandına göre kademeli geçiş süresi faydalı olacaktır. III. KKDİK Yönetmeliğinin ana kaynağı olan AB REACH'te gerek-meyen bilgilerin KKS üzerinden istenmemesi.
TONAJ BANDI	I. Bazı maddelerin KKDİK tonajının AB REACH kayıt tonajının üstünde kalmasının getirdiği zorluklar. II. Tonaj bandına göre kayıt çalışmalarının önceliklendirilememesinden kaynaklı zorluklar. III. Lider ve Ortak Kayıtcı arasındaki tonaj farklarının getirdiği zorluklar.	I. Aradaki tonaj bandı farkıyla gelen ekstra test gerekliliklerinin olması ve bu verilerin hazır olmaması. II. Tonaj bandına göre kayıt uygulamasının olmaması. III. MBDF içinde, Liderin kayıt tonajı üstünde kalan bir Ortak Kayıtcı olması.	I. Bu testlerin yapılabileceği laboratuvarların çoğaltılması. II. Tonaj bandına göre geçiş tarihli uygulamanın yapılması. III. Geçiş tarihinin uygulanması yeterli süreyi sağlayacaktır.
KKS YAZILIM	I. Türkçe Kimyasal Güvenlik Raporlarının sistem üzerinden hazırlanamaması. II. Ara madde için lider kayıtların yapılamaması. III. KKS sisteminin yapısal sorunları (örnek: kayıt durumunun takibinin yapılamaması.)	I. KGDRS'nin yeterli şekilde çalışmaması, KKS'nin tek lidere izin vermesi, Ara Maddeler için ayrı bir lider atanmasına izin vermemesi. III. KKS sistemindeki verilerin kullanırken senkronize çalışmaması.	I. Sistemin bu modül için tam ve doğru çalışması. II. Sistemin ara madde lider kaydına izin verecek şekilde güncellenmesi. III. KKS sistem alt yapısının kontrol sürekliliğinin sağlanması.
MALİ	I. Liderlerin yüklü maliyetlerle karşı karşıya kalması. II. Alt kullanıcılar KKDİK mevzuatını takip etmek, uyum sağlamak için uzman ve/veya danışman desteği almak durumunda. III. Maliyetlerin karşılanmasının tamamının ticari kapsamda bırakılması. IV. Danışmanlık yapan firmaların çok yüksek düzeyde fiyat teklifi vermesi.	I. Liderin önden ödeme yapması ve kayıt maliyetinin ortak kayıtcılarla kısa vadede paylaşılabilmesi. II. Yeterli sayıda danışmanlık firması mevcut değil. Olanlar da aynı iş için farklı ücretler talep edilmekte. III. Veri toplama ve kayıt işlemleri reel sektörün sorumluluğuna bırakılmış olup Kimyasallar Ajansının varlığının olmaması. IV. Danışmanlık işi ticari kapsama taşındığı için serbest piyasa koşullarında yüksek teklif bedelleri oluşmaktadır.	I. Tonaj bandına göre kademeli geçiş süresi uygulanacaksa zamanında açıklama yapılması ve Ortak Kayıtcıların da buna göre lider kayıtlarına ortak olmaya başlaması. II. Bakanlık daha fazla sayıda firmaya teşvik vererek, üçüncü taraf temsilcilik hizmetlerine bir standart getirebilir. III. Alt kullanıcı ve direkt ithalatçıların olası masrafları için devlet teşviki veya vergi muafiyeti oluşturulabilir veya teşvik ödemeleriyle sistem döndürülebilir. IV. Danışman firma bedellerine alt-üst sınır getirilmelidir. Bununla ilgili danışman firmalar bakanlıkla bir araya gelerek çalışabilirler.
İDARI İŞLER	I. Mevcut iş gücünün yetersizliği. II. Alt kullanıcıların kayıtlı olan hammaddeye erişim zorluğu. III. Gümrük desteğinin eksikliği. Alt kullanıcıların yurt dışı ticari ilişkilerinde zorlayıcı etkisini gösterecek dayanaklarının olmaması.	I. Tonaj bandı uygulanmaksızın kayıt uygulaması yapılması. Liderin yönettiği idari işlerin zorluğu. II. Halihazırda lider, süre, veri ve maliyet konusundaki problemler sebebiyle kaydın gerçekleştirilememiş olması. III. Gümrük desteğinin eksikliği.	I. Tonaj bandına göre kademeli geçiş uygulanırsa iş gücünde önceliklendirme yapılarak yönetimi kolaylaşabilir. Verilen zaman içinde sektörde KDU'lar da artacağından iş gücünde artış olacaktır. II. Kayıt için son tarihin ertelenmesi ve/veya kademeli geçiş modelinin benimsenmesi. III. Gümrük mevzuatımıza ithalat ürünlerinin gümrükte kayıt kontrolüne tabi olacağı şekilde düzenleme getirileceği yurt dışı ihracatçı firmalara iletirse zorlayıcı etki yapabilir.

8. KAYNAKLAR

- [1]. CHEMQUEST, Dünya Boya Konseyi Toplantısı Verileri, Mart 2023
- [2]. BOSAD Araştırma Verileri (Boya Sanayicileri Derneği)
- [3]. İKMİB (İstanbul Kimyevi Maddeler Ve Mamulleri İhracatçıları Birliği) Verileri
- [4]. TİM (Türkiye İhracatçıları Meclisi) Verileri
- [5]. KKDİK (Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanması Hakkında Yönetmelik) (Rg:23.06.2017 Tarih ve Sayı: 30105 (Mükerrer) Sayılı)
- [6]. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, Kimyasallar Yönetimi Dairesi Başkanlığı
- [7]. Türkiye Boya İmalatçıları, Temsilcileri, Hammadde Alt Kullanıcıları Ortak Çalışmaları
- [8]. Sektördeki Lider Kayıtcı Pozisyonunda Olan İşletmelerin Ortak Çalışması
- [9]. British Coatings Federation
- [10]. Sancı, S., Boya Sektör Raporu Ocak – Temmuz 2023, İKMİB, <https://www.ikmib.org.tr/tr/bilgi-bankasi-alt-sektor-raporlari-2023-1.html> (Erişim tarihi: 26.09.2023).

9. ÇALIŞMA EKİBİ

	İSİM / SOYİSİM	KURUM/KURULUŞ
1	HAKAN ÜNEL	BOSAD YÖNETİM KURULU BAŞKAN VEKİLİ LUMA KİMYA A.Ş.
2	HASAN ŞEREFHAN	BOSAD KKDİK ÇALIŞMA GRUBU BAŞKANI DYO BOYA FABRİKALARI SAN. VE TİC. A.Ş.
3	BİLGE ÇETİN	BOSAD GENEL SEKRETER VEKİLİ
4	ZEKİR ŞENOL	AKÇALI BOYA VE KİMYA SAN. TİC. A.Ş.
5	SEVAL KARAHASAN	AKÇALI BOYA VE KİMYA SAN. TİC. A.Ş.
6	SEMİH İYİĞÜLLÜ	AKİŞ BOYA SAN. TİC. A.Ş.
7	DURUKAN AKGÜL	ALFA KİMYA A.Ş.
8	ZEYNEP ÇAKIR	BASF TÜRK KİMYA SANAYİ VE TİCARET LTD. ŞTİ.
9	CEM ŞAHİN	DOW TÜRKİYE KİMYA SANAYİ VE TİC. LTD. ŞTİ.
10	LAMİ TİRYAKİ	DYO BOYA FABRİKALARI SAN. TİC. A.Ş.
11	FİDAN BAL	DYO BOYA FABRİKALARI SAN. TİC. A.Ş.
12	ŞAHİN KALKAN	DYO BOYA FABRİKALARI SAN. TİC. A.Ş.
13	DR. DERYA ERÇIKAN	EGE KİMYA SAN. TİC. A.Ş. TÜRKİYE KİMYA SANAYİCİLERİ DERNEĞİ GENEL SEKRETERİ
14	E. FULYA KORAY	EGE KİMYA SAN. TİC. A.Ş.
15	AYŞEGÜL YARGIÇ	EVONİK TİCARET LTD. ŞTİ.
16	MUSTAFA ÇIKILMAZKAYA	HEMPEL COATINGS SAN.VE TİC. LTD. ŞTİ.
17	BUSE ALKAN	İZEL KİMYA SAN. TİC. A.Ş.
18	FİLİZ KARAKAYA	İZEL KİMYA SAN. TİC. A.Ş.
19	SAMET SARICA	İZEL KİMYA SAN. TİC. A.Ş.
20	SEMİHA ERAL	İZEL KİMYA SAN. TİC. A.Ş.
21	EMRE DEMİR	JOTUN BOYA SAN. TİC. A.Ş.
22	GAMZE GÜL BÜLBÜL	JOTUN BOYA SAN. TİC. A.Ş.
23	TUBA AYDIN	KAYALAR KİMYA SAN. TİC. A.Ş.
24	HİLAL AYDEMİR ABDULLAYEV	KİMAR KİMYASAL ARA MAD. SAN. TİC. A.Ş.
25	SEVGİ TAN	LANXESS KİMYA TİC. LTD. ŞTİ.
26	UTKU KOCA	LUMA KİMYA A.Ş.
27	SİBEL ÇÖMEZOĞLU YILDIRIM	UNİVAR SOLUTIONS KİMYA SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
28	AHMET CAN ÜNAL	MARSHALL BOYA VE VERNİK SAN. A.Ş.
29	SEDA AYGÜN	MARSHALL BOYA VE VERNİK SAN. A.Ş.
30	MÜGE ÖZTÜRK	OMYA MADENCİLİK SAN. TİC. A.Ş.
31	ECEM NÜKTE KILIÇ	POLİSAN KANSAL BOYA SAN. TİC. A.Ş.
32	GÜL KESKİNKILINÇ	POLİSAN KANSAL BOYA SAN. TİC. A.Ş.
33	MELİSA PAK	POLİSAN KANSAL BOYA SAN. TİC. A.Ş.
34	DİLEK ERGÜL	PULVER KİMYA SAN. TİC. A.Ş.
35	FATMA GİZEM DANACI	PULVER KİMYA SAN. TİC. A.Ş.
36	BAŞAK DEMİRCİOĞLU	SİGNATEKMA BOYA VE SİNYALİZASYON SAN.TİC. A.Ş.
37	GÜL ÖZTOPRAK	THOR SPECIALTIES SRL TÜRKİYE



İçerenköy Yeşil Vadi Sokak No:8 Öneren İş Merkezi Kat:2 D:3, 34750 Ataşehir/İstanbul
Tel: (0216) 384 74 53 bosad.org.tr