

# TÜRK BOYA SANAYİSİ



Mustafa TUNÇGENÇ

Ekim 2015, İzmir

## ÖNSÖZ

Türkiye’de boyayla ilgili etkinliklerin yüzotuz yılı aşkın bir geçmişi olmasına rağmen boya sanayisini bir çok boyutuyla ele alan kapsamlı bir çalışmanın bulunmaması bu raporun hazırlanmasındaki temel etken olmuştur. Eksikliği giderecek bir raporun, sanayiye belirleyen üç boyutu içerecek biçimde hazırlanmasının uygun olacağı düşünülmüştür.

İlk boyutun, o sanayi etkinliğinin üzerinde geliştiği ortamın dinamikleri içermesi uygun bulunmuştur. Sanayinin geliştiği ortamı belirleyen dinamikler dört grupta ele alınmıştır: (a) sanayiye doğuran tarihsel süreç, (b) talebi biçimlendiren toplumsal ve iktisadi dinamikler, (c) sanayinin potansiyelini etkileyen bilimsel ve teknolojik temeller ve (ç) sanayinin sürdürülebilirliği üzerinde belirleyici olan sağlık, güvenlik, çevre ile ilgili çerçeve.

İkinci boyut olarak, sanayinin girdileriyle ilgili dinamiklere alınmıştır. Bu kapsamda, sanayinin beş temel girdisini oluşturdukları düşünülen (a) sermaye, (b)teknoloji, (c) insan kaynağı, (ç) ham madde, (d) cihaz / makine / yazılım ile ilgili olarak Türkiye’de etkin olan dinamikler verilmeye çalışılmış, ayrıca, bir veri tabanı oluşturmak amacıyla, girdi sağlayıcılarla ilgili envanter bilgileri de rapora eklenmiştir.

Üçüncü boyutta, boya sanayisi ürünlerinin ticaretiyle ilgili dinamiklere odaklanılmıştır. Bu yöndeki bilgiler (a) Dünya ve Türkiye boya pazarının boyutları ve pazar alt dilimlerine kırılımları, (b) Türkiye boya pazarındaki boya ikmalcileri ve rekabet dinamikleri, (c) Türkiye’de boya kullanıcısı olan sektörlerle ilgili bilgiler ve (d) boya dış ticareti alt başlıklarıyla verilmeye çalışılmıştır. Türkiye’de etkin halde bulunan boya ikmalcileri hakkında da güncel bir envanter raporun ekinde verilmiştir.

Raporun Türk boya sanayisi için yararlı olmasını ve yapılacak çalışmalar için bir tartışma zemini oluşturmasını diliyorum.

Mustafa Tunçgenç Temmuz 2014, İzmir

Raporla ilgili yorum, eleştiri, öneri ve katkılarınız için: [mtuncgenc@gmail.com](mailto:mtuncgenc@gmail.com)

***Önemli not: Çalışmanın fikri mülkiyeti yazarına aittir. Başka çalışmalarda kullanılmak üzere alıntı yapılması, tümüyle ya da kısmen çoğaltılması ve yayılması kaynak gösterilmek koşuluyla serbesttir.***

## İÇİNDEKİLER

### ÖNSÖZ

1. Giriş
2. Türk Boya Sanayisi'nin Tarihine Bir Bakış
3. Türkiyede ve Dünyada Boya Sanayisinin Gelişimini Etkileyen Toplumsal ve İktisadi Dinamikler
4. Boya Sanayisinin Dayandığı Bilimsel ve Teknolojik Temeller
5. Sağlık, Güvenlik ve Çevre: Mevzuat, Uygulama, Yönelişler
6. Türk Boya Sanayisinin Girdilerine Bakış
  - 6.1. Sermaye
  - 6.2. Teknoloji
  - 6.3. İnsan Kaynağı
  - 6.4. Boya Ham Maddeleri
  - 6.5. Cihaz, Makine, Yazılım
7. Boya Pazarı
  - 7.1. Dünya Boya Pazarına Genel Bir Bakış
  - 7.2. Türkiye Boya Pazarının Yapısı ve Büyüklüğüne İlişkin Bilgi ve Değerlendirmeler
  - 7.3. Türkiye'deki Boya İkmalcileri: Şirket Yapıları, Etkinlik Alanları, Boyutları
  - 7.4. Türk Boya Sanayisi'ne Girdi Sağlayan Sektörler: Şirketler, Ürünler
  - 7.5. Türkiye'de Boya Kullanan Sektörler: Sektör Büyüklükleri, Şirketler, Boya Kullanımları
8. Boya Dış Ticareti

## 1. GİRİŞ

Türkiye'nin 1833 yılında ticaretle başlayan boya serüveni, İkinci Dünya Savaşı sonrasında bir sanayi etkinliğine dönüşmeye başlamış ve yaklaşık yetmiş yıllık bir sanayi deneyiminin ardından, 2014 yılı sonunda, üçyüz dolayındaki üreticisi, 807 000 tonluk üretimi ve 1,42 milyar Avro'luk ticari hacmiyle Türk kimya sanayisinin en önemli kollarından biri haline gelmiştir.

Ürünlerinin inşaat ve imalat sanayilerine girdi olması nedeniyle, boya sanayisi sanayi kollarının önemli bir bölümünü etkileyen ve yine önemli bir bölümündeki dinamiklerden de etkilenen bir yapıdadır.

Bu raporun sonraki bölümlerinde ayrıntılı biçimde ele alınmaya çalışıldığı gibi, Türk boya sanayisinin, özellikle ham madde gerkesinimleri açısından yüksek bir dışa bağımlılıkla başladığı ve sürdürmekte olduğu serüveni, son otuz yıla damgasını vuran küreselleşme akımının etkisi altında, dış dünya ile çok yönlü bir bütünleşme biçimini alarak devam etmektedir. Bütünleşmeyi teşvik eden etkenlerin başında, yerli sanayinin üç ihtiyacından söz edilebilir: (a) sermaye ihtiyacı, (b) yeni ve rekabetçi teknoloji ihtiyacı, (c) uluslararası alanlarda geçerli onayları edinme ihtiyacı.

## 2. TÜRK BOYA SANAYİSİNİN TARİHİNE BİR BAKIŞ

Ulaşılabilen kayıtlar, Kayseri'den İstanbul'a gelen Yunan asıllı Yorgo Hristidis'in 1882 yılında İstanbul'da boya ticaretine başladığını göstermektedir<sup>1</sup>. Yine kayıtlardan, Rize Çayeli'nden İstanbul'a gelen İshakoğlu kardeşlerin 1923 yılında Kadıköy'de kurdukları İshakzade Biraderler firması aracılığıyla<sup>2</sup>, Rodos'tan İzmir'e gelen Durmuş Yaşar'ın da 1927 yılında<sup>3</sup> Şeritçiler Çarşısı'nda açtığı dükkanda boya ticaretiyle uğraşmaya başladıkları anlaşılmaktadır.

İki dünya savaşı arasındaki dönemde, imalathane düzeyinde kimi girişimlerin başladığı anlaşılınca birlikte, fabrika boyutundaki boya üretim yatırımlarının ikinci dünya savaşını izleyen 10 yıl içinde, birbiri ardından gerçekleştirildiği görülmektedir. Bu çerçevede ilk olarak, 1944 yılında, Süleyman Sabit İshakoğlu'nun İstanbul'un Karaköy ilçesinde kurduğu Sabitboya Fabrikası devreye girmiş; bunu, bir yıl sonra, 1945 yılında, oğul Yorgo Hristidis'in İstanbul'da kurduğu ve sonraları Merbolin adını alacak olan **Merkez Boya** izlemiştir. 1953 yılında da, Çavuşoğlu kardeşlerin, İstanbul-Alibeyköy'de ÇBS Boya Kimya San ve Tic A.Ş.'yi kurdukları belirtilmektedir<sup>4</sup>. Bundan bir yıl sonra, yani 1954 yılında, Yunan asıllı Türk vatandaşı Yorgi Toprakçioğlu, ABD vatandaşı Marshall Haywood'un da ortaklığı ile İstanbul-Topkapı'da Marshall Boya ve Vernik San AŞ adıyla bir şirket kurarak başka bir boya üretim tesisini kurmuş, 1958 yılında İsmet Uzunyol da ortaklar arasına katılmıştır<sup>5 6</sup>. Yine 1954 yılında, Türkiye'nin ikinci önemli dış ticaret limanına sahip olan İzmir'in Bornova ilçesinde, Durmuş Yaşar ve oğulları tarafından Marshall yardımı katkısı da kullanılarak kurulduğu belirtilen<sup>7</sup> DYO Boya Fabrikaları devreye alınmıştır. DYO üretim tesislerinden bir yıl sonra, İzmir'in Bornova ilçesinde, Avusturya'dan Türkiye'ye göç etmiş olan Dermond ailesinden Heinrich Dermond'un başını çektiği bir grup yatırımcı da Dewilux Komandit Şirketi'nin boya üretim tesisini kurmuşlardır<sup>8 9</sup>. 1957 yılındaysa, bu çalışmada ilk kurucusunun adına erişilemeyen İzmir Boya ve Vernik San AŞ'nin hisselerini Şevket Filibeli satın almış<sup>10</sup>, şirket adının çok genel olmasının yarattığı karışıklıkları dikkate alarak 1961 yılında, bu adı Bayraklı Boya ve Vernik San AŞ olarak değiştirmiştir<sup>11</sup>.

Günümüz boya sektöründeki önemli şirketlerin kuruluş süreçlerine bakmayı sürdürdüğümüzde, 20 yılı yakın bir aradan sonraki ilk yatırımın, Yılmaz Kayalar tarafından İstanbul'da kurulan Kayalar Kimya'nın Genç Boya adıyla 1979 yılında vernik üretmeye başladığı yatırım olduğunu görürüz<sup>12</sup>. Bunu, Ankara'da, İbrahim Dal'ın öncülüğünde 1979 yılında yaş boya, 1998 yılında da toz boya üretimlerini başlatan İBA Kimya'nın girişimi izlemiştir<sup>13</sup>. 1982 yılında, İzmir'de, Eyüp Altan'ın

---

<sup>1</sup> [Merbolin (2008)]

<sup>2</sup> [Boyatürk (2013)]

<sup>3</sup> [DYO (2012)]

<sup>4</sup> [ÇBS (2013)]

<sup>5</sup> [Marshall (2010)]

<sup>6</sup> [Marshall (2012)]

<sup>7</sup> [DYO (2004)]

<sup>8</sup> [Dewilux (2003)]

<sup>9</sup> [Dewilux (2005)]

<sup>10</sup> [Bayraklı ( )]

<sup>11</sup> [Bayraklı (1961)]

<sup>12</sup> [Genç (2012)]

<sup>13</sup> [İBA (2010)]

öncülüğünde, sanayi boya alanında etkin olmayı hedefleyen Kemipol kurulmuştur<sup>14</sup>. 1990'da Akzo Coatings bv'nin ortaklığıyla önce Akzo Kemipol, daha sonra da, AkzoNobel Kemipol adını alan şirket, 1999 yılında da, üretim tesisleri İzmir'in Gaziemir ilçesinde kurulan ve toz boya üretimine odaklanan AkzoNobel Boya'yı kurmuştur. Kocaeli'nin Dilovası ilçesinde Polisan Kimya ile 1964 yılında emülsiyon reçineleri üretimini başlatan Necmettin Bitlis 1985 yılında Polisan Boya'yı kurarak inşaat boya üretimini devreye sokmuştur<sup>15</sup>. 1986 yılında, Marshall Boya ile Alman Herberts firmasının ortaklığı olan Marshall -Herberts Otomobil Boyaları A.Ş. kurulmuştur<sup>16</sup>. 1988 yılındaysa, İstanbul'da, Celal Akpınar'ın önderliğinde inşaat kimyasalları üretimini hedefleyen Betek kurulmuş, 1993'te de Alman Caparol firmasının ortaklığıyla inşaat boya üretimine başlamıştır<sup>17</sup>. Yine 1988 yılında kurulan Frimpex Tekirdağ'da UV lak ve ahşap kaplamaları üretimini devreye almıştır<sup>18</sup>. Norveç 'li boya üreticisi Jotun, Tekirdağ Çerkezköy'de kurduğu tesislerde 1989 yılında Toz Boya ve 1993 yılında sıvı boya üretmeye başlamış<sup>19</sup> ve onu, bir başka Norveç'li boya üreticisi Hempel'in İstanbul Tuzla'da 1992'de kurduğu sıvı boya tesisi izlemiştir<sup>20</sup>. 1991 yılında İzmir'de inşaat boya üretmek üzere, Mehmet Kanat ve kardeşleri Kanat Boya'yı kurmuşlar, şirket 1996'dan sonra sanayi boya üretimine odaklanmıştır<sup>21</sup>. Yine 1991 yılında, Metin Mızraklı'nın öncülüğündeki Pulver Boya İstanbul'da toz boya fabrikasını devreye almıştır<sup>22</sup>. 1998 yılında, Ünlü Boya İzmir'in Menemen ilçesindeki tesisinde mobilya ve ahşap boya üretimini başlatmıştır<sup>23</sup>.

Yukarıdaki paragrafta belirtildiği biçimde, 90'lı yıllarda giderek yoğunlaşan yabancı yatırımcı ilgisi 2000'li yıllarda da sürmüştür. İki istisna dışında, bu girişimlerde, yabancı şirketlerin büyük yatırımlar yapmak yerine altyapısı mevcut olan yerli şirketlere ortak oldukları veya altyapı yatırımını sınırlı tutarak, ağırlıklı ithalat yoluyla boya ikmalini benimsedikleri görülmektedir. Bu kapsamda sayılabilecek oluşumlar arasında şunlar sayılabilir: 1998 yılında AkzoNobel'in Marshall hisselerinin çok büyük bölümünü alması<sup>24</sup>; 1997'de Yaşar Holding'le BASF arasında Yaşar-BASF Otomotiv Boyaları'nın kurulması ve 2008'de bu şirketin tüm hisselerinin ağırlıklı olarak Avrupa'daki tesislerinde üretilen boya ikmalini yapan BASF Coatings A.Ş.'ye geçmesi<sup>25</sup>; 1993 yılında Polisan'la otomobil boya alanında ortaklık yapan<sup>26</sup> ABD'li boya kuruluşu PPG'nin 1998 yılında kendi şirketini oluşturması<sup>27</sup>; 1986'da Marshall'la ortaklık kuran Alman Herberts'in ABD'li DuPont tarafından satın alınmasından sonra, tüm hisseleri DuPont'a ait olan boya ticareti ağırlıklı bir şirketin ortaya çıkması (ve 2013'te DuPont Performance Coatings işinin Carlyle Group tarafından satın alınması ve adının Axalta Coatings olarak değişmesi)<sup>28</sup>. 2000'li yıllardaki genel gidişin istisnası olarak nitelendirilecek iki girişimden biri Kore'li KCC şirketinin 2006 yılında Kocaeli Gebze'de kurduğu KCC Boya'nın<sup>29</sup> yatırımı, diğeryse

<sup>14</sup> [AkzoNobel Kemipol (2014)]

<sup>15</sup> [Polisan (2012)]

<sup>16</sup> [Marshall-Herberts (1993)]

<sup>17</sup> [Betek (2012)]

<sup>18</sup> [Frimpex (2014)]

<sup>19</sup> [Jotun (2014)]

<sup>20</sup> [Hempel (2014)]

<sup>21</sup> [Kanat (2010)]

<sup>22</sup> [Pulver (2010)]

<sup>23</sup> [Ünlü (2010)]

<sup>24</sup> [Marshall (2012)]

<sup>25</sup> [BASF (2014)]

<sup>26</sup> [Polisan (1993)]

<sup>27</sup> [PPG]

<sup>28</sup> [Axalta (2013)]

<sup>29</sup> [KCC (2014)]

AkzoNobel'in AkzoNobel Kemipol'deki Otomotiv ve Genel Sanayi işini devralan Japon Kansai şirketi ile Altan ailesi arasında 2009 yılında kurulan Kansai Altan Şirketi'nin İzmir Kemalpaşa'daki yatırımları olmuştur<sup>30</sup>.

Türkiye boya sanayisinde yukarıda özetlenen hareketliliklerin iki dönemde yoğunluk kazanması dikkat çekicidir. Bu dönemlerden ilkinin ikinci dünya savaşını izleyen 15 yıl içinde (1945-1960 arasında) ikincisinin ise 1980-2000 arasında olduğu görülmektedir. Yatırım hamlesinin bu kesikli karakteri incelenmeye değer görülmektedir. Öncelikle, her iki yatırım dalgasının da, ilgili dönemlerde pazarda görülen gelişme potansiyeliyle ilgili olduğu düşünülmektedir. TÜİK'in kentleşmeye ilişkin istatistiklerinden yola çıkılarak yapılan veri düzenlemeleri biri 1950 dolayında, diğeryse 1980 dolayında başlayan iki sıçrama döneminin yaşandığını göstermektedir. (Bkz. Çizelge 1). Daha iyi gelire kavuşma imkanı dikkate alınarak gerçekleştirilen köyden kente göçün, göçen nüfusun iş bulmasını ardından gelişen mesken ve eşya yenilemeleri nedeniyle boya tüketimini en çok tetikleyen olgu olduğu düşünülmektedir.

Kente göç olgusunun yanısıra boya üretim yatırımlarını özendiren başka ikincil ya da dolaylı nedenlerden de söz edilebilir. 1945-1960 yatırımını etkilemiş olabilecek bu tür nedenlerden biri teknolojiyle ilgilidir. Tüm dünyada, boyanın temel girdileri olan bağlayıcı ve pigmentlerin, doğal malzemeler yerine amaca özel sentetik malzemelerden yapılması ve boya üretiminin bir zanaat olmaktan bilimsel temelli bir sanayi üretimi etkinliğine dönüşmeye başlaması da İkinci Dünya Savaşı dolayındaki yıllara rastlamaktadır. Bu eğilimler, gelişmiş sanayi ülkelerinden başlayarak, tüm dünyada boya üretiminin yapılış biçimini etkilemiştir.

**Çizelge 1: 1927-2013 Arasında Yıllara Göre İl / İlçe Merkezleri ve Belde / Köy Nüfusu<sup>31</sup>**

10 Yıllık Dönem	10 Yıllık Dönemin Sonundaki			İl ve İlçe Merkezli Nüfusu (%)	Belde ve Köy Nüfusu (%)	Toplam Nüfusun Yıllık Artış Hızı (%)	İl ve İlçe Nüfusunun Yıllık Artış Hızı (%)	Köy ve Belde Nüfusunun Yıllık Artış Hızı (%)	İl ve İlçe Nüfus Artışının Toplam Nüfus Artışına Oranı	Köy ve Belde Nüfus Artışının Toplam Nüfus Artışına
	Toplam Nüfus	İl ve İlçe Merkezleri Nüfusu	Belde ve Köylerdeki Nüfus							
1927	13.648.270	3.305.879	10.342.391	24,2	75,8					
1930*	14.611.196	3.545.964	11.065.232	24,3	75,7					
1930-1940	17.820.950	4.346.249	13.474.701	24,4	75,6	1,8%	1,8%	1,8%	1,0	1,0
1940-1950	20.947.188	5.244.337	15.702.851	25	75	1,5%	1,7%	1,4%	1,1	1,0
1950-1960	27.754.820	8.859.731	18.895.089	31,9	68,1	2,5%	4,1%	1,7%	1,7	0,7
1960-1970	35.605.176	13.691.101	21.914.075	38,5	61,5	2,2%	3,5%	1,4%	1,6	0,6
1970-1980	44.736.957	19.645.007	25.091.950	43,9	56,1	2,0%	3,0%	1,3%	1,5	0,6
1980-1990	56.473.035	33.326.351	23.146.684	59	41	2,1%	4,1%	-0,8%	2,0	-0,4
1990-2000	67.803.927	44.006.274	23.797.653	64,9	35,1	1,7%	2,4%	0,3%	1,5	0,2
2000-2010	73.722.988	56.222.356	17.500.632	76,3	23,7	0,8%	2,2%	-3,6%	2,7	-4,5

\* 1930 yılı nüfus sayımı verileri bulunamamıştır. 1930 yılına ilişkin sayılar, 1927 ve 1940 sayım sonuçları kullanılarak ara değerlerin hesaplanmasıyla elde edilmiştir.

<sup>30</sup> [Kansai Altan (2014)]

<sup>31</sup> [TÜİK (2014a)]

Zenaatin yerini sanayinin almasıyla, teknoloji, ustadan çırağa aktarılan gizli sırlar olmaktan çıkarak, bilimsel eğitim alarak öğrenilebilir hale dönüşmüş ve iş yapma bilgisi (know how) olarak alınıp satılmaya başlanmıştır. Bu durum, bu sanayiye kendisi geliştiremeyen ülkelerde ve bu kapsamda Türkiye’de, iş kurmak için gerekli teknik bilgiye erişimi mümkün kılmıştır. Yine İkinci Dünya Savaşını izleyen yıllarda Türkiye’nin daha dışa açık bir ilişki modeline geçmesinin ve çok partili rejime geçişle birlikte merkezi planlamacılığa verilen önemin azalmasına paralel olarak yerel girişimlerin özendirilmesinin de etkili olması beklenebilir. Önemli bir diğer etkenin de, savaş sonrasında Marshall Planı çerçevesinde Avrupa ülkelerine ve bu kapsamda Türkiye’ye verilen ABD kaynaklı hibe ve krediler olduğu düşünülebilir. 1949-1959 yılları arasında Türkiye’nin aldığı 992 561 000 Dolar tutarındaki Marshall yardımı, anılan dönemdeki toplam bütçe gelirlerinin %7,3’üne karşılık gelmektedir<sup>32</sup>. Bu önemli girdinin, ekonominin genelinde yarattığı hareketliliğin boyaya olan talebi de artırmış olması beklenmelidir. Ayrıca, yardımların bir kısmından, doğrudan boya sanayisi yatırımcılarının da yararlandığı belirtilmektedir. Ancak, bu çalışmada, doğrudan boya sanayisine kullanılan Marshall yardımı bilgilerine ulaşılması mümkün olamamıştır. Yaşanan ilk yatırım dalgasını yaklaşık 20 yıllık bir duraklama döneminin izlemesinde, oluşan fazla kapasite nedeniyle yeni yatırımların bir süre çekiciliğini yitirmesinin etkili olduğu varsayılmaktadır. 1980 dolayında yeni boya tesisi yatırımlarının tekrar hız kazanmasının ikinci büyük kentleşme sıçraması ve yine ekonomide bir dışa açılma dalgası ile paralellik göstermesi dikkat çekmektedir.

### 3. BOYA SANAYİSİNİN GELİŞİMİNİ ETKİLEYEN TOPLUMSAL VE İKTİSADİ DİNAMİKLER

Boya sanayisini en köklü biçimde etkileyen unsurların, talepte ve arzda en fazla değişikliğe neden olan dinamikler olması beklenir. Bu bölümde, bu dinamiklerden öne çıkan iki tanesine odaklanılacaktır. Boya talebini en fazla artıran unsur olduğu düşünülen ve kırsal bölgelerden kentlere doğru olan nüfus hareketleri “Kentleşme” başlığı altında ele alınacaktır. Boya arzını en fazla etkileyen unsur olarak görülen ve yakın geçmişte başlayıp halen süren küreselleşme süreci de “Küreselleşme Sürecindeki Şirket Satınalmaları ve Birleşmeleri” kısmında ele alınacaktır.

#### (i) Kentleşme

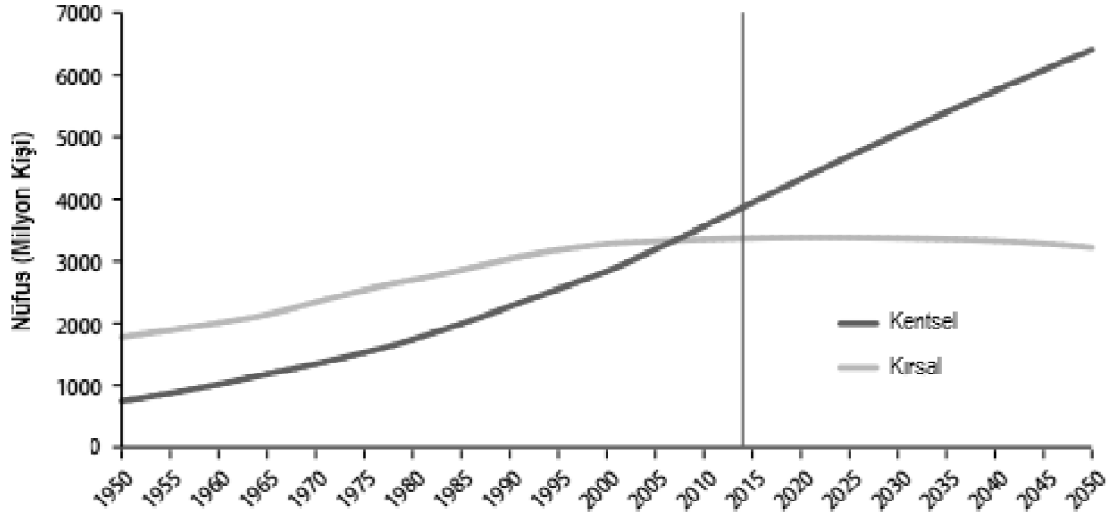
Yeni yerleşimler yeni konut, mobilya, çeşitli ev eşyası ve taşıta yönelik talepleri, dolayısıyla bu taşınır ve taşınmaz mallarla ilgili boya tüketimini tetikleyen başlıca unsurlardır. Yeni yerleşimlere yol açan önemli nüfus hareketleri ise, dünya genelindeki kentleşme eğiliminden kaynaklanmaktadır. 2014 yılında dünya nüfusunun %54’ü kentsel yerleşim yerlerinde yaşamaktadır. 1950 yılında %30 olan bu oranın 2050 yılında %66’ya ulaşması beklenmektedir<sup>33</sup>.

Değişimin grafik biçiminde verildiği **Şekil 3**’ten, önümüzdeki 35 yıl içinde, dünya genelinde kentlere göçün, tüm zamanların en yüksek hızında süreceği, yeni yerleşimlerdeki ve boya tüketimindeki artışın da buna paralel olarak artacağı beklenmelidir.

<sup>32</sup> Anılan dönemdeki bütçe gelirleri için [Cavlı, M (2011)], Marshall Planı kapsamında alınan hibe ve krediler için [Dik, E (2008)] ve dönemin döviz kurları için de T.C. Merkez Bankası <http://evds.tcmb.gov.tr/cgi-bin/famecgj> internet sayfasından yararlanılmıştır.

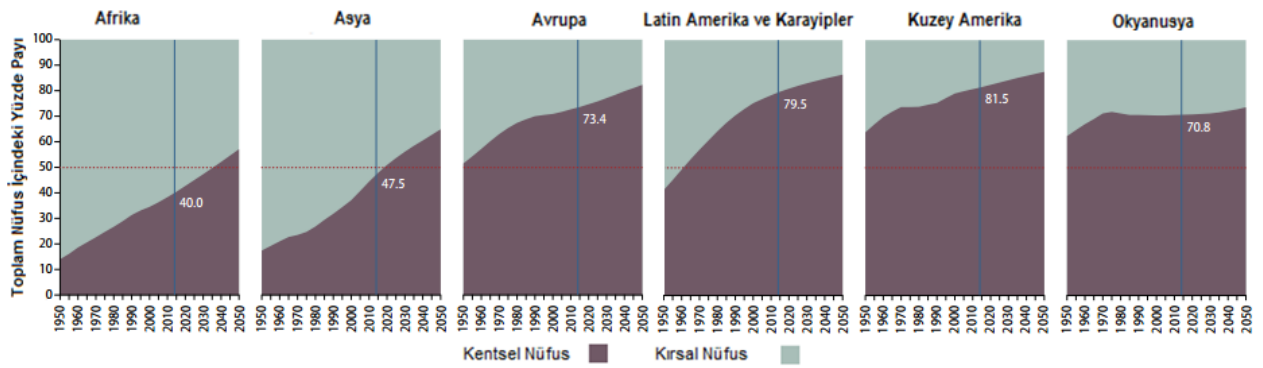
<sup>33</sup> [BM (2014)], s: 7





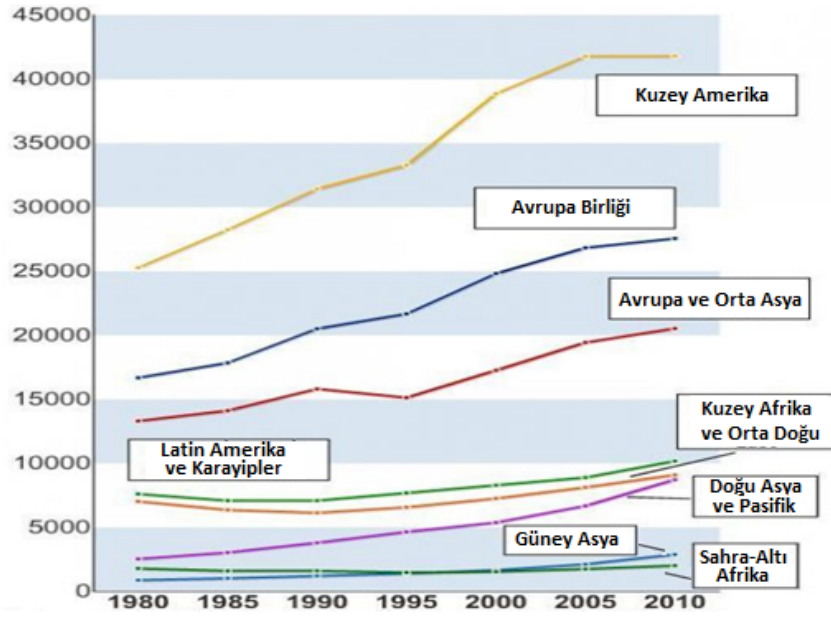
**Şekil 3.** Dünyadaki kentsel ve kırsal nüfusun 1950-2050 yılları arasındaki değişimi (United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2014). World Urbanization Prospects: The 2014 Revision, Highlights, s:7'den alınmıştır).

Bu arada, kente göç oranlarının ülkelerin gelişmişlik düzeylerine bağlı olarak, farklı coğrafi kesimlerde önemli değişiklikler gösterdiği görülmektedir (Bkz. Şek. 4). Aynı çalışmanın sonuçları, bekleneceği gibi, Afrika ve Asya kıtalarındaki kentleşme hızının, belirgin ölçüde daha yüksek olduğunu ve önümüzdeki otuzbeş yılda da bunun devam edeceğini öngörmektedir.



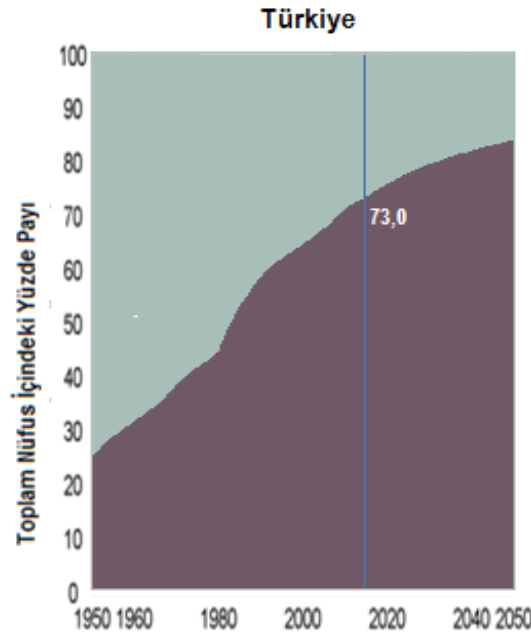
**Şekil 4.** Dünyadaki kentsel nüfusun 1950-2050 yılları arasında, farklı coğrafi kesimlerdeki yüzdesel değişimi (United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2014). World Urbanization Prospects: The 2014 Revision, Highlights, s:8'den alınmıştır).

Yüksek kentleşme hızı, o coğrafyalardaki baya talebinin dünyanın kalan bölümüne oranla daha yüksek bir hızla artmasına yol açacak nedenlerden bir bölümünü oluşturmaktadır. Talebin büyüklüğünü belirleyen diğer nedenler de, yer değiştiren nüfusun gelir düzeyi ve bu gelirin dağılımı olmalıdır. Nitekim, dünya baya pazarının coğrafi dağılımı da bunu doğrular niteliktedir. En yüksek kentleşme hızının görüldüğü Asya Pasifik bölgesinin baya pazarından aldığı pay 2007 yılında, parasal temelde %31'ken, 6 yıl sonra yani 2013 yılında bu oranının, %45'e ulaştığı görülmektedir. Yanısıra, bu payın %60'a yakını kişi başına gelirin hızla arttığı Çin'de gerçekleşen satışların oluşturduğu dikkati çekmektedir (Bkz. Şek. 10). Aynı pazar dağılım şemasına göre, Asya'dan sonraki en yüksek kentleşme hızına sahip olmasına karşın Afrika'nın pazardan aldığı payın hala son derece küçük olduğu görülmektedir. Dünyanın farklı bölgelerinde, kişi başına gelir düzeylerinin yıllar içindeki değişimi de, bölgesel baya tüketimlerini öngörmeye kentleşme hızının yanısıra kişi başına gelir düzeyini de ilişkilendirmenin doğru olacağı düşüncesini desteklemektedir (Bkz. Şek.5).



**Şekil 5.** Farklı coğrafi kesimlerdeki kişi başına milli gelirin 1980-2010 yılları arasındaki değişimi (Yerel satınalma güçleri eşdeğer hale getirilmiş ABD Doları cinsinden)<sup>34</sup>

Türkiye'ye bakıldığında ise, kentleşmeyle ilgili istatistikler, mevcut durumun Asya ve Afrika'dakinden önemli ölçüde farklı olduğunu ve Avrupa'daki durumla benzer bir kentleşme oranına ulaşıldığını göstermektedir. Yapılan gelecek öngörülleri de kentlere göçün önümüzdeki 35 yıl içinde artmayı sürdürmekle birlikte hız kaybedeceğini ortaya koymaktadır<sup>35</sup> (Bkz. Şek.6).



**Şekil 6.** Türkiye'deki kentsel nüfusun 1950-2050 yılları arasındaki yüzdesel değişimi (United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2014). World Urbanization Prospects: The 2014 Revision, Highlights, Country Profiles'dan alınmıştır).

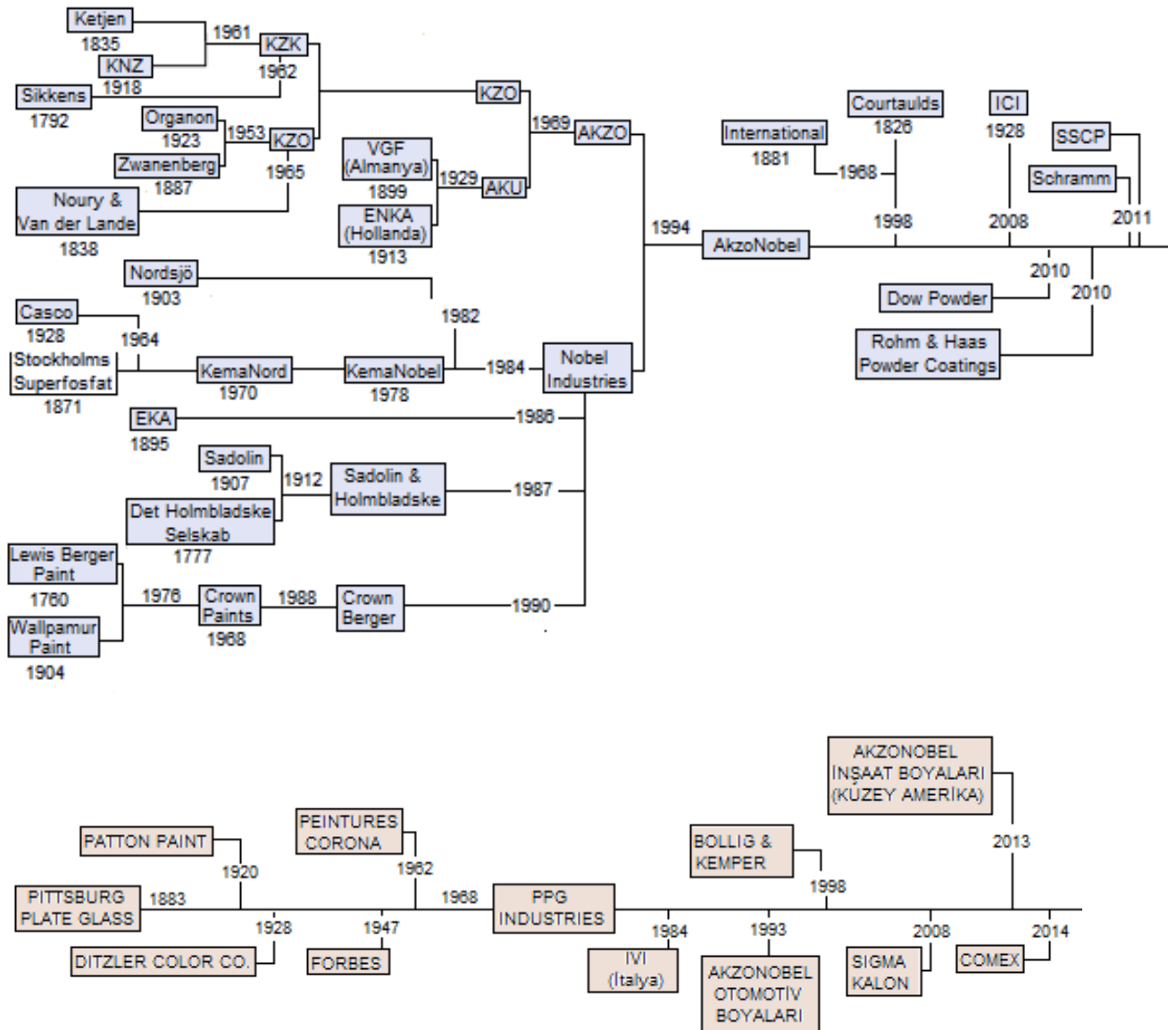
<sup>34</sup> [Inequality (2012)]

<sup>35</sup> [BM (2014)], Country Profiles, <http://esa.un.org/unpd/wup/Country-Profiles/>

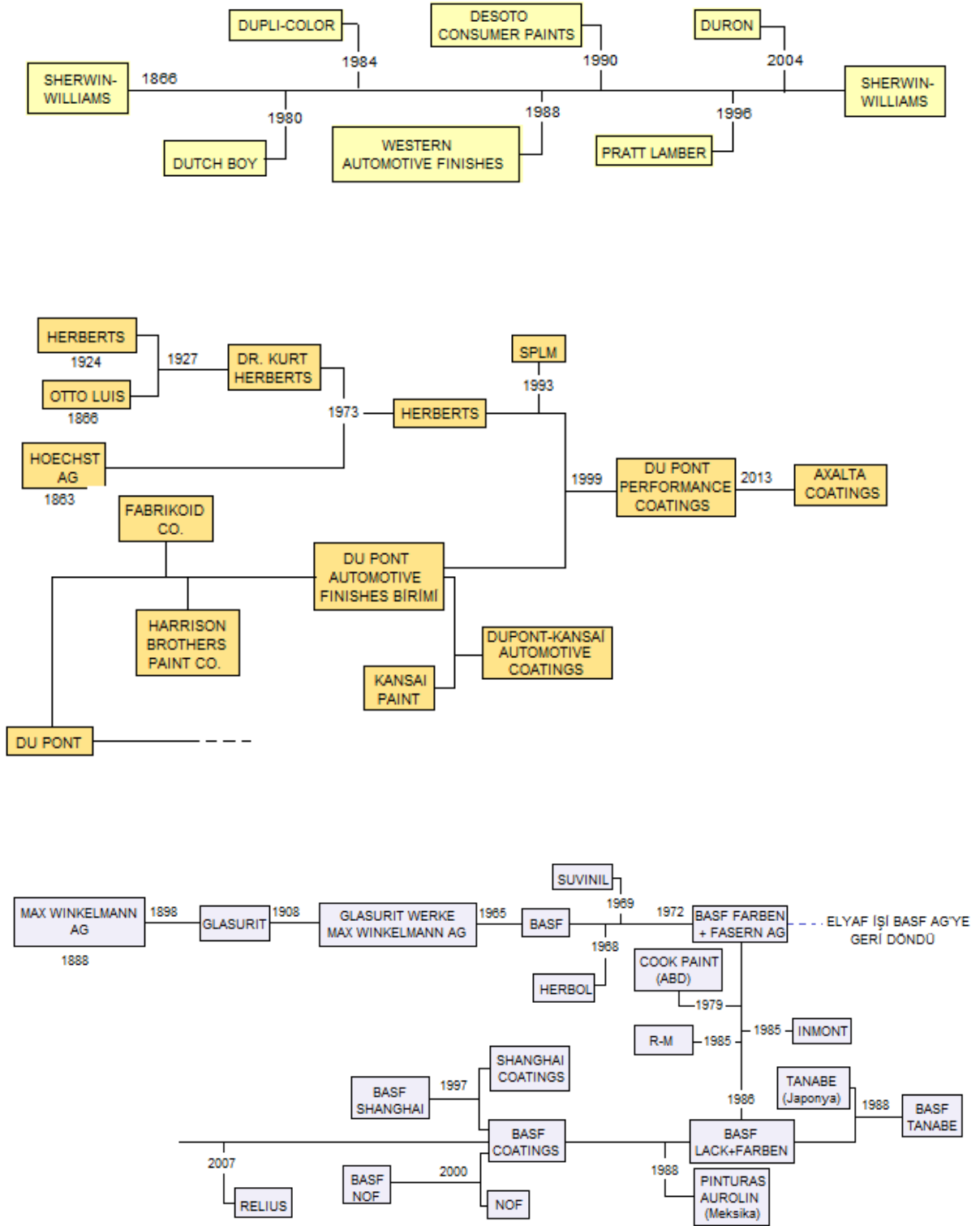
## (ii) Küreselleşme Sürecinde Şirket Satınalmaları ve Birleşmeleri

80'li yılların ortalarından itibaren hız kazanan şirket satınalma ve birleşmeleri, küreselleşme sürecine paralel olarak, gerek dünya kimya sanayisinde gerekse dünya boya sanayisinde yoğun bir biçimde yaşanmaktadır. Küreselleşme sürecinde sermayenin dolaşımını engelleyen güçlüklerin ve risklerin azaltılması ve kurulu kapasitenin pazardaki talebin üzerinde üretim yapmaya yeterli olması, şirket birleşme ve satınalma süreçlerini teşvik eden başlıca unsurlar olarak görülmektedir. Etkinlikleri sonucunda nakit fazlası oluşturan şirketler, yatırım yapmaktansa mevcut şirketleri satın almayı daha avantajlı bulmaktadırlar. Büyüyen şirket yapılarının gerek satınalma gerekse satış süreçlerinde sağladığı yüksek pazarlık güçleri, bağımsız kalan daha küçük ölçekli şirketlerin rekabet güçlerini ve karlılıklarını azaltmakta, bu da şirket birleşmelerini tetikleyen ek bir neden olmaktadır.

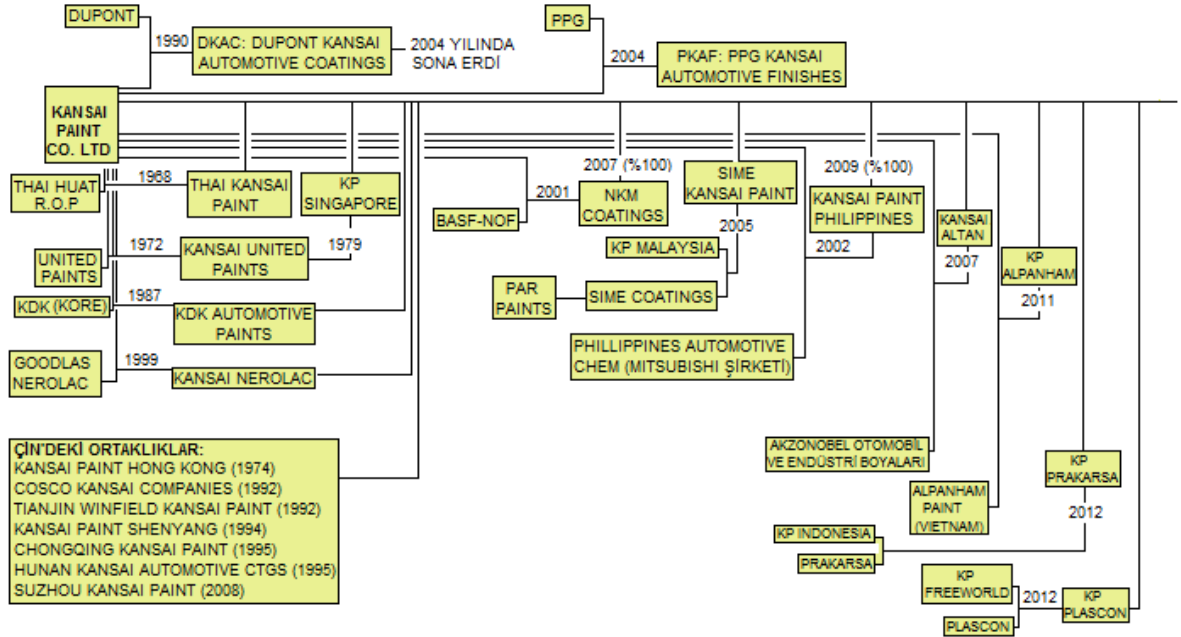
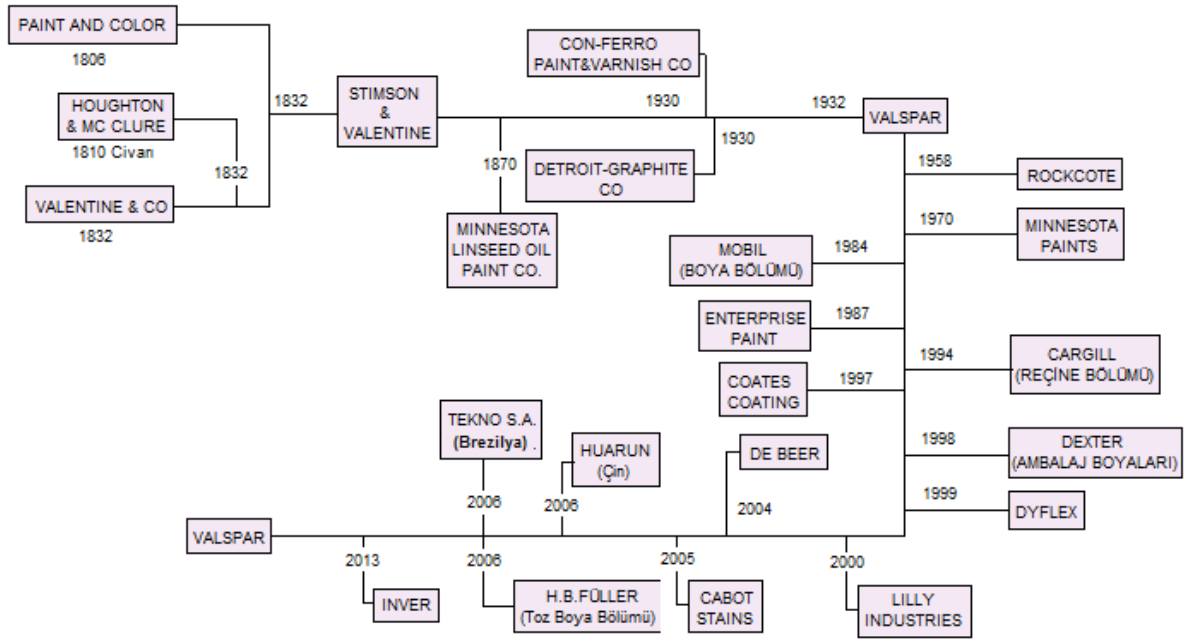
Şekil 7(a), 7(b), 7(c) ve 7(d)'de, dünyanın en büyük 10 boya üreticisinin gerçekleştirdiği başlıca şirket satınalmaları ve birleşmeler özetlenmeye çalışılmıştır.



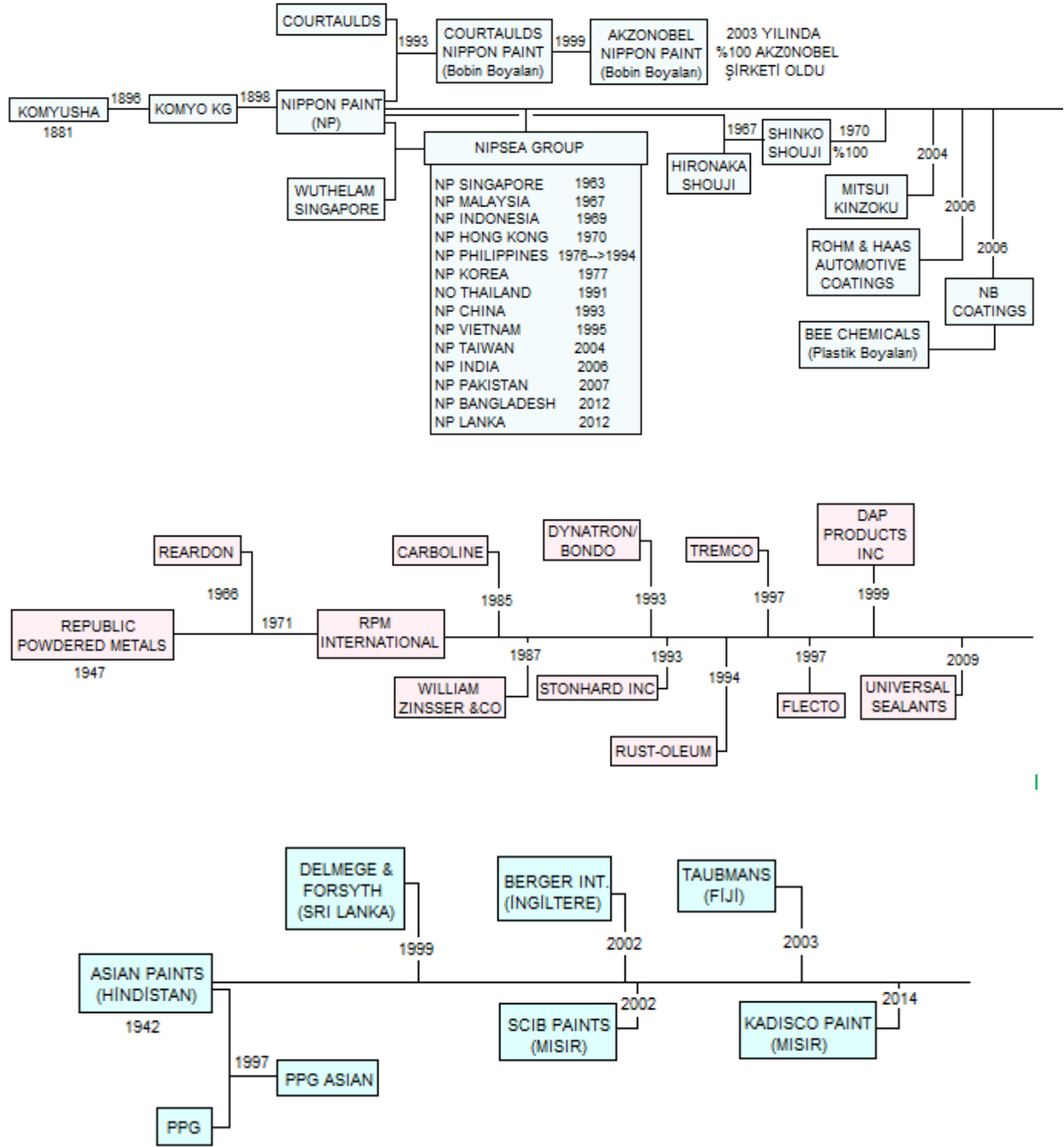
**Şekil 7(a).** Dünyanın en büyük 10 boya üreticisinin gerçekleştirdiği başlıca şirket alımları ve birleşmeleri (AkzoNobel ve PPG)



**Şekil 7(b).** Dünyanın en büyük 10 boya üreticisinin gerçekleştirdiği başlıca şirket alımları ve birleşmeleri (Sherwin Williams, Axalta Coatings System ve BASF Coatings)



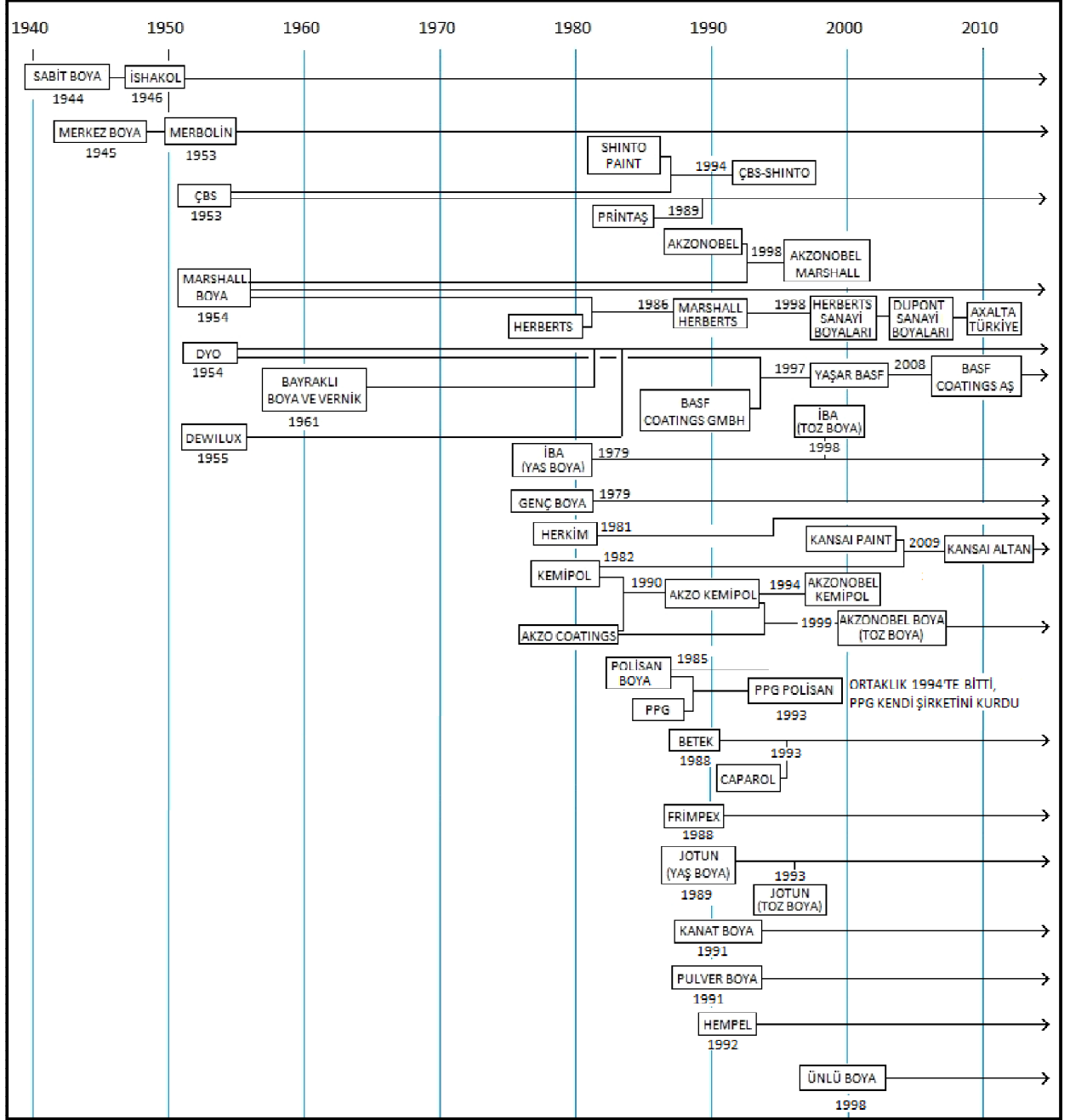
**Şekil 7(c).** Dünyanın en büyük 10 boya üreticisinin gerçekleştirdiği başlıca şirket alımları ve birleşmeleri (Valspar ve Kansai Paint)



**Şekil 7(d).** Dünyanın en büyük 10 boya üreticisinin gerçekleştirdiği başlıca şirket alımları ve birleşmeleri (Nippon Paint, RPM International ve Asian Paint)

Küreselleşmenin Türkiye'deki sanayi ortamı üzerindeki etkisi 1990'lı yıllara doğru hissedilmeye başlanmıştır. Bunda ilk önemli etken, Türkiye'de lisansla üretim yapan ve büyük çoğunluğu yabancı ortaklık yapısında olan otomotiv üretim şirketlerindeki yapı değişiklikleri olmuştur. Bu şirketlerde, teknolojiye sahip olan yabancı ortakların hisse payları artmış ve otomotiv ürünlerinin sadece üretildiği ülkelerde değil küresel boyutta pazarlanmasının artması nedeniyle, otomobil üretiminde kullanılan tüm girdilerin küresel temelde aynılaştırılmasına başlanmıştır. Bu etken, dünya orijinal oto üreticileri tarafından onaylı ürünlere sahip yabancı boya üreticilerinin 1980'li yılların sonlarında Türk boya sanayisinde görünmeye başlamasına neden olmuştur. Türkiye'nin 1994'te Avrupa Gümrük Birliği'ne

girmesinin ardından hızla artan otomobil dış ticareti, hem otomotiv üretiminin hem de dışa satım ve dıştan alımının artmasına yol açmıştır. Bu ikinci etkiyle oto tamir boyası üreten yabancı şirketlerin de Türkiye pazarına ilgisini artırmıştır. Hisse olarak veya şirket kurarak pazara giren yabancı şirketler inşaat boya, ahşap boya, ağır hizmet boya ve bobin boya alanlarında da etkin olmuşlardır. Bu sürecin güncel bir özeti Şekil 8'deki tarih ölçekli şema içinde verilmiştir.



**Şekil 8.** Türkiye'deki başlıca boya üreticilerinin kuruluş, birleşme ve satınalma geçmişlerinin tarih ölçeği üzerinde gösterilmesi (Şirket internet sayfalarından yararlanılmıştır).

#### 4. BOYA SANAYİSİNİN DAYANDIĞI BİLİMSEL VE TEKNOLOJİK TEMELLER

Yüzeğe uygulanmış haliyle boyanın, uygulandığı yüzeğe yapışan sürekli bir film oluşturması istenir. Çünkü, boyadan beklenen, üzerine uygulandığı nesneyi dış etkilere koruması ve/veya görsel açıdan daha albenili hale getirmesidir. Bu özelliklerdeki ince bir filmin boyanacak nesnenin üzerine homojen kalınlıkta kaplanması için sıvı boyalar, çözgenler yardımıyla akışkanlıkları ayarlandıktan; toz boyalar ise on mikronlar mertebesinde tozlar halinde öğütüldükten sonra yüzeğe uygulanırlar. Uygulamalar sürme, püskürtme, daldırma, akıtma gibi yöntemlerle yapılır. Öte yandan, boya filminin, koruma ve güzelleştirme işlevlerinin uzun ömürlü olması için de boya filminin mekanik, ısıl ve kimyasal etkiler altında çizilme, aşınma, çatılma, dökülme, solma, matlaşma gibi kusur oluşumlarına karşı dirençli olması da istenir.

Boya üreticisinin, uygulama biçimlerine ve işlevsel özelliklere ilişkin bu beklentileri hem ekonomik, hem de insan sağlığı ve çevre açısından sürdürülebilir biçimde sağlayabilmesi gereklidir. Bu nedenle, boya sanayisiyle ilgili bilimsel ve teknolojik çalışmaların yoğunlaştığı alanlar esasen bu gereksinimler doğrultusunda biçimlenirler. Boya üretiminin sanayileşme sürecinde ve sonrasındaki kilometre taşı niteliğindeki kimi bilimsel ve teknolojik ilerleme örnekleri aşağıda listelenmiştir<sup>36 37 38</sup>.

- |                |   |
|----------------|---|
| 11. yy         | Keten tohumundan elde edilen bezir yağının verniklerde kullanılması,  |
| 1704           | İlk sentetik pigment olan Prusya Mavisinin Diesbach tarafından sentezlenmesi,   |
| 1740           | Terebentinin boya çözgeni olarak kullanılmaya başlanması,   |
| 1804           | Bir dönem beyaz pigment olarak kullanılan bazik kurşun karbonatın, (PbCO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> ·Pb(OH) <sub>2</sub> , ABD’de üretilmeye başlanması, |
| 1818           | Krom sarısı pigmentinin (PbCrO <sub>4</sub> ) ilk ticari üretimi <sup>39</sup> ,  |
| 1840           | Metal kurutucuların geliştirilmesi, kullanımının başlaması,   |
| 1860           | Polietilen glikolün geliştirilmesi  |
| 1865           | İlk sulu boyanın Flinn tarafından patentlenmesi,  |
| 1892           | Ressam ve heykeltıraş Millet’in püskürtmeyle boya uygulama tekniğini bulması <sup>40</sup>  |
| 1900’lü yıllar | Halen kullanımı süren ilk organik pigmentler olan bazı azo pigmentlerin ticari üretimlerine başlanması,   |
| 1907           | Baekeland’in ilk fenolik vernikleri geliştirmesi,   |
| 1920           | Staudinger tarafından ilk makromoleküllerin bulunması,  |
| 1923           | İlk Selüloz nitrat (veya yaygın kullanılan adıyla nitroselüloz) reçinesi esaslı verniğin üretilmesi,  |
| 1924           | Beyaz pigment olarak titanyum dioksit (TiO <sub>2</sub> )’in kullanıma girmesi,   |
| 1927           | Kienle’nin ilk ticari alkid reçinesini üretmesi,  |
| 1928           | Üre formaldehit reçinelerinin geliştirilmesi,   |

<sup>36</sup> [Brandau (1990)], s: 11, 19, 23, 26, 29, 33, 34, 36, 39, 40, 42

<sup>37</sup> [Lewis (1988)], s: 287, 328, 602

<sup>38</sup> [Herbst (2004)], s: 4

<sup>39</sup> [Gettens (1966)], s: 106

<sup>40</sup> [Larson (2003)], s: 175



1930	Carother'in doymuş polyester reçinelerini geliştirmesi,
1930	Klor kauçuk reçinelerinin geliştirilmesi
1934	Molibdat oranj pigmentinin ilk ticari üretimi,
1936	Polivinil klorür (PVC), polikloropren (Neopren), polimetil metakrilat ve polivinil asetat polimerlerinin geliştirilmesi,
1937	Flory'nin polistireni ve lineer vinil polimerlerini geliştirmesi,
1937	Ftalosiyanın mavi pigmentin geliştirilmesi,
1939	Dehidrate hint yağının ticari olarak kullanımının başlaması,
1939	Melamin formaldehit reçinelerinin geliştirilmesi
1939	Etil selülozun geliştirilmesi,
1939	Poliüretan reçinelerinin bulunması
1941	Politetrafloroetilenin sentezlenmesi
1943	Doymamış polyesterlerin bulunması,
1944	Silikon reçinelerin ticari olarak kullanıma sunulması,
1947	Castan ve Greenlee'nin epoksi reçinelerini geliştirmeleri,
1948	Stiren-Bütadiyen esaslı duvar boyaalarının ticari olarak üretilmesi,
1950	Epoksi reçinelerinin ticarileştirilmesi,
1950	Polivinil asetat-akrilik kopolimer latekslerinin geliştirilmesi,
1953	Gemmer'in ilk toz boyayı geliştirmesi,
1958	Kinakridon temelli organik pigmentlerin geliştirilmesi
1957	Dış cephe amaçlı ilk lateks duvar boyaalarının geliştirilmesi,
1950 sonları	Sentetik demir oksit pigmentlerin ticari olarak üretilmesi
1960'lı yıllar	Poliüretan boyaaların kullanıma girmesi,
1962	Sulu elektroforetik boyaaların geliştirilmesi,
1965	Poliimidlerin bulunması,
1968	Yarı parlak lateks boyaaların geliştirilmesi,
1968	UV ile sertleştirilen boyaaların geliştirilmesi,
1974	Aromatik poliamidlerin bulunması,
1976	Renk ölçme ve eşlemede yaygın olarak kullanılan CIE L*a*b* sisteminin geliştirilmesi,
1977	Wisner ve ekibinin geliştirdiği kataforetik oto astarlarının kullanımının yaygınlaşması,
1986	Diketopirrolpirrol (DPP) sınıfı organik pigmentlerin geliştirilmesi

Bu kısmın bundan sonrasındaysa, boya sanayisini biçimlendiren bilimsel ve teknolojik çalışma alanlarının önde gelenlerine paragraflar halinde değinilecektir.

- (i) **Bağlayıcı Geliştirme:** Boyanın omurgasını oluşturan **bağlayıcıların tasarlanması** boya sanayisinin en önde gelen bilimsel ve teknolojik temelini oluşturur. Boya bağlayıcılarının çok büyük bir bölümünü organik polimerler, daha küçük bir bölümünü organik oligomerler, daha da küçük bir bölümünüyse inorganik bağlayıcılar oluşturur. Polimer ya da oligomer yapısındaki organik boya bağlayıcılarının geliştirilmesi ve üretilmesi daha büyük oranda, bu alanda uzmanlaşmış şirketler tarafından, daha küçük oranda da boya üreticileri tarafından kendi boya formüllerinde kullanılmak üzere gerçekleştirilir. Günümüzde halen boya sanayisinde ağırlıklı olarak kullanılan bağlayıcı türleri arasında polivinil akrilatları, polivinil alkoller, alkid, doymuş polyester, doymamış polyester, termoplastik akrilik, termoset akrilik, epoksi, poliüretan, selüloz nitrat, silikon, florokarbon, klorlanmış kauçuk, klorlanmış poliolefin, vinil, poliizosiyanat, üre formaldehit, melamin formaldehit, poliamid reçinelerini; ışımaya sertleşen (: radiation curable) akrilat ve metakrilat esaslı oligomer ve monomerleriyle reaktif incelticileri; inorganik silikatları saymak uygun olur. Bağlayıcı geliştirme çalışmalarının büyük bölümünü, bu sınıflar altındaki yeni bağlayıcıların geliştirilmesi çalışmaları oluşturmaktadır. Söz konusu çalışmaların arkasındaki sürücü kuvvetler (a) gerek bağlayıcı gerekse boya açısından sürdürülebilir ve çevre üzerindeki etkisi düşük çözümler oluşturmak ve (b) boya kullanan sektörlerin gelişen/değişen gereksinimlerine uygun özelliklerdeki boyaları üretmek olmaktadır. Bunların yanı sıra, son yıllarda, nano boyutlu inorganik kimyasallarla organik bağlayıcıların hibritleştirilmesi sonucunda elde edilen ve gerek kimyasal gerekse fiziksel açıdan üstün özelliklere sahip olabilen bağlayıcıların geliştirilmesi çalışmaları da yoğunluk kazanmıştır.
- (ii) **Pigment Geliştirme:** Boya pigmentlerin büyük bölümünü, boya filmi içinde çözünmemiş durumda bulunan mikro ya da nano boyutlu renk vericiler oluşturur. Renk pigmentleri de denilen bu malzemelerin çok büyük bir bölümü sentetik yani insan yapımı inorganik veya organik bileşiklerdir. Renk pigmenti geliştirme ve üretme çalışmaları çoğunlukla, akademik kurumlarda ya da bu alanda uzmanlaşmış büyük ve tümleşik kimya komplekslerinde gerçekleştirilir. Günümüz boya sanayisinde kullanılan renk pigmentlerini (a) *Anorganik pigmentler*, (b) *Organik pigmentler* başlıkları altında gruplandırmak mümkündür<sup>41</sup>. Açık arayla en önemli *anorganik pigment* beyaz renkli titanyum dioksittir. Diğer çok kullanılan anorganik boya pigmentleri arasında kırmızı, sarı ve siyah renkli demir oksitler, sarı renkli kurşun kromat, turuncu renkli kurşun molibdat, sarı renkli nikel titanat, mavi renkli Milori mavisi, kobalt mavisi, kadmiyum sarısı ve yine sarı renkli nikel titanat ile karışık metal oksitler sayılabilir. Bu pigmentlerden kurşun ve +6 değerlikli krom içerenlerinin boyada kullanımları batı yarıküredeki bazı ülkelerde yasaklanmıştır ya da yasaklanma eğilimindedir. Kobalt, nikel, kadmiyum gibi diğer ağır metalleri içeren pigmentlerin de insan ve çevre üzerindeki etkileri nedeniyle kısıtlanma eğilimleri giderek artmaktadır. Bu pigmentlerle ilgili olarak, Türkiye'deki mevzuat herhangi bir kısıtlama getirmemektedir. *Organik pigmentler* ise, çok daha geniş bir renk paletine yayılabilmektedirler. Bunlar arasında karbon siyahı olarak anılan siyah pigment; sarı, turuncu, kırmızı renkli monoazo ve diazo pigmentler; mavi ve yeşil renkli ftalosiyanın pigmentler; yüksek dış dayanıma sahip olan ve sarıdan kırmızıya, kırmızıdan da viyoleye geniş bir renk aralığını kapsayan perilen, kinakridon, antrakinon, benzimidazolun, dipirrol pirrol esaslı pigmentler önde gelenleridir.

Görsel albeniyi artırmak için boya bileşimine mikron mertebesindeki metal pulcuklardan ve sedef görüntüsü veren kaplamalı mika pulcuklarından oluşan görsel etki pigmentleri de katılabilir. Metal pulcuklar büyük çoğunlukla alüminyum esaslıdır. Kaplamalı mika pulcuklarsa, üzerlerindeki titanyum dioksit ve/veya demir oksit kaplamanın bileşimine ve kalınlığına göre değişik renklerde olurlar.

---

<sup>41</sup> [Dye-Pigment (2015)]

Ayrıca, özellikle metal yüzeylere uygulanan astarlarda kullanılan ve boyanan metalin korozyona uğramasını yavaşlatan antikorozyif pigmentlerle ilgili çalışma alanından da söz edilmelidir. En etkin antikorozyif etkiyi sağlayan çinko kromat pigmentlerin kanser yapıcılığı tıp çevrelerinde yaygın kabul gördüğünden, kullanımları pek çok ülkede yasaklanmıştır. Yine yüksek anti korozyif etkiye sahip çinko tetraoksikromat ve stronsiyum kromat esaslı pigmentlerse, kanser yapma riskleriyle ilgili süren şüphelere karşın yaygın biçimde kullanılmaktadırlar. İnsan ve çevre sağlığı açısından daha sorunsuz bulunan, çinko, molibden, alüminyum, magnezyum, stronsiyum gibi metallerin fosfat tuzları esaslı pigmentlerle iyon değiştirici pigmentler de yaygın kullanılan antikorozyif pigmentler arasındadır. Bu alanda başka seçenekler oluşturulması yönünde akademik dünyada ve pigment üreticilerinde çalışan araştırmacıların çalışmaları sürmektedir. Boya üreticileri, genellikle doğrudan pigment geliştirme çalışmaları yapmazlar. Daha çok, pigment üreticileriyle ve üniversitelerle işbirliği içinde performans deneme çalışmaları yürütürler.

- (iii) **Pigmentlerin ve Dolguların Dispersiyonu:** Temel tane büyüklükleri mikro veya nano boyutunda olmasına karşın tane yüzeylerinin teması sonucunda kümeleşen **pigmentlerin ve dolguların bağlayıcı ortamında tekrar disperse edilmeleri** boya üretim sürecinin en kritik adımını oluşturur. Disperse etme süreciyle, pigmentlerin bağlayıcı içinde tekrar temel tane boyutlarına yakın büyüklüklere indirgenmesi için *yaş değirmenlerde ezme* işlemi uygulanır. Bu işlem adımı, ezme prosesi için optimum koşulların belirlenmesi, akışkanın en ekonomik enerji kullanımıyla ezilmesini sağlayacak reolojik özelliklere sahip kılınması, ezilen taneciklerin tekrar kümelenmeye uğramalarını sağlayacak katkıların geliştirilmesi, değirmen geometrilerinin ve malzemelerinin tasarlanması gibi farklı alt disiplinlerdeki bilimsel ve teknolojik çalışmalardan yararlanır. Bu çalışmalar genellikle boya üreticileri tarafından gerçekleştirilir. Pigment üreticilerinin bu alana yönelik çalışmaları, daha çok, pigment taneciklerinin uygun kaplamalarla kaplanıp sadece basit karıştırma ile disperse edilebilmesine yönelik çalışmalara yoğunlaşmaktadır.
- (iv) **Sürdürülebilir Tasarımlara Yöneliş:** Diğer sanayi etkinliklerinde olduğu gibi boya sanayisinin de kaynak kullanma, üretme ve uygulama aşamalarında insan ve doğa üzerindeki etkilerinin en aza indirgenmesi, bu sanayi üzerindeki en büyük belirleyici olmuş durumdadır. Bu nedenle **malzeme ve süreç tasarımı çalışmalarının sürdürülebilirliğe odaklı olması** boya sanayisindeki ar-ge çalışmalarının yönünü en fazla belirleyen etken olmuş durumdadır. Çözgenli boyaların çözgen içerikleri azaltılacak biçimde (: yüksek katılı) tasarlanması, sulu boyaların, çözgen içermeyen sıvı boyaların ve toz boyaların geliştirilmeleri büyük ölçüde bu kaygının etkisiyle son otuz yılda hız kazanmıştır. Sürdürülebilir malzeme ve süreç tasarımlarının, sadece boyanın üretim ve kullanım sürecindeki çevre etkilerini değerlendirmesi yerine, yaşam döngüsü değerlendirmesi (: YDD, yani life cycle assessment, LCA) yaklaşımıyla ele alınması yakın gelecekte, bu çalışmalarda doğrultu değişikliklerine yol açabilecektir.
- (v) **Rengin Tanımlanması ve Ölçülmesi:** Boyanan nesnenin albenisini artırmada başlıca rolü oynayan boya özelliği renktir. **Rengin tanımlanması ve ölçülmesi** boya sanayisindeki kritik etkinliklerden bir diğeridir. Bu amaçla, rengin algıya dayalı olmaktan çok, matematiksel olan tanımının yapılması için çeşitli modeller geliştirilmiştir. Bu modellerin dayandığı çok sayıda “renk sistemi” olmasına karşın bunlar içinde *Munsell Renk Sistemi*, *Doğal Renk Sistemi (NSC)* ve *CIE Lab Renk Sistemi* en yaygın olarak kullanılan sistemler olarak dikkati çekmektedir.<sup>42</sup>. Fizik ve matematikten yararlanılarak oluşturulan bu modellerin geliştirilmesi, rengin insan gözü yerine alet kullanılarak tanımlanmasının ve eşlenmesinin de zeminini oluşturmuştur. Bu amaçla kullanılan renk spektrometrelerinin geliştirilmesi bu alanlarda uzmanlaşmış olan optik cihaz üreticisi kuruluşlar tarafından sürdürülmektedir.

<sup>42</sup> [Tunçgenç (2004)], s:188-191

(vi) **Yaşlanma Süreçlerinin Araştırılması:** Boyanan yüzeyde oluşan boya filminin koruma özelliğinin uzun ömürlü olması da, boya sanayisi ürünlerinin kullanım alanlarının gelişmesini sağlayan bir niteliklerdir. Bu nedenle, **boya filminin yaşlanma süreçlerinin anlaşılması, yaşlanmanın geciktirilmesi ve hızlandırılmış yöntemlerle test edilmesi** çalışmaları da önemlidir. Yaşlanma süreçlerinin anlaşılması gerek bağlayıcı gerekse katkı tasarımlarında da yönlendirici olmaktadır. Boyanın koruma performansının yıllarca sürmesi istendiği için uzun süreli testlerle dayanıklılık ölçümleri yapılmaktadır. Öte yandan, yeni geliştirilen ürünlerin kısa sürede kullanıma alınmalarının gerekmesi de, hızlandırılmış testlerin geliştirilmesi çalışmalarını önemli kılmaktadır.

Yukarıdaki altı paragrafta özetlenen bilimsel ve teknolojik alt alanlar, biyo-temelli bağlayıcı, katkı ve çözen çalışmalarını; nanoteknolojiyle ilintili malzeme geliştirmelerini; metal korozyonunun uygun boya filmleriyle denetlenmesi çalışmalarını da içeren çok daha fazla sayıdaki araştırma alanından öne çıkan birkaçını örneklemektedir.

## 5. SAĞLIK, GÜVENLİK VE ÇEVRE: GEÇERLİ YASA VE YÖNETMELİKLER<sup>43</sup>

2872 sayılı Çevre Kanunu 1983 yılında yayımlanmıştır. Bu kanunla ilgili olarak boya üretim ve kullanımını en fazla bağlayan yönetmelikler şöyle özetlenebilir:

İşletmenin kurulması aşamasında,

- 25.11.2014 tarihli Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği
- 10.09.2014 tarihli Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliği

İşletmenin etkinliğinin başlamasından sonraki aşamada,

- 03.07.2009 tarihli Sanayi Kaynaklı Hava Kirliliğinin Kontrolü Yönetmeliği
- 06.06.2008 tarihli Hava Kalitesi Değerlendirme ve Yönetimi Yönetmeliği
- 12.11.2008 tarihli Ozon Tabakasını İncelten Maddelerin Azaltılmasına Dair Yönetmelik
- 17.05.2014 tarihli Sera Gazı Emisyonlarının Takibi Hakkında Yönetmelik
- 31.12.2004 tarihli Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği
- 02.04.2015 tarihli Atık Yönetimi Genel Esaslarına İlişkin Yönetmelik
- 24.08.2011 tarihli Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği
- 30.12.2013 tarihli Büyük Endüstriyel Kazaların Kontrolü Hakkında Yönetmelik
- 08.06.2010 tarihli Toprak Kirliliğinin Kontrolü ve Noktasal Kaynaklı Kirlenmiş Sahalar Hk Yönetmelik
- 21.11.2008 tarihli Çevre Denetimi Yönetmeliği
- 26.12.2008 tarihli Kimyasalların Envanteri ve Kontrolü Hakkında Yönetmelik
- 26.12.2008 tarihli Tehlikeli Maddelerin ve Müstahzarların Sınıflandırılması, Ambalajlanması ve Etiketlenmesi Hakkında Yönetmelik

<sup>43</sup> Bu bölümdeki belgelerin elektronik kopyalarına aşağıdaki internet adreslerinden erişmek mümkündür:

- <http://www.csb.gov.tr/gm/cygm/index.php?Sayfa=sayfa&Tur=webmenu&Id=266>
- [http://cevremuhendisligi.org/index.php?option=com\\_content&view=article&id=169:cevre-mevzuati&catid=10:cevre-mevzuati&Itemid=17](http://cevremuhendisligi.org/index.php?option=com_content&view=article&id=169:cevre-mevzuati&catid=10:cevre-mevzuati&Itemid=17)
- <http://www.isgum.gov.tr/Default.aspx?lnk=165>

Boya üretimi ve uygulamasıyla uğraşan kurumların iş sağlığı ve güvenliği konusunda uymak durumunda oldukları yasal çerçeve, büyük ölçüde dört yasa tarafından belirlenmektedir: 22.05.2003 tarihinde 4857 sayı ile yayımlanan İş Kanunu, 24.04.1030 tarihinde 1593 sayı ile yayımlanan Hıfzısıhha Kanunu, 31.05.2006 tarihinde 5510 sayı ile yayımlanan Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası kanunu ve 20.06.2012 tarihinde 11647 sayı ile yayımlanan İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu.

- 29.06.2015 tarihli İşyerlerinde İşveren veya İşveren Vekili Tarafından Yürütülecek İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetlerine İlişkin Yönetmelik
- 24.07.2013 tarihli Elle Taşıma İşleri Yönetmeliği
- 06.08.2013 tarihli Kanserojen veya Mutajen Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik
- 12.08.2013 tarihli Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik
- 02.07.2013 tarihli Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik
- 11.09.2013 tarihli Sağlık ve Güvenlik İşaretleri Yönetmeliği
- 13.07.2013 tarihli Tehlikeli ve Çok Tehlikeli Sınıfta Yer Alan İşlerde Çalıştırılacakların Mesleki Eğitimlerine Dair Yönetmelik
- 05.11.2013 tarihli Tozla Mücadele Yönetmeliği
- 28.07.2013 tarihli Çalışanların Gürültü ile İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik
- 30.04.2013 tarihli Çalışanların Patlayıcı Ortamların Tehlikelerinden Korunması Hakkında Yönetmelik
- 22.08.2013 tarihli Çalışanların Titreşimle İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik
- 15.05.2013 tarihli Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik
- 25.04.2013 tarihli İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği
- 29.12.2012 tarihli İş Güvenliği Uzmanlarının Görev, Yetki ve Sorumluluk ve Eğitimleri Hakkında Yönetmelik
- 29.12.2012 tarihli İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliği
- 18.01.2013 tarihli İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulları Hakkında Yönetmelik
- 29.12.2012 tarihli İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği
- 17.07.2012 tarihli İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik
- 20.07.2013 tarihli İşyeri Hekimi ve Diğer Sağlık Personelinin Görev, Yetki, Sorumluluk ve Eğitimleri Hakkında Yönetmelik
- 18.06.2013 tarihli İşyerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmelik

## **6. TÜRK BOYA SANAYİSİNİN GİRDİLERİNE BİR BAKIŞ**

### **6.1. Sermaye**

Türk boya sanayisindeki şirketler, sermayesini tümüyle yerli yatırımcıların oluşturduğu şirketler, yerli ve yabancı yatırımcıların sermaye ortaklıklarından oluşan şirketler, sermayesinin tümüne yabancı yatırımcıların sahip olduğu şirketler ve bu gruplardan birine girmekle birlikte

sermayesinin bir bölümünü halka açan ve Borsa İstanbul'da payları işlem gören şirketler biçiminde sınıflandırılabilirler.

Tümüyle yerli sermayeye sahip şirketlerin çoğunun KOBİ boyutunda olduğu tahmin edilmektedir.

Hisselerinin bir bölümü halka açık olan Dyo, Marshall Boya, Polisan ve Uzertaş'ın payları halen İstanbul Borsası'nda işlem görmektedir. Meges ve ÇBS'nin de hisselerinin bir bölümü halka açık olmasına karşın, 2015 yılının 2. çeyreği itibarıyla hisseleri borsada işlem görmemektedir.

## 6.2. Teknoloji

Boya sanayisi, esas olarak, girdilerin fizikokimyasal süreçler sonucunda ürüne dönüştürüldüğü bir teknolojik etkinliğe dayanmaktadır. Diğer bir deyişle, birkaç istisna dışında, boya üretimindeki süreçler kimyasal sentez hatta daha genel bir söyleyişle kimyasal dönüşüm adımlarını içermezler.

Boya üretimi açısından bakıldığında bu, proseslerin genellikle ortam sıcaklığı ve basıncı dolayında gerçekleşmesine yol açar ve dolayısıyla, altyapı ve cihaz maliyetlerinin, kimya sektöründeki tipik seviyelerin altında seyretmelerine neden olur. Ama, yine aynı nedenle, prosesleri iyi yalıtım yapılmayan hacimler içinde ve kesikli tarzda (: batchwise) gerçekleştirmek mümkün olur. Bu da, çalışan sağlığı üzerindeki olumsuz etkilerin ve yangın riskinin artmasına yol açar. Dolayısıyla, bu risklerin azaltılması ve denetlenmesi doğrultusunda alınacak önlemler önem kazanır

Teknoloji üretimi açısından bakıldığında, hammaddelerin boyaya dönüştürülmesinin fizikokimyasal süreçlerden oluşması sektöre iki avantaj getirmektedir. Birincisi, oda sıcaklık ve basıncı dolayındaki süreçlerle ürüne dönüşen ham madde örnekleriyle yapılacak laboratuvar ölçekli araştırmalar için gerekli altyapının da daha düşük maliyet gerektirmesidir. İkincisi de, aynı özelliklere bağlı olarak, küçük ölçekte elde edilen araştırma sonuçlarının, üretim alanında "ölçek büyütme"ye uğraması sırasında tekrarlanabilir sonuçlar alma olasılığının yüksek olmasıdır. Kimya sektörünün diğer bir çok alt dalındaki kimyasal dönüşüm temelli araştırmalarda, gerek laboratuvar ölçekli altyapı ve düzenek oluşturma maliyetlerinin yüksekliği, gerekse laboratuvar ölçeğinde elde edilen sonuçların "ölçek büyütme" sonrasındaki tekrarlanabilirlik sorunlarının arge girişimleri açısından teşvik edici olmadığı bilinir. Bu tür güçlüklerin, genellikle birkaç kuşak boyunca aynı alanda girişim sürdüren şirketlerin boy gösterdiği gelişmiş sanayi ülkelerinde daha kolay göze alındığı, Türkiye'nin de içinde bulunduğu gelişmekte olan ülkelerdeki girişimcilerise daha çok "sınanmış teknolojileri" satın alma yoluna başvurduğu bilinir. Boya sanayisi, başta bu nedenle, şirketlerdeki arge etkinliklerinin daha sık görüldüğü bir alan niteliğine sahiptir ve Türkiye'deki şirket profilleri de bu genel eğilime uymaktadır.

Türkiye'de, Ar-Ge harcamalarının artırılmasına yönelik bir teşvik programı 2008 yılında çıkan 5746 sayılı yasayla yürürlüğe konulmuştur. En az otuz kişiyi tam zamanlı Ar-Ge personeli olarak çalıştıran kuruluşların Ar-Ge giderlerinin çok önemli bir bölümünün vergiden düşülmesi, yanısıra, başarıyla tamamlanan her ar-ge projesi bir şirket varlığı olarak kabul edilmekte ve bu çerçevede yapılan harcamaların ayrıca, beş yıl içinde amortize edilmesi gibi avantajlar tanınmaktadır.

2014 yılı Ekim ayı sonu verilerine göre, boya sanayisindeki şirketlerden Betek, DYO, Kansai Altan, Kayalar Kimya, Polisan ve Pulver Kimya halen, çalıştırdıkları Ar-Ge merkezleriyle bu avantajlardan yararlanmaktadır<sup>44</sup>.

Türk boya sanayisindeki teknolojik yönelişler, dünya boya sanayisindeki yönelişlerin paralelinde, belki belli bir zaman sarkmasıyla gelişmektedir. Dolayısıyla, bu konuda, kısım 3'te belirtilenlere ek bilgiler vermek söz konusu değildir.

### 6.3. İnsan Kaynağı

Türk boya sanayisinin insan kaynağı gereksiniminin önemli bir bölümünü oluşturan üretim operatörleriyle ilgili okul, kurs, çıraklık eğitimi vd bir eğitim örgütlenmesi bulunmamaktadır. Operatörler, esasen işyerlerinde eğitilmektedir. Şirketlerin çalışanlarına verdiği operatör eğitimleri arasında, operasyon becerisi kazandıracak usta-çırak eğitimleri; işyeri düzeni ve temizliğine, araç, gereç ve makinenin kullanım ve bakımına, çalışma ortamının temizlik ve düzenine yönelik eğitimler; ürün kalitesini ve sağlık, güvenlik risklerini etkileyen nedenlere, takım halinde çalışmaya ve birlikte sorun çözmeye yönelik eğitimler yer almaktadır.

Üretim tesislerinde son derece işlevsel olan bir diğer çalışan grubunu teknisyenler oluşturmaktadır. Bu amaçla yapılan aday seçimlerinde, Türkiye'deki meslek liselerine bağlı "Kimya Teknolojisi" bölümleriyle, çeşitli meslek yüksek okullarına bağlı "Kimya Teknolojisi", "Boya Teknolojisi" ve "Rafineri ve Petrokimya Teknolojisi" bölümlerinden mezun olan gençler öncelikli olarak değerlendirilmektedir. Söz konusu mezunların, "işe dönük" ve "iş odaklı" olarak yetiştirilmiş oldukları çok olumlu bir yan olarak dikkati çekmekte; ancak, temel kimya, temel fizik ve matematik bilgileriyle laboratuvar pratiklerinin önemli ölçüde geliştirilmesi gereğine de işaret edilmektedir. Gerek kalite kontrol ve ar-ge laboratuvarlarında gerekse üretim biriminde çalıştırılan adaylara, işyerlerinde çeşitli mesleksi bilgi içeren eğitimlerin yanısıra, mavi yakalı operatörlere verilenlerle benzer başlıklarda fakat konuların daha derinlemesine ele alındığı eğitimler de verilmektedir.

Türk boya sanayisinin üçüncü ve çok önemli bir çalışan grubunu da, ar-ge, üretim ve kalite kontrolün yanısıra, satınalma, satış gibi bölümlerde de çalıştırılabilen kimyacılar ve kimya mühendisleri oluşturmaktadır.

Sektörün kimyacılar ve çok kimya mühendislerinin istihdamını tecih ettiği dikkati çekmekte, bunun da bir ölçüde, kimya mühendisliği bölümlerinin üniversite giriş sınavlarında daha yüksek başarı dilimindeki öğrencileri almasından (Bkz. Çizelge 2) kaynaklandığı düşünülmektedir. Öte yandan, anılan iki bölümün ders programları incelendiğinde, kimya mühendisliği bölüm programlarında yer verilen kimya derslerinin ve laboratuvar pratiklerinin giderek azalması, optimum bir insan kaynağı seçimini zorlaştırmaktadır. Bu çalışmanın boyutlarını aşan konunun gerek sektör temsilcileri gerekse eğitimciler tarafından analizinin, teknoloji üreten ar-ge bölümlerinin insan ihtiyacı başta olmak üzere, Türk boya sanayisi açısından son derece önemli olduğu düşünülmektedir.

---

<sup>44</sup> [Sanayi Bk (2014)]

**Çizelge 2:** Hem Kimya hem de Kimya Mühendisliği Lisans Programları Olan Üniversitelerden Bazılarının Aldıkları Öğrencilerin 2014 ÖSYS Başarı Sırası Verileri<sup>45</sup>

Üniversite	Kimya Mühendisliği Bölümü 2014 ÖSYS Başarı Sırası	Kimya Bölümü 2014 ÖSYS Başarı Sırası
Koç Üniversitesi	4.950	21.700
Boğaziçi Üniversitesi	8.880	30.900
Orta Doğu Teknik Üniversitesi	25.700	64.500
İstanbul Teknik Üniversitesi	29.100	67.800
Yıldız Üniversitesi	41.100	120.000
Hacettepe Üniversitesi	57.800	187.000
İstanbul Üniversitesi	68.600	153.000
İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü	74.800	146.000
Ege Üniversitesi	76.300	200.000
Ankara Üniversitesi	88.500	219.000

#### 6.4. Boya Ham Maddeleri

Boyayı oluşturan ham maddeler bağlayıcılar, pigmentler, dolgular, katkılar ve çözenler olmak üzere beş gruba ayrılabilirler. Bu girdi gruplarının boya içindeki paylarına ilişkin tahmini bilgiler Çizelge 3'te belirtilmiştir<sup>46</sup>.

**Çizelge 3:** Miktarsal ve Parasal Açından Boya Girdilerinin Boya İçindeki Yüzde Payları

Ham Madde Grubu	Miktarın Yüzdesi Olarak	Değerin Yüzdesi Olarak
Bağlayıcılar	42	51
Pigmentler ve Dolgular	31	26
Katkılar	6	9
Çözenler	21	14

Ham maddeler açısından Türk boya sanayisi önemli ölçüde dışa bağımlıdır. Bağlayıcıların ve dolguların çok büyük bölümü Türkiye'de üretilmekte, katkılarla çözenlerin küçük bir bölümü dışında diğer ham maddelerin tümü ithal edilmektedir.

*Bağlayıcılar:* Türk boya pazarının miktar olarak %62'sini oluşturan inşaat boya diliminin %80'lik bölümünü kontrol eden Betek, Dyo, Marshall ve Polisan gerek sulu emülsiyon biçimindeki polivinil asetat ve akrilat bağlayıcılarının gerekse çözen içindeki alkid bağlayıcılarının tümüne yakınıni kendileri üretmektedir. İnşaat boya alanındaki diğer boya üreticilerinin bağlayıcı ihtiyaçları ise çok büyük ölçüde Türkiye'de kurulu bağlayıcı üreticileri tarafından sağlanmaktadır. Pazarın kalan %38'lik

<sup>45</sup> [ÖSYS (2015)]

<sup>46</sup> [IPPIC (2015)], s: 18.3-4



bölümünü oluşturan sanayi boya ları dilimindeyse, genel sanayi ve ahşap boya larının üretiminde kullanılan alkid reçinelerinin ve bobin boya larının üretiminde kullanılan polyester reçinelerinin çok büyük bölümü, koruyucu boya lar ve deniz boya larında kullanılan alkid reçinelerinin daha sınırlı bir bölümü Kansai Altan, DYO, Kanat Boya, Kayalar Kimya, Betek gibi boya üreticileri tarafından, kendi ihtiyaçlarına yönelik olarak üretilmektedir. Ayrıca, bu alanlarda etkin olan daha küçük boya üreticileri için üretim yapan çeşitli yerli bağlayıcı üreticileri de bulunmaktadır. Bunlar birlikte değerlendirildiğinde, %38'lik sanayi boya ları Pazar diliminin bağlayıcı gereksiniminin yarıya yakınının; Türk boya sanayisinin tümü açısından bakıldığında da, bağlayıcı gereksiniminin , miktarsal olarak, %95 dolayındaki bölümünün yurt içinde üretim yapan kaynaklardan karşılandığını söylemek yanlış olmayacaktır.

*Pigmentler:* Türk boya sanayisinde kullanılan pigmentlerin pratikçe tümü ithal edilmektedir. 15 yıl öncesine kadar tümüyle Batı Avrupalı ve Kuzey Amerikalı üreticilerden alınan pigmentler, Çin'de ve Hindistan'da özellikle organik pigment ve titanyum dioksit üretiminin hem miktarsal olarak artması hem de kalite açısından batılı rakipleriyle yarışabilir duruma gelmesi sonucunda, bu ülkelerden de giderek artan boyutta ithal edilmeye başlanmıştır.

*Dolgular:* Boya sanayimizin kullandığı mineral dolguların çok büyük bölümü yerli üreticiler tarafından sağlanmaktadır. Dolguların üretim teknolojilerinin karmaşık olmaması ve bu ham maddelerden beklenen şartname özelliklerinin çok zorlanılmadan karşılanabiliyor olması yerli üretimi teşvik eden etkenler arasındadır. Ayrıca, mineral dolgu birim fiyatlarının nisbeten düşük olması da, uzun mesafelerden taşınarak ithal edilen yabancı alternatifler için yarışabilir maliyetlerin ortaya çıkmasını önlemektedir.

*Katkılar:* İşlevleri, ham madde içerikleri ve üretim teknolojileri açısından geniş çeşitlilik gösteren boya katkılarının çok büyük bölümü yurtdışından getirilmektedir. Türkiye'ye ithal edilen boya katkılarının çoğu Batı Avrupa'dan ve Kuzey Amerika'dan getirilmektedir.

*Çözgenler:* Sınırlı bir kısmı yurtiçinde üretilen çözgenlerin de çok ağırlıklı bölümü yurtdışından getirilmektedir. Türk boya sanayisinde kullanılan çözgenlerin de tümüne yakını Batı Avrupa ve Kuzey Amerika'dan alınmaktadır.

## **6.5. Cihaz, Makine, Yazılım**

Türk boya sanayisi, üretim ve test araçları üreten yerli üreticilerden de yararlanmakla birlikte önemli ölçüde dışa bağımlıdır. Boya üretim tesislerinde kullanılan makine ve araçları yüksek hızlı karıştırıcılar, pigment ve dolguları ezmek amacıyla kullanılan yaş değirmenler, toz boya üretiminde kullanılan ekstrüderler, karıştırıcı tanklar, sıvı boya aktarım ve dozlama cihazları, renk ölçme ve eşleme amaçlı cihazlar, süzme düzenekleri, toz boya için kuru ezme ve tanecik sınıflandırma cihazları, laboratuvar test cihazları ve dolun-ambalajlama cihazları olarak sınıflandırmak uygun olur.

Sanayinin tedarikçi olarak yararlandığı yabancı kuruluşlar arasında yaş ve kuru pigment dispersiyonu ve ezmesi konusunda Bühler, Drais, Netzsch, Neuman & Esser, WAB Dyno Mill; fabrikada ve satış noktalarında sıvı boyanın aktarımı ve dozlanması konusunda Chameleon, Corob, Dromont, Fluid Management, Gemini, Hero, Ink maker, Novaflow, Stork; renk ölçme ve eşleme cihazları konusunda Byk Instruments, Datacolor, Gardco, Hunterlab, Konica-Minolta, ve X-rite; süzme donanımı ve aksesuarı konusunda 3M/Cuno, DAF, Lenntech, Nordson, Roki Techno, JNC; laboratuvar test cihazları olarak da Atlas, Brookfield, Byk Instruments, Elcometer, Erichsen, Heraeus, IKA, Q-lab, Sartorius, Sheen ve WMA Getzmann sayılabilir.

Ayrıca, boya üretim ve laboratuvar donanımları konusunda etkin olan yerli üreticiler arasında da Ar-Metal, Çözer Makina, Dolumsan, Dizayn Mühendislik, Ekip Mühendislik, Gökkaya Makine, Kısmet Makine, Nüve, Sözer Makine ve Yokeş Makina sayılabilir.

Boya üreticilerinin kullandıkları yazılımların önemli bir bölümü kullanılan bileşen dozlama ve renk eşleme vd cihazlarla birlikte satılan özel yazılımlardır. Bunun ötesinde, işlevselliği daha yüksek renk eşleme yazılımları, kalite sistemiyle ilgili veritabanını oluşturmaya ve analiz etmeye yönelik yazılımların, kalibrasyon ve bakım izleme yazılımlarının ve genel anlamda kaynak planlaması yapmak amacıyla kullanılan yazılımların da, şirketlerin etkinlik boyutu arttıkça kullanıma girdiği görülmektedir. Cihaza özgü yazılımların dışında kalan bu yazılımların küçük bir bölümünün boya üreticileri tarafından geliştirildiği, çoğununsa yerli ve yabancı yazılım kuruluşlarından temin edildiği görülmektedir.

## 7. BOYA PAZARI

Boya pazarı en genel olarak iki dilime ayrılır: *İnşaat Boyaları* ve *Sanayi Boyaları*. Bu dilimleri eksiksiz olarak belirleyen bir tanımın varlığından söz etmek güçtür. Bu çalışmada, bu dilimlerin tanımlanması, boyanın yüzeye uygulandığı ortam esas alınarak yapılmıştır. Eğer boya uygulaması, gerek işin kalitesini etkileyecek parametrelerin, gerekse sağlık, güvenlik ve çevre risklerinin belli ölçüde de olsa denetlendiği bir sınai ortamı gerektiriyorsa o boya *sanayi boyası* olarak sınıflandırılacaktır. Bir diğer deyişle, *sanayi boyası* uygulamalarında, boyanacak yüzey boyanın uygulanacağı yere "gider". Eğer boyanın uygulanması için koşulların denetlendiği bir sınai ortam gerekli değilse, yani, boyama işlemi boyanacak yüzeyin bulunduğu yerde yapılıyorsa, boya *inşaat boyası* olarak anılacaktır. Buna göre, *inşaat boyası* uygulamalarında, boya uygulaması boyanacak yüzeyin bulunduğu yere "gider"<sup>47</sup>. *İnşaat Boyaları* bazı kaynaklarda *Dekoratif Boyalar* olarak da anılır.

Pazar görünümü belirlenmeye çalışılırken *inşaat boyaları* genellikle tek bir dilim olarak belirtilir. Buna karşın, çeşitli nedenlerle *sanayi boyaları'*nı çok sayıda alt dilime ayırmak gerekli olur. Bu alt dilimlere bölme konusunda da farklı sınıflandırmalarla karşılaşılabilir. Bu çalışmada benimsenen sanayi boyası alt dilimleri aşağıda kısa paragraflar halinde tanımlanmıştır.

*Taşıt Boyaları* otomobil, ticari taşıt, tren, motosiklet, bisiklet, bazı tanımlarda ek olarak uçak gibi taşıma araçlarının gövdelerine ya da montaj hattında gövdeye takılan parçalarına uygulanan orijinal boyaların tümünü içerir.

*Genel Sanayi Boyaları* motorlu tarım araçları, dayanıklı tüketim malları, trafolar, makineler, iş ve ofis aletleri, çeşitli metal eşya gibi çoğunlukla metalden yapılmış çeşitli sanayi ürünlerinin yüzeylerine uygulanan boyalardan oluşur.

*Koruyucu Boyalar (veya Ağır Hizmet Boyaları)* boyanan yüzeylerin şiddetli yıpratıcı koşullara maruz kalacağı çelik konstrüksiyon; sanayi tesisi donanımı; boru hatları; köprü, tünel, viyadük gibi inşaat yapıları; deniz suyuna maruz kalan liman, deniz-içi petrol arama istasyonu gibi yapıların ömrünü uzatmak amacıyla uygulanan boyalardır. Bu boyalarda, boyanın süsleme işlevi geri planda kalır, koruma işlevi öne çıkar.

*Toz boyalar* çözgen içermeyen, mikron boyutlu tozlar haline getirilmiş olan boyalardır. Son kullanım alanlarını çoğunlukla genel sanayi boyalarının kullanıldığı alanlar ve otomotiv sanayisi oluşturur. Ancak, uygulanması tamamen farklı bir altyapı ve donanım gerektirdiği için, Pazar tanımlamalarında ayrı bir dilim olarak ele alınır.

<sup>47</sup> AkzoNobel Ahşap Boyaları eski yöneticilerinden Hans Fridh'le görüşme notları, Malmö, 27.06.1994.

*Oto tamir boya ları* otomotiv sanayisi ürünlerine onatım, yenileme gibi nedenlerle sonradan uygulanan boyalardan oluşur.

*Ahşap Boyaları* başta ahşap mobilyalar olmak üzere, her tür ahşap eşyaya ve parke, kapı, doğrama gibi inşaat elemanlarının fabrikada boyanarak takılan “prefabrik” tiplerine uygulanan boyalardır. İnşaatların ahşap kısımlarına “yerinde” uygulanan boyaları ise bu sınıfta nitelendirilmezler, *İnşaat Boyaları* olarak sınıflandırılırlar.

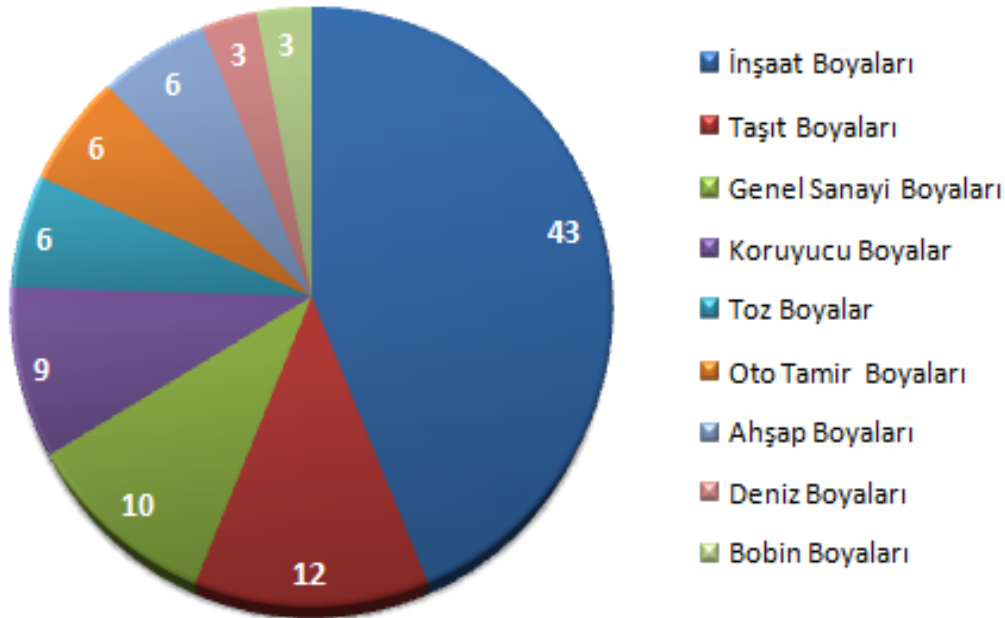
*Deniz Boyaları* başta gemiler ve yatlar olmak üzere her türlü deniz aracına uygulanan boyalardır. Uygulanmaları için, deniz aracının karaya çıkarılıp tersanelere alınarak boyanması gerekir. Deniz suyuna maruz kalma söz konusu olduğu için bu ürünlerde de boyanın koruyucu işlevleri öne çıkar. Ancak, özellikle prestij deniz taşıtları olan yatlarla ilgili boyalarda, ek olarak boyanın süsleyicilik işlevi de çok önemsenir.

*Bobin boya ları* üretildikten sonra bobinler halinde sarılan yassı metal ürünlerine uygulanırlar. Hızlı hatlarda açılan galvanizlenmiş karbonlu çelik ya da alüminyum bobinlere uygulanıp yüksek sıcaklıktaki fırınlarda pişirilerek sertleştirilen bu ürünlerle boyanan metaller, Türkçe’de “Boyalı Metal” olarak, İngilizce’deyse “Pre-coated Metal (PCM)” olarak anılırlar.

### 7.1. Dünya Boya Pazarına Genel Bir Bakış

2013 dünya boya satışları incelendiğinde, değer cinsinden satışların %43’ünün inşaat boya larından, %57’sinin ise sanayi boya larından oluştuğu görülmektedir. Öte yandan, sanayi boya ları, kendi içinde yukarıda belirtilen alt dilimlere ayrıldığı için tek başına en büyük dilimi inşaat boya ları oluşturmaktadır.

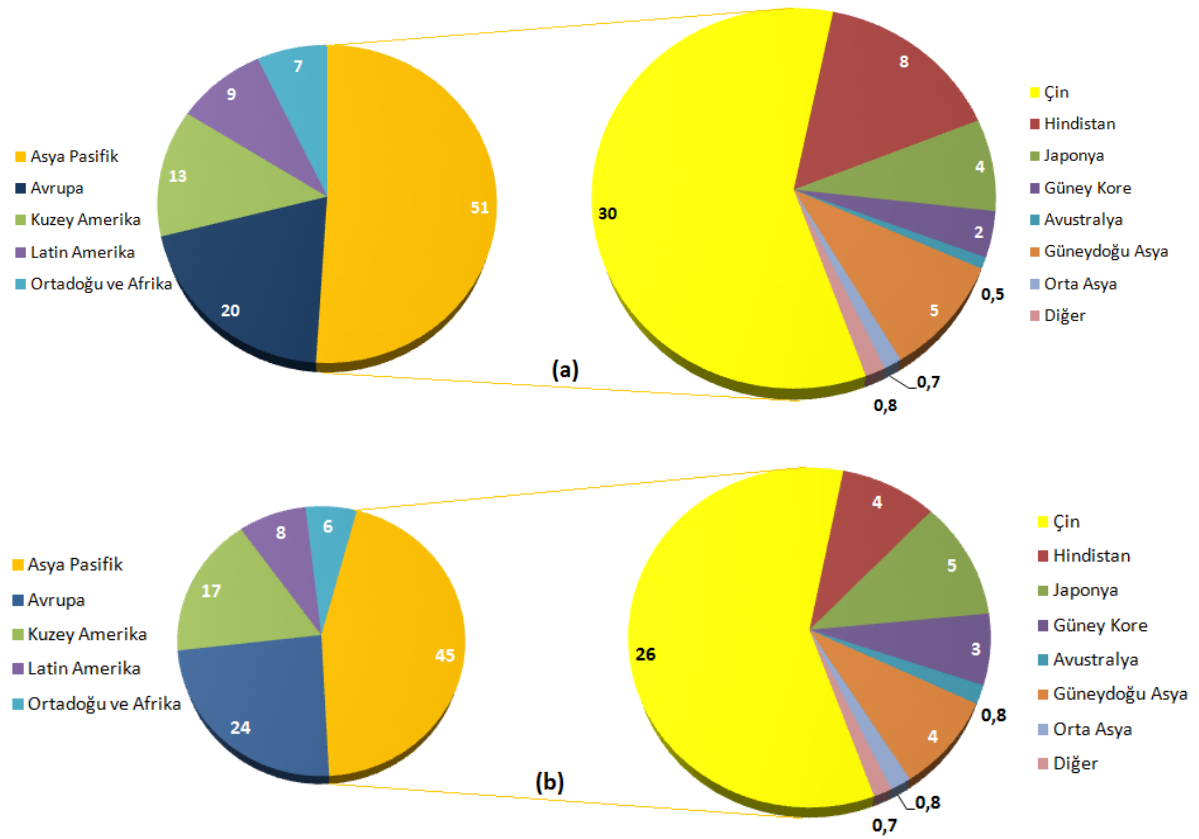
Bu satışların Pazar dilimlerine yüzdesel dağılımı Şekil 9’da verilmiştir<sup>48</sup>.



**Şekil 9:** 2013 Yılında yapılan dünya boya satışlarının ABD Doları cinsinden değerinin pazar dilimlerine yüzdesel dağılımı (Toplam değer: 130 Milyar ABD Doları)

<sup>48</sup> [Tikkurilla (2014)]

ABD'deki emlak kriziyle başlayan küresel durgunluk sürecinin hemen öncesinde, 2007 yılında, 90-92 Milyar ABD Doları olduğu bildirilen<sup>49</sup> dünya boya pazarının, 2008-2014 arasındaki 6 yıllık dönemde krizin etkilerinden kurtulmanın yanısıra %32 dolayında büyüme de kaydederek 130 Milyar ABD Doları düzeyine ulaştığı görülmektedir. Dünya boya satışlarının coğrafi dağılımına bakıldığında, Asya-Pasifik bölgesindeki satışların dünyadaki tüm boya satışlarının yarısını geçtiği dikkati çekmektedir (Bkz. Şekil 10). ABD'deki emlak kriziyle başlayan küresel durgunluk sürecinin hemen öncesinde, 2007 yılında, parasal temelde %31 olan<sup>50</sup> Asya-Pasifik bölgesi satış payı, 6 yıl sonra, 2013 yılında %45'e<sup>51</sup> ulaşmıştır. Bu oranın %60'a yakını Çin'de gerçekleşen satışlar oluşturmaktadır. Satış miktarları temelindeki dağılımın da benzer doğrultuda seyrettiği görülmektedir. Ancak son bir yıl içindeki göstergelerin Çin için işaret ettiği büyüme hızı düşüşünün bu yöndeki gidişi yavaşlatması beklenmektedir.



**Şekil 10:** 2013 Yılında yapılan dünya boya satışlarının ve Asya Pasifik bölgesinin bunun içindeki payının (a) miktarsal (b) parasal olarak coğrafyalara dağılımı (Toplam miktar: 38 milyar litre veya yaklaşık 42 milyon ton, toplam tutar: 133 Milyar ABD Doları)

Boya sanayisindeki şirket satınalmaları ve birleşmeleri sonucunda, küresel ölçekte oluşan oligopolleşme sonucunda, en büyük 10 boya ikmalcisinin satışlarının, küresel cironun % 45'e yaklaşan bölümünü oluşturduğu görülmektedir (Bkz. Çizelge 4)<sup>52</sup>.

<sup>49</sup> [Bangert (2009)], s:12

<sup>50</sup> [Bangert (2009)], s:13

<sup>51</sup> [Orr&Boss (2014)]

<sup>52</sup> [PCI (2014)]

**Çizelge 4: Dünyanın En Büyük 10 Boya Üreticisi (2013 Yılındaki Boya Satış Tutarlarına Göre)**

Sıra No	Adı	Merkezi	2013 Ciro
1	AkzoNobel nv	Amsterdam, Hollanda	13,4 Milyar ABD Doları
2	PPG Industries, Inc.	Pittsburgh, ABD	12,8 Milyar ABD Doları
3	The Sherwin-Williams Co.	Cleveland, ABD	7,64 Milyar ABD Doları
4	Axalta Coating Systems	Philadelphia, ABD	4,3 Milyar ABD Doları
5	BASF Coatings	Münster, Almanya	4,0 Milyar ABD Doları
6	The Valspar Corp.	Minneapolis, ABD	3,9 Milyar ABD Doları
7	Kansai Paint Co. Ltd.	Osaka, Japonya	3,13 Milyar ABD Doları
8	Nippon Paint Co.	Osaka, Japonya	3,03 Milyar ABD Doları
9	RPM International Inc.	Medina, ABD	2,8 Milyar ABD Doları
10	Asian Paints Ltd.	Mumbai, Hindistan	2,12 Milyar ABD Doları

## 7.2. Türk Boya Pazarının Yapısı ve Büyüklüğüne İlişkin Bilgi ve Değerlendirmeler

Türk boya pazarının boyutuna ve pazarı oluşturan alt dilimlerin paylarına ilişkin sınırlı sayıda çalışmanın birbirlerinden oldukça farklı sonuçlar verdiği görülmektedir<sup>53</sup>. Bu farklılıkların, esasen, yeterince sektörel veriye erişememekten kaynaklandığı düşünülmektedir. Boya Sanayicileri Derneği (BOSAD)'ın 2003 yılında kurulmasının ardından, sektör oyuncularının veri paylaşmasına olanak sağlayan uygun ortamların oluşmasıyla, sektör verilerine dayalı çalışmaların daha da artması beklenir. Nitekim, BOSAD'ın Türk boya sanayisi ve boya pazarıyla ilgili bilgileri içeren açık erişimli verilerinin yanısıra<sup>54</sup>, BOSAD'dan sağlanan verilerle hazırlandığı belirtilen ve dağıtımı sınırlı tutulan bazı çalışmalarda (Örn. Özarpak (2010)) gözlemlenen veri hakimiyeti artışı dikkati çekmektedir.

Bu çalışmada kullanılan verilerin belirlenmesinde ise, esasen, boya sanayisindeki çeşitli şirketlerin ilgilileriyle yapılan görüşmeler rol oynamıştır. Toplanan verilerin çapraz kontrollerinin yapılmasında ise, 54 ve 53 nolu dipnotlarda anılan çalışmalar ile Orr&Boss'un 2011 yılında hazırladığı, basılmamış bir "Türkiye Boya Pazarı Değerlendirmesi" çalışmasındaki veriler de dikkate alınmıştır.

Çalışmanın kapsamı belirlenirken, boya pazarının 7. Bölüm'de verilen dokuz adet pazar alt dilimiyle sınırlı tutulması uygun görülmüştür. Dolayısıyla, formülasyon ve üretim teknolojileri benzer olmasına karşın, matbaa mürekkeplerinin, tekstil sektörü için baskı boyaalarının ve plastik sektörü için "masterbatch" adı verilen pigment pastalarının üretimiyle ilgili pazar dilimleri çalışmaya dahil edilmemiştir.

Türk boya pazarındaki satışların Pazar dilimlerine göre miktarsal ve değersel temeldeki tahmini kırılımları Çizelge 5, Şekil 11 ve Şekil 12'de gösterilmiştir.

Öte yandan, 2013 verilerine göre, kişi başına litre cinsinden boya tüketimi açısından Türkiye'nin 9,52 ile 9,37 Litre/kişi'lik Avrupa ortalamasını geçtiği; aynı dönemde Almanya'nın 13,44; İtalya'nın 12,57; İspanya'nın 10,70; Polonya'nın 10,48; Fransa'nın 9,99; İngiltere'nin 9,75; Rusya'nın da 7,26 Litre/kişi düzeyinde boya tükettikleri görülmektedir<sup>55</sup>.

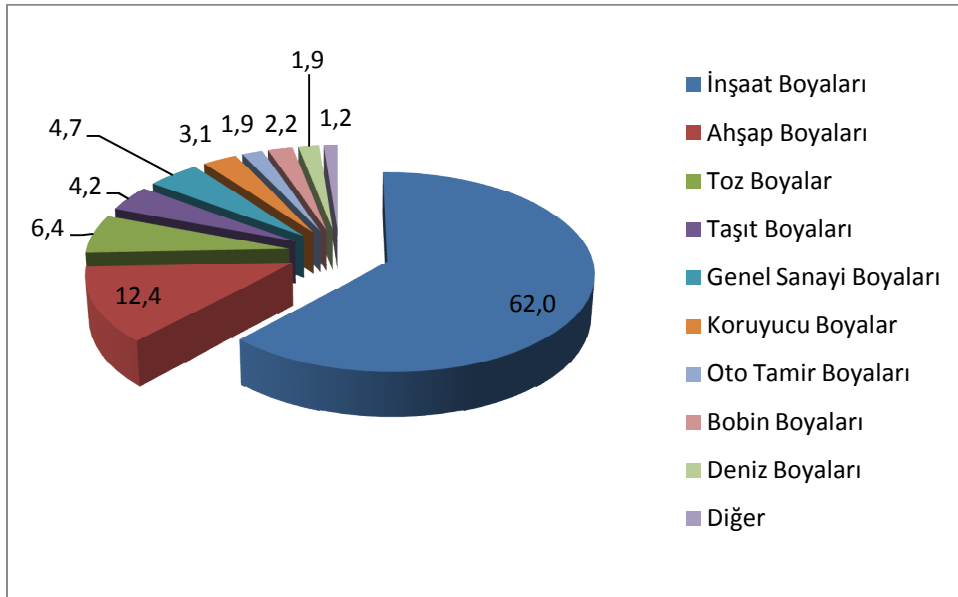
<sup>53</sup> [Sanayi Bk (2012)], [Ekonomi Bk (2014)], [Özarpak (2010)], [Aydın (2011)]

<sup>54</sup> [BOSAD (2015a)]

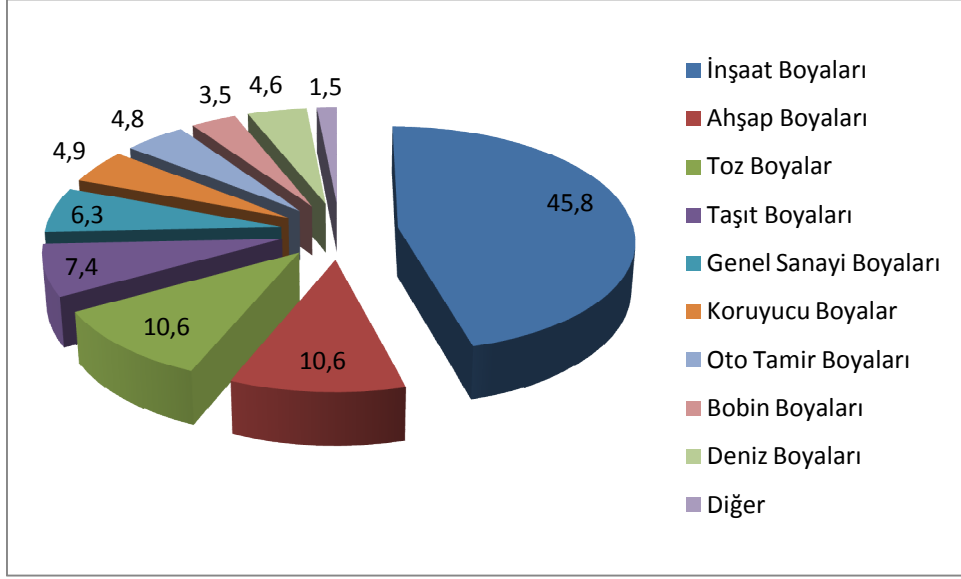
<sup>55</sup> [IPPIC (2015)], s: 14.7

**Çizelge 5:** Türk Boya pazarının boyutu ve pazar dilimlerine göre kırılımı

Pazar Dilimi	Miktar (1000 ton)	%	Değer (Milyon €)	%
İnşaat Boyaları	500	62,0	650	45,8
Ahşap Boyaları	100	12,4	150	10,6
Toz Boyalar	52	6,4	150	10,6
Taşıt Boyaları	34	4,2	105	7,4
Genel Sanayi Boyaları	38	4,7	90	6,3
Koruyucu Boyalar	25	3,1	70	4,9
Oto Tamir Boyaları	15	1,9	68	4,8
Bobin Boyaları	18	2,2	50	3,5
Deniz Boyaları	15	1,9	65	4,6
Diğer	10	1,2	22	1,5
<b>TOPLAM</b>	<b>807</b>	<b>100,0</b>	<b>1420</b>	<b>100,0</b>



**Şekil 11:** 2014 Yılında Türkiye’de yapılan boya satış miktarının pazar alt dilimlerine göre yüzdesel dağılımı (Toplam miktar: 807 000 ton)



**Şekil 12:** 2014 Yılında Türkiye’de yapılan boya satış tutarının pazar alt dilimlerine göre yüzdesel dağılımı (Toplam tutar: 1,42 Milyar Avro)

*İnşaat Boyaları* en iri pazar dilimini oluşturmaktadır. Yurtiçi satışlarının pratikçe tümü yurtiçi üretimle karşılanmaktadır. Başlıca ikmalcileri oluşturan Betek, Dyo, Polisan ve Marshall pazarın %80’ini dolayında bir bölümünü elde tutmaktadırlar. Pazarın kalan kısmında, bir bölümünü aralarında ÇBS, İshakol, Merbolin gibi Türkiye’nin bazı tarihsel inşaat boyası üreticilerinin de bulunduğu çok sayıda üreticinin varolduğu görülmektedir. İnşaat boyaları dilimindeki dinamiklerin daha ayrıntılı irdelendiği güncel kaynaklara da göz atılması önerilir<sup>56</sup>.

*Taşıt Boyaları* alanında satılan boyaların yarısından fazlası bitmiş ürün olarak ithal edilmektedir. Başta gelen ikmalcileri arasında PPG, Kansai Altan, BASF ve Axalta gelmektedir. İçlerinden sadece Kansai Altan’ın ve daha sınırlı ölçüde de PPG’nin yerli üretim yaptığı bu dört ikmalci pazarın %75’ten fazlasını kontrol etmektedir. Bu dörtlü grubu DYO, KCC ve Nippon Paint’in izlediği görülmektedir.

*Genel Sanayi Boyaları* diliminde, esasen yerel üretimle boya ikmalci yapan kuruluşlar yer almaktadır. En fazla paya sahip olduğu görülen Kansai Altan, DYO, Kanat ve Polisan, pazarın %80’inden fazlasını kontrol etmektedir. Pazarın kalan bölümünde çok sayıda daha küçük boyutlu ikmalci bulunmaktadır.

*Koruyucu Boyalar (veya Ağır Hizmet Boyaları)* alanındaki ikmalciler içinde Jotun, Hempel ve International Paint (AkzoNobel) öne çıkmakta ve satışları, pazardaki toplam satışların %90’ına ulaşmaktadır. Kalan pazar payındaki ikmalciler arasında Kanat Boya, DYO ve Kansai Altan’dan da söz edilebilir.

*Toz boyalar* dilimi de pratikçe tümüyle yerli üretim temelinde ikmal edilmektedir. Başlıca ikmalcileri İBA, AkzoNobel Boya, Pulver Kimya ve Jotun oluşturmakta, bu firmaların ikmalleri pazarın %80’ini bulmaktadır. Mikroton, Element ve Setacoat pazarın kalan bölümüne ikmallerde bulunan firmalar içinde dikkati çekmektedir.

*Oto tamir* boyaları alanında da ithal boyalar, Taşıt Boyaları alanındaki kadar olmasa da önemli bir yer tutmaktadır. Oto tamir son katları ya fabrikada araçların tanımlı renklerinde üretilmiş “hazır boyalar” ya da satış noktasında renk yapmakta kullanılan karıştırma-dozlama makinelerinde kullanılan renk bileşenleri biçiminde pazara sunulmaktadır. Pazardaki toplam boya ikmalinin %80’ini sağlayan AkzoNobel Kemipol, Axalta, BASF, ve PPG içinde sadece AkzoNobel Kemipol’ün öne çıkan bir yerli ürün programı olduğu görülmektedir.

<sup>56</sup> [End&Otomasyon (2015)], s:84-86

*Ahşap Boyaları* alanı yine ağırlıklı olarak yerli üretimle ikmal edilmektedir. Başlıca ikmalcileri oluşturan AkzoNobel Kemipol, Kayalar Kimya, Dyo, İBA/Valresa ve Kubilay'ın satışları toplam pazar hacminin %70'ini biraz geçmektedir.

*Deniz Boyaları* alanında Jotun, Hempel ve International Paint toplam pazarın %80 dolayındaki bir bölümünü kontrol etmektedir. Jotun ve Hempel boya ikmallerini, esasen, Türkiye'deki fabrikalarında yürüttükleri yerli üretim temelinde, International Paint ise ithal ürünlerle yapmaktadır. Diğer KCC, PPG (Sigma), Wilckens ve Chugoku'nun pazarda yer alma çabaları da dikkati çekmektedir.

*Bobin boyaları* pazar dilimine yapılan satışların %90'ını, AkzoNobel Kemipol, DYO ve KCC'nin Türkiye'deki tesislerinde ürettikleri ürünler sağlamaktadır. Beckers, BASF ve PPG'nin de pazara girme atakları dikkati çekmektedir.

### **7.3. Türkiye'deki Boya İkmalcileri: Şirket Yapıları, Etkinlik Alanları, Boyutları**

Türkiye pazarına ikmal edilen boyaların çok büyük bir bölümü yurt içinde üretilen ürünlerden oluşmaktadır. Yurt içinde boya üreten 600 civarında kuruluş olduğu, bunlarda 200.000 kişinin çalıştığı, bu kuruluşların 20 kadarının büyük ölçekli şirketlerden, 600'e yakın sayıda olduğu tahmin edilen bölümünün ise küçük ve orta ölçekli olan şirketlerden oluştuğu bildirilmektedir<sup>57</sup>. Ancak, bu kısmın son paragraflarında belirtildiği gibi, bu çalışma kapsamında yapılan araştırmada, Türkiye'deki 300 dolayında faal boya üreticisi bilgisine ulaşılabilmektedir. Bu şirketlerden aşağıdaki 10 tanesinin 2013 yılında üretimlerinden yaptıkları net satış tutarlarının 100'er milyon TL'nin üzerinde olduğu görülmektedir<sup>58 59</sup> .:

- Betek Boya (İnşaat, mobilya ve genel sanayi boyaları)
- DYO (İnşaat, genel sanayi, ahşap, otomotiv, oto tamir ve bobin boyaları)
- Polisan Boya (İnşaat, genel sanayi, deniz ve mobilya boyaları)
- Kansai Altan Boya (Otomotiv orijinal boyaları, genel sanayi boyaları, koruyucu boyalar)
- Jotun Boya (İnşaat ve deniz boyaları, koruyucu boyalar, toz boyalar)
- Marshall Boya (İnşaat boyaları)
- Kayalar Kimya (Ahşap boyaları, inşaat boyaları)
- AkzoNobel Boya (Toz boyalar)
- Frimpex (Ahşap boyaları)
- İBA Kimya (Toz boyalar, genel sanayi boyaları)

Pazar etkinliklerinin boyutu dikkate alındığında, aşağıdaki şirketlerin de, satış tutarları itibarıyla yukarıdaki grubun içinde yer almaları doğru olacaktır:

- AkzoNobel Kemipol (Ahşap, bobin, oto tamir boyaları ve genel sanayi amaçlı plastik boyaları)
- BASF Boya (Otomotiv orijinal boyaları, oto tamir, genel sanayi ve bobin boyaları)
- PPG (Otomotiv orijinal boyaları, oto tamir, genel sanayi ve bobin boyaları)
- Axalta Boya Sistemleri (Otomotiv orijinal boyaları, oto tamir ve genel sanayi boyaları, toz boyalar)

Ancak, bu şirketlerin satışları “üretimlerinden yapılan satışlar” olmadığından adları, İstanbul Sanayi Odası (İSO)'nun yüksek ciro lu sanayi şirketleri sıralamasında yer almamıştır. AkzoNobel Kemipol'ün sattığı ürünlerin tamamına yakını yine Türkiye'de, ama AkzoNobel Kemipol'ün fason üretim anlaşması yaptığı Kansai Altan'ın üretim tesislerinde üretilmiştir. Diğer 3 şirket ise, daha çok, ithal ettikleri ürün ya da yarıürünler temelinde satışlar yapmışlardır.

<sup>57</sup> [Aydın (2011)], s: 1

<sup>58</sup> [İSO (2014a)]

<sup>59</sup> [İSO (2014b)]



Bu 14 şirkete ek olarak Kanat Boya, Hempel, KCC, Pulver Toz Boya, ÇBS ve Saint Gobain de boya alanındaki etkinlik boyutları dolayısıyla diğer boya ikmalcilerinden ayrılmaktadırlar.

Yukarıda sayılan 20 şirketin Frimpex, Kanat ve KCC dışındaki 17'sinin yanısıra, aşağıdaki 16 şirket de Boya Sanayicileri Derneği'ne üye olan boya sanayisi kuruluşları olarak etkinlik göstermektedir<sup>60</sup>: Adolin Boya, Akçalı Boya, AK-İŞ Boya, Deka Boya, Eskim, Hacıoğulları, İshakol, İstanbul Teknik Boya, Kale Boya, Kenitex, Kubilay, Meges, Merbolin, Orkim, Polimiks, Proseb.

Bu çalışmada, Türkiye'de boya ikmalıyla ilgilenen şirketlerin bir dökümünü yapmak amacıyla boya sanayisine hammadde ve araç, gereç, makina ikmal eden çeşitli şirketlerle yapılan temaslardan, sektördeki aktif boya ikmalcisi sayısının 300 civarında olduğu izlenimi edinilmiştir. Daha sonra, ilk aşamada aşağıdaki kaynaklar taranarak, ikinci aşamadaysa doğrulama amacıyla şirketlerin internet siteleri incelenerek bir liste oluşturulmaya çalışılmıştır:

- Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği Sanayi Veritabanı (<http://sanayi.tobb.org.tr/>)
- İstanbul Sanayi Odası (<https://eoda.iso.org.tr/UyeArama/UyeArama>)
- Ege Bölgesi Sanayi Odası (<http://www.ebso.org.tr/tr/uyelerimiz>)
- Ankara Sanayi Odası (<http://www.aso.org.tr/b2b/ara/firma/>)
- Bursa Ticaret ve Sanayi Odası (<http://www.btso.org.tr/>)
- İstanbul Firmalarım İnternet Sitesi (<http://www.istanbulfirmalarim.net/>)
- İşte Kobi İnternet Sitesi (<http://www.istekobi.com.tr/>)
- Sanal Sektör İnternet Sitesi (<http://www.sanalsektor.com/>)
- Web Rehberi İnternet Sitesi (<http://www.webrehberi.net/>)

Bu kaynaklar taranarak etkin durumda oldukları belirlenen ve şirket bilgilerine erişilebilen boya ikmalcilerinin yer aldığı liste Ek 1'de verilmiştir. Bu çizelgede, kavramsal ve teknolojik olarak boyaya çok yakın bir alanda etkin olmalarına karşın, farklı pazar dilimlerine hitap ettikleri için masterbatch (: Plastik renklendirmede kullanılan pigment dispersiyonları) ve matbaa mürekkebi üreten ve/veya satan şirketlere yer verilmemiştir. Yukarıdaki kaynakların taranması sırasında, tekstil boyar maddesi ile reçine ve polimerin üretim ve ticaretini yapan şirketlerin, boya uygulamacılarının da yanlış faaliyet kodları atanması sonucunda "boya ikmalcisi" veritabanlarında yer aldıkları görülmüş ve Ek 1'deki çizelgenin dışında tutulmaları uygun bulunmuştur.

#### **7.4. Türk Boya Sanayisi'ne Girdi Sağlayan Sektörler: Şirketler, Ürünler**

Kısım 6.4'te ham madde grupları temelinde ele alınan boya ham maddelerini sağlayan başlıca ikmalcilerin, bunların ülkedeki temsilci ve dağıtıcılarının bir listesi Ek 2'de verilmiştir. Liste, anılan ikmalcilerin ikmalini yaptıkları ham madde gruplarını da belirtecek biçimde hazırlanmıştır.

---

<sup>60</sup> [BOSAD (2015b)]

## 7.5. Türkiye’de Boya Kullanan Sektörler Hakkında Özet Bilgiler

Bu bölümün başlangıcında ve 7.2 nolu kısmında belirtilen boya pazarının dokuz alt diliminde etkin olan boya kuruluşlarının ikmalde bulunduğu sektörlerle ilgili olarak da kısa bir özet yapılması uygun olacaktır.

Türkiye inşaat sektörü, dünya genelindeki paralel olarak nüfus artışı, şehirleşme ve kişi başına milli gelir artışından etkilenen bir yapıdadır. Sektörü etkileyebilecek diğer bir etken olarak, Türkiye’deki deprem riski doğrultusunda, hükümetlerin “bina stoğunu iyileştirme” niyetlerinden söz edilebilir. Ancak, gerekli kaynak planlamalarının yapılmamasından, “kentsel dönüşüm” adı verilen bağlantılı kampanyaların bütünlüklü öncelikli biçimde uygulanmamasından hareketle bu niyetlerin henüz net bir stratejiye dönüştürülemediğini söylemek uygun olacaktır. Son olarak, geçtiğimiz iki yıl içinde, Suriye’deki iç savaştan kaçarak Türkiye’ye gelen ve sayılarının iki milyonun üzerinde olduğu belirtilen sığınmacıların giderek kalıcı yerleşimci niteliğini almalarının, ülkede yaşayan nüfusta oluşan bu %3’lük artış paralelinde bir konut gereksinimini doğurması beklenmelidir.

İnşaat sektöründe çok ağırlıklı olarak profesyonel uygulamacılar tarafından yapılan boya uygulamalarının %85-90’lık bölümünün yenileme ve onarım amacıyla yapıldığı, yeni bina boyamalarına yönelik tüketimin %10-15’lik bir pay oluşturduğu belirtilmektedir<sup>61</sup>. 2015-2020 döneminde, inşaat sektöründeki yıllık büyüme ortalamasının %4 dolayında olacağı öngörülmektedir.

İnşaat sektörüyle paralellik gösteren büyüme dinamiklerine sahip olan ahşap boya boyalarının dörtte üçü dolayındaki bölümü çok sayıda küçük ölçekli boyahaneler tarafından mobilya boyaması amacıyla tüketilmektedir. Ağırlıklı olarak yeni mobilya boyamasına yönelik bu tüketimi yapan atölye sayısının onbinler düzeyinde olduğu tahmin edilmekle birlikte bu çalışma kapsamında güvenilir bir veriye ulaşılamamıştır. Sektörün diğer bölümünü büyük ölçekli mobilya üreticileriyle boyalı düz panel üreten büyük üreticiler oluşturmaktadır. Bunlar arasında Boytaş, Kastamonu Entegre, Yıldız Entegre ve Tever gibi şirketlerin öne çıktıkları belirtilmelidir.

Taşıt boya boyaları dilimi binek otosu, ticari araç ve tren üreticileri ile, metal esaslı oto parçaları ve plastik esaslı oto parçaları üreticilerine yönelik bir boya pazar dilimi olarak tanımlanır. Bu alanda Türkiye’deki önde gelen boya kullanıcıları şirketler arasında, otomobil üretimi yapan Renault, Fiat, Hyundai, Toyota ve Honda; ticari araç üreten Ford, Fiat, Mercedes Benz ve MAN; metal oto parçaları üreten CMS ve Componenta ile plastik oto parçaları üreten Bplas, BPO, Forplas sayılabilir. Türk otomotiv sanayisi ağırlıklı olarak Avrupa’ya yönelik ihracat yaparak, ikincil olarak da iç pazara ikmal yaparak çalıştığı için büyüme dinamikleri büyük ölçüde ihracat pazarlarının dinamiklerinden, TL’nin Avro karşısındaki konumundan, hükümetin oto ihracatı ve ithalatıyla ilgili politikalarından ve de iç pazardaki ortalama gelir düzeyi ile gelir dağılımı parametrelerinden etkilenmektedir.

Genel sanayi boya boyaları, başta metal sanayisi olmak üzere, üretilen nesnelere boyandığı çok sayıda müşteri grubu tarafından kullanılmaktadır. Büyüme hızlarının genel büyüme hızlarının biraz üzerinde seyretmesi beklenmelidir. Genel sanayi amaçlı yaş boyalardan oluşan pazar dilimiyle toz boya dilimi de büyük ölçüde aynı müşteri grubuna ikmal yapmaktadır. Bu kullanıcılar, çok sayıda üreticinin oluşturduğu genel metal sanayisi alt diliminin yanısıra; Hidromek, Pi Makine ve Sanko Makina’nın başını çektiği iş makinaları; Türk Traktör, Sif JCB ve Gama’nın başını çektiği traktör ve zirai alet

<sup>61</sup> [Bitlisli (2014)]

üreticilerini; Arçelik, Bosch-Siemens, Uğur, Indesit ve Vestel'in öne çıktığı ev eşyası üreticilerini ve TAV, IC İstaş, Limak, Cengiz, Tekfen, STFA gibi çoğu konut dışı inşaat üretimine odaklanan büyük inşaat firmalarını da içermektedir. Bu son müşteri grubu, koruyucu boyalar pazar diliminin de hedef sektörleri arasında yer almaktadır.

Toz boya diliminin müşterileri, esas olarak, yaş boyadan toz boyaya geçen genel sanayi alanındaki üreticilerden, oto yan sanayisi alanında üretim yapan kuruluşlardan ve prefabrike inşaat elemanı üreticilerinden oluşmaktadır. Geçtiğimiz 10 yılda, sıvı boyadan aldığı payların etkisiyle sanayi ve inşaat sektörlerinin üzerindeki oranlarda büyüyen bu dilimin, söz konusu geçişin büyük ölçüde tamamlanması nedeniyle, sanayi ve inşaat sektörleriyle paralel büyümesi beklenmelidir.

Koruyucu boyalar veya ağır hizmet boyları olarak anılan alandaki boya kullanıcılarının büyük bölümünü devletin altyapı ve konut dışı inşaat yatırımlarında yüklenici olarak çalışan ve içinde TAV, IC İstaş, Limak, Cengiz, Tekfen, STFA'nın da yer aldığı kuruluşlarla, yatırım ya da bakım-onarım amaçlı koruyucu boya tüketen sanayi kuruluşları oluşturmaktadır. Söz konusu sanayi kuruluşlarına yönelik boya kullanımları da büyük çoğunlukla yüklenici firmalar eliyle yapılmaktadır. Özellikle altyapı yatırımlarındaki artış oranının Türkiye'nin milli gelir artış oranının üzerinde olması beklendiği için, koruyucu kaplamalar alanında, önümüzdeki beş yıldaki büyümenin yıllık ortalamasının %6-8 arasında olacağı tahmin edilmektedir.

Bobin boyları diliminin ürün verdiği son kullanıcıların çok büyük bölümü inşaat sektöründe yer almaktadır. Ancak, bu sektörün kullandığı boyalı metalleri üreten şirketler bobin boyları diliminin birinci kademe müşterilerini oluşturur. Bunlar arasında, galvaniz sac boyamasıyla uğraşan MMK, Tezcan, Tat Metal gibi şirketlerle; alüminyum boyalı metal üreten Assan, ASAŞ, Alcoat, Saray gibi şirketler öne çıkmaktadır.

## **8. BOYA DIŞ TİCARETİ**

Türkiye'nin boya ihracatı 2013 yılında 764 milyon ABD Doları olarak gerçekleşerek bir önceki yıla oranla yaklaşık olarak %9 artış göstermiştir. Türkiye İhracatçılar Meclisi (TİM)'nin 2023 İhracat Stratejisi kapsamında boya sektörü 2023 ihracat hedefi 2,5 Milyar ABD Dolarıdır.

Sektörde başlıca pazarlar; Irak, İran, Azerbaycan, Rusya Federasyonu, Çin, Türkmenistan, Gürcistan, Serbest Bölgeler, Özbekistan, Ukrayna, Mısır, Suudi Arabistan, Romanya, Brezilya ve Kazakistan olarak sıralanmaktadır. Sayılan ilk 15 ihraç pazarının toplam sektör ihracatı içerisindeki payının 2013 yılında % 70 civarında olduğu görülmektedir (Bkz [Ekonomi Bk (2014)]).

Sektörün ithalat yaptığı başlıca ülkeler, Almanya, Çin İtalya Hindistan, İspanya, Fransa, Belçika, İngiltere ve Hollanda olarak sıralanmaktadır. Bu 9 ülkeden yapılan ihracatın, 2013 toplam ithalatı içindeki payı da %70 dolayında olmuştur. İthalat kalemlerine bakıldığında, TC Ekonomi Bakanlığı'nın bir önceki paragrafta anılan Boya Sektörü raporunda verilen 1.965.996.000 ABD Dolar'lık 2013 yılı boya ithalatının 326.621.000 ABD dolarlık bölümünün dericilik müstahzarları ile ilgili olduğu; gerçek boya ithalatını oluşturan kalemlerinse 1.639.375.000 ABD Doları düzeyinde olduğu görülmektedir.

## Ek I: Türkiye’de Etkin Durumda Oldukları Belirlenen Boya İkmalcileri

ADI	ŞEHİRİ	KURULUŞ YILI	İLETİŞİM	ETKİNLİK ALANI
3A Boya	İstanbul	2003	Yahya Kemal Mah, Mithat Paşa Cd No: 35 Kağıthane Tel: 0(212) 295 51 45 www.3aboya.com	İnşaat Boyaları
AB Schomburg	Tekirdağ		Türkgücü Köyü Yolu 2.km Çorlu Tel : 0282 681 84 30 www.schomburg.com.tr	İnşaat Boyaları
Adolin Boya	İstanbul	1970	Fevzi Paşa Mah. No:42 E5 Karayolu Üzeri Değirmenköy / Silivri 0 212 735 38 24 - 0 212 735 38 25 http://www.adolin.com	İnşaat, mobilya ve genel sanayi boyaları
AHC Boya	İstanbul	2001	İkitelli OSB Çevre San. Sit. 11. Blok No: 35 / İKİTELLİ Telefon : +90 212 485 44 66 - 67 http://www.ahcboya.com/	İnşaat ve Genel Sanayi Boyaları
Ahsen Boya	İstanbul	1986	Beyoğlu San. Sitesi C BL No:19 Aydınli Tuzla Tel: 0216 393 72 83 www.ahsenboya.com	İnşaat, mobilya ve genel sanayi boyaları
Akçalı Boya	İstanbul	1984	İstiklal Mah Mareşal Fevzi Çakmak Cad No:5 Kiraç, Esenyurt Tel: (+90) 212 886 23 43 http://www.akcali.com/	İnşaat ve genel sanayi boyaları
Akgül Boya	Aydın	2006	Yeni San Sit, D Blok No:345,Nazilli Tel: 0256 304 02 55 www.akgulboya.com.tr	İnşaat Boyaları
Aksan Boya	Ankara	1988	Yuva Yolu Aydın Plastikçiler San.Sit. 578.Sokak No:56 İvedik 0(312) 395 52 97 www.aksanboya.com	İnşaat, genel sanayi ve ahşap boyaları
Aksu Boya	Antalya	1997	OSB 2. Kısım Alanı 25.Cd No:1 Tel: (0242) 344 0434 www.aksu.com	İnşaat Boyaları
AkzoNobel Boya	İzmir	1999	Esbaş Ege Serbest Bölgesi Ayhan Sok No:17, 35410, Gaziemir Tel: 0 232 355 18 00	Toz boyalar
AkzoNobel Kemipol	İzmir	1982	Ankara Asfaltı 25.Km, 35730 Kemalpaşa Tel: +90.232.8770030 http://www.interpon.com.tr/	Ahşap, bobin, oto tamir boyaları ve genel sanayi amaçlı plastik boyaları
Albera Boya (İntez)	Ankara	2004	Çınar Mah. Duru Cd No: 16, AKYURT Tel: 0-312-8475393 www.albera.com.tr	İnşaat, ahşap ve genel sanayi boyaları
Alfa Boya	Ankara	1986	Uzaycağı Cd 901 Sk 6 OSTİM Tel: 0 (312) 354 22 11 www.alfaboya.com.tr	Genel sanayi boyaları
Armoni Boya	Ankara		İvoğsan Güleriüz San. Sit. 1.342. Sok. No: 59, YENİMAHALLE D24Tel: 0 (312) 3959650	İnşaat Boyaları
Aromatik Boya	İstanbul		Sanayi Mahallesi, Ensar Caddesi Tunahan Sokak, No:42-44 Kurtköy – Pendik Tel : 0216 378 78 78 Pbx	Ahşap Boyaları
Arsen Boya	İzmir		Habibler Köyü Mah. A-1 Cad. No:46 Sultangazi, İstanbul, Türkiye Phone : + 90 212 595 11 87 - 88 www.arsenboya.com.tr	Konsantre Pigment Pastaları
As Boya Kimya San ve Tic. A.Ş.	İstanbul	1979	Adres: YASSIÖREN CADDESİ NO.18 HADIMKÖY, İSTANBUL Turkey 34860 Telefon:(+90) 212 771.26.64 www.asboya.com	İnşaat ve genel sanayi boyaları
Asal Boya	İstanbul	1988	TUZLA KİMYA SANAYİCİLERİ ORG SAN. BÖL MELEK ARAS BULV NO:18 Telefon 90 216 5932350 www.asalkimya.com.tr	İnşaat ve Genel Sanayi Boyaları
Asi Kimya	Hatay		Sarıseki-İskenderun OSB, İskenderun Tel: 0326 656 29 91	İnşaat Boyaları
Asrin Boya	Ankara	1998	Gimat Gıda Depolama San. Sit. 106. Sk. No: 10 Saray, Kazan 0 (312) 354 28 50, 0 (312) 385 31 15 www.asrinboya.com	İnşaat ve genel sanayi boyaları
Atalaylar Boya (Atamiks)	İstanbul	2001	Tuzla Kimya San OSB, Organik Cd. A-2 No:26 Tuzla Telefon: 0216 593 38 00 (Pbx) http://www.atalaylarboya.com.tr/	İnşaat ve genel sanayi boyaları
Atlantis Kimya	Adana	2005	Yeşiloba Mah. 46015 Sk, Ata Kaportacılar Sit, 5. Blok 30/E, Seyhan Telefon: 0 (322) 428 09 99 http://www.atlantiskimya.com/	Genel Sanayi Boyaları
Axalta Boya Sistemleri	Kocaeli	1986	Cumhuriyet Mahallesi Kadife Sokak No:9, 41480 Çayırova http://www.axaltacs.com/tr/tr_TR.html+D28	Otomotiv orijinal boyaları, oto tamir ve genel sanayi boyaları, toz boyalar
Ay Boya	İstanbul		İnönü Mah, 30/8-A Sk, No:77/A Bağcılar, 0 212 435 29 98 www.ayboya.com	İnşaat Boyaları
Aydın Boya	Bursa	1995	Yaylacık Köyü Çakıllar Mevkii Nilüfer Tel: 0 (224) 482 25 25 (pbx) www.aydinboya.com	Genel sanayi boyaları

**Ek I: Türkiye’de Etkin Durumda Oldukları Belirlenen Boya İkmalcileri (Devam)**

ADI	ŞEHİRİ	KURULUŞ YILI	İLETİŞİM	ETKİNLİK ALANI
Aydın Boya Sanayii	İstanbul	1985	İstanbul Cad.Emniyet Sok.No:10/1-A Barbaros Mah.Ataşehir Telefon1: 0216 324 31 91 Telefon2: 0216 317 16 25 Web: <a href="http://www.absboya.net">www.absboya.net</a>	İnşaat boya ları
Aydıntaş A.Ş.	İstanbul	1985	Veysel Karani Cd 41/A YENİDOĞAN Telefon1: 0216 484 00 11 Telefon2: 0216 484 00 12 <a href="http://www.fosforix.com">www.fosforix.com</a>	Genel sanayi boya ları
AYK	Ankara		İstanbul Yolu 31. Km. 06980 Kazan Tel : +90. 312 815 4 815 (pbx) web site : <a href="http://www.ayk.com.tr">www.ayk.com.tr</a>	Zemin kaplamaları
Aymet Boya	Kayseri		O.S.B. İneçik Mh. Sazyolu Cd. No:200 MELİKGAZİ Tel: 0352 322 21 00	İnşaat ve Ahşap boya ları
Aypol Solvent ve Kimya San. (Polchem)	İstanbul		İstanbul Tuzla Kimya San. Org. San. Bölgesi (KOSB) Melek Aras Bulvarı D.8 No.15 Tuzla 34959 Tel : 0 216 593 31 03	Ahşap boya ları, Genel sanayi boya ları
Ay-tek Boya Malz. Paz. Tic.	Konya		Sahibiata Cad. Sahibiata.Mah. 176-A Telefon1: 0332 350 6007 Telefon2: 0546 664 6007	İnşaat boya ları üretimi, ticareti
BASF Boya	İstanbul	2008	Mete Plaza Değirmenyolu Cad. Huzurhoca Sok. Kat: 7, 9-18, İçerenköy Ataşehir Tel: 0(216) 570 3400 <a href="https://www.basf.com/tr/tr/products-and-industries/paint-coating-industry.html">https://www.basf.com/tr/tr/products-and-industries/paint-coating-industry.html</a>	Otomotiv orijinal boya ları, oto tamir, genel sanayi ve bobin boya ları
Başak Boya	İstanbul	1980	Kayabaşı Köyü Balıklı Mevkii Küçükçekmece 01 25, 0 212 691 01 28 <a href="http://www.basakboya.com">www.basakboya.com</a> Tel: 0 212 691	İnşaat ve genel sanayi boya ları
Başkentliler Boya	Ankara	1999	İvedik O.S.B. 22.Cad. 1475.Sok No:29-31 06370 Yenimahalle Tel: +90 312 395 26 60 - 395 30 07 <a href="http://www.baskentlilerboya.com.tr">www.baskentlilerboya.com.tr</a>	İnşaat ve genel sanayi boya ları
Batı Boya	İstanbul	1987	İst. Boya, Vern. San.Sit. Orta Mah. Atayolu Cd. No:8/56, Tepeören Tel : 0 216 304 24 96-97 <a href="http://www.batiboya.com.tr/">http://www.batiboya.com.tr/</a>	İnşaat Boya ları
Bayramix Boya	Adapazarı	1990	Sakarya / Türkiye Tel: 0 264 276 43 01 <a href="http://www.bayramixboya.com">http://www.bayramixboya.com</a>	İnşaat Boya ları
Bekotaş Boya	Ankara	1983	Ostim Org San Bölğ Alinteri Bulv 190 Ostim 0 312 354 62 82 <a href="http://www.bekotas.com.tr">www.bekotas.com.tr</a>	İnşaat Boya ları
Bekoteks	Sakarya	2007	Tuzla Mah. Zırai Aletler San.Sit. Yılgenç Blok.1266 SOK. NO:43 Adapazarı 0 264 282 17 48, 0 264 282 17 49 <a href="http://www.bekoteks.com.tr">www.bekoteks.com.tr</a>	İnşaat Boya ları
Beta Boya	İzmir		5905 Sokak No: 21 Tel: 0(232) 237 45 72 <a href="http://www.betaboya.com.tr">www.betaboya.com.tr</a>	Genel sanayi ve oto tamir boya ları
Betek Boya	İstanbul	1993	Hüseyin Çelik Sok. No:2, Kozyatağı Tel: (0216) 571 1200 <a href="http://www.betek.com.tr/">http://www.betek.com.tr/</a>	İnşaat, mobilya ve genel sanayi boya ları
Bianca Boya (Orkim)	İstanbul	1999	E-6 Hadımköy Çıkışı Gişeler Yanı No:1 Büyükçekmece Telefon1: 0212 858 16 00 Telefon2: 0212 858 16 01 <a href="http://www.biancaboya.com">www.biancaboya.com</a>	İnşaat ve Genel Sanayi Boya ları
Bika Boya	Batman		Tel : 0488 214 63 64 - 0542 395 11 40 Turgut Özal Bulvarı No: 225 Kat: 2/4 Tel : 0488 214 63 64 - 0542 395 11 40 <a href="http://www.bikaboya.com/">http://www.bikaboya.com/</a>	İnşaat Boya ları
Birka Boya	Adana	2010	Sarı Hamzalı Mah., 7. Sok. No:56, Seyhan Tel: 0(322) 445 2507 <a href="http://www.birkaboya.com/">http://www.birkaboya.com/</a>	İnşaat Boya ları
Birlik Boya	İstanbul	1994	İmes Sanayi Sitesi 2. Sosyal Tesisler No:16 Yukarı Dudullu, Ümraniye Tel: 0 (216) 364 89 12 - 313 89 30 <a href="http://www.birlikboya.com">www.birlikboya.com</a>	İnşaat, mobilya ve genel sanayi boya ları
Birlik Boya	Kocaeli		Körfez Mh., Sanayi Cd. No:27 Tel: 0(262) 335 1039	İnşaat ve Genel Sanayi Boya ları
Bonus Boya Kimya Sanayii	Konya	2003	Marsan San. Sitesi Cemiyet Sok. No. 26, 42000 Karatay/KONYA/TÜRKİYE Gsm-1: 0532 358 43 42 Gsm-2: 0532 201 82 43 <a href="http://bonusboya.com.tr/">http://bonusboya.com.tr/</a>	İnşaat boya ları
Bortek Termal Boyalar	Ankara	2004	Uğur Mumcu Cd. No: 22/1 G.O.P. Tel: 0 312 447 41 83 / 84 <a href="http://www.bor-tek.com">www.bor-tek.com</a>	Genel sanayi boya ları
Boyart Boya	İstanbul	2002	İkitelli OSB, Atatürk Org. San, 21. Blok No: 615 İkitelli Tel: 0 (212) 486 02 57 <a href="http://www.boyartboya.com">www.boyartboya.com</a>	İnşaat boya ları
Boyat Boya	İstanbul		Topselvi Mah.4, E-5 Yanyol, Kartal 90 216 3538717	İnşaat Boya ları
Boykimsan (Damla Boya)	Bursa	1992	DOSAB-Ali Osman Sönmez Cd. No:4 0 (224) 261 05 37 <a href="http://www.damlaboya.com">www.damlaboya.com</a>	İnşaat ve Genel Sanayi Boya ları

**Ek I: Türkiye’de Etkin Durumda Oldukları Belirlenen Boya İkmalcileri (Devam)**

ADI	ŞEHİRİ	KURULUŞ YILI	İLETİŞİM	ETKİNLİK ALANI
Boytorun Kimya	İstanbul	1965	İ.E.T.T. Sitesi,3. Bl.,Daire: 1, Emirgan,34467,İstanbul-TR. Tel: 0212 229 18 29,34, www@boytorun.com	Zemin kaplamaları, yol çizgi boya ları
BPC (Boyasan Powder Coatings)	Kayseri	2004	Organize Sanayi Bölğ 12. Cd No: 11 +90 (352) 3212222-23-24 www.bpc.com.tr	Toz Boya
BRV	İzmir		AOSB 10010 Sk. No:7 Çiğli Telefon: +90 (232) 376 76 26 www.brvc.com.tr	Epoksi ve Poliüretan Esaslı İnşaat, Genel Sanayi ve Deniz Boyaları, Macunlar
BTV Kimya	Adana	1980	Adana OSB Ordu Cad. No:3 TEL : 0 (322) 394 44 82 - 3 Hat www.btvkimya.com.tr	Ahşap, Oto Tamir ve Genel Sanayi Boyaları
Bukimas	İstanbul	2006	OSB,Mermerciler San Sit,14. Cad. No:41/A BEYLİKDÜZÜ 0(212) 876 00 11,0(212) 875 66 11 http://www.bukimas.com/	Genel Sanayi Boyaları
Bytech Boya	İstanbul		İSTANBUL DERİ OSB, TAV CAD. M1-10 PARSEL, TUZLA TEL: 0 216 394 22 07 www.bytechboya.com.tr	İnşaat, Ahşap ve Genel Sanayi Boyaları
Cadence Boya	İstanbul		Uncular Cad. No:6 Üsküdar Telefon: +90 0216 334-32-25 http://www.cadenceboya.com/	Resim ve Hobi Boyaları
Capol Boya (Kapol Boya)	Konya	1987	Fevzi Çakmak Mh. Konsan OSB Hilal Sk. No:14, Karatay Tel: 0 332 346 30 75 www.capolboya.com.tr	İnşaat Boyaları
Caprice Boya (Mestanoğlu Boya)	Gaziantep	1988	Küsget Halıçılar Sitesi 332 Nolu Sk. No:4, Şehitkamil Tel: +90 342 239 04 03, +90 342 239 00 20 http://www.capriceboya.com/	İnşaat Boyaları
Carpediem Boya	Konya	2005	Çakmak Mh. Muhammed İkbal Cad. 10528 Sok No: 16, Karatay Tel: 543 397 13 1 www.carpediemboya.com	İnşaat Boyaları
Casati Türkiye	Kocaeli	2004	D.O.S.B. 2.Kısım Fırat Cad. No:11 Dilovası / KOCAELİ http://www.casati.com.tr/	İnşaat boyaları
Castle Boya	Adana	1990	Yeşil Oba Mah, 46237 Sok. No: 31 Orta İçekli San Sit, Seyhan Tel: 0 322 429 12 52 www.castleboya.com	İnşaat ve genel sanayi boyaları
Cem Serigrafi	İstanbul	1979	İbrahimağa Cd. Soy Sk. Cem İş Merk No:11/B Maltepe, Topkapı Tel: 0 (212) 544 66 10+90 (212) 565 07 www.cemserigrafi.com	Serigrafi, tekstil baskı boya ları
Cihan Kimya	İstanbul	1983	İst Deri OSB Burçak Sk. No:3 X-2 Özel Parsel 34956 Tuzla Tel: +90 (216) 394 10 40 (pbx) www.cihankimya.com	Deri Boyaları
Color Way	İstanbul	2000	Büyük Kılıçlı Köyü, Laiklik Cad. No:220, 34582 Silivri / İstanbul Tel. : (212) 748 49 48 www.color-way.com	Tekstil baskı boya ları
Cosmos Boya	İstanbul	1998	İmes San. Sitesi B Blok 204 Sk. No:6/B Ümraniye Tel: 0 (216) 466 19 80 (pbx) www.cosmosboya.com.tr	İnşaat Boyaları
CST Kimya (Südor Boya)	İstanbul	2007	İstanbul Kimya San. OSB Böl.B 61 Parsel 34956 Tuzla Telefon : +90 216 - 593 22 14 pbx http://www.cstkimya.com.tr/	İnşaat, genel sanayi ve mobilya boya ları
Cubo Boya (Başergün Boya)	Antalya	2004	OSB 2. Kısım 23. Cd No.5 Döşemealtı Telefon : +90 (242) 258 16 30 (pbx)	İnşaat ve genel sanayi boya ları
CYS Kimya	Gaziantep	1999	3. OSB Mehmet Battalılı Bulvarı No:53 Başpınar - Şehitkamil Tel: 0 342 337 92 65 fax 0 342 337 92 www.cyskimya.com	İnşaat ve genel sanayi boya ları
CZK Boya	Ankara		Atisan Sanayi Ferit Alnar Cad No 14 Telefon : 0312 395 15 81	İnşaat ve genel sanayi boya ları
Çağdaş Boya	Kocaeli	1974	Fabrika Adres : Beylikbağı Mah. 324. Sok. No:7 Gebze 41420 Telefon :(+90) 262 744 1893 www.cagdasboya.com.tr	İnşaat ve genel sanayi boya ları
ÇBS	Kocaeli	2008	Cumhuriyet Mah., İstanbul Cad. No:140, 41700 Çayırova/Kocaeli www.cbs.com.tr	İnşaat, genel sanayi ve oto tamir boya ları
Çelebioğlu Kimya Boya Sanayii	İzmir	2003	7419 Sk No 6 5.San.Sit. Pınarbaşı Bornova İzmir Telefon1: 2324797081 Telefon2: 2324795944 www.celebioglukimyaboya.com.tr	Genel sanayi boya ları
Çınar Boya	İzmir	1990	Kasımpaşa Mah. Orman Mevkii, Menemen Telefon: (0232) 831 10 10 www.cinarboya.com	Genel sanayi boya ları
Çıvgın Boya	Denizli	1974	İzmir Asfaltı Üzeri Gıda Toptancıları Sitesi F Blok No:1 Tel: 0 258 371 06 05 - 0 258 371 45 20 www.civginboya.com	İnşaat ve genel sanayi boya ları

**Ek I: Türkiye’de Etkin Durumda Oldukları Belirlenen Boya İkmalcileri (Devam)**

ADI	ŞEHİRİ	KURULUŞ YILI	İLETİŞİM	ETKİNLİK ALANI
Çolak Boya ve Kimya San.A.Ş	İstanbul	1985	Ramazanoğlu Mah. Beyazıt Sok. No:52 34906 Pendik / İSTANBUL Tel : (216) 595 07 00 (Pbx)	İnşaat, mobilya ve genel sanayi boya ları
Dapaş Boya (Color Line)	İzmir	2001	İTOB Organize Sanayi Bölgesi 10018 Sok. No:9, Menderes Tel: +90 232 7990310 - 799 0320 www.dapasboya.com www.colorline.com.tr	İnşaat, genel sanayi ve oto tamir boya ları
Darsa Boya	İstanbul	1946	107 Sk No:2 Esenyurt Tel: 0212 886 5019 www.darsaboya.com.tr	İnşaat ve Genel Sanayi Boya ları
Darya Boya	İzmir		AYDIN-İZMİR OTOYOLU 22.KM Telefon: 02322577207 www.daryaboya.com	İnşaat boya ları üretimi, ticareti
Davulcu Boya	Adana		Hacı Sabancı OSB Çanakkale Cd.No :3 Misis Tel : 0 322 394 41 61 www.davulcuboya.com	İnşaat Boya ları
Deka Boya (San Deco)	Kocaeli	1956	İstanbul Mermerciler Küçük San. Sit. Yapı Koop. 34.Cd. No:3, Gebze Tel: 00 90 (262) 728 10 88 http://www.sandeco.com.tr/	İnşaat Boya ları
Den Braven	Bursa		Baba Sultan Yolu No : 1 İnegöl Tel : 0(224) 731 33 80 http://www.denbraven.com.tr/	Macunlar, Mastikler, Sızdırmazlık macunları (Sealants)
Derin Boya	İstanbul	2001	İst Boya ve Vernikçiler San Sit. No: 20 34959, Orhanlı,Tuzla Telefon: +90 (216) 304 10 30 Pbx GSM: +90 530 821 16 95 http://www.derinboya.com/	İnşaat ve deniz boya ları
Dermo Boya	İzmir	1990	A.O.S.B. 10041 Sok. No:4 Çiğli e-Posta: info@dermoboya.com.tr Tel: +90 232 328 05 38 www.dermoboya.com.tr	İnşaat ve genel sanayi boya ları
Dersan Boya	Balıkesir		Org San Bölğ 199/2 Ada 0 266 281 14 14 www.derelsan.com.tr	İnşaat ve genel sanayi boya ları
Disan Boya (Pera Boya)	İstanbul	2001	B.O.S.B. Tem Yan Yolu 1. Cd 4. Sok. No:3, Tuzla 0(216) 593 00 10 www.disanboya.com	İnşaat ve Genel Sanayi Boya ları
DMS Boya, Mürekkep ve Kimya	İzmir	1991	KOSBİ Mah, 80. Sok 4 Ulucak, Kemalpaşa 0232 877 05 92 -93-94 (pbx) www.dmsboya.com	Ambalaj ve Genel Sanayi Boya ları
Doğuş Boya	İstanbul	1991	Hasanpaşa Sarayardı Cd NO:65/A Kadıköy Tel: 0216 327 88 89 www.dogus-boya.com	İnşaat, ahşap ve genel sanayi boya ları
Doğuş Boya (ABC)	İstanbul		Birlik OSB Batı Caddesi 2.Sokak No:4 Şekerpınar Mevkii Tuzla Tel: 0 ( 216 ) 593 11 80 - 10 hat www.dogusboya.com.tr	İnşaat, ahşap ve genel sanayi boya ları
Dore Boya	Ankara		Saraykent Mah. Saraykent OSB 32. Sk. No: 51 KAZAN Tel: 0 (312) 815 30 40	Genel sanayi boya ları
Dörtcan Boya	Ankara	2003	İvedik OSB Ağaç İşl Metal San. Koop. 27. Cd. 1435. Sk. No: 36 Ostim Yeni mahalle Tel: 0 (312) 3959767, 0(312) 3950848 http://dortcanboya.com/	İnşaat ve genel sanayi boya ları
Duratek	İstanbul		Gebze OSB 700. Sokak No: 720 41480 GEBZE Tel : +90 262 751 20 60 www.duratek.com.tr	Özel Amaçlı Boya, Macun ve Yapıştırıcılar
Duston Kimya	İstanbul	1997	İstanbul Deri Org. San Böl Kadife Cad.No:12 Kat:1/2 U 16 C Parsel. Tuzla Telefon : 0 (216) 304 24 53 www.duston.com.tr	Toz Boya
DYN Boya	İzmir	2010	206/19 SOKAK NO:3-A Buca 0232 453 60 53, 05300116677	Genel sanayi boya ları
DYO	İzmir	1954	Şehit Fethi Bey Cad. No:120 35210 Tel: (0 232) 482 22 00 (10 Hat) www.yasar.com.tr www.dyo.com.tr	İnşaat, genel sanayi, mobilya, oto tamir, deniz boya ları, toz boya lar
Ece Boya (Erco)	İstanbul	1984	Anadolu Mah, Demokrasi Cd, No: 131 34957 Tuzla Tel : +90 216 304 15 60 pbx www.eceboya.com	Mobilya Boya ları
Ecelak Boya	İzmir		Gölcükler Mah. 350, Menderes 0 (232) 782 1254, 0 (232) 782 4605 www.ecelak.com	İnşaat, ahşap, genel sanayi, oto tamir ve deniz boya ları, pigment pastaları
Eko Boya	Manisa	1997	Organize San. Böl. Akhisar Telefon:+90 236 427 26 11 www.ekoboya.com.tr	Toz Boya
EKS Kimya (Geotec)	İstanbul	1974	Tepeören Köyü İstanbul Boya Vernikçiler Toplu İşyeri San Sitesi No:30 Tuzla http://www.ekskimya.com	Genel Sanayi Boya ları

**Ek I: Türkiye’de Etkin Durumda Oldukları Belirlenen Boya İkmalcileri (Devam)**

ADI	ŞEHİRİ	KURULUŞ YILI	İLETİŞİM	ETKİNLİK ALANI
Element Boya	İstanbul	2004	Birlik OSB 1.Cad. 6. Sok No:5, Tuzla Telefon : +90 216 593 29 80 www.elementboya.com	Toz Boya
Elkim Elektrokimya	İstanbul	1980	Ramazanoglu Mah.Mimar Sinan Cad. Uysal Sok.No:8 34906 Pendik	Genel sanayi boya ve yapıstiricilar
Ema Boya	İstanbul		Adres: Altiyol Vişne Sk Mercanlar İşhanı 52:2 KADIKÖY Telefon:(+90) 216 337.40.76	İnşaat ve genel sanayi boya ları
Epokim Boya	İstanbul	1987	Birlik OSB, 1. Cd,No.9, Tuzla Tel: ( 0216) 593 08 08 Pbx www.epokim.com.tr	Ağır hizmet boya ları (koruyucu boya lar)
E-Poli Kolloidal Boya	İstanbul	2002	İkitelli Org.San. Atatürk Oto San.Sitesi 8.Sok. No:235 Telefon1: 2124857421 www.epoli.com	İnşaat ve Genel Sanayi Boya ları
Erbosan Boya	Erzurum	1986	Organize Sanayi Bölgesi 31, Aziziye	İnşaat boya ları
Ergin Boya (Best Boya)	İstanbul	1988	Atatürk OSB Dr. Mithat Martı Cad. No:17 34555 Hadımköy Tel: 0 212 771 31 83 www.erginkimya.com	Sprey Aerosol Boya lar
Ersan Boya	Tekirdağ	2002	Türkgücü Mücavir Alanı Yılmaz Alpaslan Cad. No: 27 Çorlu Tel: 0282 681 82 32 www.ersanboya.com.tr	İnşaat ve Genel Sanayi Boya ları
Eskim Boya	Eskişehir	1975	Org San Bölgesi 6.Cad. No:2 26110 Tel : 0 (222) 236 0190(PBX) http://www.eskim.com.tr/	Ahşap ve Genel Sanayi Boya ları
Espa Boya	İzmir	2008	1594/9 Sok No114 A Adalet Mah. Telefon1: 0232 345 9394 Telefon2: 0532 6064436 www.es-pa.com.tr	Ahşap boya ları, Genel sanayi boya ları
Eva Boya	İstanbul	1956	Beysan San Sitesi, Yakuplu Merkez Mah, Dereboyu Cd. 23, Beylikdüzü, 0212 422 32 78 (Pbx) www.evaboya.com	Yıldız Boya
Falcon Boya	Gaziantep	2004	3. OSB 2. Cadde No:58 Başpınar Tel: +90 342 337 81 90 (5 hat) www.falconboya.com	İnşaat ve Genel Sanayi Boya ları
Farben	İstanbul		Organize Deri San. Böl. 19. Yol 12/6 Parsel Tuzla-İstanbul T: +90 216 394 11 33	Deri Boya ları
Favori Boya	İstanbul	2005	Kozyatağı Mh., Hüseyin Çelik Sk No:2 Bostancı, Kadıköy Tel: 0 (216)5711385 http://www.favoriboya.com/	İnşaat ve Genel Sanayi Boya ları
Fazilet Boya (Pamukkale Boya)	Denizli	1989	Hacı Eyüplü Mahallesi 3213 Sok. 7 Tel : 0 (258) 372 17 00 www.pamukkaleboya.com.tr	İnşaat, mobilya ve genel sanayi boya ları
Fiego Boya	İstanbul	1995	Güzelyalı Mah. Ener Sk. No: 21 Pendik Tel: 0216 392 99 60 ( 3 Hat ) www.fiego.com.tr	İnşaat, Mobilya ve Genel Sanayi Boya ları
Filizer Boya	Gaziantep		Küşet D Blok 14.Ada 5. Tip 3.Blok No:12 Şehitkamil	Genel sanayi boya ları
Finiteks	İzmir	1991	Atatürk OSB 10008 Sk 13, Çiğli TEL: + 90 232 3768570 www.finiteks.com.tr	İnşaat, ahşap ve genel sanayi boya ları
Flo Boya	İstanbul		Boya Vernikçiler Sitesi N0:43 Tepeören, Tuzla Tel: 0 216 6042082	İnşaat Boya ları
Florkim	Kocaeli		Akse Mah.535 Sok. No.11, Gebze Telefon : +90 262 466 82 72 www.florkim.com.tr	Yapışmaz Boya lar
Fly Boya	Kayseri	2011	Veysel Karani Cd 41/A YENİDOĞAN Tel1: 0216 484 00 11 Tel2: 0216 484 00 12 www.flyboya.com	İnşaat Boya ları
Fors Boya (Özşahin)	Ankara	1989	29. Sokak No: 14 Ostim YENİMAHALLE	İnşaat Boya ları
Frimpeks	Tekirdağ	1988	Beylikdüzü Mah. Mermerciler San Sit, 8. Cad. D:15, Beylikdüzü Tel:0(212) 875 0707 http://www.frimpeks.com.tr/	Ahşap Boya ları
Fur-Kim Boya	Bursa	1993	Altınova Mah.Kenevir Sok No:15 +90 224 216 03 43 www.furkim.com	Oto tamir boya ları



**Ek I: Türkiye’de Etkin Durumda Oldukları Belirlenen Boya İkmalcileri (Devam)**

ADI	ŞEHİRİ	KURULUŞ YILI	İLETİŞİM	ETKİNLİK ALANI
Gen Boya	İstanbul	1958	Ekin San Sit B2 BLOK 65 Yukarı Dudullu Ümraniye Telefon: +90 (216) 499 26 22/23 www.genboya.com	İnşaat, mobilya ve genel sanayi boyaları
Gerday Boya		2002	İstanbul Deri Org San Böl 2.Yol J-6 2A Parsel Tuzla Telefon : +90 216 394 92 84 (pbx) www.gerdayboya.com	İnşaat ve genel sanayi boyaları
Global Boya	İstanbul		Vatan Mah. Cumhuriyet Cad. No:10 D:B Bayrampaşa/ Tel: 0 (212) 674 6119	İnşaat Boyaları
Grofen	Kırıkkale	2008	Kayseri Karayolu 8. Km. Rafineri Köprüsü Yanı No: 2 Hasandede Tel: 0 318 266 91 00 http://grofen.com/	İnşaat Boyaları
Günkim Kimya ve Boya	İzmir		1406 Sk. No: 7 Doğanlar, Bornova Tel : + 90 232 479 06 34 www.gunkimboya.com	İnşaat ve genel sanayi boyaları
Güray Kimyevi Maddeler	İzmir	2006	AOSB 10001 SOKAK NO:7/1-1 Tel: 0 232 3283424, 0 533 3471360	Sulu pigment pastaları üretimi
Güven Boya	Gaziantep		Değirniçem Mh., Özgürlük Cd No:47, 27090 Şehitkamil/Gaziantep Tel: 0(342) 321 9440	İnşaat boyaları
Hacıoğulları Boya Sanayii	Kocaeli		Gebze OSB İhsan Dede Cad. 702. Sok. D:702, Gebze, Kocaeli Tel: 0(262) 751 0725	İnşaat Boyaları
Halimoğlu Boya (Fasarit)	İstanbul	1964	Adnan Kahveci Cad. No: 112/1-2 34457 Tarabya http://www.fasarit.com.tr/	İnşaat boyaları üretimi, ticareti
Han Boya (Atlas Kimya)	İstanbul	2002	İmrahor Cd. Dereiçi Mehtap Sk. No:5 Söğütözü – Beyoğlu Tel: 0 212 222 03 08 www.hanboya.com	Genel sanayi ve inşaat boyaları, matbaa mürekkepleri
Haskan Boya	Ankara	1994	İstanbul Yolu Otoban Kavşağı 22. Km Susuz Tel:0312 366 72 71 - 0312 366 73 91 - www.haskanboya.com.t	İnşaat ve genel sanayi boyaları
HBS Boya (Farbel Boya)	Kırşehir	2000	Ankara Karayolu 16.Km, Kırşehir Tel : +90 386 224 34 34 (5 hat) www.farbel.com.tr	İnşaat ve genel sanayi boyaları
Hekim Boya	Adapazarı	2002	Sakarya 2. Org San Böl 3. yol no:17 Hendek,Tel: 0 264 654 57 39 www.hekimboya.com	İnşaat, mobilya ve genel sanayi boyaları
Hemel Emprenye	İstanbul	1966	İstanbul Deri OSB, Vakum Cd.25, B-1 Özel Parsel, Aydınlı-Orhanlı Mevkii, Tuzla, 34957, Tel: (0216) 394 83 13 www.hemel.com.tr	Ahşap boyaları
Hempel	İstanbul	1992	Partas Center Kat: 9 Eski Üsküdar Cd., Çayryolu Sok, 34752 İcerenköy Tel:+90 216 655 65 00 http://www.hempel.com.tr	İnşaat, genel sanayi ve deniz boyaları
Herkim	İzmir	1981	Atatürk OSB 10004 Sk. 4 B, Çiğli Tel : +90 (232) 376 7241 (5 HAT) www.herkim.com	İnşaat, ahşap ve genel sanayi boyaları
Hira Boya	Mersin		Mersin OSB 4.Cd 1 Sk. Tarsus Tel: 0-324-3363774	İnşaat boyaları
ICT Kimya	İstanbul	2007	S.S.İstanbul Boyacı ve Vernikçiler Koop.No.62-A Tuzla Tel: (0216) 304 11 24	Genel sanayi ve mobilya boyaları
IMC Boya	Ankara	2010	Modern Keresteciler Sitesi 2.Cad. No:28 Saray-Kazan Tel: 0 312 800 01 61 www.imcboya.com.tr	İnşaat ve genel sanayi boyaları
İBA Kimya	Ankara	1979	1.OSB Oğuz Caddesi No:22 Sincan Tel : (312)2670983 www.iba.com.tr	Toz boyalar
İBA Valresa	Ankara	2007	1.OSB Oğuz Caddesi No:24, Sincan Tel: 0 312 267 56 22 www.ibavalresa.com.tr	Ahşap Boyaları
İmge Boya	Ankara	1998	İvogsan Ağaç İşleri San Sitesi 1377 Sok. No:29 İvedik / Yenimahalle Tel : +90(312) 395 10 94 http://www.imgeboya.com.tr	İnşaat ve genel sanayi boyaları
İmkar Boya	İstanbul		İnönü C ad. Mescitli Sk. Halk Apt. No:4 D:8 Sahrayıcedit/Kadıköy Tel: 0 216 467 83 32	Zemin kaplamaları
İnboy Boya	İstanbul	1973	Merkez Mahallesi 1013 Sok. No:49 Haraççı Arnavutköy / G.O.Paşa TEL.: +90 212 683 00 83 www.inboyboya.com	İnşaat Boyaları

**Ek I: Türkiye'de Etkin Durumda Oldukları Belirlenen Boya İkmalcileri (Devam)**

ADI	ŞEHİRİ	KURULUŞ YILI	İLETİŞİM	ETKİNLİK ALANI
İntra İnşaat Boyaları	İstanbul	2002	Haramidere San. Si. N Blok No:215 Avcılar Telefon1: 0212 4227508 Telefon2: 0212 4220664 www.intraboaya.com.tr	İnşaat Boyaları
İshakol Boya	İstanbul	1944	700. Sok. No: 714, G.O.S.B, Gebze Tel: 444 8 333 www.ishakol.com	İnşaat Boyaları
İsonem Yapı Kimyasalları	İzmir	2004	İTOB OSB 10001 Sok. 20 Tekeli, Menderes Tel: +90 232 799 04 95 (Pbx) www.isonem.com	Özel amaçlı boyalar
İstanbul Teknik Boya (Teknomarin)	İstanbul	1999	Tuzla Deri OSB, 7.Yol D-12 Parsel Tuzla, TEL: 0216 3941650 (4 hat) www.teknomin.com.tr	Deniz boyaları
İyigüllü Boya San (Akiş Boya)	Bursa	1982	DOSAB - Ali Osman Sönmez Cd. 4 T: (224) 261 05 37 http://www.akisboya.com.tr/	İnşaat, Mobilya ve Genel Sanayi Boyaları
Jotun Boya	İstanbul	1989 Toz B 1993 Sıvı B	Balabandere Cad Hilpark Suites Sitesi No. 10, İstinye, Sarıyer Tel: +90 212 279 7878 http://www.jotun.com/tr	İnşaat, genel sanayi, deniz boyaları ve toz boyalar
Kanat Boya	İzmir	1991	Ankara Asfaltı 29. km. No:357 Kemalpaşa Tel: 0(232)878 95 00 (Pbx) http://www.kanatboya.com.tr/	Genel sanayi boyaları ve koruyucu boyalar
Kansai Altan Boya	İzmir	2009	Ankara Asfaltı 25. km - 35730 Kemalpaşa Tel: +90 (232) 870 14 70 http://www.kansaialtan.com.tr/	Otomotiv orijinal boyaları, genel sanayi boyaları, koruyucu boyalar
Kardelen Boya	Ankara		Esenboğa Havaalanı Yolu 25. Km Akyurt, Tel: +90 312 398 11 33 www.kardelenboya.com.tr	İnşaat, genel sanayi ve ahşap boyaları
Kartallar Boya	Kocaeli	1986	KARTALLAR BOYA VE KİMYA SANAYİİ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ Eski Bağdat Cd 183 GEBZE, KOCAELİ Telefon:(+90) 262 641.49.67 http://www.kartallarboya.com	İnşaat, genel sanayi ve deniz boyaları
Kayalar Kimya	İstanbul	1976	Kimya Sanayicileri OSB Tem yanyol, F1 Blok PK:34956 Tepeören / Tuzla Tel: +90 216 593 07 27 http://www.kayalarkimya.com.tr/	Ahşap boyaları, inşaat boyaları
KC Kimya	Kocaeli	2010	Beylikbağı Mah. E-5 Güney Yanyol Cad. No: 50 Gebze 0 530 580 10 54, 0 262 653 03 52 www.kckimya.com	Toz Boya
KCC	Kocaeli	2006	Gebze OSB, Tembelova Mevkii, 3100 Cd, No:3107, Gebze Tel : 0262 645 0200 (PBX) http://www.kccboya.com.tr/	Otomotiv orijinal boyaları, oto tamir ve genel sanayi boyaları, toz boyalar
Kenitex Boya	İstanbul		Tuzla Boya Vernik Org San Bölgesi, Tem Yan Yolu 1. Cd 5. Sk, 12-14 Tuzla Tel : 0216 593 05 60 Fax : 0216 593 05 27 www.kenitex.com.tr	İnşaat ve genel sanayi boyaları
Kıvanç Boya (Marmasan)	İstanbul	1981	Tuzla Kimyacılar OSB Melek Aras Bulv Organik Cd. No:30, Tuzla Tel : +90 (0216) 593 23 48 / (0216) 304 28 53 / (0216) 593 22 29 www.marmasanboya.com.tr	Genel sanayi boyaları, antikorozyf boyalar
Kimetsan	Ankara	1988	Şehit Adem Yavuz Sokak No 11/5 Kızılay 06440 Tel: 0 (312) 417 49 77 – 418 23 91 www.kimetsan.com	İnşaat ve Genel Sanayi Boyaları, Askeri Boyalar
KMS	İstanbul		Aydınlı, Kimya Sanayicileri OSB, Kristal CD.B17 PAR.N26 TUZLA Tel: 0216 593 05 01 www.kmspark.com	Özel Amaçlı Boyalar
Konalfa Boya	Konya		Meram Sanayi Sitesi, Toprak Sarmıc Mh. Somaki Sk. No : 5, Meram Tel/Fax : 0 332 322 65 37, GSM: 0 532 675 75 39 www.konalfa.com	İnşaat Boyaları
Koneks Boya (Riga Boya)	Adana	2008	Hacı Sabancı OSB 5 Ocak Cd. No:8 Sarıçam Tel: 0 322 394 52 02 www.rigaboaya.com	İnşaat ve Genel Sanayi Boyaları
Korusan Boya	İstanbul	1992	İstoç Toptancılar Çarşısı 46. ada No:1 Bağcılar Tel: 0 (212) 445 45 44 - 445 45 81 www.korusan.com	İnşaat Boyaları
Kralsan Kimya ve Boya	İzmir		KAZIMPAŞA ORMAN BAĞARASI MEVKİİ-MENEMEN Tel 8320987 - 8320988	Ahşap ve genel sanayi boyaları
Kubilay Boya	İzmir	2001	Aliağa OSB 113 Sok. No:6, Aliağa Tel: 0232 621 50 01 www.kubilayboya.com	Ahşap ve genel sanayi boyaları
Kürükoğlu Boya	İstanbul	1984	Hacımımi Mah.Necatibey Cd.70 K.3 KARAKÖY	İnşaat ve Genel Sanayi Boyaları
Laner Kimya	İstanbul	1991	Gayrettepe Mah. Süleymanbey Sk. Gayret Sit. B-1 Blok No:6E D:7 Beşiktaş Tel: (212) 288 65 56 www.laner.com.tr	Ahşap, plastik ve matbaacılık amaçlı UV vernikler

**Ek I: Türkiye’de Etkin Durumda Oldukları Belirlenen Boya İkmalcileri (Devam)**

ADI	ŞEHİRİ	KURULUŞ YILI	İLETİŞİM	ETKİNLİK ALANI
Leonti (Safanur Boya)	Isparta	2006	Süleyman Demirel OSB, 103 Cad. No: 5 Gümüşgün Mevkii, Gönen Tel: 0 246 556 52 00 Mobile: 0 542 205 78 32 www.leonti.com.tr	İnşaat ve Genel Sanayi Boyaları
Levinna	Konya	2005	Tırsan Sanayi Küçük beziirci Sokak No:33 Selçuklu Tel: 332 236 32 40, 530 117 73 42 http://levinna.com.tr/	İnşaat Boyaları
Lotta Boya	Gaziantep		Gaziantep Arguç İnşaat Tel:0342 221 25 10 Cep Tel:0553 328 48 38 http://argucinsaat.tr.gg/LOTTA-BOYA.htm	İnşaat Boyaları
Luna Coatings	İstanbul	2013	Birlik OSB Aydınli Mah. Tem Yanyol Batı Cd. 5. Sok. No:7 34953 Tuzla Tel :+90 (216) 593 3818 Pbx www.lunacoatings.com	Genel Sanayi ve deniz boyaları
Makro Boya	İstanbul	1993	Aydınli Mah.İstanbul Anadolu yakası org.san.bölg. 9 .sk no: 4 Tuzla bilgi@makroboya.com Telefon : 0216 593 19 00 PBX www.makroboya.com	İnşaat ve Genel Sanayi Boyaları
Marmara Boya ve Kimya San	İstanbul	2000	Atatürk Oto San Sitesi, 10. Sok, No: 285, İKİTELLİ, KÜÇÜKÇEKMECE Telefon1: 0 212 486 16 87 Telefon2: 0 212 486 16 88	İnşaat Boyaları
Marshall Boya	Kocaeli	1954	Marshall Boya ve Vernik San. A.Ş. Dilovası OSB 1. Kısım Tuna Cd No:1 http://www.marshallboya.com/	İnşaat boyaları
Marsit Boya	İstanbul	1998	Yeşilkent Mah. Uğur Mumcu Cd G.174 Sk. No: 49 Firuzköy Avçılar Tel: 0212 620 90 53 - 80 16 http://www.marsit.com.tr/	İnşaat boyaları
Masis Boya	Gaziantep	2011	1.OSB 83112 Nolu Cd. No:3, Başpınar Tel : 0342 337 5150 -56 http://masisboya.com/	İnşaat ve Genel Sanayi Boyaları
Meges	İstanbul	1967	Kurtköy Cd No: 14, Pendik Tel: 0(216)378 11 19 http://www.megesboya.com/	İnşaat, genel sanayi ve mobilya boyaları
Melis Kimya	İstanbul	1982	Zümrütevler Çilek Sk. 3 Maltepe Telefon : +90 (216) 442 09 80 Pbx www.meliskimya.com	Cam boyaları
Melodi Boya	Ankara		Ostim, Ankara OSB 1357. Sk No:8, Yenimahalle Tel: 0 312 395 2055	İnşaat boyaları
Menderes Boya (Parrot Boya)	İzmir	2007	Ankara Asfaltı 26. Km. OSB Kemalpaşa, 0 (232) 878 82 83 http://www.parrotboya.com/	İnşaat, genel sanayi ve ahşap boyaları
Merbel Boya (Dost Boya)	Konya	1993	Çakmak Mah. 10421 Sok No: 7, Karatay Tel: 332 342 21 78 http://merbel.com.tr/	İnşaat Boyaları
Merbolin	Kocaeli	1945	OSB 2. Kısım, 2028. Sok. D:13, Dilovası/Kocaeli Tel: 0(262) 754 21 00 http://www.merbolin.com.tr/	İnşaat, genel sanayi ve mobilya boyaları
Meteor Boya	Konya	1997	2. OSB Lalehan Cad. No:9 Tel : 0 332 239 09 74 - 239 09 75 www.meteorboya.com	Genel Sanayi Boyaları
Micropul Elektrostatik Toz Boya	İstanbul		İstanbul Deri Org San Bölg Yan San YB-41 Parsel Tel : +90 216 591 00 05 pbx www.micropulboya.com	Toz Boya
Mikroton Kimya	İstanbul	2003	Akçaburgaz Mah. Sanbir Bulv, 4. Bölge, 2. Cd, 46,Çakmaklı - Esenyurt Tel: +90 212 886 96 26 www.mikroton.com	Toz Boya
Mobel Kimya	Kocaeli	1986	Dilovası OSB 5. Kısım D-5007 Sok No. 14-16 Dilovası Tel. 0262 754 23 23 www.mobelkimya.com.tr	Mobilya ve genel sanayi boyaları
Moravia	İstanbul	1974	Fevzi Çakmak Cd, 2 Sefaköy Tel : +90 212 579 13 36 Fax : +90 212 426 55 12 e-mail: moravia@moravia.com.tr	Deniz, yat ve sanayi boyaları
MR Birlik Boya	İzmir		No:5 Küçük Sanayi Altı Ada İçi Mevki Armutlu Kemalpaşa Tel: 0 (232) 8777666	İnşaat ve Genel Sanayi Boyaları
Narpak Boya	İstanbul	2007	Sefakuy San Sitesi 17 B N0 9 İKİTELLİ Telefon1: 05317020404 Telefon2: 2126714929	Genel sanayi boyaları
Naturel Boya	İstanbul		Yayla Mah. Araba Sk Mevkii, Kanarya Sk. No: 15 Habibler / G.O.P Tel:0 (212) 595 48 40 / 595 48 60 www.naturelboya.com.tr	İnşaat, mobilya ve genel sanayi boyaları
Necat Boya	İstanbul		MALTEPE MAH. LİTROS HASTANE YOLU SOK. NO.7, ZEYTİNBURNU Tel 0 212 5676790	Genel sanayi boyaları

**Ek I: Türkiye’de Etkin Durumda Oldukları Belirlenen Boya İkmalcileri (Devam)**

ADI	ŞEHİRİ	KURULUŞ YILI	İLETİŞİM	ETKİNLİK ALANI
Nisa Boya	Ankara	1979	İVEDİK OSB Güleriyüz Sit 529 Sk No 20, Yenimahalle TEL/FAKS: 03123946152 www.nisaboya.com	İnşaat Boyaları
Novachem (Yigitler Madencilik)	Aydın		OSB 1000. Cad. No: 6 Söke Tel: +90 256 513 14 14(pbx)	İnşaat Boyaları
NSK Boya	Kayseri	1979	Demirciler San Sit 18.Cd 58 Melikgazi, 0 352 311 40 70, 0 352 311 50 70, 0 549 311 30 70 http://www.nskboya.com	İnşaat ve genel sanayi boyaları
Omega Boya	Kocaeli	1985	Akse Mah 547. Sokak No:6 Çayırova Tel : +90 262 658 24 54 - 57 (pbx) www.omegaboya.com	Genel Sanayi Boyaları, Koruyucu Boyalar
Onay Boya	Ankara	1999	Samsun Yolu Üzeri Çalışkan Petrol Yanı 18.Km No:100 Kayaş Tel : 0312 372 27 27 (Pbx-10 hat) www.onayboya.com.tr	İnşaat, genel sanayi ve ahşap boyaları
Oregon Boya	İstanbul	1989	Adnan Kahveci Cd. No: 114 Ferahevler, Tarabya Tel: 0 212 223 74 16 (3 hat) www.oregonboya.com.tr	İnşaat Boyaları
Orhun Kimya	İstanbul		Beylikdüzü O.S.B. Mermerciler San Sitesi 13.cad. No:25 Beylikdüzü Tel: 0.212.875 41 28-29 www.orhunkimya.com	Elektriksel Yalıtım Vernikleri
Ortaç Boya	Ankara	1987	Hoşdere Cd. No: 8/B 06550 Y. Ayrancı 0(312) 467 67 23, 0(312) 287 29 28 - www.ortacboya.com.tr	İnşaat boyaları
OSİB Boya	Ankara	1992	Saraykent San. Bölğ. 52.Sok. No:21, Kazan Tel: 0 (312) 354 11 16 - 312 354 56 94 www.osib.com.tr	İnşaat ve genel sanayi boyaları
OTC	İzmir	2004	Cumhuriyet Mah 136/2 Sk. No.11 Koyundere San Bölgesi/MENEMEN Tel: 0232 846 21 20 Pbx	Epoksi ve Poliüretan Esaslı İnşaat ve Genel Sanayi Boyaları
Özistanbul Boya	İstanbul	2006	Alemdağ Yolu Çayırönü Cd No:25 / İhlamurkuyu, Ümraniye Telefon1: 2166115919	İnşaat ve genel sanayi boyaları
Pandora Boya (Konizma)	Konya		Konya OSB Yaylacık Cad. Güneştepe Sk. No : 9 Selçuklu Tel: 0 332 342 29 11 -0 332 342 38 45 - 0 332 342 26 51 http://mantosur.com.tr/	İnşaat boyaları
Parex Group Türkiye	Kocaeli		Tatlısu Mah. Senol Gunes Bulv. Mira Tower. No:2 Floor:5 D:26 Atasehir - Umraniye Tel: 0 216 365 55 88 www.parexgroup.com.tr	İnşaat boyaları
Parrot Boya	İzmir		Ankara Asfaltı 26. Km. OSB Kemalpaşa Tel: 0 (232) 878 82 83 http://www.parrotboya.com/	İnşaat ve Genel Sanayi Boyaları
Pelin Kimya	Hatay	1980	İskenderun Yolu Üzeri 5. km Tabakhaneler Yanı Güzelbirlik Mah Güzelburç /ANTAKYA / Tel: 0326 285 59 70 – 71 http://www.pelinkimya.com.tr	Deri ve mobilya boyaları
Pionero (Kavasogulları)	Bursa	1998	Çalı San. Bölğ., Karaali Mh. Cumhuriyet Cd. No:48 Nilüfer - Tel: +90(224) 251 71 64 - 0224 466 00 19 - 466 00 72 - 466 00 89 www.pionero.com.tr	Genel sanayi boyaları, zemin kaplamaları
Polar Kimya	İstanbul	1980	Seyrantepe, Altınay Cd, Polar İş Merkezi No: 18 34418 Kağıthane 0212 321 38 10 www.polarkimya.com.tr	Genel sanayi ve mobilya boyaları
Polaron Boya	Kocaeli	1999	Gebze Plastikçiler OSB 10. Cd No: 10 41400 Gebze Tel: +90 (262) 751 25 51 www.polaronboya.com	Oto tamir boyaları
Polen Boya	İzmir	1989	Atatürk OSB 10016 Sok. 26, Çiğli Tel: 0 232 328 20 10 (pbx) GSM: 0533 746 26 53 www.polenboya.com	İnşaat Boyaları
Polikim Kimya (Politek)	İstanbul	2003	İst Deri OSB Yan San ve Gelişme Alanı, YB 7B Parsel Aydınli-Tuzla Tel : +90 216 591 05 55 (Pbx) www.icmpolitek.com	Oto tamir boyaları
Polikor	Bursa	1993	İzmir Yolu 28. Km. 16370 Tel: +90 (224) 449 02 20 www.polikor.com	Doymamış polyester macunlar
Polimiks	İstanbul	2009	İstanbul Boyacılar Vernikçiler Toplu İşyeri San Sit No:36, Tepeören, Tuzla Tel: 0216 304 2480 www.polimiks.com.tr	Genel sanayi boyaları
Polisan Boya	Kocaeli	1985	İçerenköy Mah. Ali Nihat Tarlan Cad. No: 86 Ataşehir Tel: 0(216) 578 56 00 http://www.polisan.com.tr/	İnşaat, genel sanayi, deniz ve mobilya boyaları
Polo Boya (Paintpol)	İstanbul		Orta Mah. Atayolu Cd. Boya ve Vernikçiler Toplu İşyeri San Sit, 8/39 P.K. 34959, Orhanlı-Tuzla 0216 304 13 30 www.poloboya.com.tr	İnşaat boyaları, genel sanayi boyaları

**Ek I: Türkiye’de Etkin Durumda Oldukları Belirlenen Boya İkmalcileri (Devam)**

ADI	ŞEHİRİ	KURULUŞ YILI	İLETİŞİM	ETKİNLİK ALANI
Power Boya	İstanbul		İstanbul Organize Deri Yan Sanayi Bölgesi YC-5 Parsel No: 24, Tuzla T +90 216 290 26 89 www.powerboya.com	Toz Boya
PPG	İstanbul	1998	Büyükdere Cd. Meydan Sk. Spring Giz Plaza 15/50 Maslak http://tr.ppgrefinish.com/ http://www.ppg.com.tr/	Otomotiv orijinal boyları, oto tamir, genel sanayi, uçak ve metal ambalaj boyları
Prosep Boya	Gaziantep	1998	2.OSB 83211 Nolu Cd.No:11, Başpınar www.prosep.com.tr	İnşaat ve Genel Sanayi Boyaları
Pulver Toz Boya	Kocaeli	1991	Gebze OSB, Tembelova Alanı 3200 Sok No:3201 Gebze Tel : +90 262 643 00 01 www.pulver.com.tr	Toz Boyalar
Pürkay Boya	İstanbul	1978	Selanik Bulvarı, Gökşin Sokak No:4 Kemerburgaz 34075, Santral: 0212 360 00 49 ( 4 hat ) http://www.purkay.com/	Genel Sanayi ve deniz boyları
Renk İş	İstanbul		Necatibey Cad. Kanca Han.No. 104/106 K:2 34112 Karaköy Telefon 0 (212) 249 59 30, 0 (212) 292 37 13, 0 (212) 292 43 46 www.renkis.com.tr	Mobilya verniği, genel sanayi astarları
Renksan	İzmir	1991	Ulucak Atatürk Mh., 35735 Ulucak Tel: 0 232 877 03 78, 877 02 02, 877 02 03 (Pbx) http://www.renksanboya.com.tr/	İnşaat, Genel Sanayi ve Deniz Boyaları, Macunlar
Rota Deri Kimyasalları	İstanbul	1976	İkitelli OSB Galvano Teknik Sitesi A Blok No: 73 34306 Başakşehir +90 (212) 549 44 20 www.rotakimya.com	Deri boyları
Royal Toz Boya	İstanbul		İSTANBUL ENDÜSTRİ VE TİCARET SERBEST BÖLG 11/2 PARSEL, TUZLA Telefon 90 216 3942662 www.royaltozboya.com.tr	Toz Boya
Saif Boya (Saifarna)	İstanbul	1997	Boya Vernik OSB 1. Cd. No:6 Tuzla 0 216 593 13 30, 0 216 593 13 32 www.saifboya.com	İnşaat boyları
Saraçoğlu Boya Kimya. (Cabella)	Konya	1999	Aziziye Caddesi Ayanbey Sokak No: 20/B 42030 Tel: +90 332 351 92 91 / 351 24 88 / 351 24 89 www.cabella.com.tr	İnşaat boyları üretimi, ticareti
Sarchem	İstanbul		İstanbul Org Deri SB 0-1 Parsel, Tuzla Tel: +90 216 394 2500 (PBX) www.sarchem.com	Deri boyları
Sartaş Boya	İstanbul	1980	Kimya Sanayicileri OSB Melek Aras Bulv Organik Cd No: 5 34956 Tuzla Tel : +90 216 593 09 13 (Pbx) www.sartasboya.com.tr	İnşaat boyları
Savaş Boya	İstanbul		Ayazma Yolu No: 2 Kağıthane / Telefon : 444 26 92 (alan kodsuz) - +90 212 321 34 00 http://www.savasboya.com	İnşaat ve Genel Sanayi Boyaları
Selcen Boya	Konya	1993	3. OSB Karatay Tel: (0332) 239 1144	İnşaat ve Genel Sanayi Boyaları
Semkim	İzmir	1984	Ansızca yolu No 350 KOSBİ Kemalpaşa Tel : +90 (232) 878 97 80 www.semkim.com.tr	İnşaat ve Genel Sanayi Boyaları, Reçineler
Septra Boya	Bursa	1996	Bursa İhtisas Deri Org San Bölg 17. Sok 4 Nilüfer 0224 482 26 00 www.sepraboya.com/	İnşaat ve Genel Sanayi Boyaları
Ser Kimya (Serenade)	İstanbul		Deri OSB YC-5 Parsel Yan San. Cd No:24 34957 Tuzla Tel : 0216 591 08 50 www.serenade.com.tr	Zemin kaplamaları
Server Boya (AkzoNobel Packaging Coatings - Turkey)	İstanbul		İstanbul Kimyacılar OSB Kristal Sok. No 4, 34956 Tuzla Tel. +90 (216) 593 10 30 Fax. +90 (216) 593 22 35 www.serverboya.com	Metal Ambalaj Boyaları
Sesa Boya (Füller Boya)	İstanbul	2011	İstanbul Deri OSB 2. Yol J-6 Tuzla Tel: 0216 394 20 90 www.sesaboya.com.tr	İnşaat, genel sanayi ve ahşap boyları
Setaş	Tekirdağ	1987 Sıvı Boya 2007 Toz Boya	OSB Karaağaç Mah. 9.Sk. 3, Kapaklı, Telefon: +90 (282) 758 18 23 (10 hat) E-mail : www.setas.com.tr	Deri boyları, toz boya
Seyhan Boya	Adana		Yeşiloba Mah. Uzunkavak Sanayi Sitesi 73 Sokak No:2/A Seyhan Telefon: 0 (322) 428 62 35 - 36 www.seyhanboya.com	İnşaat, genel sanayi ve otomotiv boyları
Sır Boya	İstanbul	1986	Tuzla Kimyacılar O.S.B. Melek Aras Blv No:35 Tuzla Tel: +90 (216) 593 09 60 www.sirboya.com.tr	İnşaat, genel sanayi ve ahşap boyları
Signatekma	İzmir	2007	Bahçelievler Mevkii Kurtuluş Cad. No:23 Yazışma Torbalı / İZMİR Telefon : +90 232 853 85 70 (PBX) www.signatekma.com.tr	Yol çizgi boyları

**Ek I: Türkiye’de Etkin Durumda Oldukları Belirlenen Boya İkmalcileri (Devam)**

ADI	ŞEHİRİ	KURULUŞ YILI	İLETİŞİM	ETKİNLİK ALANI
Silkcoat	İstanbul	1993	Çolakoğlu Plaza Bağlar Mah. Koçman Cad. No:37 Güneşli Tel: 0 212 789 56 43 www.silkcoat.com	İnşaat, mobilya ve genel sanayi boya ları
Simura Boya (Tesar)	Konya		Büsan Özel OSB 77 4. Blok 10670 Sokak No: 26 / N, Karatay Tel : 332 501 96 76 http://www.simura.com.tr/	İnşaat Boyaları
Sintaş Boya ve Kimya	İstanbul	1992	Boğazköy, İstiklal Mah, Adnan Menderes Cd 45, Gaziosmanpaşa Telefon:(+90) 212 568.86.70 Web Sayfası: www.sintas.com.tr	Genel sanayi ve oto tamir boya ları
Star Boya	İstanbul	1985	Kemal Türkler Mah.Maçka Cad. Neyzen Sok ,5/2, Sancaktepe Telefon : 0.(216) 622 60 69 www.starboya.com.tr	İnşaat Boyaları
Stenkim	Ankara	1986	Kavaklı Mah. Kavaklı Kümeevleri No:159 Altındağ Tel +90 (312) 399 10 27 - 399 10 28 www.stenkim.com.tr	Genel sanayi boya ları
STF Boya	Ankara	1986	Keresteciler San Sit 7 Cd 5 Kazan 0 312 815 12 36, 0 544 958 58 85 www.stfboya.com	İnşaat, mobilya ve genel sanayi boya ları
Strata (Zirve Yapı Kimyasalları)	Tekirdağ	2013	Yulaflı Köyü Hacı Şeremet Mevkii 4. Sok No:21/A Çorlu Tel:0 282 676 44 02 www.strata.gen.tr	İnşaat Boyaları
Stroline (Özkar İnşaat)	İstanbul	2005	Oruç Reis Mahallesi Vadi Caddesi Giyimkent İstanbul Ticaret Sarayı No: 108/540 Kat: 9, Esenler Tel: 0 212 594 16 28 www.stroline.com	İnşaat Boyaları
Süperkim	İstanbul	2003	İkitelli OSB Atatürk Oto San. Sitesi 2. Sokak No:38-39-40, İkitelli Tel: 0 212 485 89 09 GSM: 0 549 712 53 48 www.superkimya.com.tr	Tekstil baskı boya ları
Şadol Boya	İstanbul		İstanbul Tuzla Kimya San O.S.B. Melek Aras Bulv Kristal Cad. No:16 TUZLA Tel: +90 216 593 10 23	Genel Sanayi Boyaları
Şahika Boya	Erzurum	2005	Keresteciler Sitesi No: 12 Erzurum Tel : 0442 243 01 43 Pbx www.sahikaboya.com.tr	İnşaat boya ları
Şirin Boya	Şanlıurfa		Abdulkadir Odabaşı Cad. No :79/B, Siverek	İnşaat boya ları
ŞKB Kimya Boya	Ankara		İvedik OSB 1333 Cd No 21İvedik Tel: 0 (530) 239 15 82 http://skb-kimya-boya.ticiz.com/	Tiner
Taç Boya	Ankara	1987	Samsun Yolu 32. km. Hasanoğlan Yol Kavşağı, Hasanoğlan Tel: +90 (312) 866 25 27-29 pbx tacboya@tacboya.com.tr	İnşaat, mobilya ve genel sanayi boya ları
TecniCo Boya	İstanbul	1975	Yayla Mah, Araba Konağı Cd, 80-A/B Habibler - Eyüp (0212) 595 46 94 - 95 (0212) 595 34 71 - 72 www.tecnico.com.tr	Genel sanayi boya ları
Teknik Kimya	İstanbul	1990	Akçaburgaz Mah. 3137. Sok. No:10 Esenyurt Tel : 0 (212) 886 73 04 Pbx www.teknikkim.com.tr	Deri boya ları, pigment pasta ları
Teknocoat	Kocaeli	2001	Gebze Plastikçiler OSB 7.Cadde 41400, Gebze Tel: +90 262 751 25 71 www.teknocoat.com	Genel Sanayi ve deniz boya ları
Ten Man Boya (Safari Boya)	İstanbul	2004	İstanbul Deri OSB 12/A Yol M1-8B Parsel Tuzla, Tel : (0216) 394 11 11 www.safariboya.com	İnşaat ve Genel Sanayi Boyaları
Terraco Boya	Eskişehir	1988	OSB Mümtaz Zeytinöğlü Bulvarı No: 21 26110 Tel : 0 222 236 04 23 www.terraco.com.tr	İnşaat Boyaları
Tetra Boya	İstanbul	2001	İstanbul Deri OSB 7 yol P.5 C Parsel Tuzla Tel : 0-216- 394 20 38 - 394 20 50	Genel Sanayi Boyaları
Tuna Boya	Bursa		OSB, Sarı Cad. D:31, Nilüfer Tel: 0(224) 443 0302 www.tunaboya.com	İnşaat ve Genel Sanayi Boyaları
Turbo End Boyalar (Etika Toz Boya)	İstanbul	2006	Birlik OSB Batı Cd 2.Sk. No:5 Aydınlı / Tuzla, Tel :+90 216 304 05 66 www.etikapowder.com	Toz Boya
Türksan Boya	İstanbul	1990	Kayabaşı Mah. Panayır Sok. No:80 Başakşehir - İSTANBUL Tel : +90 212 691 04 05 http://www.turksanboya.com/	İnşaat boya ları ve genel sanayi boya ları üretimi, ticareti
Tüver Boya	İstanbul	1996	İkitelli OSB Çevre San.Sit. 10. Blok No:6 Başakşehir / İkitelli Tel : +90 212 486 15 77 / +90 212 486 15 78 www.tuverboya.com	Tekstil baskı boya ları

**Ek I: Türkiye’de Etkin Durumda Oldukları Belirlenen Boya İkmalcileri (Devam)**

ADI	ŞEHİRİ	KURULUŞ YILI	İLETİŞİM	ETKİNLİK ALANI
Unica Boya	İstanbul	2001	İst Boya ve Vernikçiler Koopf San Sit, Mutlu Akü Arkası Orhanlı - Tuzla Telefon: 0 216 304 0 305 www.unicaboya.com	Zemin kaplamaları
Uras Kimya	İstanbul	1997	Fidan Sk No:2 Bağlar Mah. Bağcılar Tel : 0 212 489 30 27 www.uraskimya.com	Tekstil baskı boya ları
UVTek Kimya, Makina	Kocaeli		Dilovası OSB 4. KISIM, D-4015 Sk, No:6 GEBZE Telefon : +90 262 724 9448 – 9024	UV Lakları
Uzertaş oya	İstanbul		Aydınlı Mah. Birlik OSB Batı Cad. 5. Sk. No:1 34953 Tuzla Tel: 0(216) 593 02 03 (Pbx) www.uzertas.com.tr	İnşaat Boyaları
Üçel Tek Boya	Ankara	1994	Saray Mah. 1500 Sok. 21 Saray/Kazan Tel : +90 312 341 8010 www.tekboya.com	İnşaat ve ahşap boya ları
Ülkem Boya	Ankara	2003	İvedik Org San Böl Ağaç İşleri San Sit 1354 Cd 1362 Sok 15 İvoksan Telefon: +90312 395 99 12 www.ulkemboya.com	İnşaat ve ahşap boya ları
Ümit Boya	Mersin		Yeni Hal Mah., 140. Cad. No:104, Akdeniz Tel:0(324) 234 2691	İnşaat Boyaları
Vemiks	İzmir	2008	172-1 Sok No: 2/12 Işıkent Tel: (0232) 472 11 70 (Pbx) www.vemiks.com	Deri Boyaları
Verpol	İzmir	1990	Atatürk OSB 10008 SOK 13, Çiğli Tel : +90 232 3768570 www.verpol.com.tr	Deri Boyaları
Weber Saint Gobain	İzmir		Ansızca Köyü Ansızca İç Kısım, San. Sok No:284 35730, Kemalpaşa Tel: +90 232 397 07 00 www.weber.com.tr	İnşaat Boyaları
Wercop Boya (Veyer Boya)	İstanbul	1992	İnönü Mah. 29 / 3 Sk. No:12/C, Bağcılar Tel: 0(212) 634 80 80 - 634 80 81 - 634 67 95 - 634 67 96 Gsm: 0(532) 257 56 81 www.wercopboya.com	İnşaat Boyaları
Yalaz Boya	İzmir	1993	29 Ekim Mah. 302 Sok. 7 Yazıbaşı, Torbalı + 90 232 479 2635 (Pbx) www.yalazboya.com.tr	İnşaat, mobilya ve genel sanayi boya ları
Yasan Boya	İstanbul		Atatürk Mah Sedef Bulv Sedef Sitesi 9. Blok Kat:8 D:18 ATAŞEHİR Tel: 0 216 314 83 61 (pbx) www.yasanboya.com	İnşaat Boyaları
Yefas Kimya	İzmir	1998	Kemalpaşa Mah. 7086. Sk No : 43 / 4 Pınarbaşı Tel: 0 232 478 21 44 www.yfsboya.com	Oto tamir boya ları
Yeşilkim Boya	İstanbul		İslambey Mah Piyade Sk No:16, 34275 Arnavutköy Tel: 0 (212) 685 29 71 GSM: 0 (544) 658 19 35 http://www.yesilkim.com.tr/	İnşaat Boyaları
Yılmaz Boya	İstanbul		Aydınlı Mah. Rehber Sk. No:10, Tuzla Tel : 0 216 593 32 90 - 91 Gsm : +90 533 696 67 55 www.yilmazboya.com	Oto tamir boya ları
Zeren Boya (Casati Turkey)	İstanbul	2003	Boya ve Vern, 1.CD NO.15, TUZLA Tel 0 216 5831643 www.casati.com.tr	İnşaat, genel sanayi ve ahşap boya ları

## Ek II. Türk Boya Sanayisine Girdi Sağlayan Başlıca Malzeme İkmalcileri

GADIV PETROCHEMICAL	MAS KİMYA		X				
GALSTAFF-MULTİRESİNE S.P.A	BORACHEM	X			X		
GARDCO							X
GAS DE PORTUGAL, S.A.	AKTAŞ		X				
GE ADVANCED MATERIALS - SILICONES	-				X		
GEMINI							X
GEMLIK GÜBRE SANAYİ AŞ	BRC KİMYA VE TARIM KİMYASALLARI				X		
GOLDSCHMIDT AG / TEGO	EVONİK TÜRKİYE				X		
GÖKKAYA MAKİNA							X
GRACE GMBH	NORM KİM				X	X	
GÜLMER MADENCİLİK SANAYİ VE TİCARET	GÜLMER			X			
HABICH GMBH	HİSARLI, RMS					X	
HALLSTAR	FEZA KİM		X				
HAMMOND GROUP INC	KEMİROPA				X	X	
HANGZHOU EMPEROR PIGMENT+A212 CO LTD						X	
HELLENIC PETROLEUM SA.	ARKEM		X				
HEPŞEN KİMYA	-					X	
HERAEUS							X
HERO							X
HEUBACH GMBH	İMCD					X	
HEXON BV	İMCD	X					
HİLAL BOYA MAKİNA							X
HONEYWELL	-				X		
HUNTER LAB							X
HUNTSMAN	VESER						
IKA							X
İMERYS TALC EUROPE (FRANCE)	PROSİM			X			
İNEOS OXİDE/CHLOR/PHENOL	BAYEGAN, PAKKİM, EİGENMANN & VERONELLI, KOLSUZLAR KİM		X		X		
İNKMAKER							X
INTERNATIONAL SPECIALTY PRODUCTS IN	-		X				
İQCHEM	NAG KİM					X	
J COLOR CHEMICALS CORP., LTD.	UĞEN					X	
JANA JUBAIL INDUSTRIES CO.	OPEKS	X					
JNC							X
KALTUN	-			X			
KAMİN LLC	-			X			
KARTİNTNER (KMI)	PROSİM					X	
KEM ONE	ARKEM		X				
KEMPRO		X					
KING INDUSTRIES INC	KONURAY				X		
KİSİMET MAKİNE							X
KONİCA MİNOLTA							X
KRONOS TİTAN GMBH	-					X	
KSCNT CO.LTD.	PROSİM				X		
KUKDO CHEMICAL INDUSTRY CO. LTD.	SAR KİM	X					
KURARAY SPECIALITIES	ARKEM	X					
KUSUMOTO CHEMICALS LTD	SAR KİM				X		
LANESS GMBH	FEO KİM	X				X	
LASENOR	YILMAZ KİM				X		
LEHMANN&VOSS CO	-				X		
LENNTECH							X
LUBRİZOL	FUCHS				X		
LYONDELL CHEMICAL COMPANY	-		X				
MERCK KGAA	UĞEN					X	
MİCRO POWDERS	AZELİS TR				X		
MİCROMİDE POWDERS	AZELİS TR				X		
MİKRON S MİKRONİZE MİNERAL END. TİC	-			X			
MİLLENNİUM CHEMICALS	OPEKS					X	
MİNERALS GİRONA SA	DENGE			X			
MİNG-ZU CHEMICAL İND., LTD.	NAG KİM					X	
MİTŞUBİŞİ KASEİ CHEMİCAL	GÜLTAŞ					X	
MİWON COMMERCIAL CO LTD	PROSİM				X		
MOMENTİVE PERFORMANCE MATERIALS (SA	EFORKİM				X		
MONDO MİNERALS OY	AZELİS TR			X			
MONOMEROS COLOMBO VENESOLANES	GÜNKEM				X		
MUENZİNG CHEMİE GMBH	ORGANİK KİMYA				X		
NANJİNG CAPATUE CHEMICALS	FERNA KİM				X		
NETZSCH							X
NEUMANN & ESSER							X
NİTRO CHEMİCAL İNDUSTRY LTD.	MAX KİMYA	X					
NİTRO QUİMİCA BRASİLEİRA	TURKLUAZ KİM	X					
NORDSON							X
NORZİNCO HARZER ZİNKOXYDE GMBH	-					X	
NOVAFLOW							X
NOVASOL LTD	-		X				
NUBİOLA PİGMENTOS S.L.	UĞEN					X	
NUPLEX İNDUSTRİES LTD.	FEZA KİM	X					
NÜVE							X
OMAS MAKİNA							X
OMYA AG	OMYA MADENCİLİK			X			
ORGANİK KİMYA	-		X				
ORGANOMETAL	EFORKİM				X		
ORİON ENGINEERED CARBONS	-					X	
OXEA GROUP	SODİTAŞ		X				
OXİRİS CHEMİCAL S.A	KEMPRO KİM.MAD.VE DİŞ TİC.A.S.				X		
PAKSOY	-	X			X		
PALİTENTALER MİNERALS GMBH & CO KG	NANOKİM			X			



## Ek II. Türk Boya Sanayisine Girdi Sağlayan Başlıca Malzeme İkmalcileri(Devam)

ÜRETİCİ ADI	TÜRKİYEDEKİ BAŞLIKA TEMSİLCİ/DAĞITICI ADI	Bağlayıcı	Çözgenler	Dolgular	Katkılar	Pigmentler	Cihaz, Mak.
GADIV PETROCHEMICAL	MAS KİMYA		X				
GALSTAFF-MULTİRESİNE S.P.A	BORACHEM	X			X		
GARDCO							X
GAS DE PORTUGAL, S.A.	AKTAŞ		X				
GE ADVANCED MATERIALS - SILICONES	-				X		
GEMINI							X
GEMLIK GÜBRE SANAYİ AŞ	BRC KİMYA VE TARIM KİMYASALLARI				X		
GOLDSCHMIDT AG / TEGO	EVONİK TÜRKİYE				X		
GÖKKAYA MAKİNA							X
GRACE GMBH	NORM KİM				X	X	
GÜLMER MADENCİLİK SANAYİ VE TİCARET	GÜLMER			X			
HABICH GMBH	HİSARLI, RMS					X	
HALLSTAR	FEZA KİM		X				
HAMMOND GROUP INC	KEMİROPA				X	X	
HANGZHOU EMPEROR PIGMENT+A212 CO LTD						X	
HELLENIC PETROLEUM SA.	ARKEM		X				
HEPŞEN KİMYA	-					X	
HERAEUS							X
HERO							X
HEUBACH GMBH	İMCD					X	
HEXON BV	İMCD	X					
HİLAL BOYA MAKİNA							X
HONEYWELL	-				X		
HUNTER LAB							X
HUNTSMAN	VESER						
IKA							X
İMERYS TALC EUROPE (FRANCE)	PROSİM			X			
INEOS OXİDE/CLOR/PHENOL	BAYEGAN, PAKKİM, EIGENMANN & VERONELLI, KOLSUZLAR KİM		X		X		
INKMAKER							X
INTERNATIONAL SPECIALTY PRODUCTS IN	-		X				
İQCHEM	NAG KİM					X	
J COLOR CHEMICALS CORP., LTD.	UÇGEN					X	
JANA JUBAIL INDUSTRIES CO.	OPEKS	X					
JNC							X
KALTUN	-			X			
KAMİN LLC	-			X			
KARTNİNER (KMI)	PROSİM					X	
KEM ONE	ARKEM		X				
KEMPRO		X					
KING INDUSTRIES INC	KONURAY				X		
KİSMET MAKİNE							X
KONICA MINOLTA							X
KRONOS TİTAN GMBH	-					X	
KSCNT CO.LTD.	PROSİM				X		
KUKDO CHEMICAL INDUSTRY CO. LTD.	SAR KİM	X					
KURARAY SPECIALİTES	ARKEM	X					
KUSUMOTO CHEMICALS LTD	SAR KİM				X		
LANXESS GMBH	FEO KİM	X				X	
LASENOR	YILMAZ KİM				X		
LEHMANN&VOSS CO	-				X		
LENNTECH							X
LUBRİZOL	FUCHS				X		
LYONDELL CHEMICAL COMPANY	-		X				
MERCK KGAA	UÇGEN					X	
MİCRO POWDERS	AZELİS TR				X		
MİCROMİDE POWDERS	AZELİS TR				X		
MİKRON S MİKRONİZE MİNERAL END. TİC	-			X			
MILLENNIUM CHEMICALS	OPEKS					X	
MİNERALS GİRONA SA	DENGE			X			
MİNG-ZU CHEMICAL İND., LTD.	NAG KİM					X	
MİTŞUBİŞİ KASEİ CHEMICAL	GÜLTAŞ					X	
MİWON COMMERCIAL CO LTD	PROSİM				X		
MOMENTİVE PERFORMANCE MATERIALS (SA	EFORKİM				X		
MONDO MİNERALS OY	AZELİS TR			X			
MONOMEROS COLOMBO VENESOLANES	GÜNKEM				X		
MUENZİNG CHEMİE GMBH	ORGANİK KİMYA				X		
NANJİNG CAPATUE CHEMICALS	FERNA KİM				X		
NETZSCH							X
NEUMANN & ESSER							X
NİTRO CHEMICAL İNDUSTRY LTD.	MAXİ KİMYA	X					
NİTRO QUİMİCA BRASİLEİRA	TURKUVAZ KİM	X					
NORDSON							X
NORZİNCO HARZER ZİNK OXYDE GMBH	-					X	
NOVAFLOW							X
NOVASOL LTD	-		X				
NUBİOLA PİGMENTOS S.L.	UÇGEN					X	
NUPLEX İNDUSTRİES LTD.	FEZA KİM	X					
NÜVE							X
OMAS MAKİNA							X
OMYA AG	OMYA MADENCİLİK			X			
ORGANİK KİMYA	-		X				
ORGANOMETAL	EFORKİM				X		
ORION ENGINEERED CARBONS	-					X	
OXA GROUP	SODİTAŞ		X				
OXİRİS CHEMICALS S.A	KEMPRO KİM.MAD.VE DİŞ TİC.A.S.				X		
PAKSOY	-	X			X		

## Ek II. Türk Boya Sanayisine Girdi Sağlayan Başlıca Malzeme İkmalcileri(Devam)

ÜRETİCİ ADI	TÜRKİYE'DEKİ BAŞLICA TEMSİLCİ/DAGITICI ADI	Bağlayıcı	Çözgenler	Dolgular	Katkılar	Pigmentler	Cihaz, Mak.
PAL TENTALER MINERALS GMBH & CO KG	NANOKİM			X			
PETROLEOS DE PORTUGAL (PETROGAL)	BGN, SODİTAŞ, ARKEM		X				
PETROM SA.	AKTAŞ		X				
POLAR KİMYA	-	X					
POTTERS IND	OMYA MADENCLİK				X		
PQ SILICAS UK.LTD.	BIESTERFELD				X		
PRAYON SA	EROL ABRAYAY, RUBİN KİM				X		
PROTEX INTERNATIONAL / SYNTHRON	PROSIM				X		
PT. DARISA INTIMITRA	ARKEM				X		
Pulcra Kimya Sanayi Ve Ticaret A.Ş.	-				X		
Q-LAB							X
QUZHOU WEILAI CHEMICAL CO LTD	SOREL		X				
RAHN AG	-	X			X		
RHODIA	AKPA KİM, SOLVAY İST, SOREL, UZKİMYA		X		X		
ROCKWOOD ADDITIVES	FEZA KİM				X		
ROHM & HAAS CORP	BRENTAG KİM, KİMSEL	X					
ROKI TECHNO							X
RÜTGERS CHEMICALS AG	POLİKEM	X					
SACHTLEBEN CHEMIE GMBH	FUCHS			X		X	
SAMARAORGSYNTEZ	ARKEM		X				
SAPICI	LUMA KİM	X					
SARTORIUS							X
SASOL	ARKEM, SODİTAŞ, İZOMER		X				
SCHLENK METALLPULVER GMBH & CO. KG	DENGE					X	
SHAMROCK CHEM	KEMİROPA				X		
SHANDONG DONGYUE GROUP	-	X					
SHANDONG SHIDA SHENGHUA CHEMICAL GR	ARKEM		X				
SHANDONG YUANLI SCIENCE AND TECHNOL	SOREL		X				
SHEEN							X
SHELL	ARKEM		X				
SHEPHERD COLOR COMPANY	GEMCİLER					X	
SICHUAN LOMON CORPORATION	-					X	
SILBERLINE	PROSIM					X	
SILYSIAMONT SPA	PROSIM				X		
SIR	-	X					
SOCIETE NOUVELLE DES COULEURS ZINCI	AZELIS TR					X	
SOLVAY SOLEXS	-	X					
SÖZER MAKİNA							X
SQM S.A.	SOREL				X		
STORK							X
SUDARSHAN CHEMICAL IND. LTD.	POLYMAR					X	
SUN CHEMICAL	FUCHS					X	
TAIWAN PROSPERITY CHEMICAL CORPORAT	KOLSUZLAR KİM		X				
TAMINCO	AKTAŞ				X		
THOR SPECIALTIES SRL	-				X		
TIB CHEMICALS AG	RENK KİM				X		
TOR MINERALS INTERNATIONAL	PROSIM					X	
TOYAL GROUP TOYAL AMERICA/EUR/ALUM	KEMİROPA					X	
TOYOBO CO (TOYO KASEI)	-	X					
TRONOX PIGMENTS INTRNATIONAL GMBH	-					X	
TROY CHEM.CORP.	AZELIS TR				X		
UMICORE	-					X	
UNIMIN CORPORATION	CHS			X			
VOPELIUS CHEMIE	HAYTEK KİM	X			X		
WAB DYNOMILL							X
WACKER CHEMIE	IMCD						
WALTER MADER AG	OMYA MADENCLİK				X		
WEISSMEER BALTISCHE GMBH	-		X				
WMA GETZMANN							X
WORLD MINERALS	HARBORLITE				X		
WORLEE CHEMIE GMBH	KAR KİM	X			X		
X-RITE							X
YOKEŞ MAKİNA							X

## YARARLANILAN KAYNAKLAR

- [AkzoNobel Kemipol (2014)]: Şirket internet sitesi: [https://www.akzonobel.com/kemipol/hakkimizda/akzonobel\\_kemipol\\_hakkinda/](https://www.akzonobel.com/kemipol/hakkimizda/akzonobel_kemipol_hakkinda/); erişim tarihi: 22.08.2014
- [Axalta (2013)]: Şirket internet sitesi: [http://www.axaltacs.com/corporate/en\\_US/about-axalta/history.html](http://www.axaltacs.com/corporate/en_US/about-axalta/history.html); erişim tarihi:22.08.2014
- [Aydın (2011)]: Aydın, İnci Selin, "Boya Sanayisi", T.C. Başbakanlık Dış Ticaret Müsteşarlığı İhracatı Geliştirme Etüd Merkezi, 2011
- [Bangert (2009)]: Bangert, CE, "The State of Global Coatings Industry", The Coatings Summit, Munich, 2009, [http://cepe-myeteam.eudata.be/EPUB/easnet.dll/GetDoc?APPL=1&DAT\\_IM=1017E7&DWNLD=1-State-of-the-Global-Coatings-Industry+-Orr&Boss+-Ver4compressed.pdf](http://cepe-myeteam.eudata.be/EPUB/easnet.dll/GetDoc?APPL=1&DAT_IM=1017E7&DWNLD=1-State-of-the-Global-Coatings-Industry+-Orr&Boss+-Ver4compressed.pdf), erişim tarihi:19.04.2015
- [BASF (2014)]: Şirket internet sitesi: [http://www.basf.com.tr/ecp3/Turkey/tr/content/About\\_us/BASF\\_Turkey/History/index](http://www.basf.com.tr/ecp3/Turkey/tr/content/About_us/BASF_Turkey/History/index); erişim tarihi:22.08.2014
- [Bayraklı (1961)]: Ünvan Değişikliği İlanı, Milliyet, 09.05.1961, s: 3, erişim tarihi: 22.12.2013 <http://gazetearsivi.milliyet.com.tr/Ara.aspx?araKelime=bayrakli%C4%B1%20boya%20unvan&isAdv=false>
- [Bayraklı (2001)]: "Yüz Yıllık Kuşak Haritası", Capital online, 1 Şubat 2001, <http://www.capital.com.tr/yuzyillik-kusak-haritasi-haberler/16886.aspx>, erişim tarihi: 17.08.2014
- [Betek (2012)]: Şirket internet sitesi: <http://www.betek.com.tr/>; erişim tarihi: 22.08.2014
- [Bitlisli (2014)]: Kezban Karaboğa, "Ciroda Avrupa dördüncüsü oldular", Dünya, 10.07.2014, <http://www.dunya.com/guncel/ciroda-avrupa-dorduncusu-oldular-233023h.htm>, erişim tarihi: 03.10.2015
- [BM (2014)]:United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2014), "World Urbanization Prospects: The 2014 Revision, Highlights", <http://esa.un.org/unpd/wup/Highlights/WUP2014-Highlights.pdf>, erişim tarihi: 18.03.2015
- [BOSAD (2015a)]: Bosad, Dünyada ve Türkiye'de Boya Sektörü, Haziran 2015, <http://www.bosad.org.tr/images/pdf/2015-Bosad-sunum-TR.pdf>, erişim tarihi: 03.10.2015
- [BOSAD (2015b)]: Boya Sanayicileri Derneği İnternet sayfası: <http://www.bosad.org/uyelik/uyelerimiz.aspx>, erişim tarihi: 18.04.2015
- [Boyatürk (2013)]: Boyatürk İnternet sayfası, Boya Sektörünün Duayenleri: Süleyman İshakoğlu-İshakol Boya, <http://www.boyaturk.com/Kategori/Boyanin-Duayenleri.html>, erişim tarihi: 09.03.2015
- [Brandau (1990)]:Brandau, A., "Introduction to Coatings Technology", Federation of Societies for Coatings Technology, Philadelphia, 1990, s: 11, 19, 23, 26, 29, 33, 34, 36, 39, 40, 42
- [Cavlı, M (2011)]: Cavlı, Mehmet, "Cumhuriyet Tarihinin Bütçe Analizi" mynet.com, 25.01.2012, <http://finans.mynet.com/haber/detay/ekonomi/cumhuriyet-tarihinin-butce-analizi/957>, erişim tarihi: 22.12.2013
- [ÇBS (2013)]: Şirket internet sitesi: <http://www.cbs.com.tr/TR/history.asp>, 16.12.2013
- [Dewilux (2003)]: "Saffet Bozkurt ile Türk boya sektörünün gelişimini konuştuk", Boyex, 28.04.2003, <http://boyex.com/6150.asp?HaberID=1378>, erişim tarihi: 19.12.2013
- [Dewilux (2005)]: Demirer, Mehmet Arif, "Atatürk Pertek'ten İlgin'a Bakıyor ve...", www.kemalizm1938.org, Kitap 2, 10 Kasım 2005, Ek 26: Sanayileşmenin Ülke Sathına Yayılması, s:16, <http://www.kemalizm1938.org/pdf/kitap2/26.pdf>; erişim tarihi: 19.12.2013

- [Dik, E (2008)]: Dik, Esra, “1948: Marshall Planıyla Hür Dünyaya Giriş”, Güler, Birgül A. (Ed), “Açıklamalı Yönetim Zaman Dizini: 1940-1949”, AÜ SBF KAYAUM, Ankara, Aralık 2008, s: 978, <http://kayaum.politics.ankara.edu.tr/1948.pdf> , erişim tarihi: 17.01.2014
- [Dye-Pigment (2015)]: World of Dystuffs, A Virtual Encyclopedia, <http://dyes-pigments.standardcon.com/> , erişim tarihi: 14.04.2015
- [DYO (2004)]: “80 yıldır değişmeyen tiryakilik”, Röportaj: Gizem SEZGİN, Yeni Asır 26.08.2004, <http://ya2004.yeniasir.com.tr/08/26/index.php3?kat=ana&sayfa=yasir20&bolum=gunluk> , erişim tarihi: 12.12.2013
- [DYO (2012)]: Şirket internet sitesi: <http://www.dyo.com.tr/dyo/tarihce> , erişim tarihi: 09.09.2015
- [Ekonomi Bk (2014)]: “Boya Sektörü”, TC Ekonomi Bakanlığı, 2014
- [End&Otomasyon (2015)]: “Boya Sektörü Avrupa Dördüncüsü”, Endüstri Otomasyon Dergisi, Sayı: 221, Ağust. 2015, s: 82-86, <http://www.endustriotomasyon.com.tr/icerik/sayfa/boya-sektoru-avrupa-dorduncusu> , erişim tarihi: 04.10.2015
- [Frimpex (2014)]: Dijital Tenik internet sitesi: <http://www.dijitalteknik.com.tr/frimpeks-katildigi-fuarlardan-verimli-sonuclar-aldi/> , erişim tarihi: 18.03.2015
- [Genç (2012)]:Şirket internet sitesi: <http://www.kayalarkimya.com.tr/Hakkimizda.aspx?MenuID=1> , erişim tarihi: 17.01.2014
- [Gettens (1966)]: Gettens, R ve Stout, G., “Painting Materials-A Short Encyclopedia”, Dover Publ, NY, 1966
- [Hempel (2014)]: Şirket internet sitesi: <http://www.hempel.com.tr/tr-tr/about-hempel> ; erişim tarihi: 22.08.2014
- [Herbst (2004)]: Herbst, W, ve Hunger, K., “Industrial Organic Pigments”, 3. baskı, Wiley-VCH, Weinheim, 2004
- [Inequality (2012)]: “The Evolution of the Per Capita Income Levels in the World”, Inequality Watch, Feb, 28 2012, <http://www.inequalitywatch.eu/spip.php?article102&lang=en> , erişim tarihi: 20.04.2015
- [IPPIC (2015)]: 2013-2018 Global Market Analysis for the Paint and Coatings Industry, International Paint & Printing Ink Council, 2015
- [İBA (2010)]: Şirket internet sitesinden: <http://www.iba.com.tr/tr/kurumsal-profil.html> ; erişim tarihi: 22.08.2014
- [İSO (2014a)]: “Türkiye'nin Birinci 500 Büyük Sanayi Kuruluşu – 2013”, İstanbul Sanayi Odası, 2014, <http://www.iso.org.tr/projeler/arastirmalar/turkiyenin-500-buyuk-sanayi-kurulusu/> , erişim tarihi: 16.04.2015
- [İSO (2014b)]: “Türkiye'nin İkinci 500 Büyük Sanayi Kuruluşu – 2013”, İstanbul Sanayi Odası, 2014, <http://www.iso.org.tr/Sites/1/content/500-ikinci-buyuk-liste.html?j=3330155> , erişim tarihi: 16.04.2015
- [Jotun (2014)]: Şirket internet sitesi: <http://www.jotun.com.tr/> ; erişim tarihi: 22.08.2014
- [Kanat (2010)]: Sadi Özdemir, “Baba, Kayısı İhracatı İçin İzmir’e Yerleşti, Oğullar ‘Sanayinin Boyacısı’ Oldu”, 16.02,2010, Hürriyet, Ana Sayfa; <http://www.hurriyet.com.tr/ekonomi/13801936.asp> , erişim tarihi: 18.12.2014
- [Kansai Altan (2014)]:Şirket internet sitesinden: <http://www.kansaialtan.com/tarihce> ; erişim tarihi: 22.08.2014
- [KCC (2014)]: Şirket internet sitesi: <http://kccboya.com.tr/Tr/Content3.asp?m1=1&m2=1&m3=8> ; erişim tarihi:22.08.2014
- [Larson (2003)]: Larson, E., “The Devil in the White City”, Vintage Books, NY, 2004
- [Lewis (1988)]: Lewis, P.A. (ed), “Pigment Handbook Vol.1: Properties and Economics”, 2. baskı, John Wiley & Sons, NY, 1988

- [Marshall (2010)]: Yılmaz, Serpil, "Yunan Sermayesi Türkiye'ye Kaçıyor, Milliyet, 27.04.2010, <http://ekonomi.milliyet.com.tr/yunan-sermayesi-turkiye-ye-kaciyor/serpil-yilmaz/ekonomi/ekonomiyazardetay/27.04.2010/1230278/default.htm> , erişim tarihi: 19.12.2013
- [Marshall (2012)]: Şirket internet sayfası: <http://www.marshallboya.com/tr/hakkimizda> ; erişim tarihi: 19.12.2013
- [Marshall-Herberts (1993)]: "Herberts Boya Fabrikası Açıldı", 15.07.1993, Milliyet, s:5, <http://gazetearsivi.milliyet.com.tr/Arsiv/1993/07/15> ; erişim tarihi: 22.08.2014
- [Merbolin (2008)]: Şirket internet sitesi: <http://www.merbolin.com.tr/> , erişim tarihi: 15.12.2013
- [Orr&Boss (2014)]: "Global Paint & Coatings Industry Market Analysis Brochure (2013-2018)", IPPIC ve Orr & Boss
- [ÖSYS (2015)]: 2015 ÖĞRENCİ SEÇME VE YERLEŞTİRME SİSTEMİ (ÖSYS) YÜKSEKÖĞRETİM PROGRAMLARI VE KONTENJANLARI KILAVUZU, <http://dokuman.osym.gov.tr/pdfdokuman/2015/OSYS/2015-OSYSKONTKILAVUZU15072015.pdf> , erişim tarihi: 14.09.2015
- [Özarpak (2010)]: Özarpak, Gavsı, "Turkey: The Crossroads of the Coating Industry", CEPE Annual Conference 2010, İstanbul
- [PCI (2014)]: Global Top 10, Paint & Coatings Industry, July 1, 2014, <http://www.pcimag.com/articles/99314-global-top-10-and-pci-25> , erişim tarihi: 18.04.2015
- [Polisan (1993)]: "Polisan PPG Ortaklığı Açıklandı", 16.06.1993, Milliyet, Sayfa 5, Ekonomi Araştırma; [http://gazetearsivi.milliyet.com.tr/GununYayinlari/zST4sgluDoSCpL5HcvHew\\_x3D\\_x3D](http://gazetearsivi.milliyet.com.tr/GununYayinlari/zST4sgluDoSCpL5HcvHew_x3D_x3D) ; erişim tarihi: 23.08.2014
- [Polisan (2012)]: Şirket internet sitesi: <http://www.polisan.com.tr/tr/Icerik/Detay/62/polisan-boya> , erişim tarihi:18.03.2015
- [PPG]: Birlik Organize Sanayi Bölgesi İnternet sitesinden: [http://www.birlikosb.org.tr/index.php?option=com\\_content&view=article&id=74:ppg-industries-kmya-sanay-ve-ticaret-a&catid=4:firmalar&Itemid=8](http://www.birlikosb.org.tr/index.php?option=com_content&view=article&id=74:ppg-industries-kmya-sanay-ve-ticaret-a&catid=4:firmalar&Itemid=8) ; erişim tarihi: 25.08.2014
- [Pulver (2010)]: Şirket internet sitesi: <http://www.pulver.com.tr/hakkimizda.html>; erişim tarihi: 18.12.2014
- [Sanayi Bk (2012)]: "Kimya Sektörü Raporu 2012/1", TC Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Sanayi Gn Md, Sektörel Raporlar ve Analizler Serisi, 2012
- [Sanayi Bk (2014)]: "Ar\*Ge Merkezleri Güncel ve İstatistiki Bilgiler", TC Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, 2014, <https://biltek.sanayi.gov.tr/ARGE%20Merkezleri%20Dkmanlar/AR-GE%20MERKEZLER%C4%B0%20G%C3%9CNCEL%20VE%20%20%C4%B0STAT%C4%B0ST%C4%B0K%C4%B0%20B%C4%B0LG%C4%B0LER.pdf>
- [Tikkurilla (2014)]: Tikkurilla Annual Report 2014, [http://www.tikkurilagroup.com/annual\\_report\\_2014/business\\_environment](http://www.tikkurilagroup.com/annual_report_2014/business_environment) , erişim tarihi: 18.04.2015
- [Tunçgenç (2004)]: Tunçgenç, Mustafa, "Boya Teknolojisine Giriş", AkzoNobel Kemipol AŞ Yayını, İzmir, 2004,
- [TÜİK (2014a)]: Yıllara ve Cinsiyete Göre İl / İlçe Merkezleri ve Belde / Köy Nüfusu, Genel Nüfus Sayımları – ADNKS, <http://www.tuik.gov.tr/UstMenu.do?metod=temelist> , erişim tarihi: 27.08.2014
- [Ünlü (2010)]: Şirket internet sitesi: [http://www.unluboya.com.tr/L/TR/mid/241/unlu\\_boya\\_hakkinda.htm](http://www.unluboya.com.tr/L/TR/mid/241/unlu_boya_hakkinda.htm) , erişim tarihi: 18.03.2015