

# İSTANBUL KİMYA SEKTÖRÜ TEKNOLOJİ RADAR RAPORU

TLS.IP tarafından İSTKA projesi kapsamında hazırlanmıştır.

2019

\*Görsel: jdn2001cn0 on Pixabay

## GİRİŞ

**TLS.IP**, Entellektüel Varlıkların, kurumsal iş ve inovasyon stratejileri doğrultusunda belirlenmesi, yönetilmesi ve kuruma değer katacak yönde dönüşümünü sağlayacak yüksek kalitede stratejik danışmanlık sunma tecrübesine sahip Fikri Mülkiyet Hakları ve İnovasyon Yönetim danışmanlık firmasıdır.

Bu çalışma, İSTKA tarafından desteklenen *Girişimcilik 4.0 Platformu* projesi kapsamında gerçekleştirilmiştir.

Çalışmanın temel amacı, İstanbul fikri mülkiyet temelli teknolojik mükemmeliyet haritasının çıkartılarak mevcut öne çıkan teknoloji alanlarının ve şirketlerin belirlenmesi ve küresel teknoloji trendleri ile uyumunun incelenmesidir.

Çalışma çıktıları, İstanbul'daki kurumsal teknoloji firmalarının teknoloji trendlerinin belirlenen lider uluslararası firma odakları ile uyumunun ortaya konması ve girişimlerin yararlanabileceği eksik kaynak ve yetkinlik ihtiyaçlarının eşleştirilmesi amacı ile referans olarak kullanılacaktır.

## KAPSAM

Bu çalışma, İstanbul bölgesinde kimya sektörü odaklı çalışan kurumsal firmaların teknoloji odaklarının belirlenmesini ve uluslararası trendler ile uyumunun incelenmesini kapsamaktadır.

Bu kapsamda öncelikle 3 ana grup belirlenmiştir.

- ISO 500 1. Büyük listesi
- ISO 500 2. Büyük listesi
- İstanbul'da yerleşik akredite Ar-Ge Merkezi olan firma listesi

Belirlenen hedef gruplar kapsamında ***İstanbul Sanayi Odasına kayıtlı firmalar tespit edilerek NACE Koduna göre "Kimyasalların ve Kimyasal ürünlerin imalatı" grubu ele alınarak firmaların patent başvuru eğilimleri ve odak teknoloji alanları incelenmiştir.***

ISO 500 1.Büyük ve 2.Büyük ve İstanbul'da yerleşik akredite Ar-Ge Merkezi olan firma listelerinde tespit edilen firmaların patent aktiviteleri incelenmiştir. 3 ana grubun tekil olarak incelenebilecek yeterli sayıda patent sayısı olmaması nedeni ile ilgili 3 grup birleştirilerek Bölüm 1'de incelenmiştir.

Bu çalışmalar kapsamında son 10 yıllık aktiviteler değerlendirmeye alınarak öne çıkan patent sınıfları belirlenmiştir ve en yoğun 10 patent sınıfı baz alınarak bu alanlarda İstanbul'daki diğer ana oyuncular, bireysel başvurular ve üniversite teknolojileri tespit edilmiştir ve İstanbul Isı Haritası oluşturulmuştur.

Takip eden bölümde, İstanbul özelinde belirlenen en yoğun sınıflarda en aktif 10 uluslararası firma belirlenerek ilgili firma grubunun patent aktiviteleri ayrıca incelenmiş ve öne çıkan teknolojiler paylaşılmıştır.

## ÖZET

Genel olarak İSO 500 1.Büyük, 2.Büyük ve Ar-Ge merkezi olan firmaların ar-ge ve inovasyona yönelik son 10 yıldaki çalışmaları patent verileri değerlendirildiğinde İstanbul kimya sektörünün son 10 yıldaki faaliyetlerinin küresel firmalar ile karşılaştırıldığında önemli farklar gözlemlenmiştir.

- i) İncelenen teknoloji alanlarında bölge’ de 500’ün altında patent (başvuru ve tescilli patent toplamı) bulunurken, karşılaştırma yapılan küresel firmaların senede 9000 üzerinde patent başvurusu yaptığı görülmektedir.
- ii) Türkiye de yapılan başvuruların tescil ile neticelenme ortalaması küresel firmalarının başvuru/tescil ortalamasına göre çok daha düşük olduğu görülmüştür.
- iii) Araştırmaya dahil edilen İSO 500 1.Büyük, 2.Büyük ve Ar-Ge merkezi olan firmaların teknoloji odağı i) Deterjan Bileşimleri; ii) Emici ped; ve iii) Dokuma kumaşlar olarak gözlemlenmiştir. Küresel firmalarda: i) Kozmetik aparatlar; ii) Organik bileşen ve kullanım ve iii) Metal oksit /hidroksit katalizörler olarak gözlemlenmiştir.

Bölge firmaları patent başvurularında fark edilir bir şekilde Türkiye’de başvuru yapmayı tercih ederken, küresel firmalar, ağırlıklı olarak Çin (30.1%) ve ABD’yi (25.48%) stratejik olarak öncelik yapmışlardır. Bölge’deki aktiviteler incelendiğinde, 2015-2016 yıllarında yükselen patent başvurularında 2017 yılında ciddi bir düşüş görülmektedir.

Başvuruların neredeyse yarısı Türkiye’de yapılırken, PCT başvuruları 27.7% olarak gözükmemektedir. Ülke bazında, Türkiye’den sonra Hindistan 5.4% ile ikinci tercih edilen bölge olarak dikkat çekmektedir.

Portföy büyüklüğü olarak bakıldığında, bölge’de Hayat Kimya, Flokser Tekstil ve Betek Boya öne çıkmaktadır. Hayat Kimya, Organik Kimya ve Ege Kimya başvuruları ise artış trendi göstermektedir.

Birinci bölümde belirlenen en yoğun patent sınıfları baz alınarak İstanbul kimya sektörü incelendiğinde yine 2017 de başvuru sayılarında önemli bir düşüş gözlenmekte olup, bu düşüş trendinin 6769 sayılı kanunun sanayi ’ye getirdiği yeni yükümlükler ile beraber ülkenin ekonomik kriz beklentisi, olası sebepler olarak düşünülebilir, ancak konu bu çalışma kapsamı dışındadır.

İkinci bölüm kapsamında belirlenen alanlarda öne çıkan diğer firmalar açısından sektör incelendiğinde, Koroza Ambalaj, Evyap Sabun ve Öz empirme firmaları öne çıkmaktadır. Bento, MKS ve Bioarge firmaları ise sektöre patent anlamında yeni giriş yapan şirketler olarak dikkat çekmektedir.

Bölge üniversitelerinde ise 2015’den itibaren patent başvuru sayılarında, Sanayi’nin aksine artış trendi gözlemlenmiştir. Teknoloji alanlarında İstanbul, Sabancı ve Koç Üniversiteleri öne çıkmaktadır. Üniversite patent başvuru sayılarındaki artış son yıllarda üniversite TTO’larına yönelik teşvikler ve senelik yayınlanan TÜBİTAK ve YÖK endekslerine dayandırılabilir.

# Bölüm 1

## Kimya Sektörü

İSO 1. BÜYÜK ve 2. BÜYÜK 500 Sanayi Kuruluşu kapsamında **İstanbul Sanayi Odasına** kayıtlı firmalar tespit edilerek **NACE Koduna göre "Kimyasalların ve Kimyasal ürünlerin imalatı"** grubu belirlenmiştir. Ek olarak İstanbul'da yerleşik onaylı Ar-Ge Merkezi olan firmalar tespit edilerek bu 3 gruba ait patent ve faydalı model başvuruları incelenmiştir.

## TEKNOLOJİ ODAKLARI

Bu grafik, araştırmaya dahil edilen firmaların başvuru yoğunluklarına göre en büyük 10 teknoloji alanını (patent sınıfını) göstermektedir. Patent sayısına göre kutunun büyüklüğü artmaktadır.

Bu kapsamda öne çıkan alt teknoloji (IPC Group) alanları;

**C11D3** C11D 1/00 grubu kapsamındaki deterjan bileşimleri

**A61F13** Emici pedler (bandajlar, sargılar veya emici pedler için kimyasal yönleri veya malzemelerin kullanımı)

**C11D1** Esas olarak yüzey aktif bileşiklere dayanan deterjan bileşimleri

**D04H11** Dokumasız havlı kumaşlar

**B05D1** Sıvıların veya diğer akıcı maddelerin uygulanması için işlemler

**C08F2** Polimerizasyon işlemleri

**C09D5** Kaplama bileşimleri, örn. fiziksel yapıları veya üretilen etkileri ile karakterize edilen boyalar, cilalar veya vernikler; Dolgu macunları

**D06Q1** Dekorasyon tekstilleri (kısmi boyama D06B 11/00; tekstil ürünlerinin boyanması veya basılmasından önce malzemenin saklanması)

**D06N3** Suni deri, yağ bezi veya lifli ağların makromoleküler malzeme ile kaplanmasıyla elde edilen benzeri malzemeler, ör. Reçineler, kauçuk veya bunların türevleri

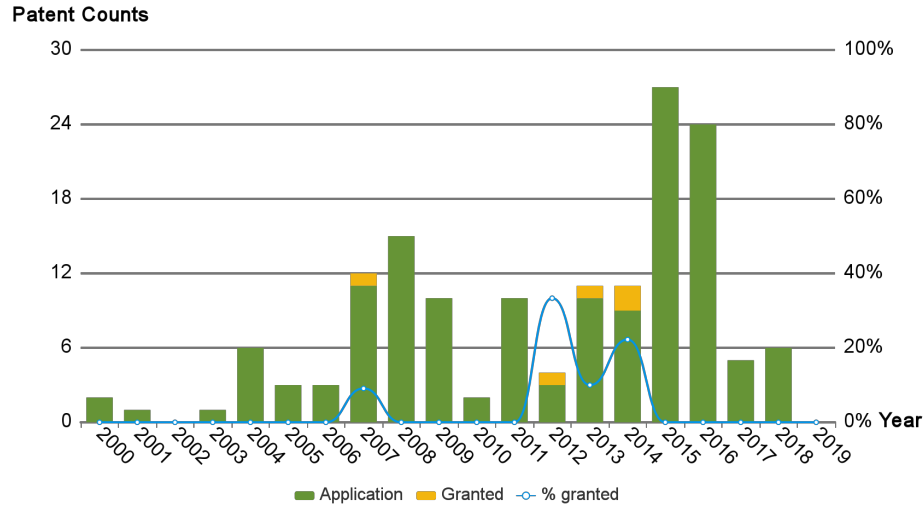
<b>C11D3</b> Other compounding ingredients of detergent compositions covered in group C11D 1/00 [2006.01]	<b>C09D5</b> Coating compositions, e.g. paints, varnishes or lacquers, characterised by their physical nature or the effects produced; Filling pastes [2006.01]	<b>D04H11</b> Non-woven pile fabrics (layered products forming non-woven pile fabrics B32B) [2006.01]	<b>D06Q1</b> Decorating textiles (partial dyeing D06B 11/00; reserving parts of the material before dyeing or printing textiles D06P 5/12) [2006.01]	<b>A61F13</b> Bandages or dressings (suspensory bandages A61F 5/40; radioactive dressings A61M 36/14); Absorbent pads (chemical aspects of, or use of materials for, bandages, dressings or absorbent pads A61L 15/00, A61L 26/00) [2006.01]
<b>C11D1</b> Detergent compositions based essentially on surface-active compounds; Use of these compounds as a detergent [2006.01]	<b>C08F2</b> Processes of polymerisation [2006.01]	<b>D06N3</b> Artificial leather, oilcloth, or like material obtained by covering fibrous webs with macromolecular material, e.g. resins, rubber or derivatives thereof [2006.01]	<b>D06C23</b> Making patterns or design on fabrics (by printing B41F; decoration in general B44) [2006.01]	<b>B05D1</b> Processes for applying liquids or other fluent materials (B05D 5/00, B05D 7/00 take precedence) [2006.01]

Bölüm 1: Hedef Grup Analizi, İstanbul Kimya Sektörü – Patent Radar Raporu

## İNOVASYON HIZI

İnovasyon hızı grafiği, teknoloji alanındaki yıllık patent eğilimini göstermektedir. Yayınlanmış patent başvuruları trendi yeşil olarak gösterilir ve yayınlanan patentlerdeki eğilim sarı olarak görüntülenir.

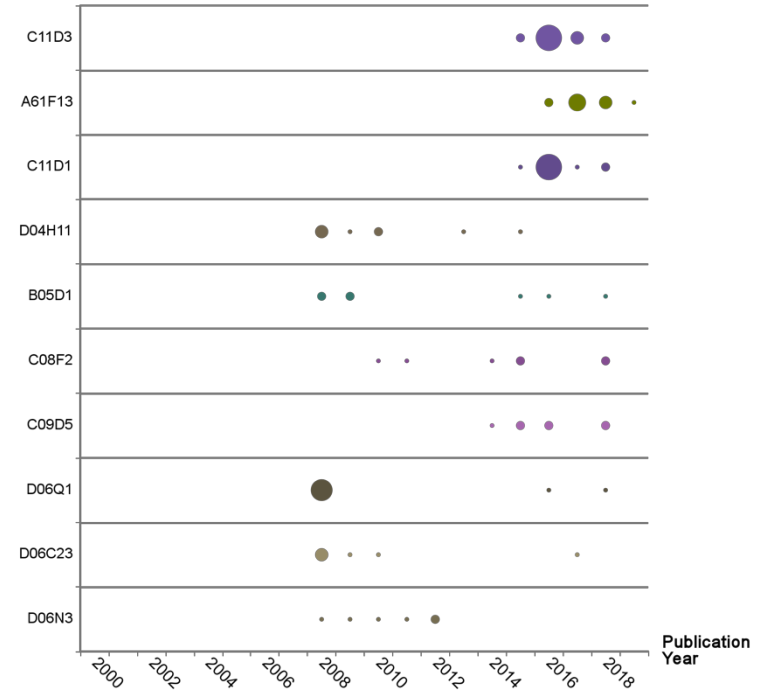
İlgili firma grubunun toplam 148 yayınlanmış başvurusu tespit edilmiştir. Yayınlanmış patent başvurularının en yüksek 2015-2016 yıllarında olduğu belirlenmiştir. Başvuru eğilimi standart bir trend izlememektedir. 2017 yılında başvurularda keskin bir düşüş gözükmemektedir.



## YILLIK BAŞVURU STRATEJİLERİ

Grafik, yayınlanan patentlerin yıllık başvuru eğiliminin teknoloji alanına göre dağılımını gösterilmektedir. Dairenin büyüklüğü, o yıl içindeki patent sayısını temsil eder.

Bu grafik ilgili firma grubunun yoğunluklu olarak hangi alanlarda başvuru eğiliminde olduğunun analizi için referans sağlamaktadır. Başvuru sayısının en yüksek olduğu 2015-2016 yıllarında deterjan ve bileşenleri, yüzey aktif bileşiklere dayanan deterjan bileşimleri, Emici pedler öne çıkarken takip eden yıllarda azalma görülmektedir. 2015 yılında itibaren emici ped ve bandaj teknolojilerinde artış gözükmemektedir.

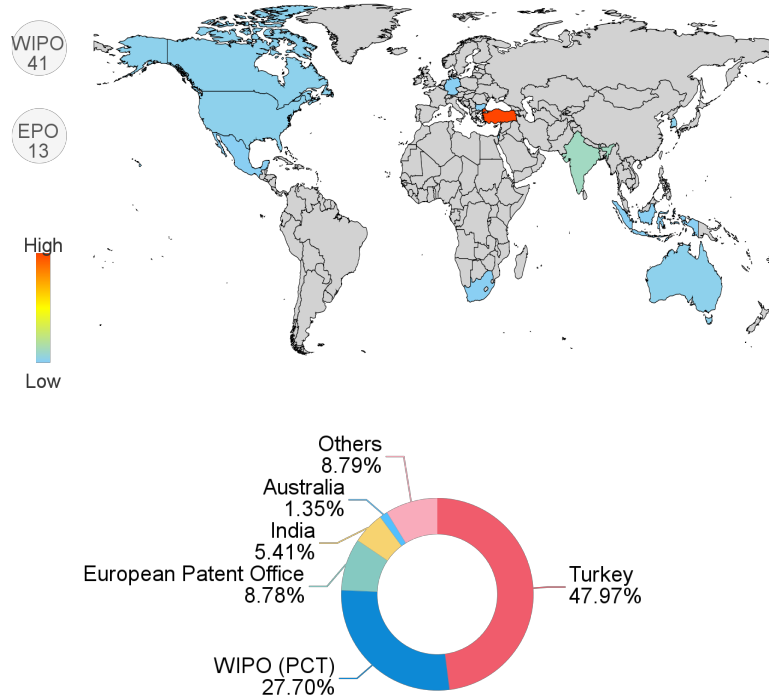




## COĞRAFİ BÖLGE HARİTASI

Coğrafi dağılım haritası, teknoloji alanındaki patentlerin farklı bölge girişlerine göre yüzde dağılımını göstermektedir.

Bu grafik, firma grubunun ticarileştirme faaliyetlerini yürüttüğü pazarları anlamak için faydalıdır. Bu kapsamda, patent koruma alanı olarak %47,97 Türkiye’de korumanın amaçlandığı görülmektedir. Uluslararası kapsamda %27.70 PCT, %8.78 EPO girişleri gerçekleştirilmiştir. Hindistan, İsrail, Avustralya, Bulgaristan öne çıkan ülkeler arasındadır.

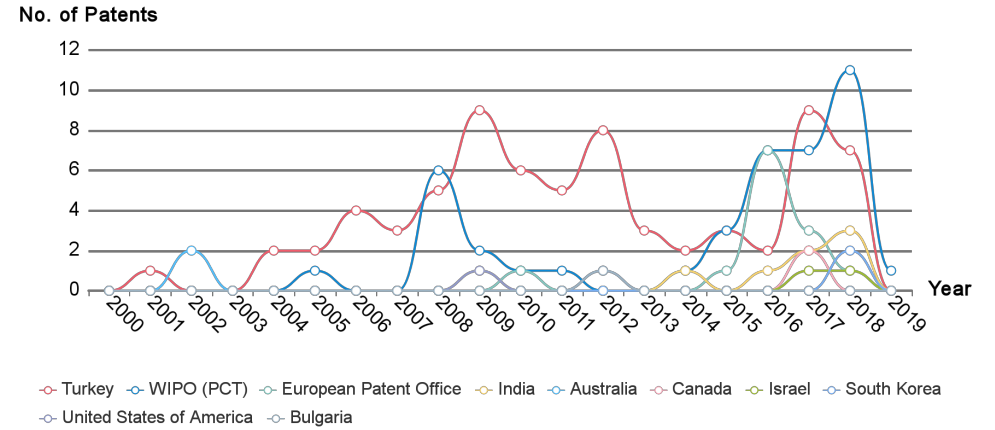


## COĞRAFİ BÖLGEYE GÖRE YILLIK BAŞVURULAR

Grafik, başvurularda tercih edilen öncül 5 bölgenin yıllık dağılımını göstermektedir.

Bu grafik, aynı zamanda belirli bir coğrafi bölgedeki patent başvuru eğilimlerinin belirlenmesine yardımcı olmaktadır.

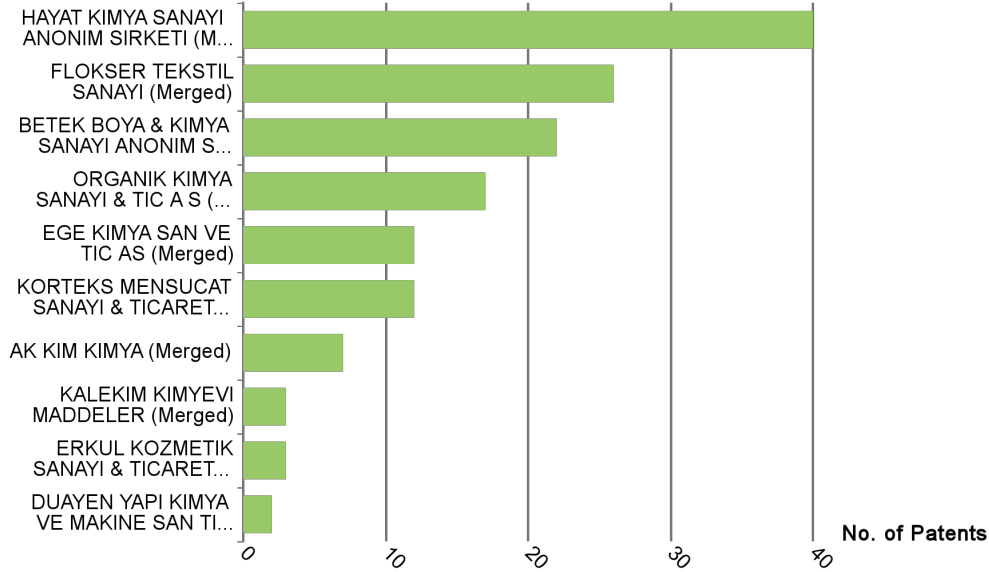
Firma grubunun 2014 yılından itibaren PCT başvurularında artış görülmektedir. Ege Kimya ve Organik Kimya firmalarının yine 2014 yılından itibaren Hindistan’a da giriş yaptığı görülmektedir.



## ANA FİRMALAR

Grafik, seçilen firma grubunun başvurduğu patentlere ait toplam patent ailesi sayılarını göstermektedir.

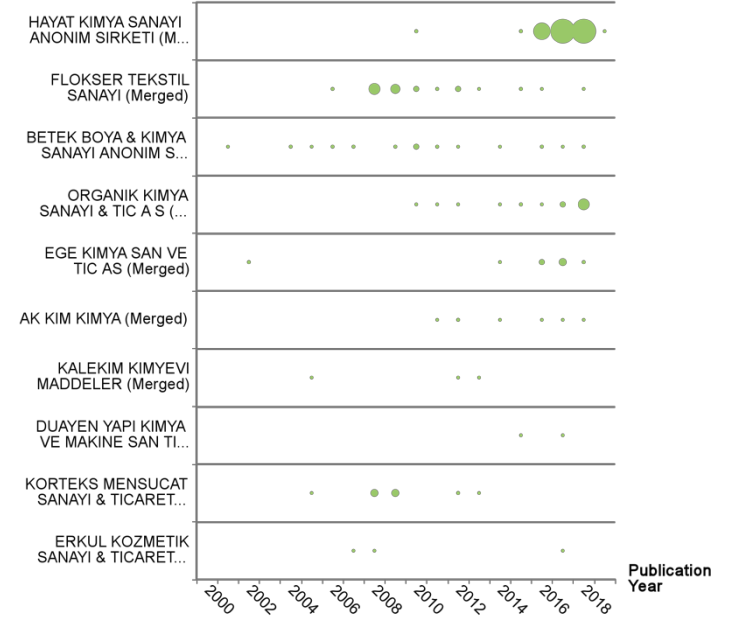
En çok patenti olan 10 firma analize dahil edilmiştir. Bu kapsamda Hayat Kimya, Flokser tekstil, Betek Boya, Organik Kimya, Ege Kimya ve Korteks firmaları en çok patent başvurusu gerçekleştiren firmalar olarak sıralanmaktadır.



## ANA FİRMALAR – YILLIK BAŞVURU DAĞILIMI

Grafik, belirlenen ana firmaların son 20 yıl içerisinde patent başvuru eğilimlerini göstermektedir.

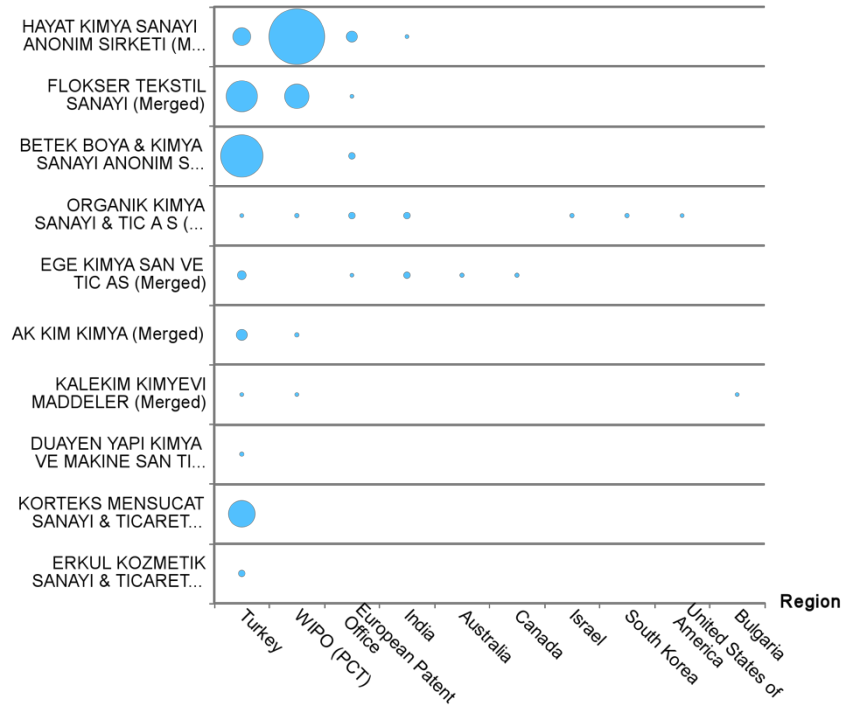
Hayat kimya, Organik kimya ve Ege Kimya firmalarının son yıllarda aktivitelerini arttırdığı görülmektedir. Flokser ve Korteks firmalarının 2008'de yakaladığı ivme azalmıştır.



## ANA FİRMALAR – COĞRAFİ BÖLGE DAĞILIMI

Grafik, belirlenen ana firmaların koruma kapsamına aldığı bölgeleri göstermektedir.

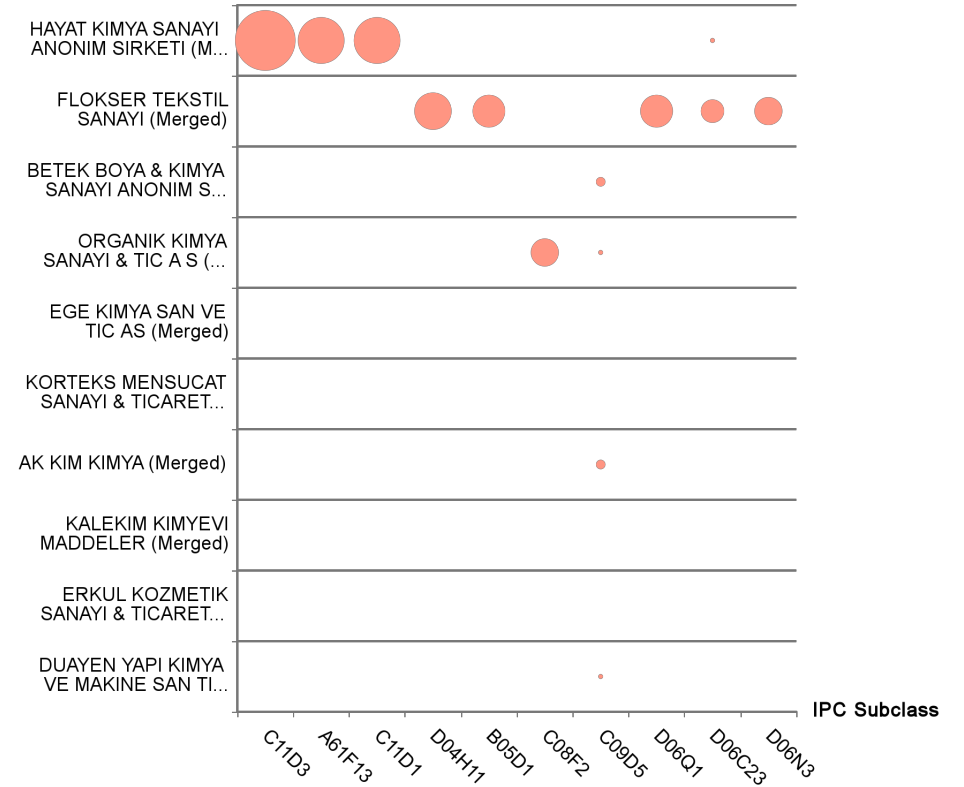
Bu grafik, firma grubunun ticarileştirme faaliyetlerini yürüttüğü ve koruma ihtiyacı olduğu pazarları anlamak için faydalıdır. Genel olarak firmaların Türkiye, Hindistan, Kanada, Güney Kore ve İsrail pazarlarında korumaya yolunu tercih ettiği görülmektedir. PCT ülke girişleri analizi için firma özelinde ileri analizler yapılarak bütünsel stratejiler izlenmelidir.



## ANA FİRMALAR – TEKNOLOJİ ALANINA GÖRE BAŞVURULAR

Grafik, belirlenen ana firmaların portföylerindeki teknoloji alan (patent sınıfı) yoğunluklarını göstermektedir.

Bu grafik, firmaların portföy çeşitliliğini ve odak alanlarını anlamak için faydalıdır. Bunun ötesinde, girişimler ve üniversiteler için firmaların odaklarına göre iş birliği ve teknoloji transfer fırsatlarını belirlemek için referans oluşturmaktadır. (IPC tanımları için Bknz. Teknoloji Odakları Bölümü).



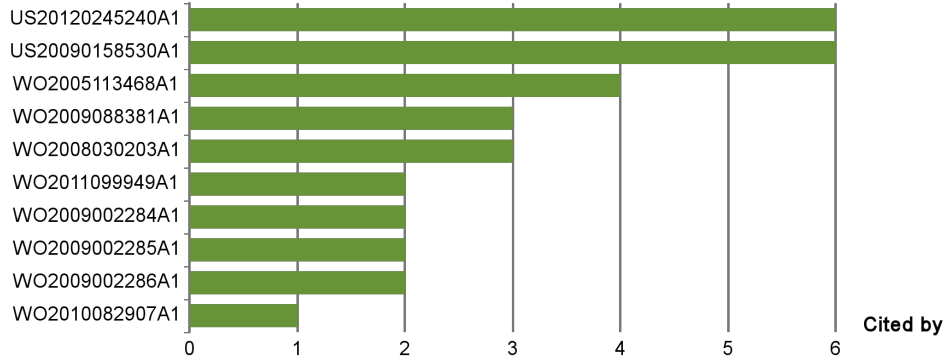


## EN ÇOK ATIF ALAN PATENTLER (Most Cited Patents)

Grafik, en çok referans alan patentleri göstermektedir.

Referans alan patentler teknolojinin yayılım eğiliminde bir basamak oluşturmaktadır. Bu kapsamda, tek başına bir değer göstermemekle beraber portföy içinde bir potansiyel taşıdığı değerlendirilebilir.

Bu kapsamda en çok referans alan patentlerin Flokser, Organik Kimya ve Soda Sanayi firmalarına ait patentler olduğu görülmektedir.



Patent	Cited by	Title	Standardized Current Assignee
<a href="#">US20090158530A1</a>	6	USE OF CHROMIUM COMPLEX IN THE LEATHER INDUSTRY	SODA SANAYI A S
<a href="#">US20120245240A1</a>	6	PROCESS OF PREPARING AN EMULSION CONTAINING CORE-SHEATH-SHELL POLYMER PARTICLES	ORGANIK KIMYA SANAYI & TIC A S
<a href="#">WO2005113468A1</a>	4	TRACER MATERIALS IN CEMENTITIOUS COMPOSITIONS AND METHOD OF IDENTIFICATION THEREOF	KALEKIM KIMYEVİ MADDELER SANAYİ VE TİCARET, GOZOGUL BEYHAN, ERDOĞAN FERDİ
<a href="#">WO2008030203A1</a>	3	COLD-EMBOSSING PROCESS FOR PATTERN TRANSFER OVER FLOCKED WET FABRIC AND THE FABRIC MANUFACTURED ACCORDING TO THIS PROCESS	FLOKSER TEKSTİL SANAYİ & TİCARET A S, TUKEK RAFET
<a href="#">WO2009088381A1</a>	3	PRODUCTION PROCESS FOR THE ARTIFICIAL LEATHER WITH THE APPEARANCE AND PHYSICAL PROPERTIES RESEMBLING THE GENUINE LEATHER	FLOKSER TEKSTİL SANAYİ & TİCARET A S, TUKEK RAFET
<a href="#">WO2009002284A1</a>	2	ARTIFICIAL LEATHER COATED WITH PATTERNED FLOCK, AND PRODUCTION PROCESS THEREFOR	FLOKSER TEKSTİL SANAYİ TİCARET A S, TUKEK RAFET
<a href="#">WO2009002285A1</a>	2	PROCESS OF PATTERNED FLOCK APPLICATION OF FABRIC WOVEN BY SYNTHETIC YARN	FLOKSER TEKSTİL SANAYİ TİCARET A S, TUKEK RAFET
<a href="#">WO2009002286A1</a>	2	PRODUCTION PROCESS OF UPHOLSTERY FABRIC COATED WITH PATTERNED FLOCK	FLOKSER TEKSTİL SANAYİ TİCARET A S, TUKEK RAFET
<a href="#">WO2011099949A1</a>	2	PROCESS FOR PRODUCING AQUEOUS POLYMER DISPERSIONS HAVING A HIGH SOLIDS CONTENT	ORGANİK KİMYA SANAYİ & TİCARET ANONİM ŞİRKETİ, KASLOWSKI GUIA, ALTINOK SİBEL, LORENZO GUILLERMO PEREZ
<a href="#">WO2010082907A1</a>	1	FORMATION OF THREE DIMENSIONAL PATTERN AND TEXTURE ON THE ARTIFICIAL LEATHER BY MEANS OF TELESCOPIC EMBOSS PRINTING CYLINDER	FLOKSER TEKSTİL SANAYİ & TİCARET A S, TUKEK RAFET

Yıl	500 Büyük Kuruluş 2017 - Sıra No	500 Büyük Kuruluş 2016 - Sıra No	Kuruluşlar	Bağlı Bulunduğu Oda / Kamu
2017	49	45	Hayat Kimya Sanayi A.Ş.	İstanbul Sanayi Odası
2017	63	59	Toros Tarım San. ve Tic. A.Ş.	İstanbul Sanayi Odası
2017	77	62	Soda Sanayii A.Ş.	İstanbul Sanayi Odası
2017	106	98	Betek Boya ve Kimya Sanayi A.Ş.	İstanbul Sanayi Odası
2017	120	189	Korteks Mensucat San. ve Tic. A.Ş.	İstanbul Sanayi Odası
2017	196	166	Bayer Türk Kimya Sanayii Ltd. Şti.	İstanbul Sanayi Odası
2017	226	203	Gübre Fabrikaları T.A.Ş.	İstanbul Sanayi Odası
2017	306	258	Jotun Boya San. ve Tic. A.Ş.	İstanbul Sanayi Odası
2017	312	239	BAGFAŞ Bandırma Gübre Fabrikaları A.Ş.	İstanbul Sanayi Odası
2017	320	325	Ak-Kim Kimya San. ve Tic. A.Ş.	İstanbul Sanayi Odası
2017	457	496	Sapro Temizlik Ürünleri San. ve Tic. A.Ş.	İstanbul Sanayi Odası

Yıl	İkinci 500 Büyük Kuruluş 2017 - Sıra No	İkinci 500 Büyük Kuruluş 2016 - Sıra No	Kuruluşlar	Bağlı Bulunduğu Oda / Kamu
2017	4	-	ABC Deterjan San. ve Tic. A.Ş.	İstanbul Sanayi Odası
2017	37	167	Poliya Poliester San. ve Tic. Ltd. Şti.	İstanbul Sanayi Odası
2017	39	58	Ege Kimya San. ve Tic. A.Ş.	İstanbul Sanayi Odası
2017	105	174	Argon Kimya San. ve Tic. A.Ş.	İstanbul Sanayi Odası
2017	148	110	Boytek Reçine Boya ve Kimya San. Tic. A.Ş.	İstanbul Sanayi Odası
2017	187	197	Erkul Kozmetik San. ve Tic. A.Ş.	İstanbul Sanayi Odası
2017	338	288	Sika Yapı Kimyasalları A.Ş.	İstanbul Sanayi Odası
2017	350	-	Ema Kimya Sistemleri San. ve Tic. A.Ş.	İstanbul Sanayi Odası
2017	355	321	Toyo Matbaa Mürekkepleri San. ve Tic. A.Ş.	İstanbul Sanayi Odası
2017	406	-	Likit Kimya San. ve Tic. A.Ş.	İstanbul Sanayi Odası
2017	492	470	Beta Kimya San. ve Tic. A.Ş.	İstanbul Sanayi Odası

AR-GE MERKEZİNİN ADI	SEKTÖR	İL	BELGE TARİHİ
Akkim Yapı Kimyasalları San. Ve Tic. A.Ş.	Kimya	İstanbul	19.06.2017
Beta Kimya San. ve Tic. A.Ş.	Kimya	İstanbul	12.06.2018
Duayen Yapı Kimya ve Makina San. ve Tic. A.Ş.	Kimya	İstanbul	05.10.2018
Ece Boya Kimya San. ve Tic. A.Ş.	Kimya	İstanbul	14.06.2017
Elsö Kimya Sanayi ve Ticaret A.Ş.	Kimya	İstanbul	13.07.2018
Farben Deri Tekstil Konfeksiyon ve Kim. Mad. Tic. ve San. A.Ş.	Kimya	İstanbul	5.10.2018
Flokser Tekstil Sanayi ve Ticaret A.Ş.	Kimya	İstanbul	06.01.2016
Gentaş Kimya Sanayi ve Ticaret Pazarlama A.Ş.	Kimya	İstanbul	11.05.2018
İnterplast Kimya San. ve Tic. A.Ş.	Kimya	İstanbul	11.07.2018
Kalekim Kimyevi Maddeler San. ve Tic. A.Ş.	Kimya	İstanbul	13.09.2017
Kayalar Kimya A.Ş.	Kimya	İstanbul	15.01.2012
Kemropol Kimyasal ve Polimer Maddeler San. ve Tic. A.Ş.	Kimya	İstanbul	31.07.2018
Marlateks Teknoloji Tekstil Makine ve Kimya San. ve Tic. A.Ş.	Kimya	İstanbul	3.10.2017
Organik Kimya A.Ş.	Kimya	İstanbul	19.08.2009
Seluz Kimya ve Kozmetik Sanayi A.Ş.	Kimya	İstanbul	08.08.2017
Sem Laboratuvar Cihazları Pazarlama San. ve Tic. A.Ş.	Kimya	İstanbul	31.08.2018
Teknik Kimya Donatım Makine enerji San. ve Tic. A.Ş.	Kimya	İstanbul	20.01.2017

## Bölüm 2

### İstanbul Analizi

### Kimya Sektörü

Bölüm 1'de belirlenen en yoğun 10 Patent Sınıfı kapsamında araştırma yapılarak benzer alanlara odaklanan firmalar tespit edilmiştir.

Bu kapsamda 459 patent tespit edilerek trend analizi gerçekleştirilmiş ve başvuru sayısı en fazla olan 10 firma için teknoloji odak ve başvuru stratejileri detaylandırılmıştır.

Aynı havuzdan üniversite patentleri ayrı olarak ele alınmıştır.

### TEKNOLOJİ ODAKLARI

Bu grafik, araştırmaya dahil edilen firmaların başvuru yoğunluklarına göre en büyük 10 teknoloji alanını (patent sınıfını) göstermektedir. Patent sayısına göre kutunun büyüklüğü artmaktadır.

Bu kapsamda öne çıkan alt teknoloji (IPC Group) alanları;

**A61F13** Emici pedler (bandajlar, sargılar veya emici pedler için kimyasal yönleri veya malzemelerin kullanımı)

**C09D5** Kaplama bileşimleri, örn. fiziksel yapıları veya üretilen etkileri ile karakterize edilen boyalar, cilalar veya vernikler; Dolgu macunları

**C11D1** Esas olarak yüzey aktif bileşiklere dayanan deterjan bileşimleri

**C11D3** C11D 1/00 grubu kapsamındaki deterjan bileşimleri

**C08F2** Polimerizasyon işlemleri

**D06N3** Suni deri, yağ bezi veya lifli ağların makromoleküler malzeme ile kaplanmasıyla elde edilen benzeri malzemeler, ör. Reçineler, kauçuk veya bunların türevleri

**D06Q1** Dekorasyon tekstilleri (kısmi boyama D06B 11/00; tekstil ürünlerinin boyanması veya basılmasından önce malzemenin saklanması)

**D04H11** Dokumasız havlı kumaşlar

**B05D1** Sıvıların veya diğer akıcı maddelerin uygulanması için işlemler

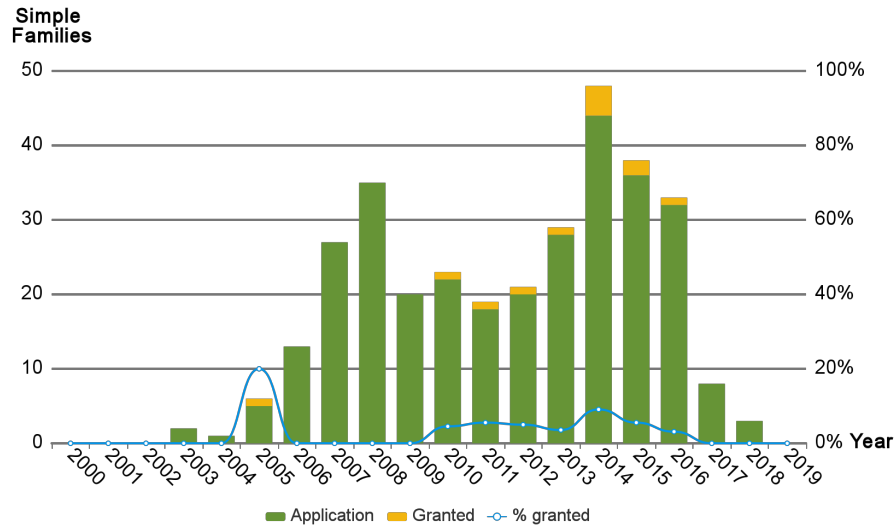
<b>A61F13</b> Bandages or dressings (suspensory bandages A61F 5/40; radioactive dressings A61M 36/14); Absorbent pads (chemical aspects of, or use of materials for, bandages, dressings or absorbent pads A61L 15/00, A61L 26/00) [2006.01]	<b>D06Q1</b> Decorating textiles (partial dyeing D06B 11/00; reserving parts of the material before dyeing or printing textiles D06P 5/12) [2006.01]	<b>D06C23</b> Making patterns or design on fabrics (by printing B41F; decoration in general B44) [2006.01]
<b>C09D5</b> Coating compositions, e.g. paints, varnishes or lacquers, characterised by their physical nature or the effects produced; Filling pastes [2006.01]	<b>C11D1</b> Detergent compositions based essentially on surface-active compounds; Use of these compounds as a detergent [2006.01]	<b>D06N3</b> Artificial leather, oilcloth, or like material obtained by covering fibrous webs with macromolecular material, e.g. resins, rubber or derivatives thereof [2006.01]
	<b>C11D3</b> Other compounding ingredients of detergent compositions covered in group C11D 1/00 [2006.01]	<b>D04H11</b> Non-woven pile fabrics (layered products forming non-woven pile fabrics B32B) [2006.01]
	<b>C08F2</b> Processes of polymer... [2006.01]	<b>B05D1</b> Processes for applying liquids or other fluent materials (B05D 5/00, B05D 7/00 take precedence) [2006.01]



## İNOVASYON HIZI

İnovasyon hızı grafiği, teknoloji alanındaki yıllık patent eğilimini göstermektedir. Yayınlanmış patent başvuruları trendi yeşil olarak gösterilir ve yayınlanan patentlerdeki eğilim sarı olarak görüntülenir.

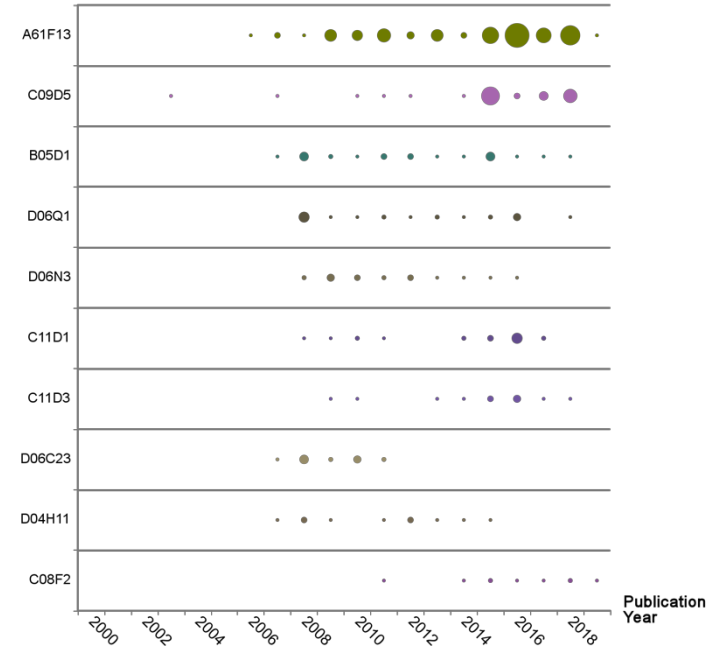
İlgili firma grubunun toplam 459 yayınlanmış başvurusu tespit edilmiştir. Yayınlanmış patent başvurularının en yüksek 2014-2015 yıllarında olduğu belirlenmiştir. Başvuru eğilimi standart bir trend izlememektedir. 2017 yılında başvurularda keskin bir düşüş gözükmemektedir.



## YILLIK BAŞVURU STRATEJİLERİ

Grafik, yayınlanan patentlerin yıllık başvuru eğiliminin teknoloji alanına göre dağılımını gösterilmektedir. Dairenin büyüklüğü, o yıl içindeki patent sayısını temsil eder.

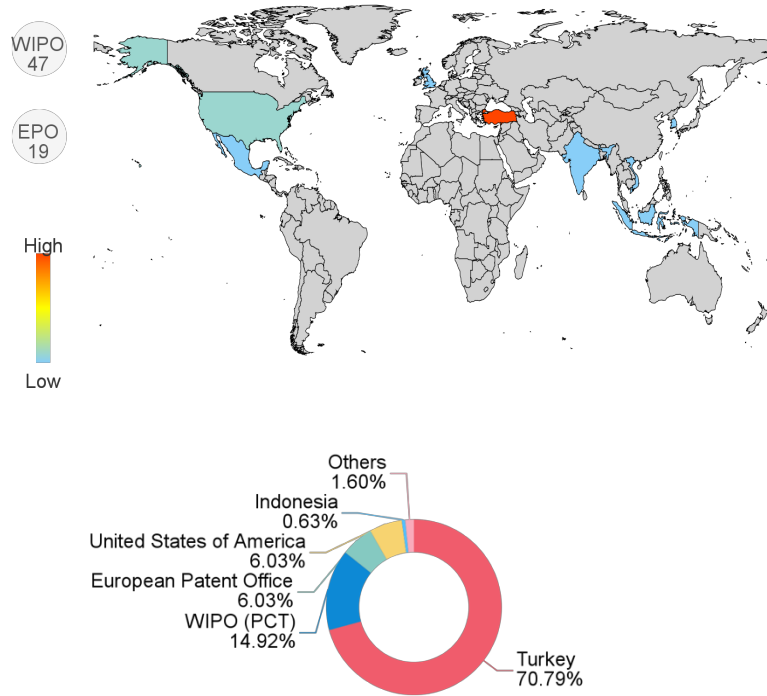
Bu grafik ilgili firma grubunun yoğunluklu olarak hangi alanlarda başvuru eğiliminde olduğunun analizi için referans sağlamaktadır. Başvuru sayısının en yüksek olduğu 2014-2018 yıllarında Emici pedler, boya ve kaplama bileşenleri öne çıkmaktadır.



## COĞRAFİ BÖLGE HARİTASI

Coğrafi dağılım haritası, teknoloji alanındaki patentlerin farklı bölge girişlerine göre yüzde dağılımını göstermektedir.

Bu grafik, firma grubunun ticarileştirme faaliyetlerini yürüttüğü pazarları anlamak için faydalıdır. Bu kapsamda, patent koruma alanı olarak %70,79 Türkiye’de korumanın amaçlandığı görülmektedir.

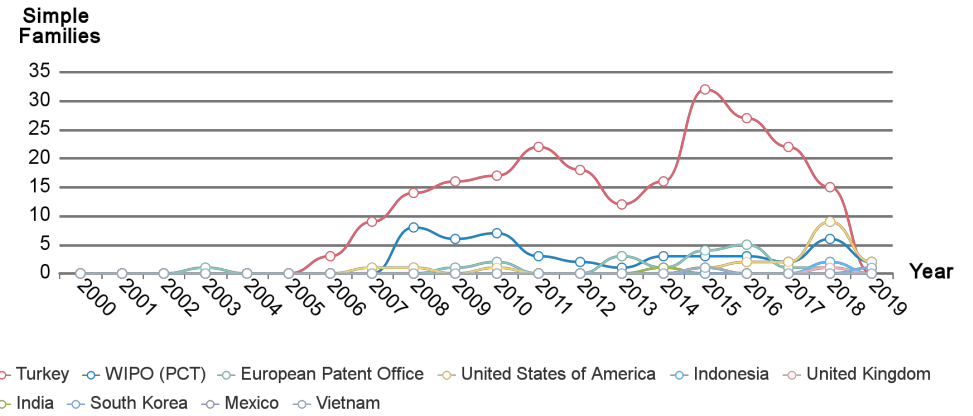


## COĞRAFİ BÖLGEYE GÖRE YILLIK BAŞVURULAR

Grafik, başvurularda tercih edilen öncül 5 bölgenin yıllık dağılımını göstermektedir.

Bu grafik, aynı zamanda belirli bir coğrafi bölgedeki patent başvuru eğilimlerinin belirlenmesine yardımcı olmaktadır.

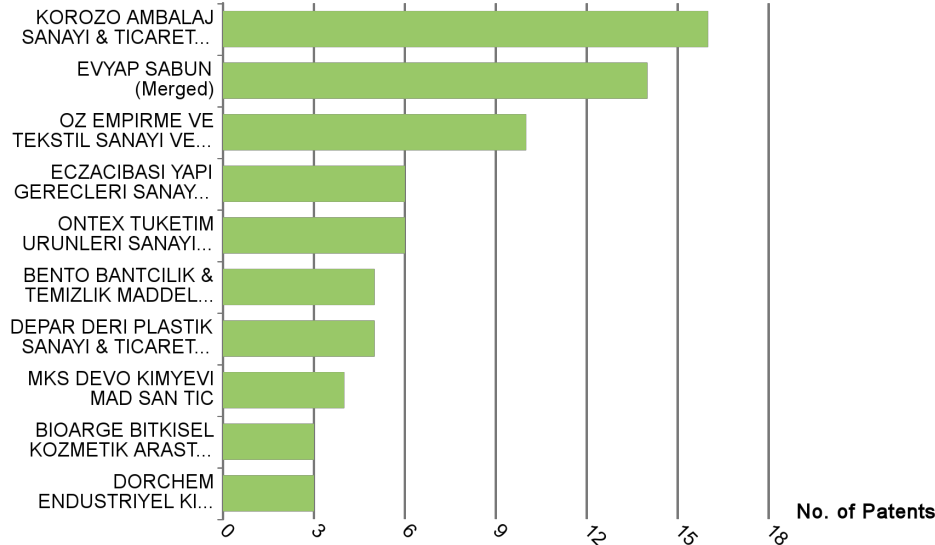
Firma grubunun 2014 yılından itibaren PCT başvurularında artış görülmektedir. Ege Kimya ve Organik Kimya firmalarının yine 2014 yılından itibaren Hindistan’a da giriş yaptığı görülmektedir.



## ANA FİRMALAR

Grafik, seçilen firma grubunun başvurduğu patentlere ait toplam patent ailesi sayılarını göstermektedir.

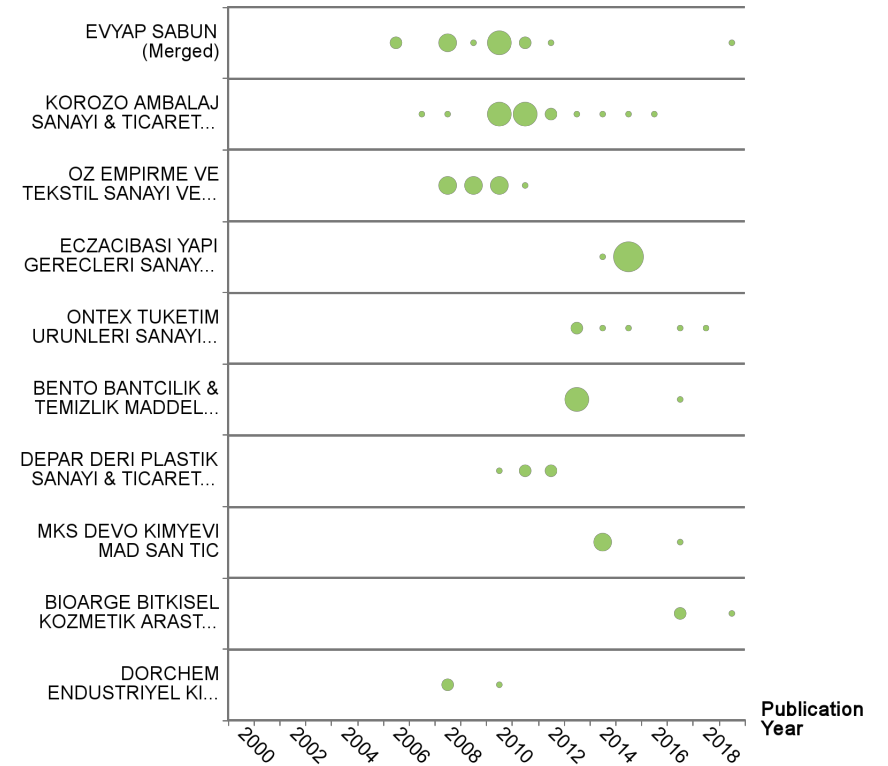
En çok patenti olan ilk hedef gruptan farklı 10 firma analize dahil edilmiştir. Bu kapsamda Korozo ambalaj, Evyap Sabun, Öz empirme, Eczacıbaşı, Ontex ve Bento firmaları en çok patent başvurusu gerçekleştiren firmalar olarak sıralanmaktadır.



## ANA FİRMALAR – YILLIK BAŞVURU DAĞILIMI

Grafik, belirlenen ana firmaların son 20 yıl içerisinde patent başvuru eğilimlerini göstermektedir.

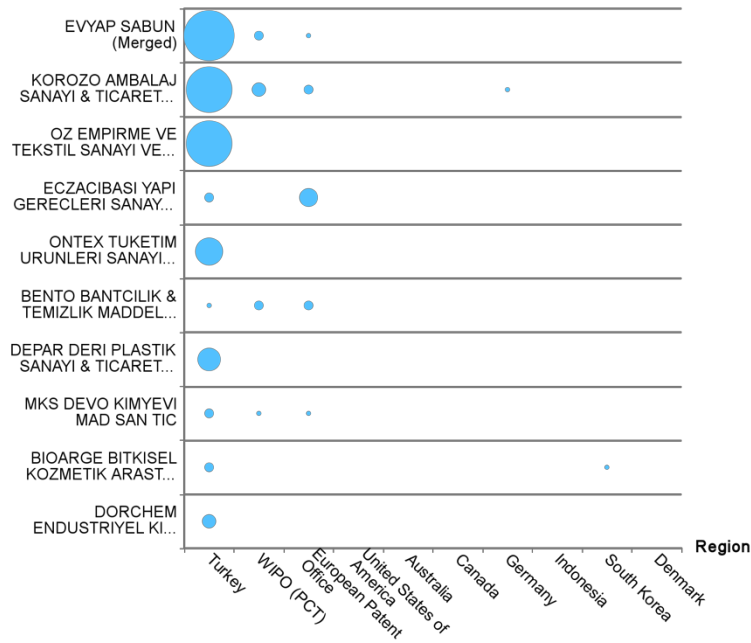
Teknoloji alanları sınırlandırılmış olarak bakılmakla beraber Korozo ambalaj ve Evyap firmalarının ilgili alanlarda aktivitelerini azalttığı görülmektedir. Bento, MKS, Bioarge firmaları yeni aktif oyuncular olarak belirlenmiştir.



## ANA FİRMALAR – COĞRAFİ BÖLGE DAĞILIMI

Grafik, belirlenen ana firmaların koruma kapsamına aldığı bölgeleri göstermektedir.

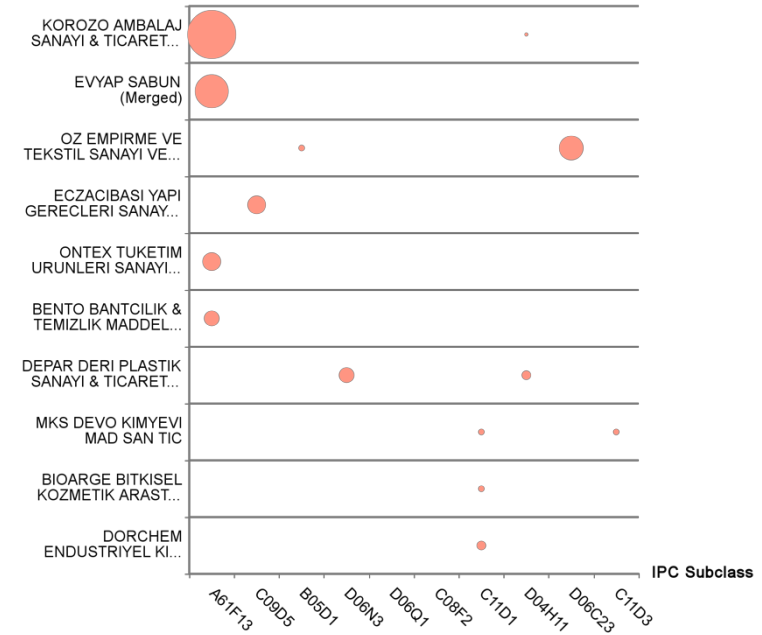
Bu grafik, firma grubunun ticarileştirme faaliyetlerini yürüttüğü ve koruma ihtiyacı olduğu pazarları anlamak için faydalıdır. Genel olarak firmaların Türkiye özelinde koruma yolunu tercih ettiği görülmektedir. Evyap, Korozo, Eczacıbaşı, Bento ve MKS firmalarının sınırlı olsa da yurtdışı çıkışları yaptığı görülmektedir.



## ANA FİRMALAR – TEKNOLOJİ ALANINA GÖRE BAŞVURULAR

Grafik, belirlenen ana firmaların portföylerindeki teknoloji alan (patent sınıfı) yoğunluklarını göstermektedir.

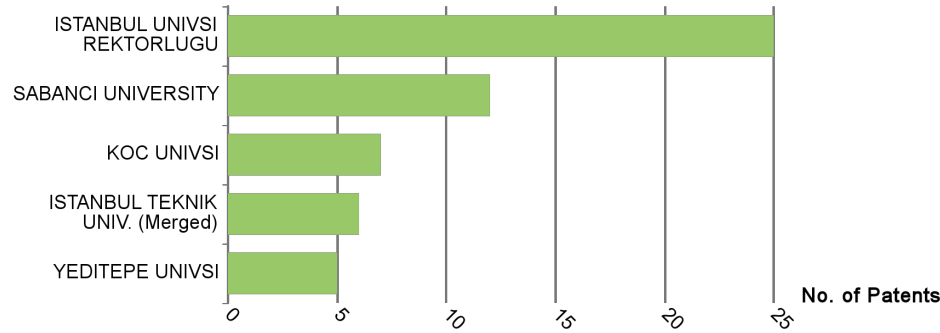
Bu grafik, firmaların portföy çeşitliliğini ve odak alanlarını anlamak için faydalıdır. Bunun ötesinde, firmaların odaklarına göre iş birliği ve teknoloji transfer fırsatlarını belirlemek için referans oluşturmaktadır. (IPC tanımları için Bknz. Teknoloji Odakları Bölümü)



## ÜNİVERSİTELER

Grafik, seçilen üniversite grubunun başvurduğu patentlere ait toplam patent ailesi sayılarını göstermektedir.

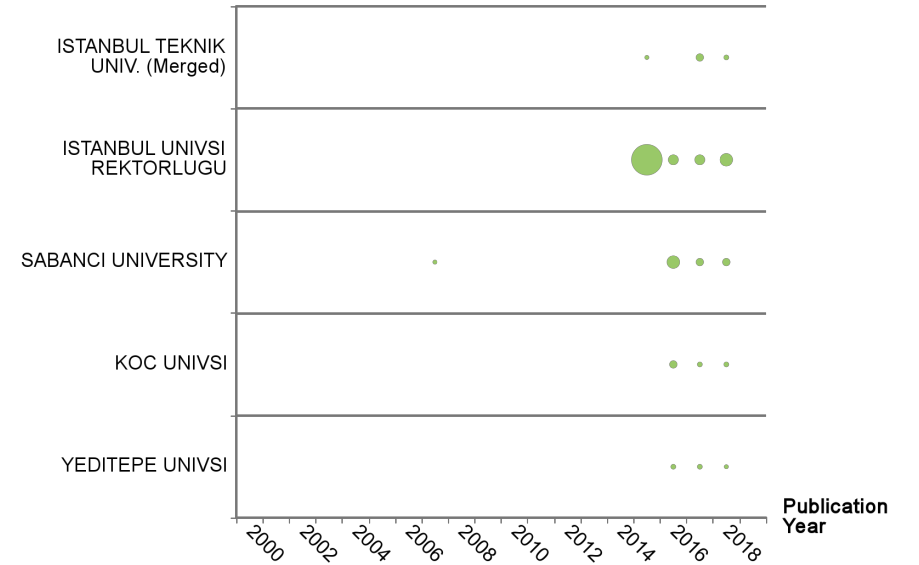
İlgili teknoloji alanlarında İstanbul adresli başvuru sahibi üniversite olan patentler ele alınmıştır.



## ÜNİVERSİTELER – YILLIK BAŞVURU DAĞILIMI

Grafik, belirlenen ana firmaların son 20 yıl içerisinde patent başvuru eğilimlerini göstermektedir.

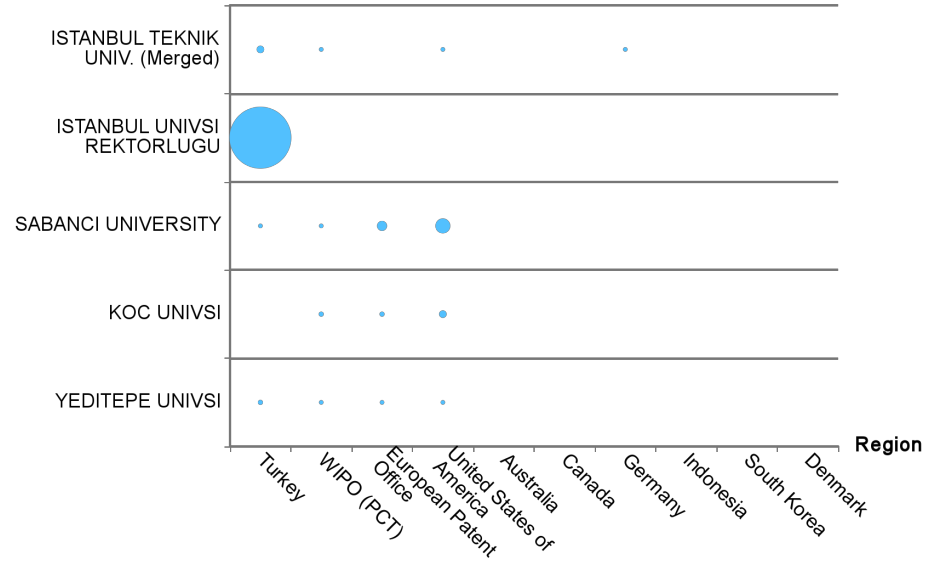
İlgili teknoloji alanlarında İstanbul adresli başvuru sahibi üniversite olan patentler ele alınmıştır. 2015 yılında itibaren başvuru aktivitelerinin arttığı gözlenmektedir. Geçmiş yıllarda başvuru sahibi araştırmacı olanlar dikkate alınmamıştır.



## ÜNİVERSİTELER – COĞRAFİ BÖLGE DAĞILIMI

Grafik, belirlenen ana firmaların koruma kapsamına aldığı bölgeleri göstermektedir.

Sabancı ve Koç Üniversiteleri yurtdışı başvurularını tercih ederken İstanbul Üniversitesinin sadece Türkiye’de koruma yoluna gitmiştir.



## ÜNİVERSİTELER – TEKNOLOJİ ALANINA GÖRE BAŞVURULAR

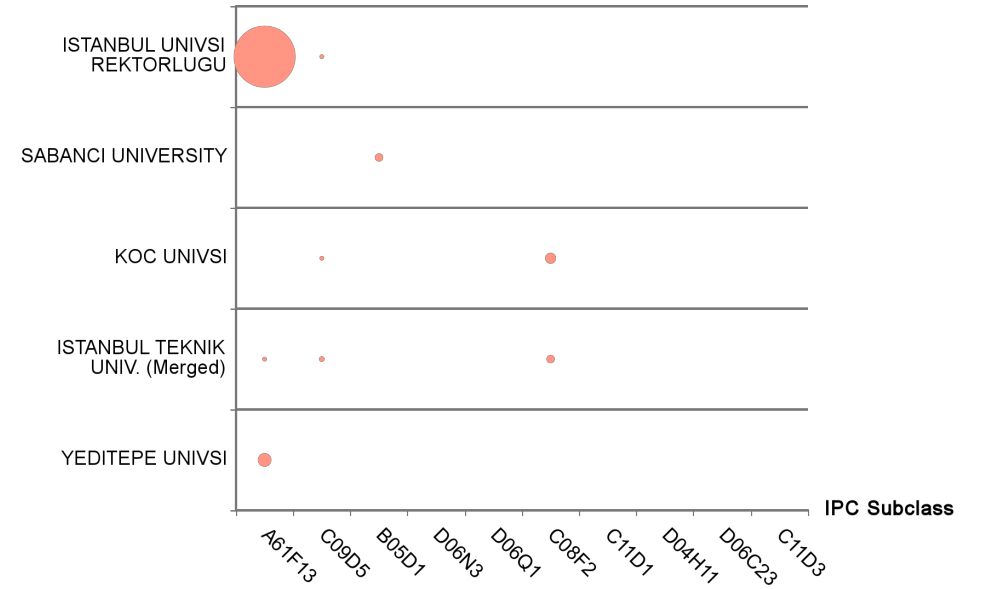
Grafik, belirlenen ana firmaların portföylerindeki teknoloji alan (patent sınıfı) yoğunluklarını göstermektedir.

**A61F13** Emici pedler (bandajlar, sargılar veya emici pedler için kimyasal yönleri veya malzemelerin kullanımı)

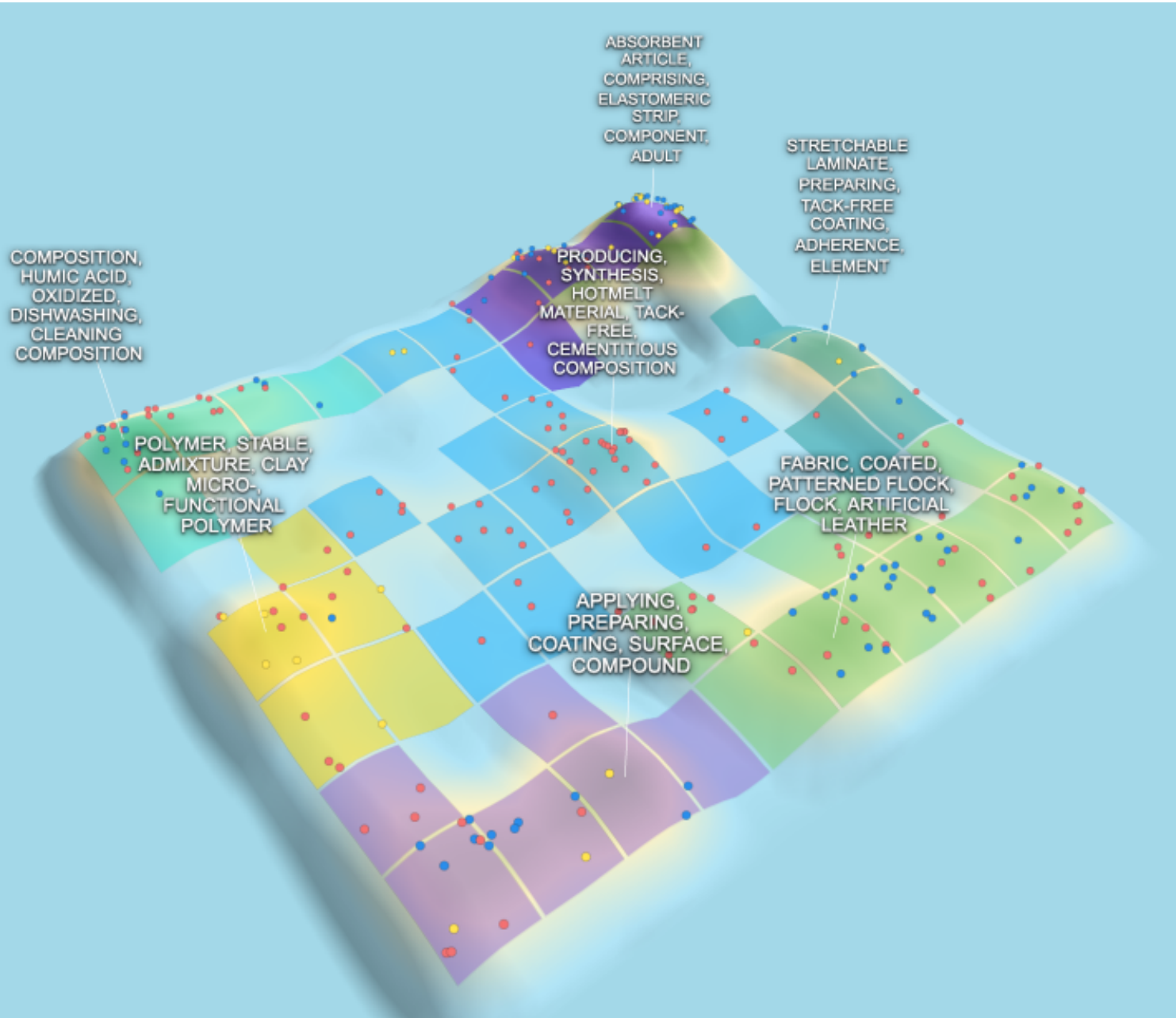
**C09D5** Kaplama bileşimleri, örn. fiziksel yapıları veya üretilen etkileri ile karakterize edilen boyalar, cilalar veya vernikler; Dolgu macunları

**B05D1** Sıvıların veya diğer akıcı maddelerin uygulanması için işlemler

**C08F2** Polimerizasyon işlemleri







Teknoloji sınıflarına göre ilgili alanlarda öne çıkan ve iş birliği olasılıkları olan gruplar alan renklerine göre aşağıda belirtilmiştir.



Hayat Kimya  
Bio Ar-Ge  
Alke Kimya  
Adetaş yapı



Korozo Ambalaj  
İstanbul Üniversitesi  
Bento Batçılık  
Hayat Kimya



Organik Kimya  
Sabancı Üni.  
GRP Kimyevi Md.  
İstanbul Teknik Üni.  
Ege Kimya



Betek Kimya  
Korteks  
Hayat Kimya  
Erkul Kozmetik



Dizayn Grup  
Atel Dış Ticaret  
Akabe Mobilya  
Aynacı Cam Sanayi



Şişe Cam  
Eczacıbaşı  
İstanbul Teknik Üni.  
İstanbul Üni.  
Organik Kimya  
Türkiye Petrol



Flokser  
Öz erpime  
Sabancı Üniversitesi  
Aydın Mensucat

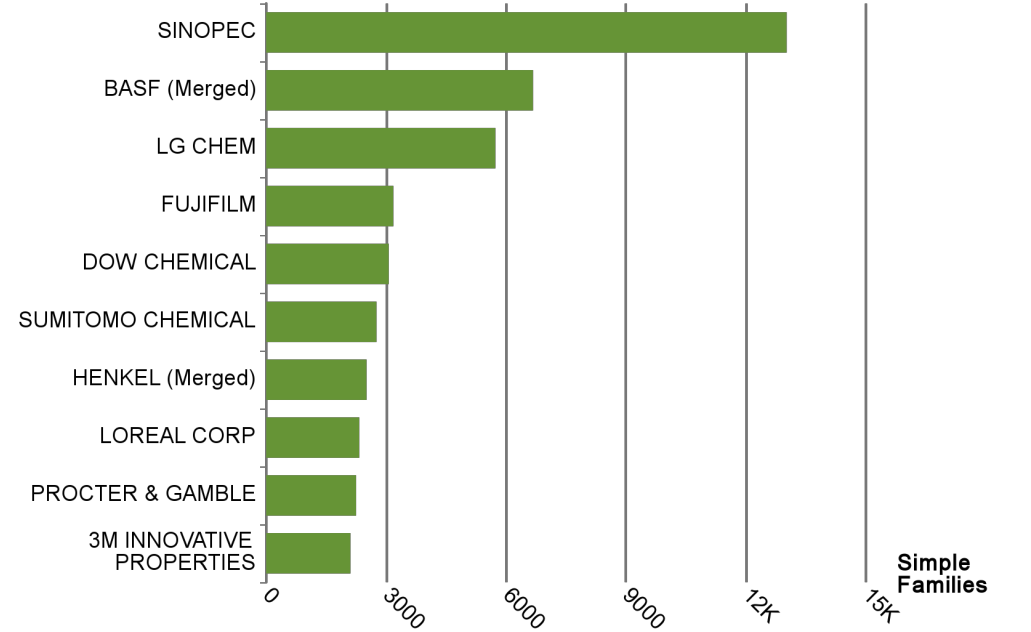
## Bölüm 3

### Global Landscape

*Bu bölümde İSO 1. Büyük, İSO 2. Büyük ve İstanbul'da yerleşik akredite Ar-Ge Merkezleri ele alınarak hazırlanan İstanbul İsı haritasında belirlenen teknoloji sınıfları incelenerek en aktif 10 lider firma belirlenmiştir.*

*10 lider firma eurostat'ın yayınlamış olduğu IPCV8-NACE Rev.2 Update (version 2.0) çalışması kapsamında NACE 20 – “Kimyasalların ve Kimyasal ürünlerin imalatı” IPC sınıfları dahilinde sınırlandırılarak incelenmiştir.*

*Grafikte listelenen 10 firmanın son 5 yıl içerisindeki patent aktiviteleri analiz edilerek uluslararası teknoloji trendleri referans olarak paylaşılmıştır.*



## TEKNOLOJİ ODAKLARI

Bu grafik, araştırmaya dahil edilen firmaların başvuru yoğunluklarına göre en büyük 10 teknoloji alanını (patent sınıfını) göstermektedir. Patent sayısına göre kutunun büyüklüğü artmaktadır.

Bu kapsamda öne çıkan alt teknoloji (IPC Group) alanları;

**A61K8** Kozmetik veya benzeri tuvalet preparatları

**C08K5** Organik bileşenlerin kullanımı

**B01J23** Metal oksitleri veya hidroksitleri içeren katalizörler

**A61Q5** Saç bakımı

**C11D3** Deterjan bileşimleri

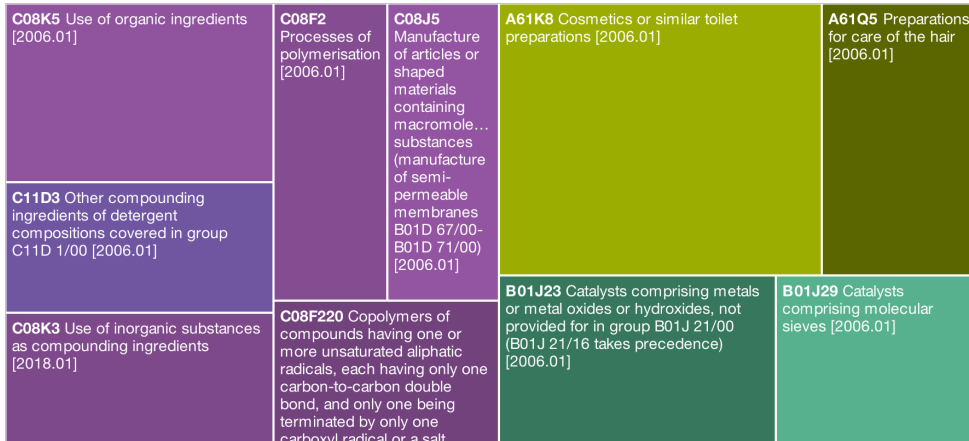
**C08K3** İnorganik maddelerin kullanımı

**C08F2** Polimerizasyon işlemleri

**B01J29** Moleküler elek içeren katalizörler

**C08J5** Makromoleküler maddeler içeren eşyaların veya şekilli malzemelerin imalatı

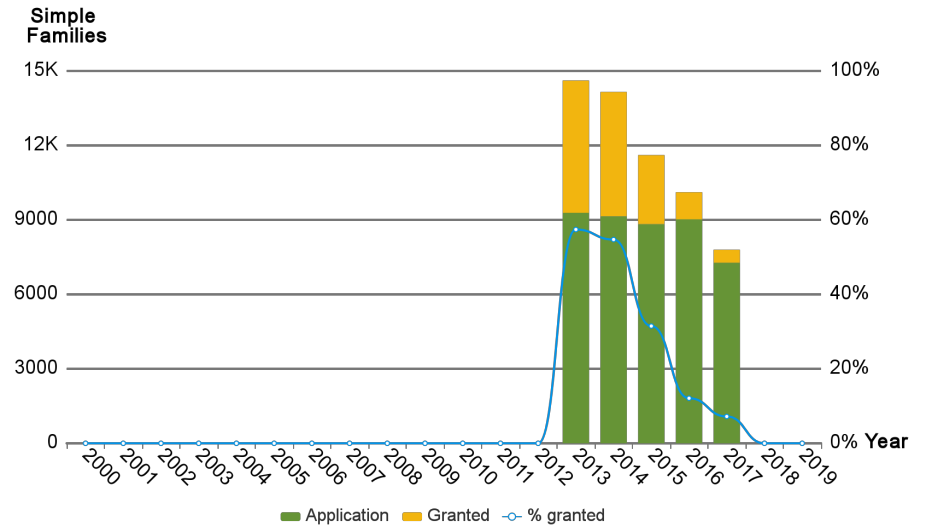
**C08F220** Bir veya daha fazla doymamış alifatik radikal içeren bileşiklerin kopolimerleri, her biri yalnızca bir karbon-karbon çift bağına sahip ve yalnızca bir karboksil radikali veya bunun bir tuzu, anhidrit, ester, amid, imit veya nitriliyle sonlandırılan bileşikler



## İNOVASYON HIZI

İnovasyon hızı grafiği, teknoloji alanındaki yıllık patent eğilimini göstermektedir. Yayınlanmış patent başvuruları trendi yeşil olarak gösterilir ve yayınlanan patentlerdeki eğilim sarı olarak görüntülenir.

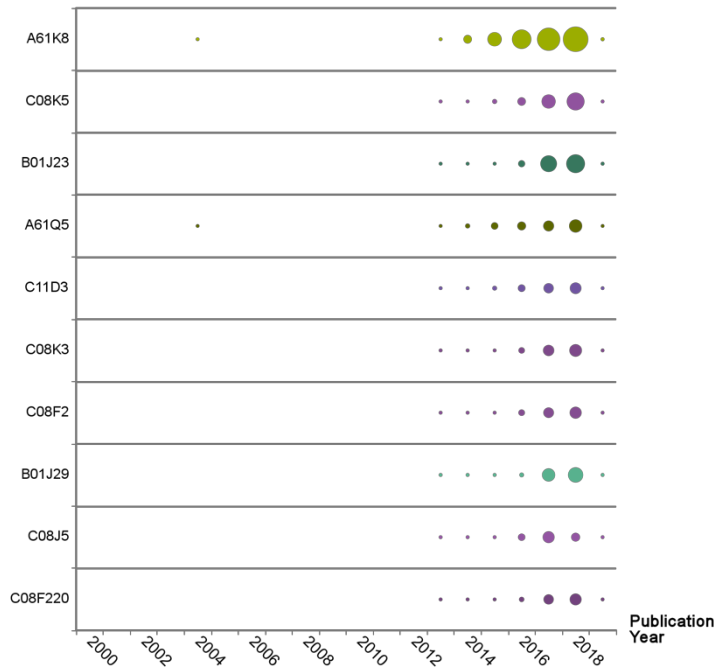
2013-2017 yılları arasındaki patent başvuruları incelenmiştir. Bu dönem içerisinde belirlenen 10 firmanın toplam başvuru sayılarında azalma görülse de yıllık başvuru sayısı 9k civarındadır. Bunun yanında firma bağımsız olarak ilgili sınıflara bakıldığında başvuru sayıları her yıl artmaktadır.



## YILLIK BAŞVURU STRATEJİLERİ

Grafik, yayınlanan patentlerin yıllık başvuru eğiliminin teknoloji alanına göre dağılımını gösterilmektedir. Dairenin büyüklüğü, o yıl içindeki patent sayısını temsil eder.

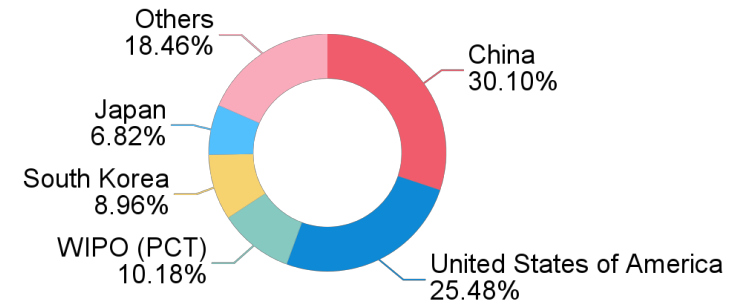
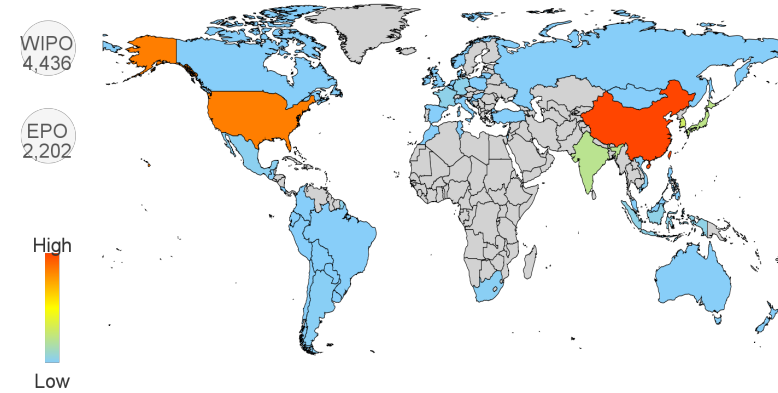
Bu grafik ilgili firma grubunun yoğunluklu olarak hangi alanlarda başvuru eğiliminde olduğunun analizi için referans sağlamaktadır. Başvuru sayıları 2013 yılında itibaren artış göstermekte ve özellikle 2017 yılında maksimum seviyeye ulaşmıştır. 5 yıllık dönem içerisinde 43binin üzerinde patent başvurusu gerçekleşmiştir. Bu başvuruların %50'ye yakını ilk dört firma gerçekleştirmiştir. **Kozmetik preparat, inorganik bileşik ve katalizör alanlarında** yukarı ivmeli bir yoğunlaşma görülmektedir.



## COĞRAFI BÖLGE HARİTASI

Coğrafi dağılım haritası, teknoloji alanındaki patentlerin farklı bölge girişlerine göre yüzde dağılımını göstermektedir.

Bu grafik, firma grubunun ticarileştirme faaliyetlerini yürüttüğü pazarları anlamak için faydalıdır. Bu kapsamda, patent koruma alanı olarak **%30,10 Çin** ve **%25,48 Amerika'yı kapsamaktadır**. Seçilen firmaların menşei de dikkate alınarak değerlendirilmesi gerekmektedir ancak öne çıkan diğer alanlar Japonya, Güney Kore, Rusya, Endonezya olarak belirlenmiştir.

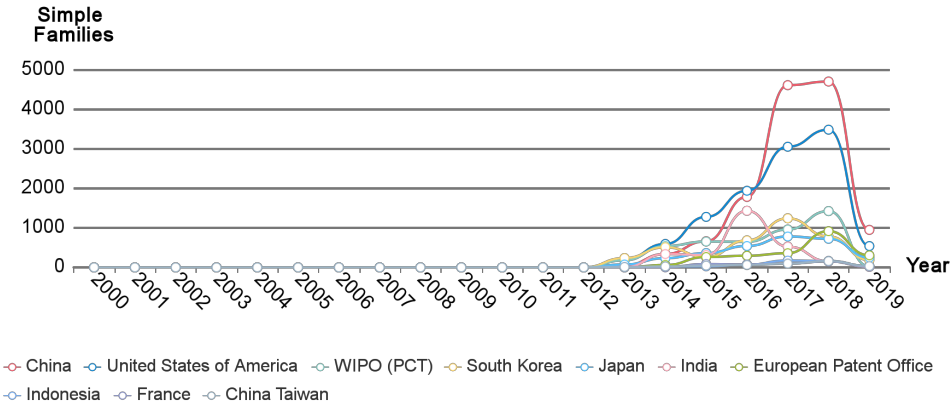


## COĞRAFİ BÖLGEYE GÖRE YILLIK BAŞVURULAR

Grafik, başvurularda tercih edilen öncül 5 bölgenin yıllık dağılımını göstermektedir.

Bu grafik, aynı zamanda belirli bir coğrafi bölgedeki patent başvuru eğilimlerinin belirlenmesine yardımcı olmaktadır.

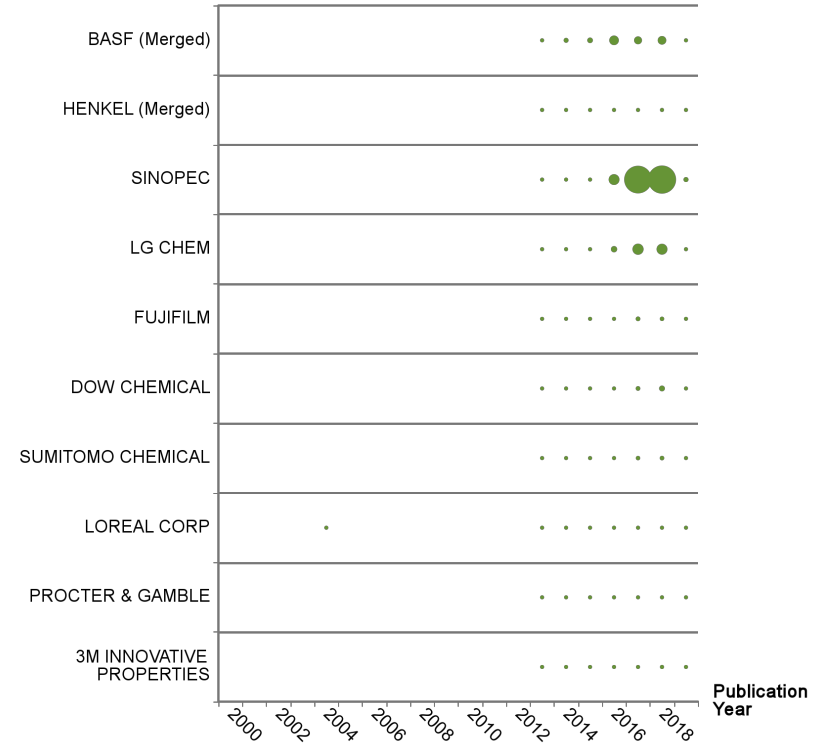
Firma grubunun 2013 yılından itibaren artan ivme ile **başvuruları US üzerinden gerçekleştirdiği tespit edilmiştir.**



## ANA FİRMALAR – YILLIK BAŞVURU DAĞILIMI

Grafik, belirlenen ana firmaların son 20 yıl içerisinde patent başvuru eğilimlerini göstermektedir.

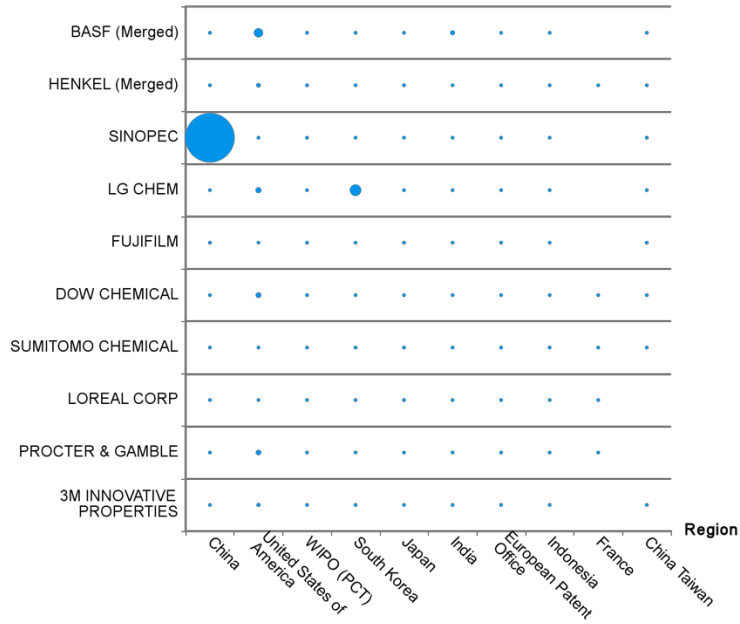
Firma grubu 2013 – 2017 yılları arasında standart eğilimle başvurularını sürdürürken **Sinopec** ve **LG Chem**'in başvurularında 2017 ve 2018 yıllarında somut artışlar gözlemlenmiştir.



## ANA FİRMALAR – COĞRAFİ BÖLGE DAĞILIMI

Grafik, belirlenen ana firmaların koruma kapsamına aldığı bölgeleri göstermektedir.

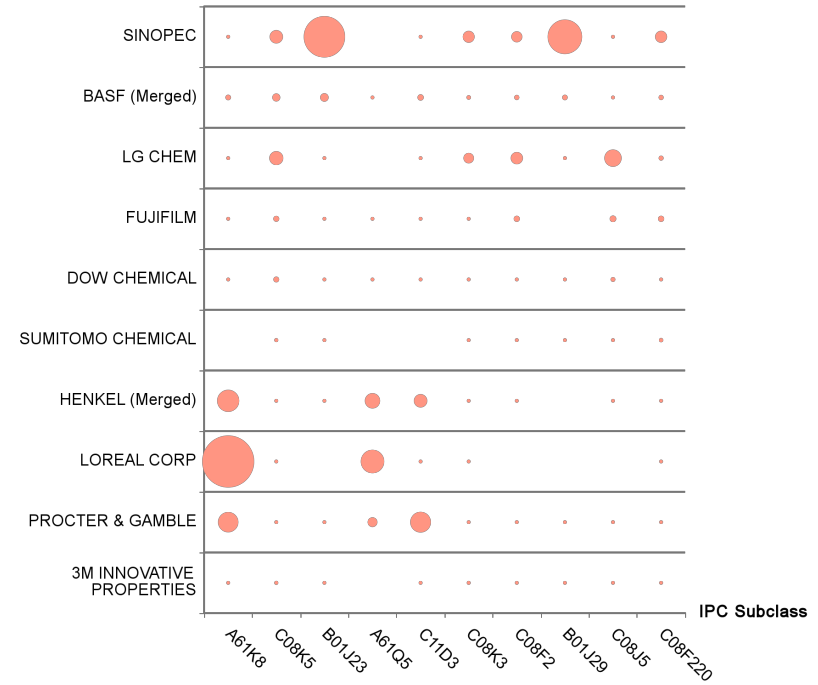
Bu grafik, firma grubunun ticarileştirme faaliyetlerini yürüttüğü ve koruma ihtiyacı olduğu pazarları anlamak için faydalıdır. Sinopec firmasının 2013-2017 yılları arasındaki başvuru sayısı 12k'yı geçmektedir. Menşei nedeni ile Çin'in bölge dağılımında ağırlıklı olduğu görülmektedir. Amerika, Japonya, Güney Kore, Hindistan, Endonezya ve Fransa koruma stratejilerinde değerlendirilen bölgeler olarak belirlenmiştir.



## ANA FİRMALAR – TEKNOLOJİ ALANINA GÖRE BAŞVURULAR

Grafik, belirlenen ana firmaların portföylerindeki teknoloji alan (patent sınıfı) yoğunluklarını göstermektedir.

Bu grafik, firmaların portföy çeşitliliğini ve odak alanlarını anlamak için faydalıdır. Bunun ötesinde, girişimler ve üniversiteler için firmaların odaklarına göre iş birliği ve teknoloji transfer fırsatlarını belirlemek için referans oluşturmaktadır. (IPC tanımları için Bknz. Teknoloji Odakları Bölümü)



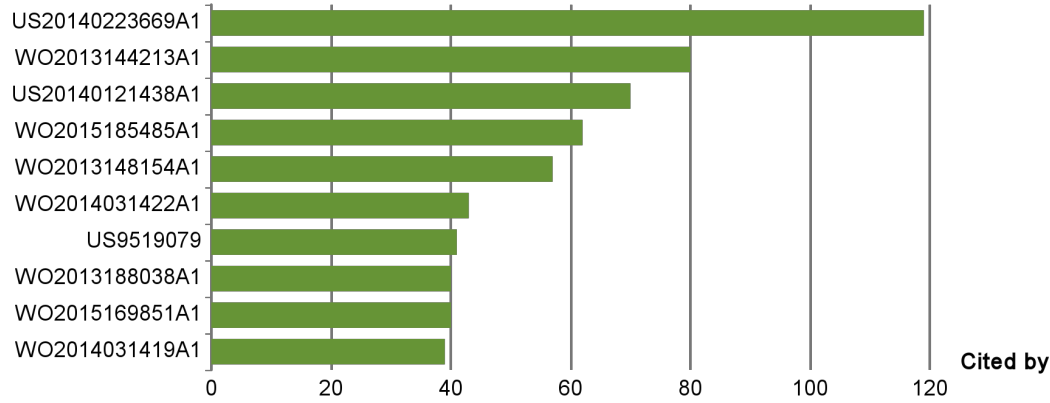


## EN ÇOK ATIF ALAN PATENTLER (Most Cited Patents)

Grafik, en çok referans alan patentleri göstermektedir.

Referans alan patentler teknolojinin yayılım eğiliminde bir basamak oluşturmaktadır. Bu kapsamda, tek başına bir değer göstermemekle beraber portföy içinde bir potansiyel taşıdığı değerlendirilebilir.

Bu kapsamda en çok referans alan patentlerin DOW, BASF, P&G, 3M ve Henkel firmalarına ait patentler olduğu görülmektedir.



Patent	Title	Standardized Current Assignee
<a href="#">US20140223669A1</a>	COMPOSITIONS AND METHODS FOR PROVIDING A BENEFIT	PROCTER & GAMBLE
<a href="#">WO2013144213A1</a>	N-SUBSTITUTED PYRIDINYLIDENE COMPOUNDS AND DERIVATIVES FOR COMBATING ANIMAL PESTS	BASF SCHWEIZ, BASF
<a href="#">US20140121438A1</a>	Adsorption Desulfurization Process for Hydrocarbons and a Reaction Apparatus Therefor	RES INST OF GASOLINEEUM PROCESSING SINOPEC, SINOPEC
<a href="#">WO2015185485A1</a>	USE OF SUBSTITUTED OXADIAZOLES FOR COMBATING PHYTOPATHOGENIC FUNGI	BASF
<a href="#">WO2013148154A1</a>	A PROCESS OF PREPARING AN ESTER OF A CELLULOSE ETHER	DOW CHEMICAL
<a href="#">WO2014031422A1</a>	NOVEL HYDROXYALKYL METHYL CELLULOSE ACETATE SUCCINATES	DOW CHEMICAL
<a href="#">US9519079</a>	Coloring composition, colored pattern, color filter and method of producing the same, pattern forming method, solid-state imaging device, and image display device	FUJIFILM
<a href="#">WO2013188038A1</a>	ABRASIVE PARTICLES, ABRASIVE ARTICLES, AND METHODS OF MAKING AND USING THE SAME	3M INNOVATIVE PROPERTIES
<a href="#">WO2015169851A1</a>	ACYLHYDRAZONE GRANULATE WITH TWO - LAYER COATING FOR USE IN LAUNDRY DETERGENTS	HENKEL & CIE H, BASF
<a href="#">WO2014031419A1</a>	NOVEL ESTERIFIED CELLULOSE ETHERS OF HIGH MOLECULAR WEIGHT AND HOMOGENEITY	DOW CHEMICAL