



Bu doküman, İstanbul Kalkınma Ajansı tarafından 2018 yılı Girişimcilik Mali Destek Programı kapsamında desteklenen Girişimcilik 4.0 Platformu kapsamında hazırlanmıştır.

İçerik ile ilgili tek sorumluluk Özyeğin Üniversitesi'ne ait olup İSTKA veya Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın görüşlerini yansıtmamaktadır.

2019

*Görsel: blickpixel 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 elektrik-elektronik sektörü odaklı çalışan kurumsal firmaların teknoloji odaklarının belirlenmesini ve uluslararası trendler ile uyumunun incelenmesini kapsamaktadır.

Belirlenen sektör geniş teknoloji alt alanlarına sahip olması nedeni ile ilgili NACE kodu olarak 26 - Bilgisayarların, elektronik ve optik ürünlerin imalatı seçilmiştir. Eurostat'ın yayınlamış olduğu IPCV8-NACE Rev.2 Update (version 2.0) çalışması kapsamında NACE 26 ile eşleştirilen IPC sınıfları kapsam dahilinde incelenmiştir.

Belirlenen teknoloji sınıfları 01.2012 – 12.2016 yılları arasında incelenerek öne çıkan firma, üniversite aktiviteleri İstanbul özelinde analiz edilmiştir.

Analiz kapsamında en yoğun aktiviteye sahip ilk 10 firma 1.Grup, ikinci 10 firma 2.Grup olarak değerlendirilirken üniversiteler 3.Grup olarak analize dahil edilmiştir.

3 ana grup, yine İstanbul özelinde ısı haritası üzerinde analiz edilerek olası işbirlikleri, teknoloji sınıf yakınlığı ve geliştirilmiş olan kelime bazlı algoritmalar ile incelenmiştir.

Aynı sınıflarda, İstanbul sınırı kaldırılarak uluslararası teknoloji trendleri ve anahtar oyuncular incelenerek öne çıkan teknolojiler ve güncel çalışma alanları paylaşılmıştır.

ÖZET

Genel olarak, İstanbul bölgesinde elektrik-elektronik sektörü odaklı çalışan kurumsal firmalarının patent verileri kapsamında odaklandığı teknoloji alanları:

- Kablosuz iletişim ağları için hizmetler
- Dijital bilgi işlem, veri işleme ve donanım
- Veri anahtarlama ağları, olarak ortaya çıkmaktadır.

İstanbul bölgesinin yoğunlaştığı teknoloji alanları küresel olarak analiz edildiğinde, küresel oyuncuların yoğunlaştığı alanlar ise:

- Veri aktarımı için düzenlemeler
- Aygıt, devreler ve sistemler
- Dijital bilgi işlem, alanları olduğu görülmektedir.

İncelenen dönem içinde İstanbul bölgesinde yapılan toplam tekil aile patenti 2465 iken, incelenen teknoloji alanında aynı zaman diliminde yapılan patent başvurularının ise 250 bin den fazla olduğu gözlemlenmiştir. Kısaca İstanbul bölgesinde yapılan patent başvuruları, küresel oyunculara göre %1'in altında kalmaktadır.

Bölge ve teknoloji alanında aktif olan oyuncuların yaptıkları patent başvuruları incelendiğinde koruma alanı olarak tercih edilen coğrafi bölge %80,93 ile Türkiye çıkmaktadır. ABD'de yapılan başvurular %5.48 iken, Hindistan, İngiltere, Kore ve İspanya % 0.5'in altında olmakla beraber tercih edilen ülkeler olarak dikkat çekmektedir.

Küresel oyuncular ile %47,57 ile ABD, %20,59 ile Çin ve %10.26 ile Japonya tercih edilmektedir. Küresel anlamda, Hindistan, Endonezya ve Vietnam da yapılan başvurular anlamında gelişmekte olan pazarlar olarak dikkat çekmektedir.

Türkiye'de yapılan başvurular 2015-2016 yılları arasında yükselişe geçerken, 2017'den itibaren somut bir düşüş grafiği çizmektedir.

Küresel başvuru rakamları ise sürekli bir artış eğilimindedir.

Türkiye'de portföy büyüklüğü anlamında ilk üç firma Turkcell, Arçelik ve Netaş olarak gözükmektedir. Bununla beraber, Koç Üniversitesi ve İstanbul Üniversitesi seçilen teknoloji sınıflarında Türkiye'de yapılan başvuru portföy büyüklüğü anlamında ilk on listesinde 6 inci ve 7 inci olarak bulunmaktadır.

Küresel oyunculara bakıldığında portföy büyüklüğü anlamında Samsung, State Grid ve Huawei ilk üçü oluşturmaktadır.

İstanbul bölgesinde işbirliği ve gelişmeye açık teknoloji odak noktaları kablosuz iletişim, dijital bilgi işleme, veri anahtarlama ağları ve içerik yönetimi alanları olarak belirlenmiştir.

Bölüm 1

Elektrik-Elektronik Sektörü

Eurostat'ın yayınlamış olduğu IPCV8-NACE Rev.2 Update (version 2.0) çalışması kapsamında NACE 26 ile eşleştirilen IPC sınıfları Ek 1'de belirtildiği belirlenerek 2012-2016 yılları kapsayacak şekilde analiz edilmiştir.

Bu kapsamda 2465 tekil yayınlanmış aile incelenerek odak teknolojiler, anahtar firma ve üniversiteler tespit edilerek teknoloji yoğunlukları ve geçişleri değerlendirilmiştir.

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;

H04W4 Kablosuz iletişim ağları için uyarlanmış hizmetler

G06F17 Dijital bilgi işlem / veri işleme donanımları / yöntemler

H04L12 Veri anahtarlama ağları

H04N21 Seçici içerik dağılımı

H04M1 Trafo Merkezi

H04M3 Otomatik veya yarı otomatik değişim

G06F3 Veri aktarımı için düzenlemeler

H04L29 Aygıtlar / devreler / sistemler, gruplardan bir tanesi tarafından kapsanmamış

G06Q30 Ticaret, ör. alışveriş veya e-ticaret

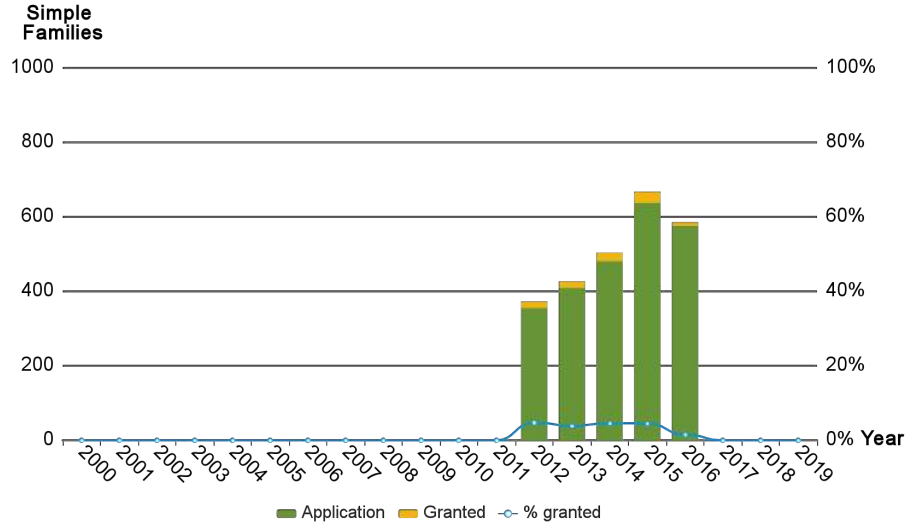
H04N5 Televizyon sistemlerinin detayları

H04W4 Services specially adapted for wireless communication networks; Facilities therefor [2018.01]	H04N21 Selective content distribution, e.g. interactive television or video on demand [VOD] (real-time bi-directional transmission of motion video data H04N 7/14) [2011.01]	H04M1 Substation equipment, e.g. for use by subscribers (subscriber services or facilities provided at exchanges H04M 3/00; prepayment telephone coin boxes H04M 17/00; current supply arrangements H04M 19/08)	H04M3 Automatic or semi-automatic exchanges [2006.01]	G06F17 Digital computing or data processing equipment or methods, specially adapted for specific functions [2006.01]	G06F3 Input arrangem... for transferring data to be processed into a form capable of being handled by the computer; Output arrangem... for transferring data from processing unit to...
H04L12 Data switching networks (interconnection of, or transfer of information or other signals between, memories, input/output devices or central processing units G06F 13/00) [2006.01]	H04L29 Arrangements, apparatus, circuits or systems, not covered by a single one of groups H04L 1/00-H04L 27/00 [2006.01]	H04N5 Details of television systems (scanning details or combination thereof with generation of supply voltages H04N 3/00) [2011.01]	G06Q30 Commerce, e.g. shopping or e-commerce [2012.01]		

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.

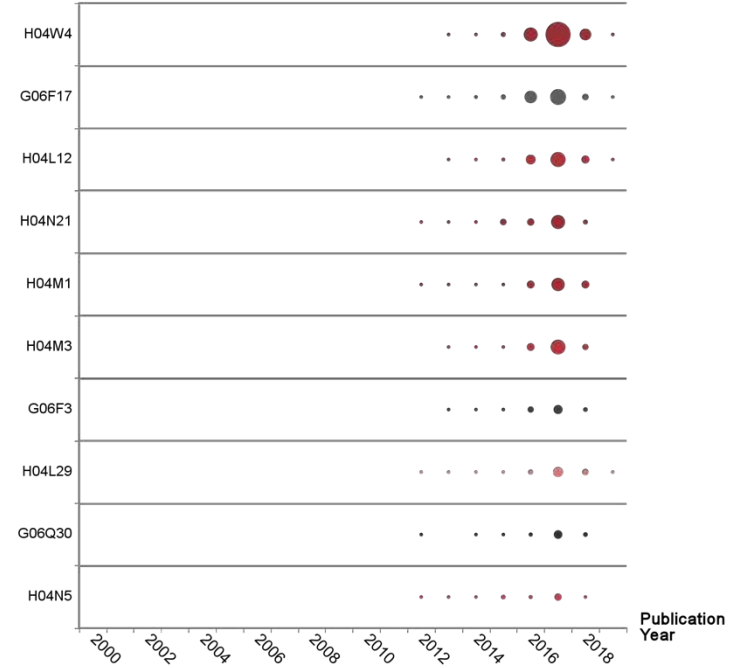
İlgili firma grubunun toplam 2465 yayınlanmış başvurusu tespit edilmiştir. Yayınlanmış patent başvurularının en yüksek 2015-2016 yıllarında olduğu belirlenmiştir. Başvuru eğilimi 2016'da bir düşüş gösterse de detay analizde 2017 yılında artışa devam ettiği tespit edilmiştir.



YILLIK BAŞVURU STRATEJİLERİ

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

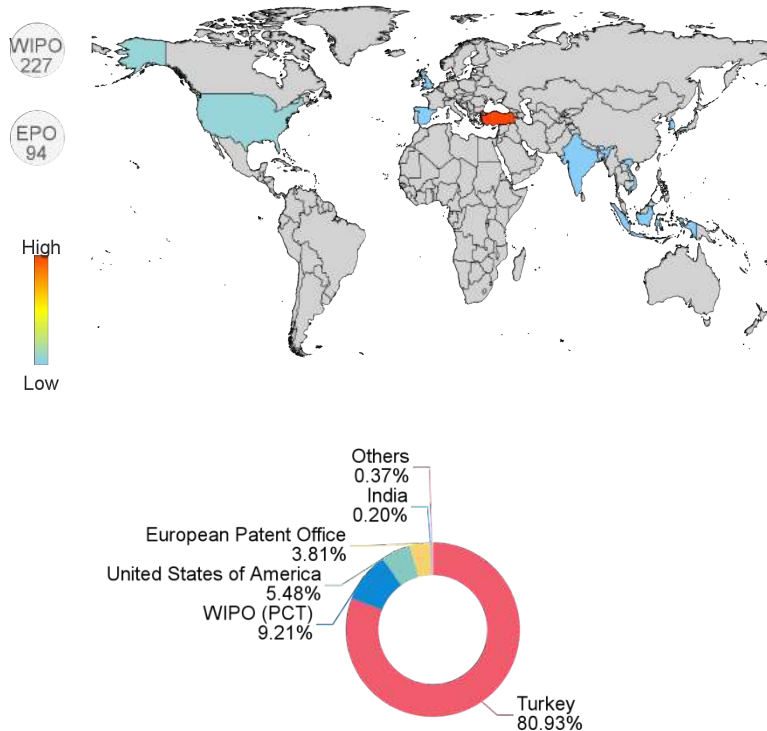
Bu grafik ilgili firma grubunun yoğunluklu olarak hangi alanlarda başvuru eğiliminde olduğunun analizi için referans sağlamaktadır. Başvuru sayısının en yüksek olduğu 2015-2016 kablosuz iletişim ağları, dijital bilgi işlem, veri anahtarlama, içerik yönetimi konuları öne çıkmaktadır. 2017 yılında bu alanların artışa devam ettiği tespit edilmiştir.



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 %80,93 Türkiye’de korumanın amaçlandığı görülmektedir. Uluslararası kapsamda %9.21 PCT, %3.81 EPO girişleri gerçekleştirilmiştir. %5.48 ile ABD arkasından, Hindistan, İngiltere, Güney Kore, İspanya öne çıkan ülkeler arasındadır.

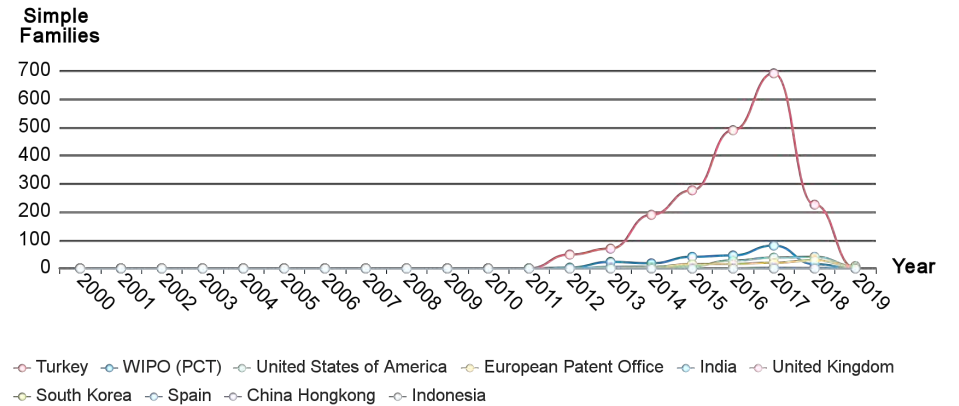


COĞRAFİ BÖLGEYE GÖRE YILLIK BAŞVURULAR

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

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

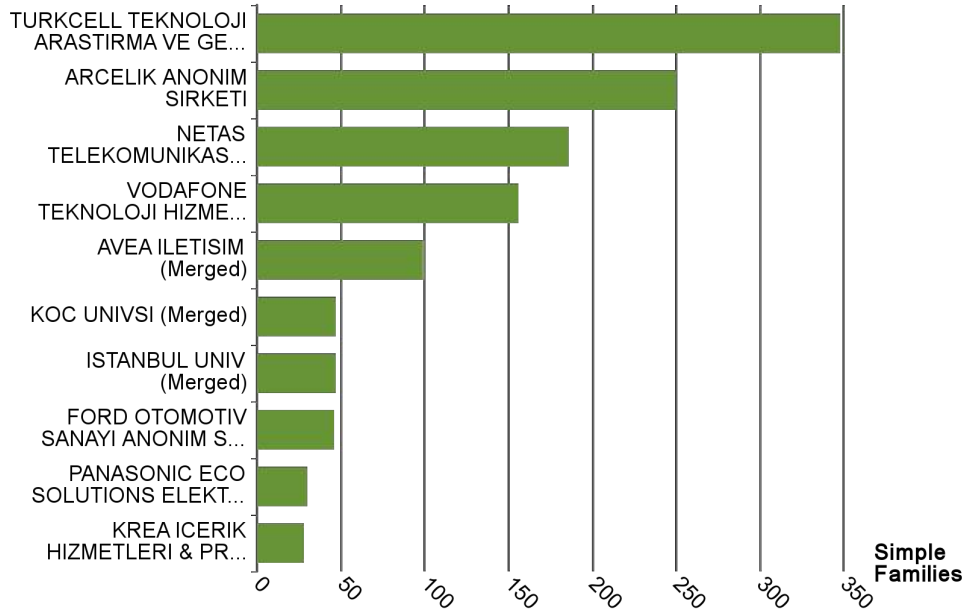
Firma grubunun 2011 yılından itibaren Türkiye başvurularında hızlanan bir artışı görülmektedir ancak başvuruların uluslararası aşamaları tercihi oldukça sınırlı kalmıştır. 2017 yılında PCT başvurularında bir artış gözükmemektedir. Bu artışta Arçelik, Ford, Turkcell ve Koç üniversitesinin etkisi tespit edilmiştir.



ANA KURUMLAR

Grafik, seçilen teknoloji sınıflarında en aktif kurumların başvurduğu patentlere ait toplam patent ailesi sayılarını göstermektedir.

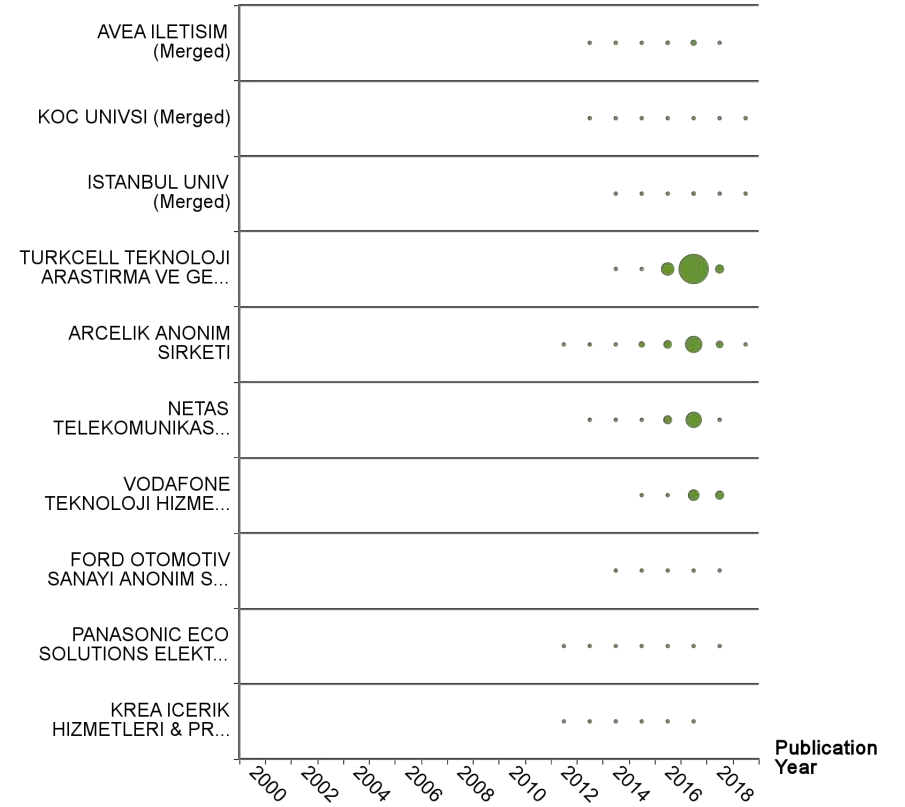
Bu kapsamda Turkcell, Arçelik, Netaş, Vodafone, Avea firmaları en çok patent başvurusu gerçekleştiren firmalar olarak sıralanmaktadır. Koç Üniversitesi ve İstanbul üniversitesi de en aktif 10 kurum arasında yerini almıştır.



ANA FİRMALAR – YILLIK BAŞVURU DAĞILIMI

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

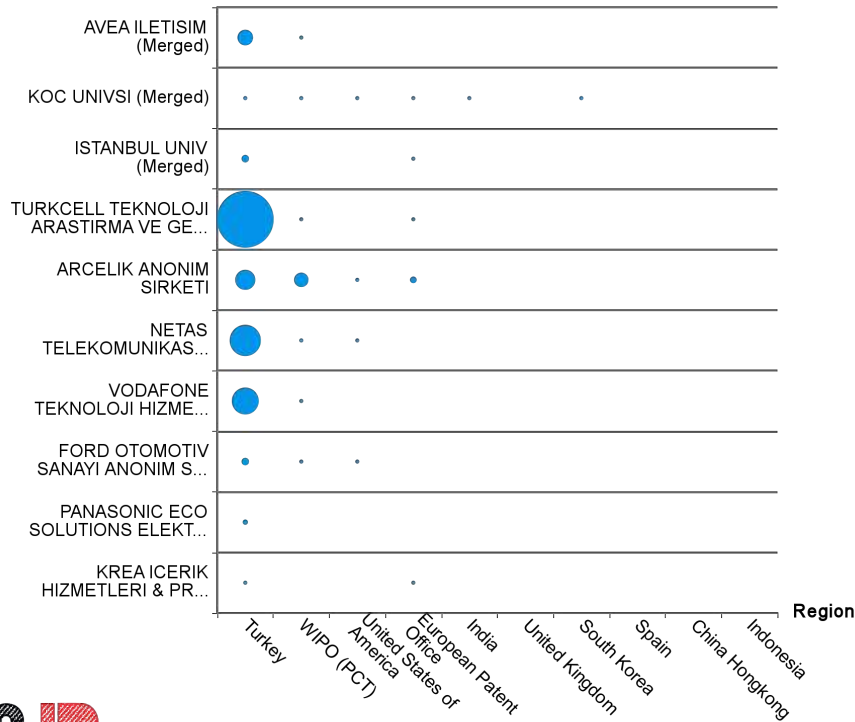
Turkcell, Arçelik, Netaş ve Vodafone firmalarının son yıllarda aktivitelerini arttırdığı görülmektedir. Diğer firmaların standart başvuru hızlarını koruduğu görülmektedir.



ANA FİRMALAR – COĞRAFİ BÖLGE DAĞILIMI

Grafik, belirlenen ana firmaların koruma kapsamına aldığı bölgeleri göstermektedir.

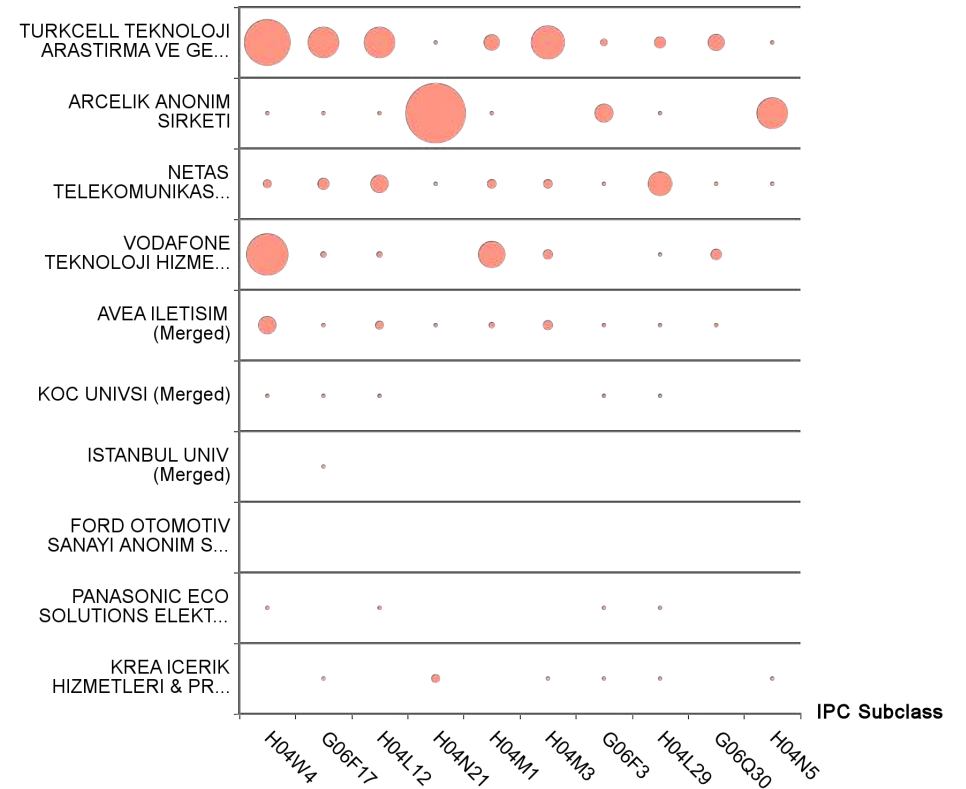
Bu grafik, firma grubunun ticarileştirme faaliyetlerini yürüttüğü ve koruma ihtiyacı olduğu pazarları anlamak için faydalıdır. Genel olarak firmaların Türkiye pazarlarında korumaya yolunu tercih ettiği görülmektedir. PCT ülke girişleri analizi için firma özelinde ileri analizler yapılarak bütünsel stratejiler izlenmelidir. Uluslararası rota tercihlerinde Arçelik ön plana çıkmaktadır. Turkcell'in başvuru sayısını artarken, uluslararası tercihlerde sınırlı kalmaktadır.



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.

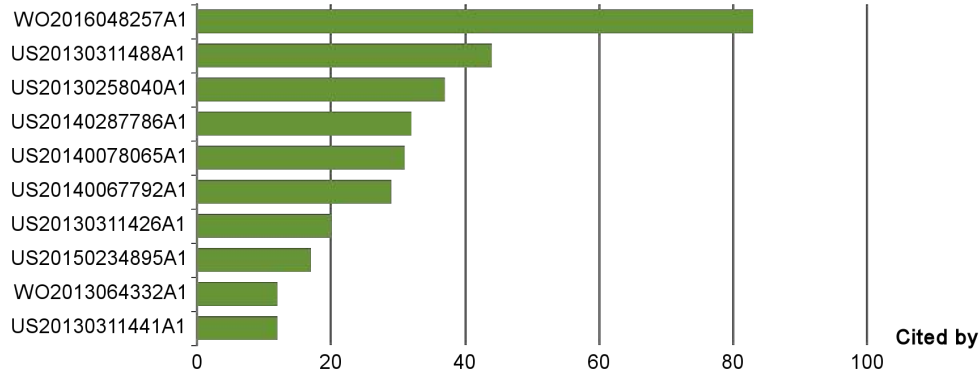


EN ÇOK ATIF ALAN PATENTLER (Most Cited Patents)

Grafik, en çok referans alan patentleri göstermektedir.

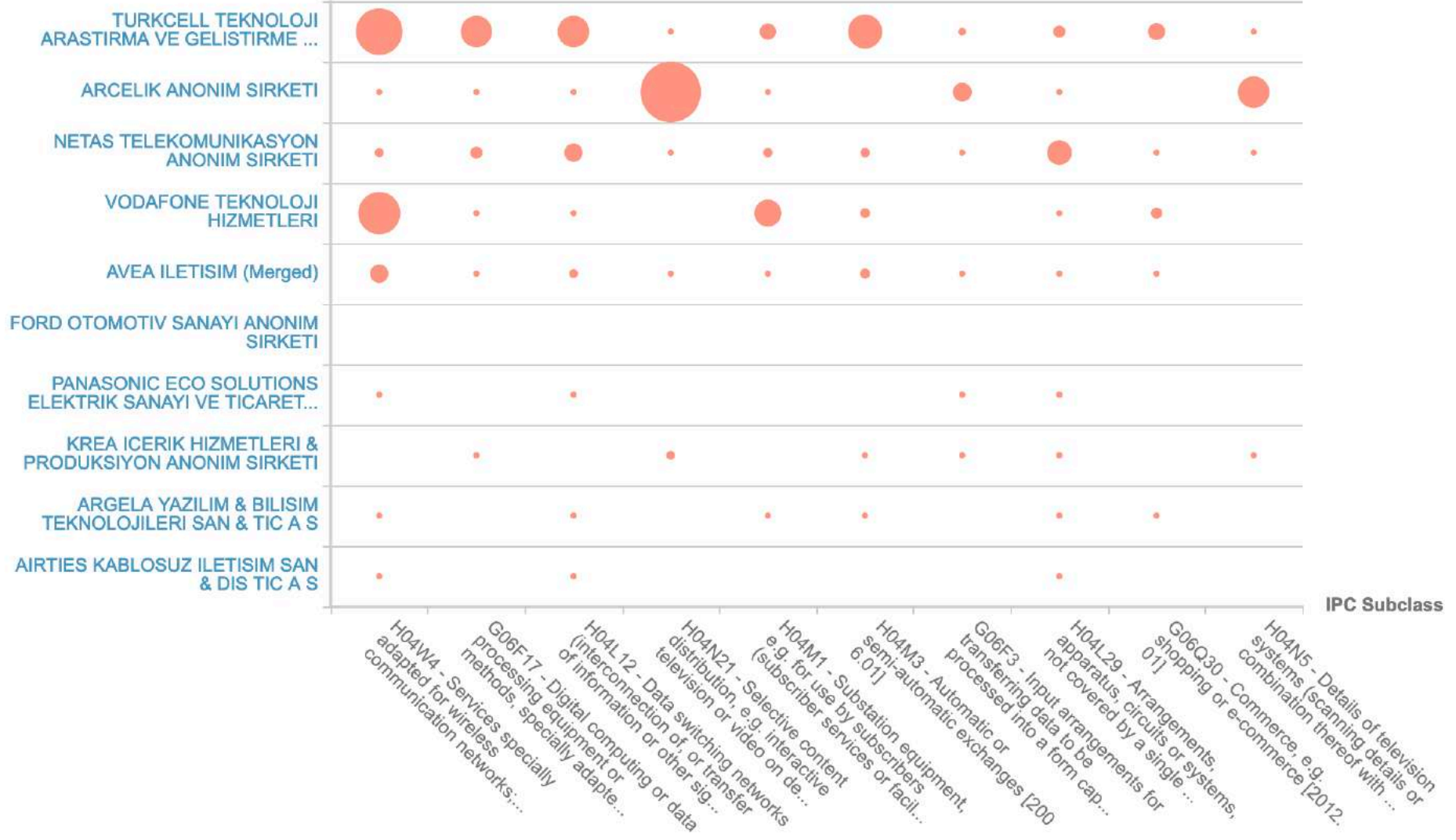
Referans alan patentler teknolojinin yayılım eğiliminde bir basamak oluşturmaktadır. Bu kapsamda, tek başına bir değer göstermemekle beraber portföy içinde bir potansiyel taşıdığı değerlendirilebilir.

Bu kapsamda en çok referans alan patentlerin Boğaziçi, Citus Data, Argela Yazılım firmalarına ait patentler olduğu görülmektedir.

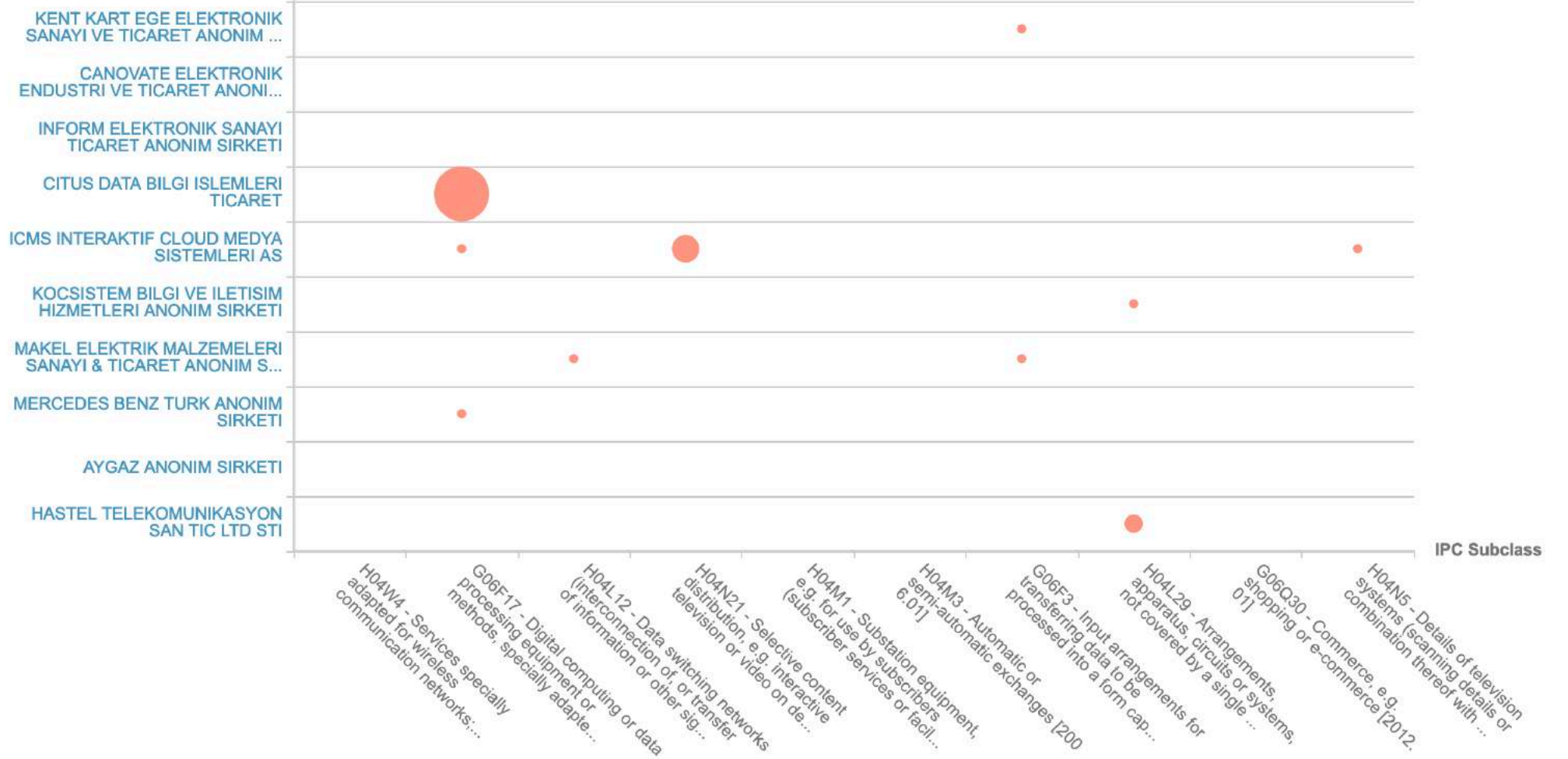


Patent	Cited by	Title	Standardized Current Assignee
WO2016048257A1	83	A BIOSENSOR WITH INTEGRATED ANTENNA AND MEASUREMENT METHOD FOR BIOSENSING APPLICATIONS	BOGAZICI UNIVSI
US20130311488A1	44	Time Stamp Bounded Addition of Data to an Append-Only Distributed Database Table	CITUS DATA BILGI ISLEMLERI TICARET
US20130258040A1	37	Interactive Avatars for Telecommunication Systems	ARGELA YAZILIM & BILISIM TEKNOLOJILERI SAN & TIC A S
US20140287786A1	32	INTERNET-BASED SHORT MESSAGE RETRIEVAL AND DISPLAY SYSTEM	ARGELA YAZILIM & BILISIM TEKNOLOJILERI SAN & TIC A S
US20140078065A1	31	Predictive Keyboard With Suppressed Keys	AKKOK AHMET
US20140067792A1	29	Apparatus and Method for Operating a Distributed Database with Foreign Tables	CITUS DATA BILGI ISLEMLERI TICARET
US20130311426A1	20	Distributed Database with Mappings Between Append-Only Files and Repartitioned Files	CITUS DATA BILGI ISLEMLERI TICARET
US20150234895A1	17	Apparatus and Method for Processing Distributed Relational Algebra Operators in a Distributed Database	CITUS DATA BILGI ISLEMLERI TICARET
US20130311441A1	12	Distributed Database with Modular Blocks and Associated Log Files	CITUS DATA BILGI ISLEMLERI TICARET
WO2013064332A1	12	AN INDUCTION HEATING COOKER	YILMAZ NAMIK, ARCELİK ANONİM ŞİRKETİ, ÖZTÜRK METİN, YARDIBİ HAKAN SULEYMAN

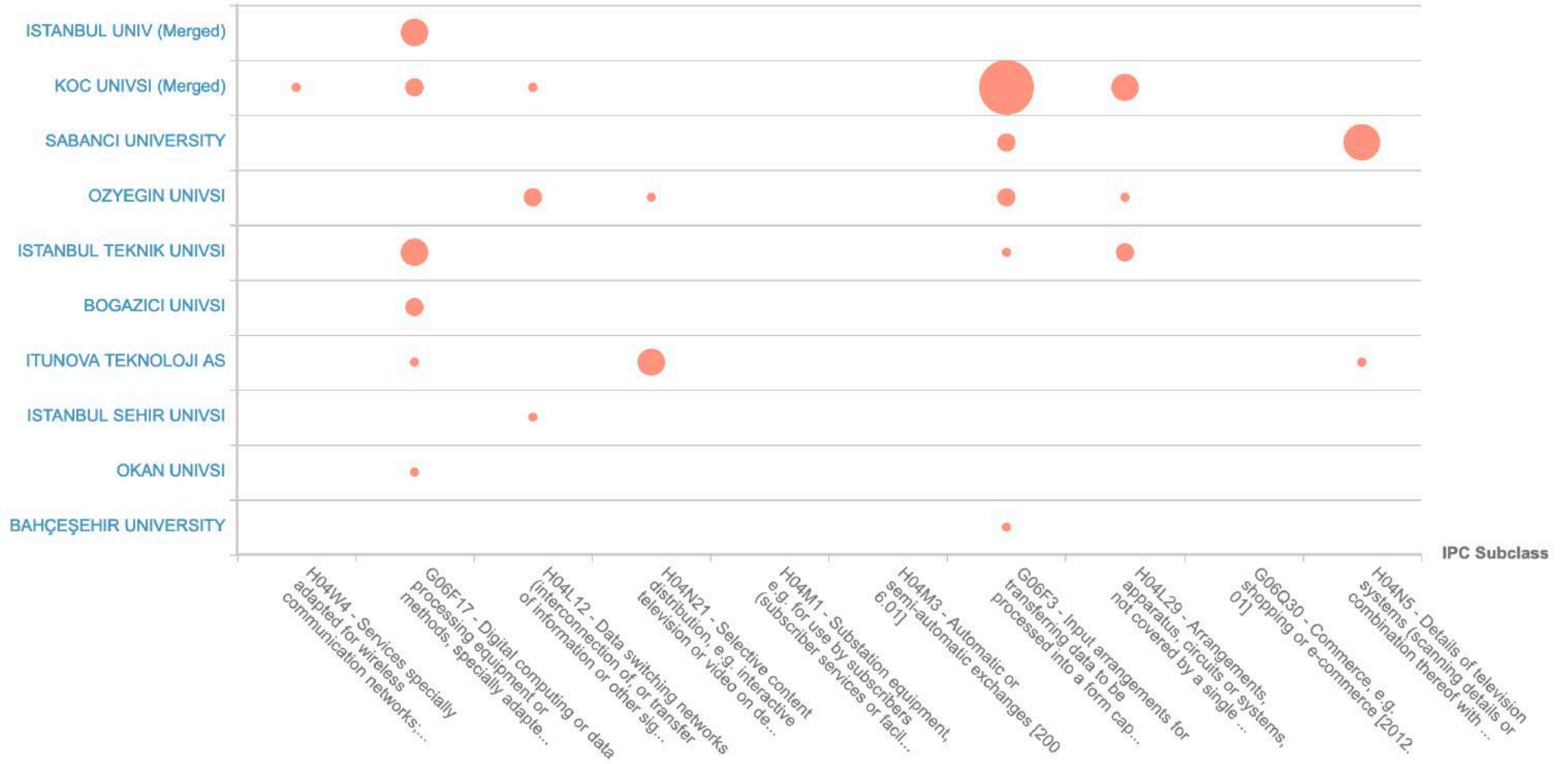
Firma 1. Grup

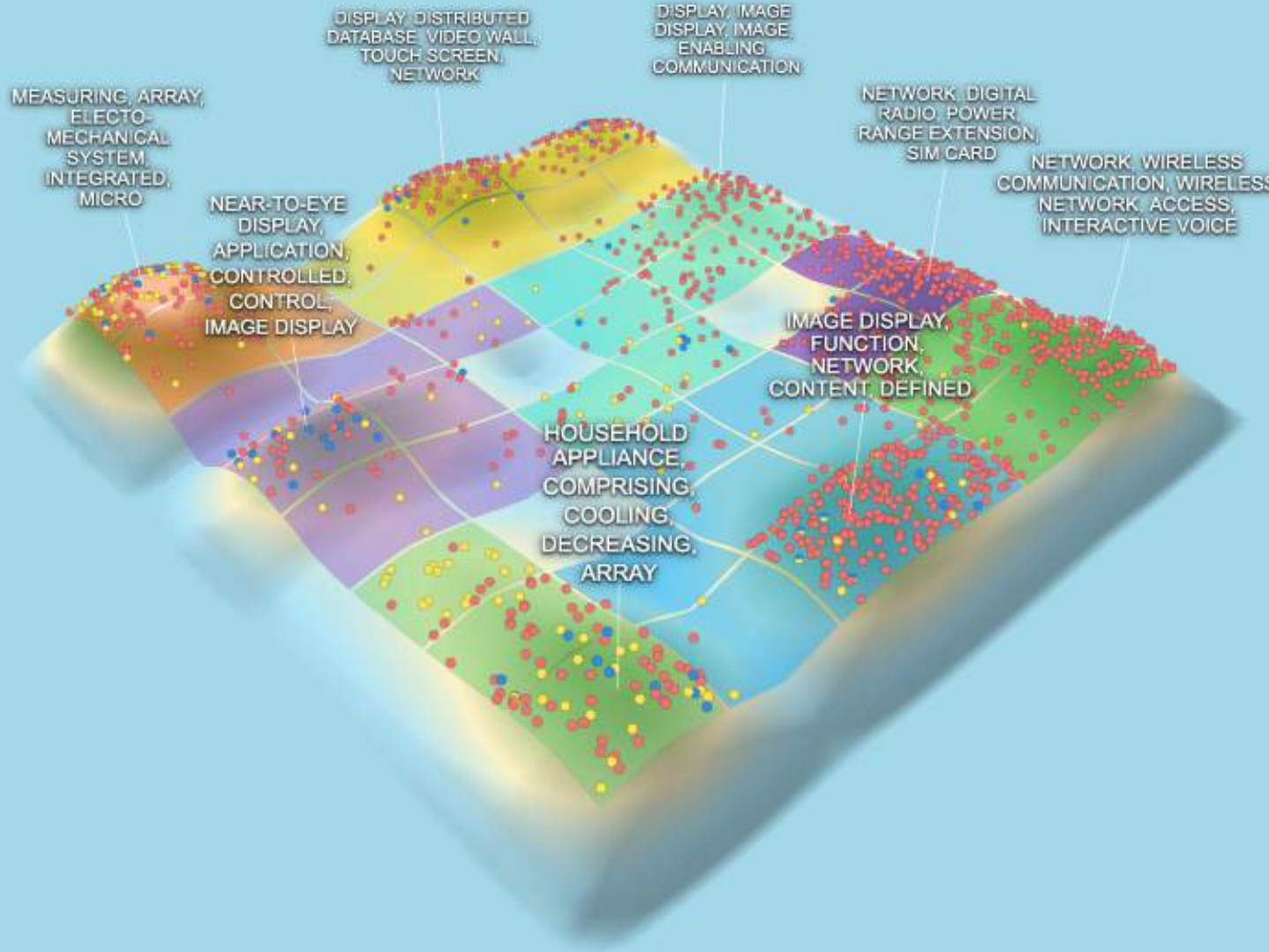


Firma 2. Grup



Üniversiteler





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



Turkcell
Avea
Netaş
Koç Üniv.



Turkcell
Avea
Argela
Vodafone



Sabancı Üni.
Koç Üniversitesi
Turkcell
Netaş
Argela
Avea



Arçelik
Citius
Turkcell
İstanbul Üniv.
Boğaziçi Üniv.
Sabancı Üniv.



İTÜ
Özyeğin
Arçelik
Netaş
Krea



Ford
Arçelik
Koç Üniv.
Boğaziçi Üniv.
İstanbul Üniv.



Arçelik
Koç
Panasonic Eco
Sabancı Üniv.



Arçelik
Özyeğin Üniv.
Panasonic Eco
İnform Elektronik

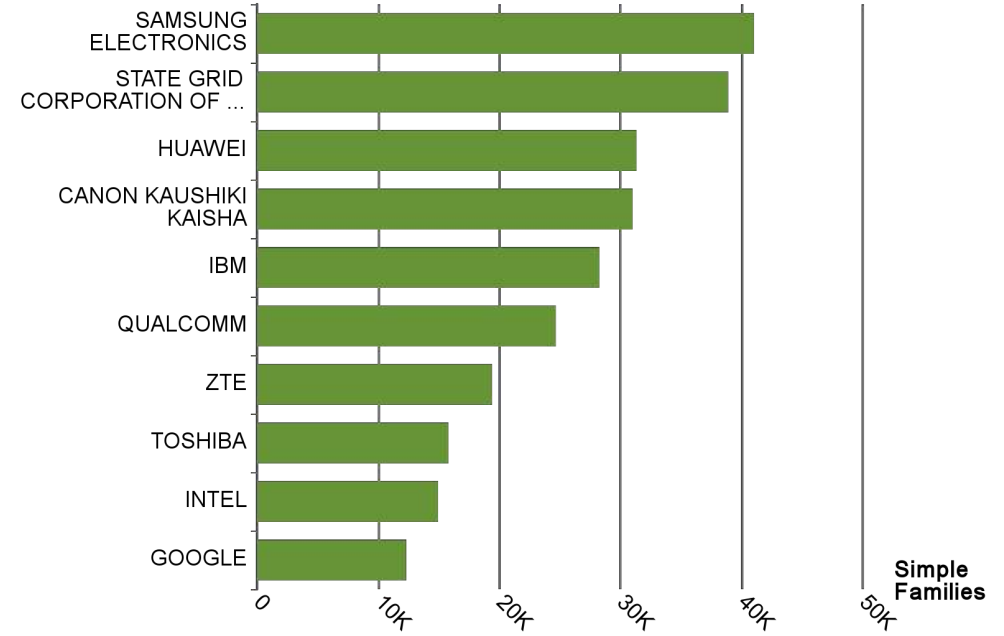
Bölüm 2

Global Landscape

Bu bölümde belirlenen sınıflarda, İstanbul sınırı kaldırılarak uluslararası teknoloji trendleri ve anahtar oyuncular incelenerek öne çıkan teknolojiler ve güncel çalışma alanları paylaşılmıştır ve en aktif 10 lider firma belirlenmiştir.

10 lider firma eurostat'ın yayınlamış olduğu IPCV8-NACE Rev.2 Update (version 2.0) çalışması kapsamında NACE 26 ile eşleştirilen IPC sınıfları dahilinde 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;

G06F3 Veri aktarımı için düzenlemeler

H04L29 Aygıtlar / devreler / sistemler, gruplardan bir tanesi tarafından kapsamamış

G06F17 Dijital bilgi işlem / veri işleme donanımları / yöntemler

H04L12 Veri anahtarlama ağları

H04N5 Televizyon sistemlerinin detayları

G06F9 Program kontrolü için düzenlemeler

H04W72 Yerel kaynak yönetimi

H04W4 Kablosuz iletişim ağları için uyarlanmış hizmetler

H01L21 Yarı iletkenlerin / katı hal cihazlarının imalatı / artırılması

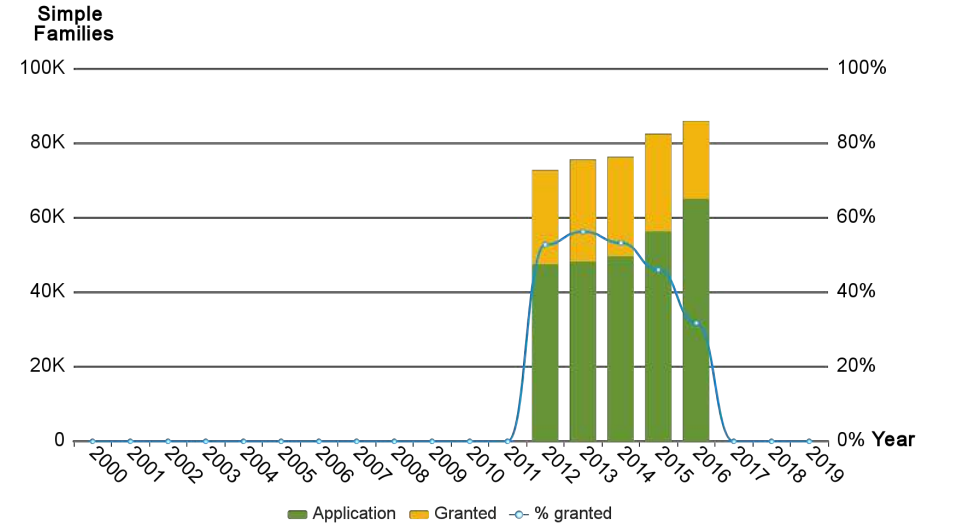
G01R31 Elektriksel özellikleri test etmek için düzenlemeler

H04L29 Arrangements, apparatus, circuits or systems, not covered by a single one of groups H04L 1/00-H04L 27/00 [2006.01]	H04N5 Details of television systems (scanning details or combination thereof with generation of supply voltages H04N 3/00) [2011.01]	H04W72 Local resource management, e.g. selection or allocation of wireless resources or wireless traffic scheduling [2009.01]	G06F3 Input arrangements for transferring data to be processed into a form capable of being handled by the computer; Output arrangements for transferring data from processing unit to output unit, e.g. interface arrangements [2006.01]	G06F17 Digital computing or data processing equipment or methods, specially adapted for specific functions [2006.01]
H04L12 Data switching networks (interconnection of, or transfer of information or other signals between, memories, input/output devices or central processing units G06F 13/00) [2006.01]	H04W4 Services specially adapted for wireless communication networks; Facilities therefor [2018.01]		G06F9 Arrangements for program control, e.g. control units (program control for peripheral devices G06F 13/10) [2018.01]	G01R31 Arrangements for testing electric properties; Arrangements for locating electric faults; Arrangements for electrical testing characterised by what is
	H01L21 Processes or apparatus specially adapted for the manufacture or treatment of semiconductor or solid state devices or of parts thereof [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.

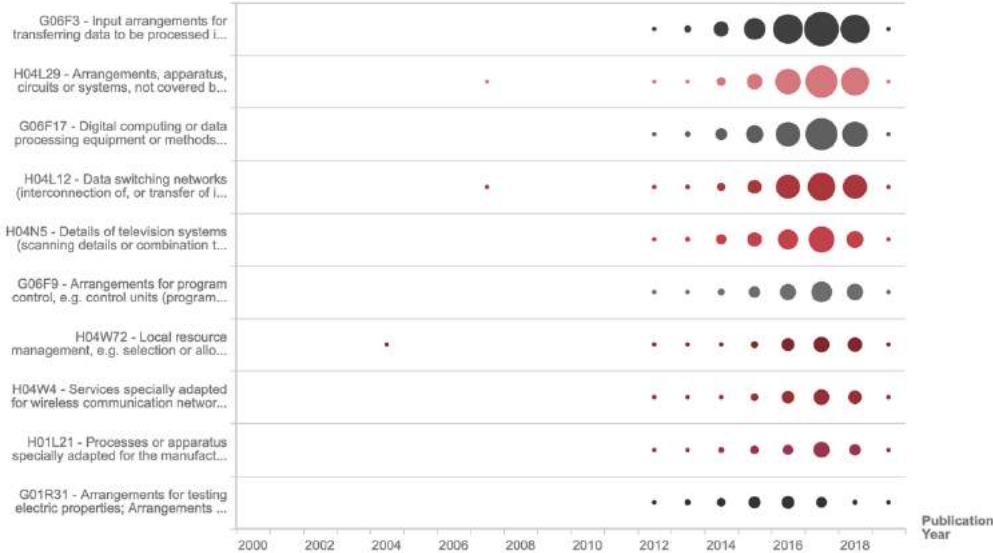
2013-2017 yılları arasındaki patent başvuruları incelenmiştir. Bu dönem içerisinde belirlenen 10 firmanın toplam başvuru sayılarında artış görülmektedir ve de yıllık başvuru sayısı ortalama 50k civarındadır. Bunun yanında firma bağımsız olarak ilgili sınıflara bakıldığında başvuru sayıları her yıl artmaktadır.



YILLIK BAŞVURU STRATEJİLERİ

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

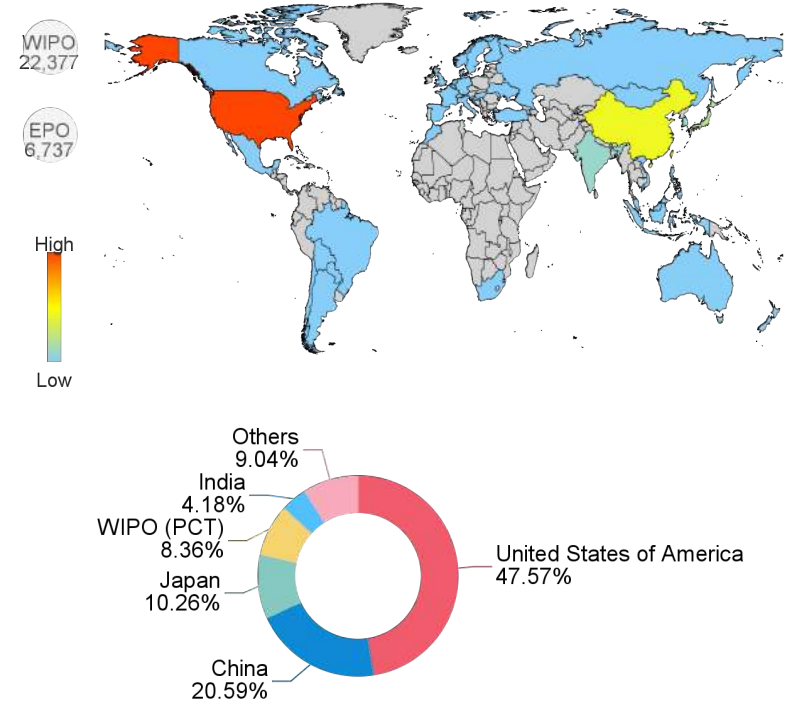
Bu grafik ilgili firma grubunun yoğunluklu olarak hangi alanlarda başvuru eğiliminde olduğunun analizi için referans sağlamaktadır. Başvuru sayıları 2014 yılında itibaren artış göstermekte ve özellikle 2017 yılında maksimum seviyeye ulaşmıştır. 5 yıllık dönem içerisinde 250binin üzerinde patent başvurusu gerçekleşmiştir. **Veri Aktarımı, devreler, dijital bilgi işleme, veri anahtarlama ağları alanlarında yukarı ivmeli bir yoğunlaşma** görülmektedir.



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 **%47,57 Amerika** ve **%20,59 Çin**, **%10,26 Japonya kapsamaktadır**. Seçilen firmaların menşei de dikkate alınarak değerlendirilmesi gerekmektedir ancak öne çıkan diğer alanlar Endonezya ve Vietnam olarak belirlenmiştir.

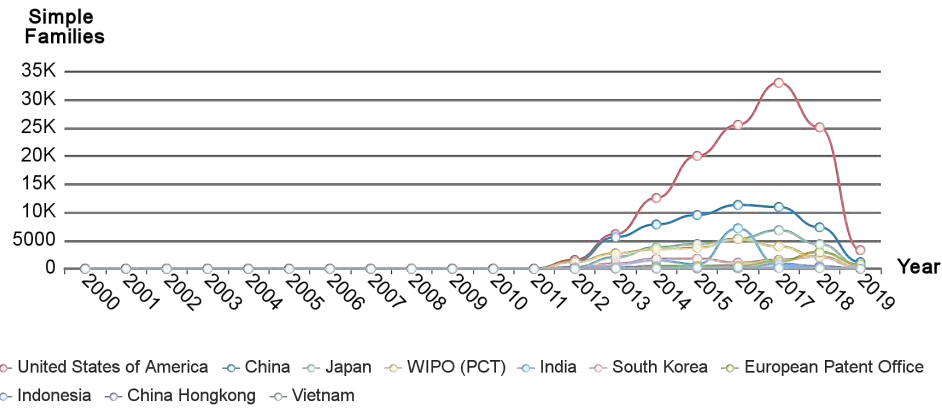


COĞRAFİ BÖLGEYE GÖRE YILLIK BAŞVURULAR

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

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

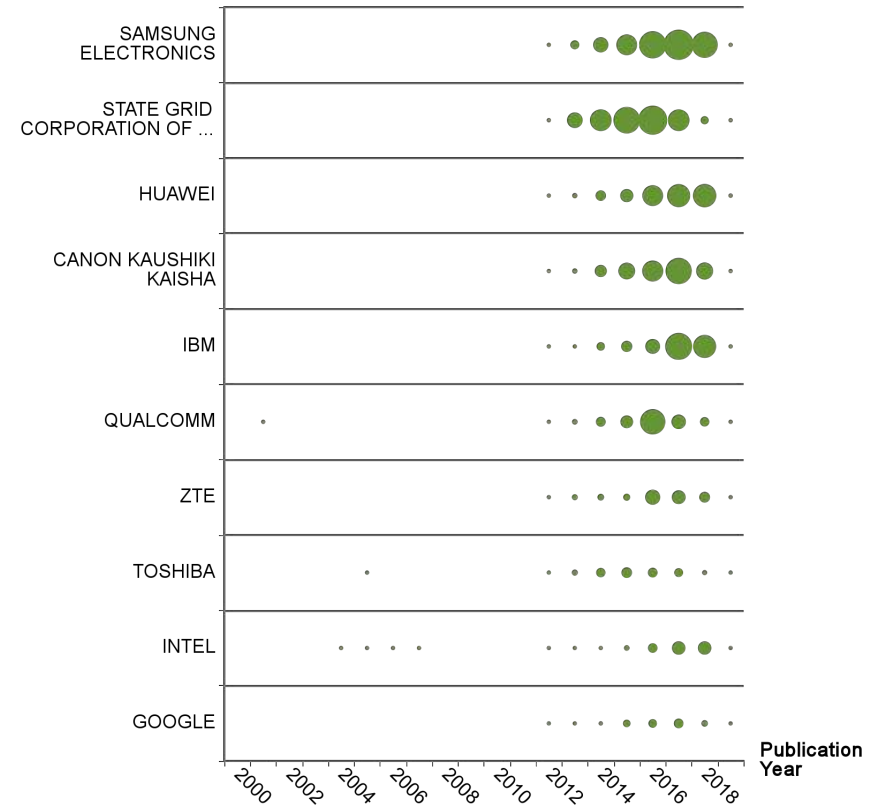
Firma grubunun 2012 yılından itibaren artan ivme ile **başvuruları US** üzerinden gerçekleştirdiği tespit edilmiştir. Aynı ivme Çin patentlerinde de görülmektedir.



ANA FİRMALAR – YILLIK BAŞVURU DAĞILIMI

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

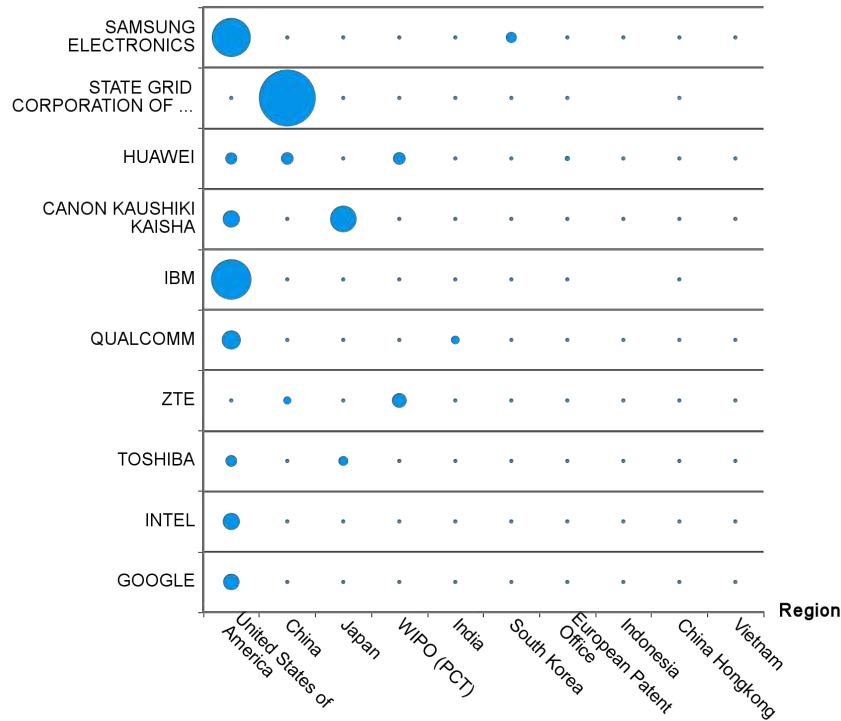
Renault 2013 – 2017 yılları arasında standart eğilimle başvurularını sürdürürken Samsung, State Grid, Huawei yıllar içerisinde her dönem en çok başvurularını katlayarak arttırmıştır. Toshiba firmasının başvurularında azalma gözlenmektedir.



ANA FİRMALAR – COĞRAFİ BÖLGE DAĞILIMI

Grafik, belirlenen ana firmaların koruma kapsamına aldığı bölgeleri göstermektedir.

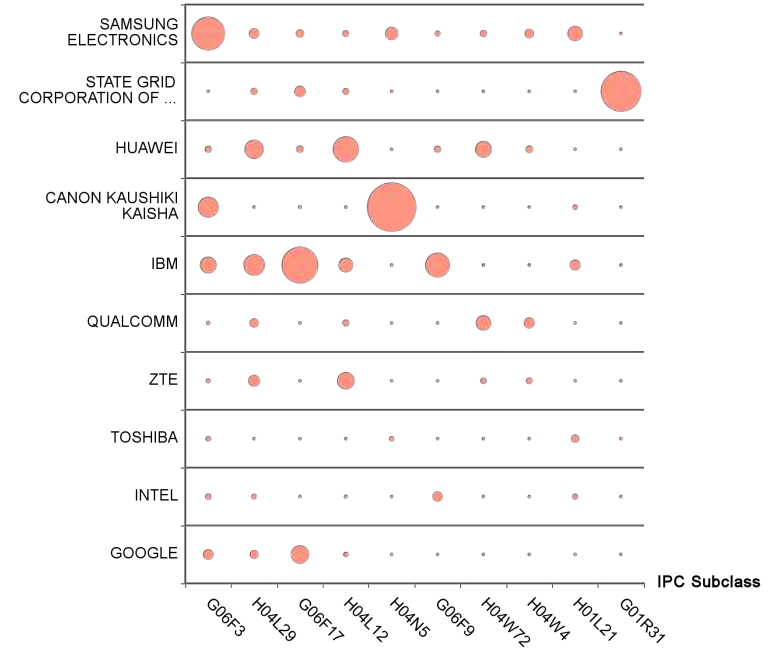
Bu grafik, firma grubunun ticarileştirme faaliyetlerini yürüttüğü ve koruma ihtiyacı olduğu pazarları anlamak için faydalıdır. Amerika, Çin, Japonya, Hindistan, Güney Kore ve Vietnam koruma stratejilerinde değerlendirilen bölgeler olarak belirlenmiştir.



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.

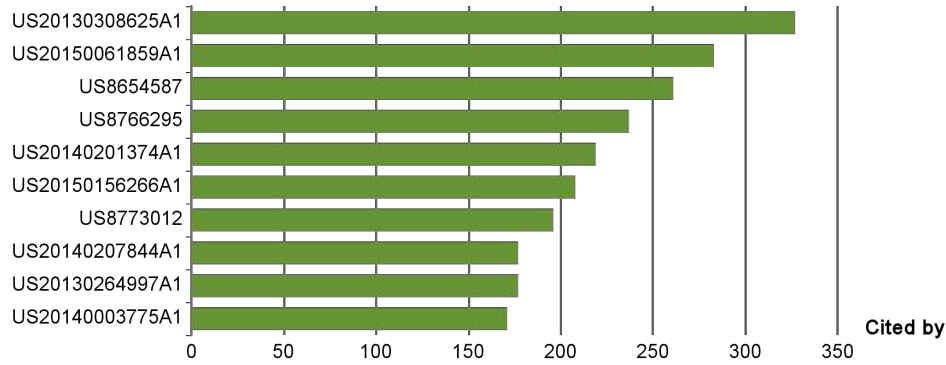


EN ÇOK ATIF ALAN PATENTLER (Most Cited Patents)

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 Samsung, Google, Qualcomm ve Intel firmalarına ait patentler olduğu görülmektedir.



Patent	Cited by	Title	Standardized Current Assignee
US20130308625A1	327	METHOD AND APPARATUS FOR PERFORMING SYNCHRONIZATION IN DEVICE-TO-DEVICE NETWORK	SAMSUNG ELECTRONICS
US20150061859A1	283	SECURITY SCORING IN A SMART-SENSORED HOME	GOOGLE
US8654587	261	Nonvolatile memory devices, channel boosting methods thereof, programming methods thereof, and memory systems including the same	SAMSUNG ELECTRONICS
US8766295	237	Light emitting device, light emitting system having the same, and fabricating method of the light emitting device and the light emitting system	SAMSUNG ELECTRONICS
US20140201374A1	219	Network Function Virtualization for a Network Device	HUAWEI
US20150156266A1	208	DISCOVERING CLOUD-BASED SERVICES FOR IOT DEVICES IN AN IOT NETWORK ASSOCIATED WITH A USER	QUALCOMM
US8773012	196	Phosphor, method for preparing and using the same, light emitting device package, surface light source apparatus and lighting apparatus using red phosphor	SAMSUNG ELECTRONICS
US20130264997A1	177	WIRELESS CHARGING APPARATUS AND METHOD	SAMSUNG ELECTRONICS
US20140207844A1	177	PEER-TO-PEER SOFTWARE UPDATES	GOOGLE
US20140003775A1	171	FIBER OPTIC CABLE	INTEL

EK 1
Eurostat'ın yayınlamış olduğu IPCV8-NACE Rev.2 Update (version 2.0) çalışması kapsamında NACE 26 ile eşleştirilen IPC sınıfları

26	Manufacture of Computer, Electronic and Optical Products [26]	A61N	B81B	B81C	B82B	B82Y
		C30B	F15C	G01B	G01C	G01D
		G01F	G01H	G01J	G01K	G01L
		G01M	G01N	G01Q	G01R	G01S
		G01V	G01W	G02B	G02C	G02F
		G03B	G03C	G03H	G04B	G04C
		G04D	G04F	G04G	G04R	G05B
		G05F	G06C	G06D	G06E	G06F
		G06G	G06J	G06N	G06T	G08B
		G08C	G09C	G11C	G12B	G21K
		H01C	H01F	H01G	H01J	H01L
		H01Q	H01S	H03B	H03C	H03D
		H03F	H03G	H03H	H03J	H03K
		H03L	H03M	H04B	H04H	H04J
		H04K	H04L	H04M	H04N	H04Q
		H04R	H04S	H04W	H05G	H05H
		H05K				

Not: Rapor hazırlığında 02.2019 tarihinde PATSNAP veritabanı verilerinden yararlanılmıştır. Bu tarih sonrası yapılan güncellemelerden ve/veya veritabanındaki eksikliklerden TLS.IP sorumlu değildir.