



sağlık

SAĞLIK Teknoloji Vizyon Raporu

Van Teknokent tarafından ABD Dışışleri Bakanlığı'nın desteği ile yürütölen PatentGrowth projesi kapsamında hazırlanmıştır. Sağlık teknolojileri odağında hazırlanan bu rapor, patent veri analizi sonucunda elde edilen bulgular ile oluşturulmuştur.



TECHNOLOGY
Insight
REPORT
Based on
PATENT
Data



patent
effect.



İÇİNDEKİLER

TEKNOLOJİ VİZYON RAPORU

Raporun içeriğinde bulacağınız konu başlıkları açıklanmıştır.



TEKNOLOJİ VİZYON RAPORU - SAĞLIK TEKNOLOJİLERİ

İÇİNDEKİLER:

- 1. PatentGrowth Projesi**
- 2. Patent Verisinin Kullanımı ve Teknoloji Vizyon Raporları**
- 3. Sağlık Sektörünün Patent Verisi İle İncelenmesi**
 - İlaç Teknolojileri
 - Medikal Cihaz Teknolojileri
 - Biyoteknoloji
- 4. Sağlık Sektörü Özelinde 15 Teknoloji Segmentinin Analizi**
 - Artırılmış/Sanal Gerçeklik Teknolojileri
 - Yapay Zeka
 - 3D Yazıcı Teknolojileri
 - Giyilebilir Medikal Teknolojiler
 - Rehabilitasyon Teknolojileri
 - Robot Teknolojileri
 - Nanoteknoloji
 - Tele-sağlık Teknolojileri
 - Ses Tanıma Teknolojileri
 - Yüz Tanıma Teknolojileri
 - Hareket Algılama Teknolojileri
 - Sağlık Enformatiği
 - Blokzincir Teknolojileri
 - Otonom Teknolojiler
 - Nesnelerin İnterneti
- 5. PatentGrowth Projesi Kapsamında Hazırlanacak Diğer Teknoloji Vizyon Raporları**
- 6. Sonuç ve Değerlendirme**



sağlık



ileri malzemeler



gıda ve tarım



enerji depolama



robotik



biyoteknoloji



yapay zeka



PatentGrowth projesinin amaç ve kapsamı açıklanmıştır.

PatentGrowth Projesi Nedir?

Türkiye'nin gelişmekte olan bölgelerinde Patent Bilgisinin Yaygınlaştırılmasını sağlamak ve Patent Tabanlı Girişimlerin ortaya çıkmasını hızlandırmak için ABD Dışişleri Bakanlığı'nın desteği ile PatentGrowth projesi başlatılmıştır.

PatentGrowth projesi ile Türkiye'nin öncelikli sektörleri arasında yer alan ve gelecek vaat eden 7 teknoloji alanında 7 ayrı Teknoloji Vizyon Raporu, 7 ayrı ilde (Şanlıurfa, Sivas, Diyarbakır, Van, Trabzon, Elazığ, Erzurum) gerçekleştirilecek online etkinlikler ile hedef kitleye tanıtılmaktadır.

Patent kültürünün ve bilgisinin gelişmekte olan bölgelerde bulunan araştırmacılar, girişimciler ve KOBİ'ler arasında yaygınlaşmasını amaçlayan PatentGrowth projesi ile patent odaklı eğitimler ve girişim hızlandırma programı faaliyetleri yürütülmektedir. Bu sayede hedef bölgede patent tabanlı ticari faaliyetlerin artırılması ve inovasyon ekosisteminin güçlendirilmesi amaçlanmaktadır.



7 Teknoloji Vizyon Raporu

Türkiye'nin öncelikli sektörleri arasında yer alan 7 farklı teknoloji alanı için patent verisinden oluşan bilgiler ile teknoloji vizyon raporu yayınlanacaktır.



Eğitimler

Hazırlanan 7 Teknoloji Vizyon Raporu çerçevesinde 7 farklı eğitim etkinliği düzenlenerek, patent bilgisinin stratejik kullanımı aktarılacaktır.



Girişim Hızlandırma Programı

Başvurular arasından 21 girişim adayı seçilecek ve iş geliştirme mentorluğu verilecektir. Mentorluk alan ekipler arasından seçilecek top 10 girişim adayı Mayıs 2021'de düzenlenecek Demo Gününde firmalara ve yatırımcılara sunum gerçekleştirecektir.



sağlık



ileri malzemeler



gıda ve tarım



enerji depolama



robotik



biyoteknoloji



yapay zeka

GİRİŞ

TEKNOLOJİ VİZYON RAPORU

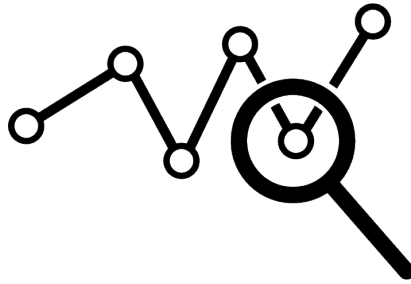
Hazırlanan Teknoloji Vizyon Raporlarının amaç ve kapsamı açıklanmıştır.

Patent Verisinin Kullanımı ve Teknoloji Vizyon Raporları

Hayatımızı değiştiren yeni teknolojilerin ortaya çıkışı son yıllarda oldukça ivme kazandı. Geliştirilen her yeni teknoloji, inovasyon dünyamızı şekillendirmeye aday oluyor. Bazıları başarılı bir şekilde ekonomik hayata katılıyor ve insanoğlunun kullanımına sunuluyor bazıları ise sadece teknolojik gelişim olarak literatürdeki yerini alıyor. Bu teknolojileri geliştiren ülkeler, firmalar, üniversiteler ve girişimler her zaman bir yarış içinde ve hepsi teknoloji dünyamızı değiştirmeye çabalamakta.

Peki çok hızlı değişen bu teknoloji gelişiminin izlenmesinde ve takip edilmesinde hangi yöntemleri kullanıyoruz? Teknoloji yarışında kimin kimden ne kadar üstün olduğunu yada yıllara göre teknoloji gelişim trendlerinin değişimini nasıl ölçümleyeceğiz? İşte tam bu noktada patent verisinin önemi ortaya çıkıyor. Çünkü patentler ülkelerin, kurumların ve bireylerin yenilikçilik düzeylerinin ölçülmesinde kullanılabilen en önemli araçlardan biridir. Yenilikçi teknolojilerin gelişiminin ölçülmesi ve her bir sektör özelinde makro ve mikro seviyede etkisinin izlenmesinde kullanılan parametrelerden biri patent sayılarıdır.

Bu kapsamda, patent verisinin analizi sonucunda elde edilen bulgular ile 7 farklı teknoloji alanı çerçevesinde teknoloji vizyon raporları oluşturulmuştur. Böylece her bir teknoloji alanı için global düzeyde teknolojinin gelişimi, sektörün oyuncuları ve trend teknoloji segmentleri incelenmiştir.



sağlık

ileri malzemeler

gıda ve tarım

enerji depolama

robotik

biyoteknoloji

yapay zeka

Sağlık Sektörünün Patent Verisi İle İncelenmesi

Tüm dünyanın gündemi COVID-19 salgınıyla meşgul ancak bir yandan tedavi yöntemleri geliştirilmeye çalışılırken diğer yandan ise aşı geliştirme çalışmaları devam ediyor. COVID-19 için tedavi ve aşı çalışmaları devam ederken, teknoloji her sektörde olduğu gibi sağlık sektörünü de yenilikçi çözümlerle destekliyor. Rekabet gücü sağlayan, hasta deneyimini iyileştiren ve daha başarılı teşhis ve tedavi imkanları sunan yeni teknolojiler, Covid-19 öncesinde de sağlık sektörünün oyuncularının ajandasındaydı. Sağlık teknolojileri; önlemden tanıya, tedaviden izleme ve bakıma kadar pek çok alanda çığır açıcı yenilikler yaratıyor.

Sağlık teknolojisi, Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından "bir sağlık sorununu çözmek ve yaşam kalitesini iyileştirmek için geliştirilen cihazlar, ilaçlar, aşılar, prosedürler ve sistemler alanındaki bilgi ve becerilerin uygulanması" olarak tanımlanmaktadır. Fakat günümüzdeki hızlı teknolojik gelişim çağında sağlık teknolojisi denilince özellikle yüksek teknolojide yaşanan gelişmelerin uygulamaları öne çıkmaktadır. Sağlık sektörü dışındaki disiplinlerde meydana gelen hızlı teknolojik gelişimler ve değişimler bu alandaki uygulamaları da olumlu yönde etkilemeye başlıyor.



sağlık

ileri malzemeler

gıda ve tarım

enerji depolama

robotik

biyoteknoloji

yapay zeka

Sağlık Sektörünün Patent Verisi İle İncelenmesi

Sağlık sektörünün değerlendirildiği raporlarda, sektörün hızlı bir paradigma değişiminden geçtiği ve önümüzdeki yıllarda bu değişimin daha da hızlanacağı vurgulanmaktadır. Yapılan değerlendirmeler; ortaya çıkan yeni teknolojik gelişmeler nedeniyle, sağlık sektöründe faaliyet gösteren kuruluşların strateji ve politikalarında ciddi değişimlere gitmeleri gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Bu açıdan bakıldığında global anlamda tüm sektörleri etkileyen ve köklü değişimlerin yolunu açan yeni trend teknolojiler sağlık sektörünü de değiştiriyor. Hazırlanan bu raporda, bu yeni teknolojiler içerisinde 15 tanesinin sağlık sektörüne olan etkisi patent veri analizi ile incelenmiştir.

Sağlık teknolojilerinin geleceğinde giyilebilir teknolojiler, yapay zeka (AI), nanoteknoloji, robotik cerrahi, nesnelerin interneti (IoT), nanoteknoloji, tele-sağlık, ses tanıma ve yüz tanıma teknolojileri ve 3 boyutlu yazıcı teknolojileri olacak. Tüm bu trend teknoloji gruplarını bir araya getirdiğimizde şu 15 alan göze çarpmaktadır. Bu raporda, hem sağlık sektörünün temel dinamikleri olan **"ilaç, medikal cihaz ve biyoteknoloji"** alt segmentleri hem de bu 15 yeni teknoloji grubu birlikte analiz edilmiş ve değerlendirilmiştir.

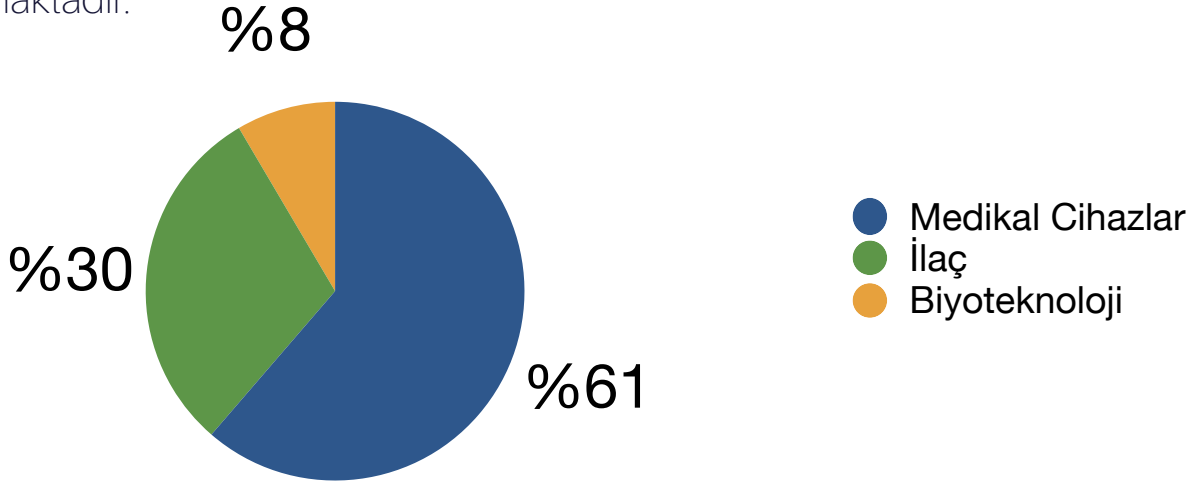
- 1.Artırılmış/Sanal Gerçeklik Teknolojileri
- 2.Yapay Zeka
- 3.3D Yazıcı Teknolojileri
- 4.Giyilebilir Medikal Teknolojiler
- 5.Rehabilitasyon Teknolojileri
- 6.Robot Teknolojileri
- 7.Nanoteknoloji
- 8.Tele-sağlık Teknolojileri
- 9.Ses Tanıma Teknolojileri
- 10.Yüz Tanıma Teknolojileri
- 11.Hareket Algılama Teknolojileri
- 12.Sağlık Enformatiği
- 13.Blokzincir Teknolojileri
- 14.Otonom Teknolojiler
- 15.Nesnelerin İnterneti

ANALİZ

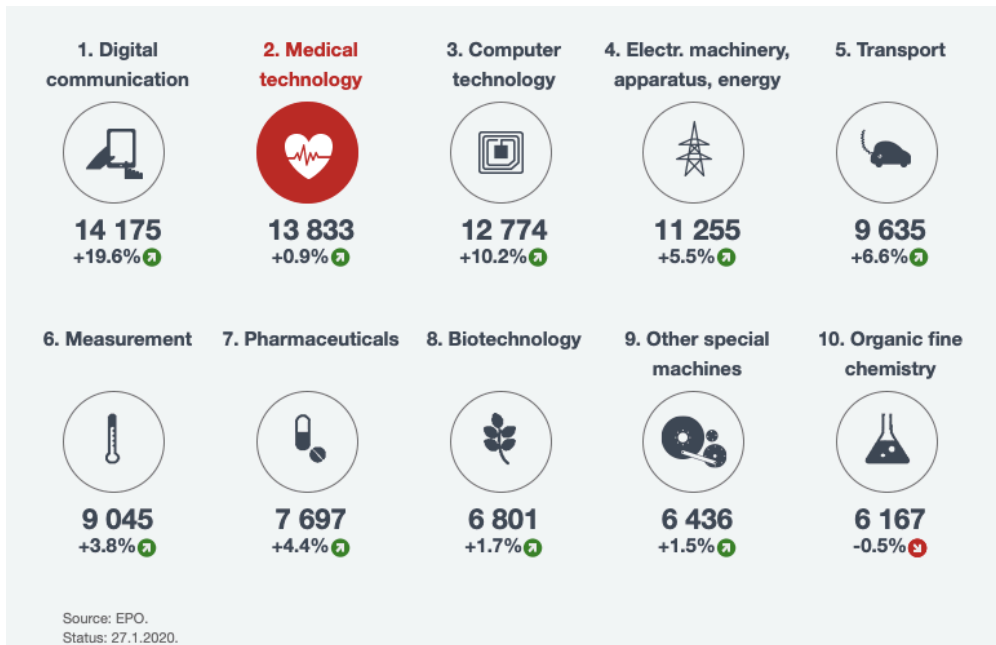
SAĞLIK SEKTÖRÜ

Patent verisinin sağlık sektörü özelinde analizi.

Bugüne kadar (Ekim 2020) yayınlanan tüm patent başvuruları içerisinde 4.4 milyondan fazla sağlık teknolojileri ile ilgili patent bulunmaktadır. Sağlık sektörünün temel yapıtaşları olan ilaç, medikal cihazlar ve biyoteknoloji alanlarındaki toplam yayınlanan patent sayısına bakıldığında, medikal cihazlar ile ilgili patentlerin üstünlüğü göze çarpmaktadır.



Avrupa Patent Ofisi (EPO)'nin yayınladığı en son rapora göre de, medikal teknolojiler, ilaç ve biyoteknoloji alanındaki Avrupa Patent başvuruları, tüm alanlar içerisinde ilk 10'da yer almaktadır.

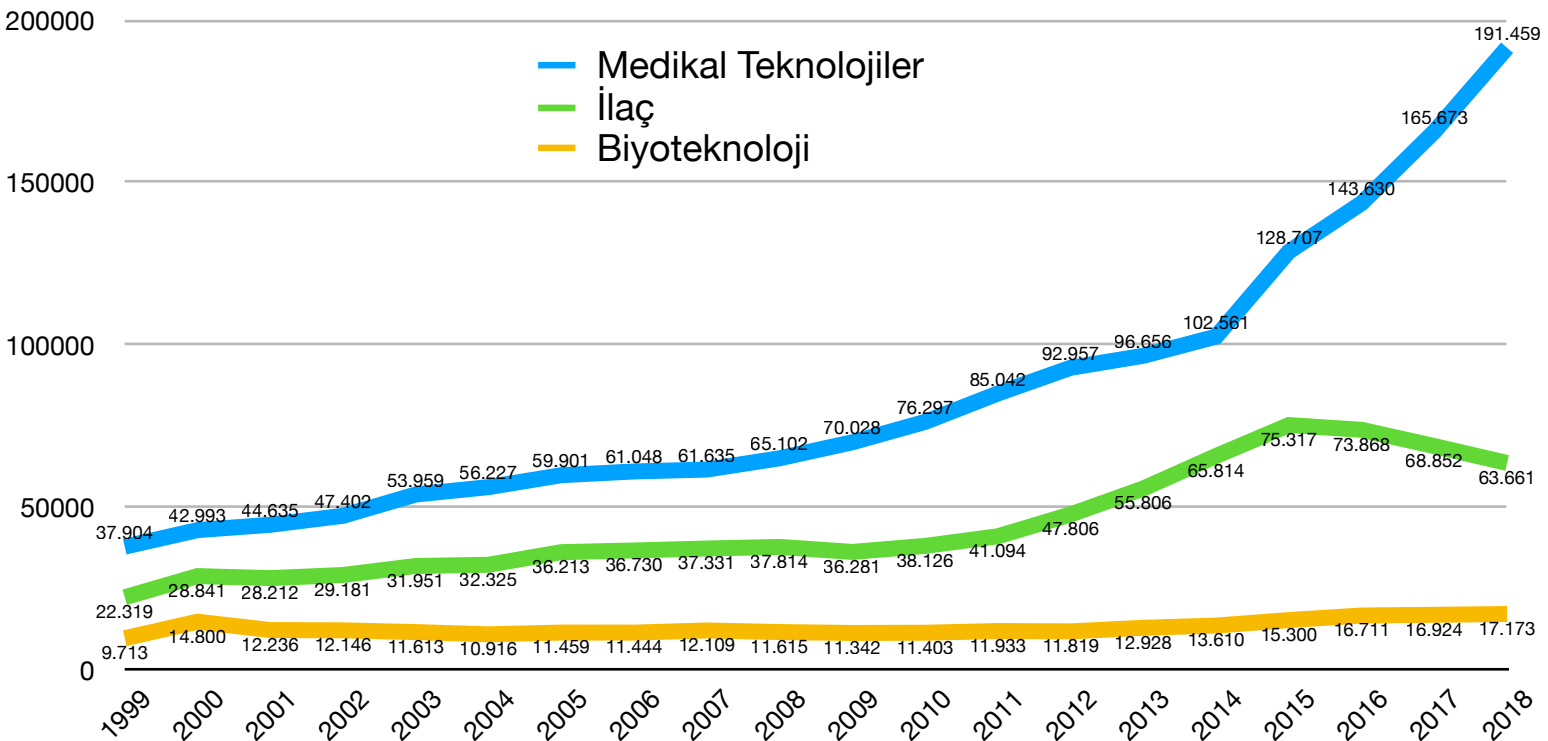


Patent verisinin **global** sağlık sektörü
özelinde analizi.

Bugüne kadar (Ekim 2020) tüm dünyada yayınlanan tüm patent başvuruları içerisinde 4.2 milyondan fazla sağlık teknolojileri ile ilgili patent-faydalı model bulunmaktadır. Sağlık sektörünün temel yapıtaşları olan ilaç, medikal teknolojiler ve biyoteknoloji alanlarındaki toplam yayınlanan patent sayısına bakıldığında, medikal teknolojiler ile ilgili patentlerin üstünlüğü göze çarpmaktadır.

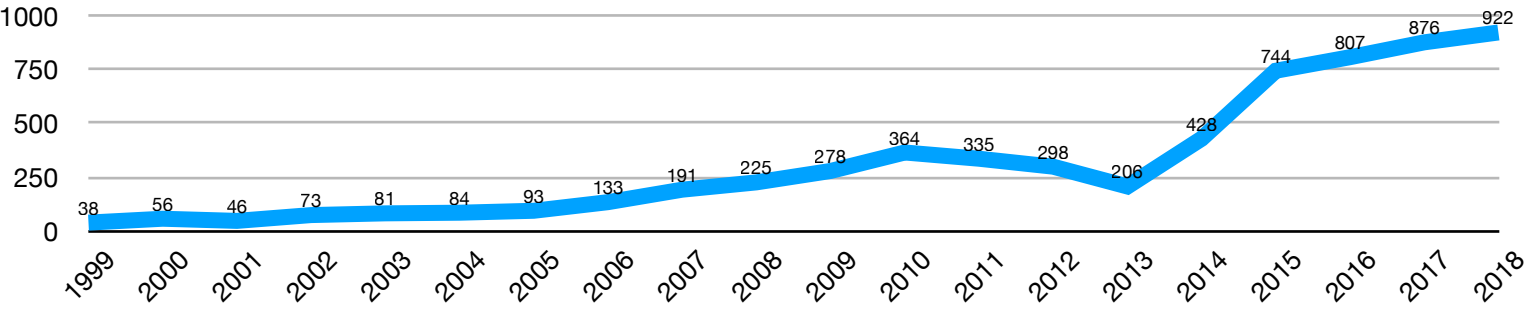
Yıl	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
İlaç	22319	28841	28212	29181	31951	32325	36213	36730	37331	37814	36281	38126	41094	47806	55806	65814	75317	73868	68852	63661
Medikal Teknolojiler	37904	42993	44635	47402	53959	56227	59901	61048	61635	65102	70028	76297	85042	92957	96656	102561	128707	143630	165673	191459
Biyoteknoloji	9713	14800	12236	12146	11613	10916	11459	11444	12109	11615	11342	11403	11933	11819	12928	13610	15300	16711	16924	17173

Medikal teknolojiler alanındaki patent başvurularının eğilimi, ilaç ve biyoteknoloji (sadece sağlık alanındaki) alanlarındaki patent başvurularının eğilimine göre hızlı artış trendi göstermektedir. Medikal teknolojiler ile ilgili patent başvurularının sayısı son 5 yılda %50, son 10 yılda ise %173 artış göstermiştir.

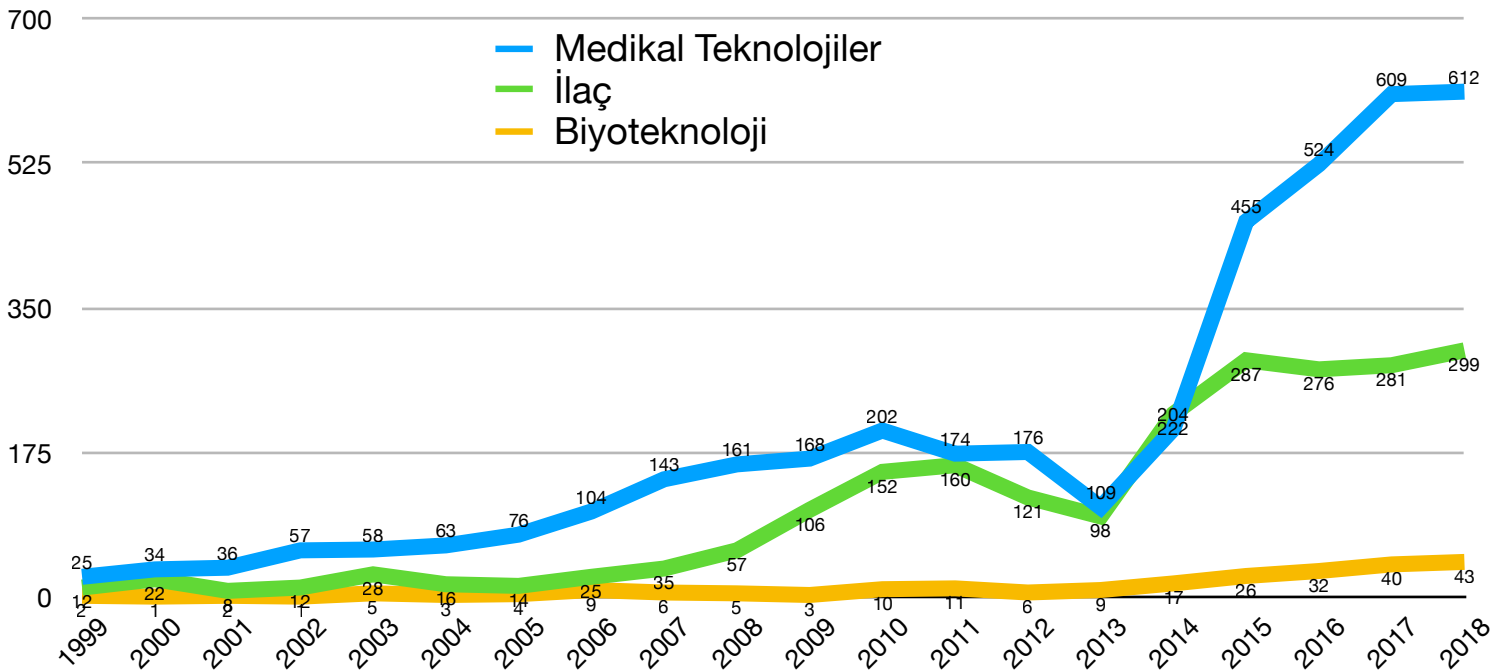


Patent verisinin **Türkiye** sağlık sektörü
özelinde analizi.

Bugüne kadar (Ekim 2020) Türkiye’den yapılan tüm patent başvuruları içerisinde yaklaşık 7.300 adet sağlık teknolojileri ile ilgili patent-faydalı model başvurusu bulunmaktadır. Sağlık alanındaki patent-faydalı model başvurularımız son 5 yılda %115 artış göstermiştir.

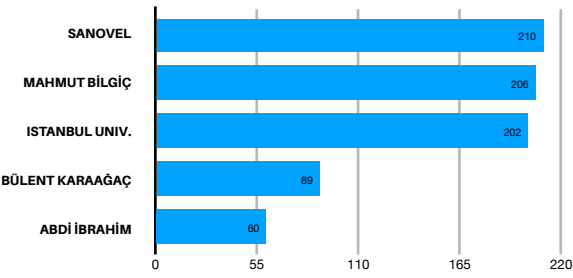


Medikal teknolojiler alanındaki Türkiye’den yapılan patent başvurularının eğilimi, ilaç ve biyoteknoloji (sadece sağlık alanındaki) alanlarındaki patent başvurularının eğilimine göre hızlı artış trendi göstermektedir. Medikal teknolojiler ile ilgili patent başvurularının sayısı son 5 yılda %200, son 10 yılda ise %264 artış göstermiştir. Biyoteknoloji patentleri ise son 5 yılda %153, son 10 yılda ise %1333 artış (3 başvurudan 43 başvuruya çıkmıştır) göstermiştir.



Patent verisinin **Türkiye** sağlık sektörü özelinde analizi.

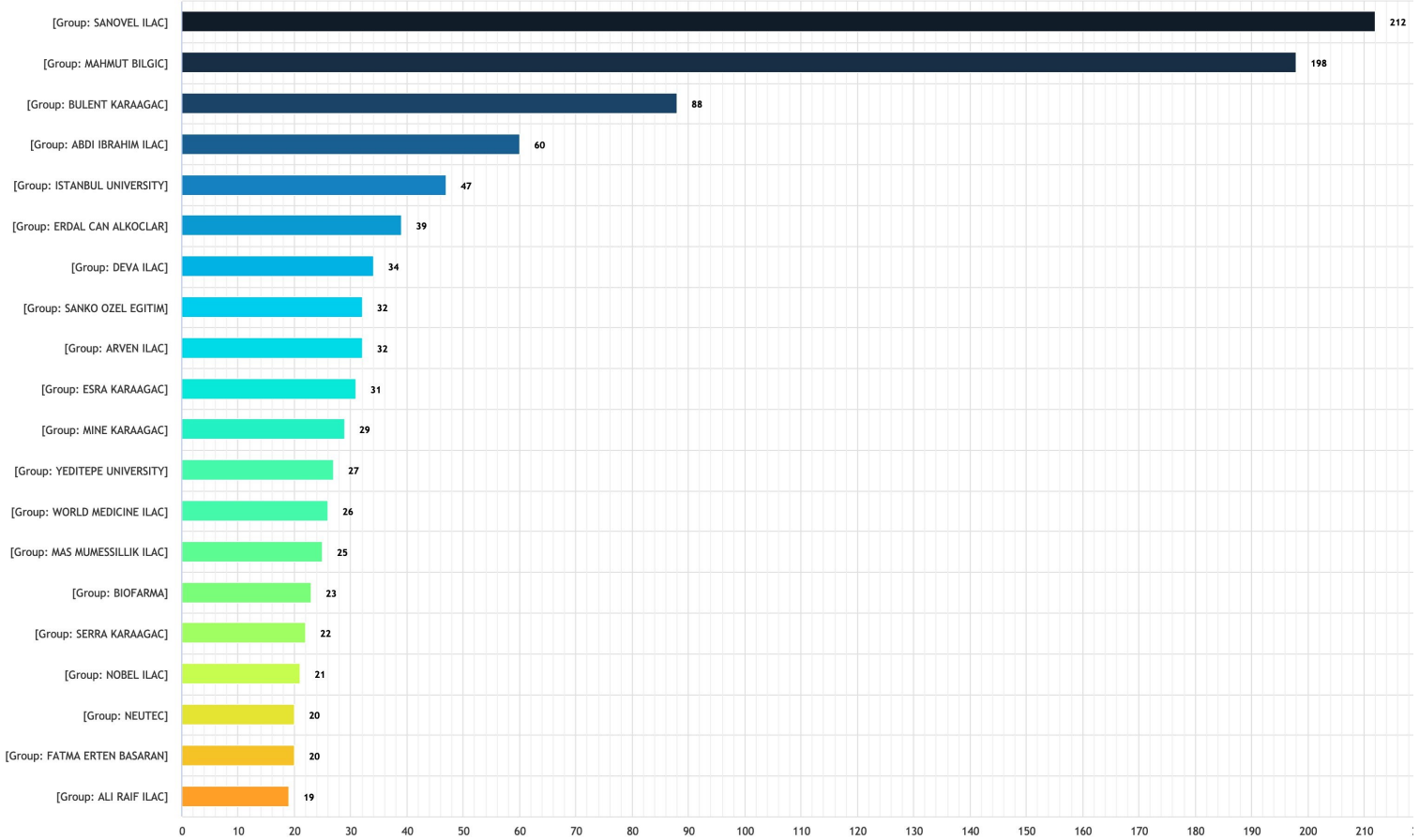
Bugüne kadar (Ekim 2020) Türkiye’den yapılan tüm patent-faydalı model başvuruları içerisinde yaklaşık 7.300 adet sağlık teknolojileri ile ilgili patent-faydalı model başvurusu bulunmaktadır. Sağlık alanındaki patent-faydalı model başvurularımız son 5 yılda **%115 artış** göstermiştir.



Sağlık alanında yapılan patent başvuruları incelendiğinde, Sanovel firmasının, portföyünde en fazla patent başvurusu olan kurum olduğu görülmektedir. Yıllara göre patent başvurularının dağılımında ise, sektörün hangi oyuncusunun hangi yıl daha fazla patent başvurusu yaptığı görülebilmekte ve sektöre yeni giren yada geliştirdiği yeni teknolojiler bakımından sektörde sıçrama yapan kurumlar/kişiler aşağıdaki tabloda görülmektedir.

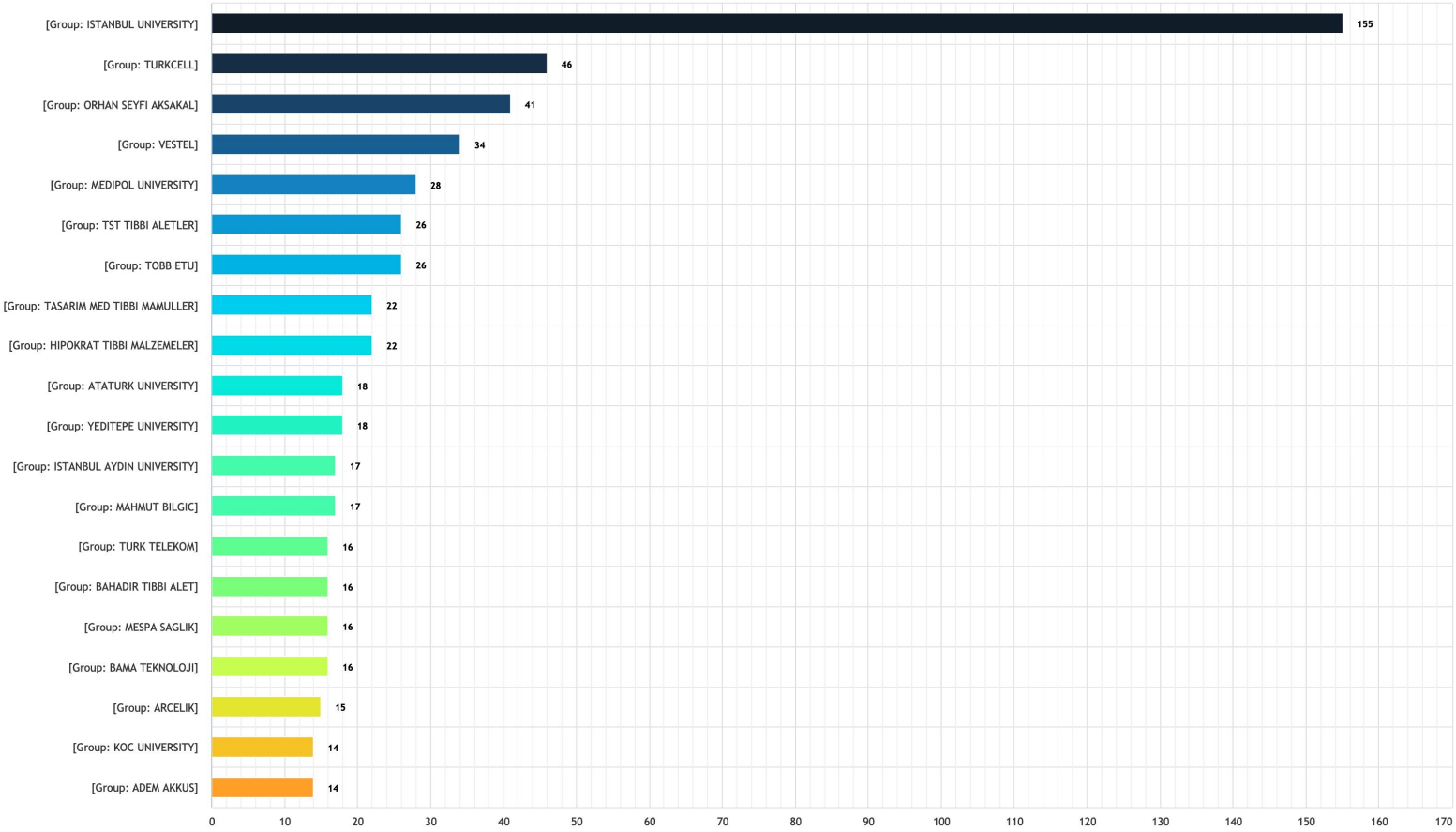
[Group: SANOVEL ILAC] (207)		4		16	20	12	15	15	29	17	14	40	25	
[Group: MAHMUT BILGIC] (204)		2	12	30	70	43	44	3						
[Group: ISTANBUL UNIVERSITY] (197)								1	17	26	41	56	41	12
[Group: BULENT KARAAGAC] (89)						9	5	9	8	29	25	2	2	
[Group: ABDI IBRAHIM ILAC] (59)		1	5	15	6	6		2		4	7	6	7	
[Group: TURKCELL] (44)								2	2		3	7	20	10
[Group: ERDAL CAN ALKOCLAR] (40)						5	1	6	28					
[Group: MEDIPOL UNIVERSITY] (39)											8	11	18	2
[Group: YEDITEPE UNIVERSITY] (35)				5			3	5		3	4	5	10	
[Group: SANKO OZEL EGITIM] (33)											29		4	
[Group: ARVEN ILAC] (32)				1	1		4	4	8	2	2		10	
[Group: DEVA ILAC] (32)					10	15	3	1		3				
[Group: ESRA KARAAGAC] (31)									3	7	18	3		
[Group: VESTEL] (30)											2	28		
[Group: MINE KARAAGAC] (29)									5	7	13	4		
[Group: ATATURK UNIVERSITY] (27)										2	2	3	15	5
[Group: WORLD MEDICINE ILAC] (25)						2			8	2	2	5	4	2
[Group: MAS MUMESSILLIK ILAC] (25)									25					
[Group: ISTANBUL AYDIN UNIVERSITY] (24)												12	7	5
[Group: TOBB ETU] (24)										14	4		6	
[Group: ISTANBUL UNIVERSITY-CERRAHPASA] (23)													9	11
[Group: KOC UNIVERSITY] (23)						9	2	5	4		3			
[Group: ANKARA UNIVERSITY] (22)													6	9
[Group: ELIF CUBAN] (21)													18	3
[Group: FATMA ERTEN BASARAN] (21)						1	2			7	11			
	2006	2007 (7)	2008 (17)	2009 (67)	2010 (107)	2011 (102)	2012 (79)	2013 (53)	2014 (137)	2015 (123)	2016 (188)	2017 (182)	2018 (202)	2019 (59)

Sağlık sektörü içerisinde, Türkiye’den yapılan patent başvuruları içerisindeki yayınlanan patentlerin **%33’ü ilaç teknolojileri** ile ilgili patentlerdir. İlaç teknolojileri alanındaki patent şampiyonları arasında, Sanovel İlaç, Mahmut Bilgiç ve Bülent Karaağaç ilk 3’te yer almaktadır. İlk 20’de yer alan patent şampiyonlarının patent portföyleri arasında yer alan en son patent başvuruları arasında **immün plazma, yara iyileştirme, anti-diyabetik çözümler, COVID-19 için bağışıklık kazandırıcı, kanser tedavisi, anti-viral boğaz pastili** gibi farklı dikeylerdeki ilaç teknolojilerini kapsayan patent başvurularının olduğu tespit edilmiştir.



“ilaç teknolojileri alanında yapılan patent başvurularında lider 20 kurum/kişi”

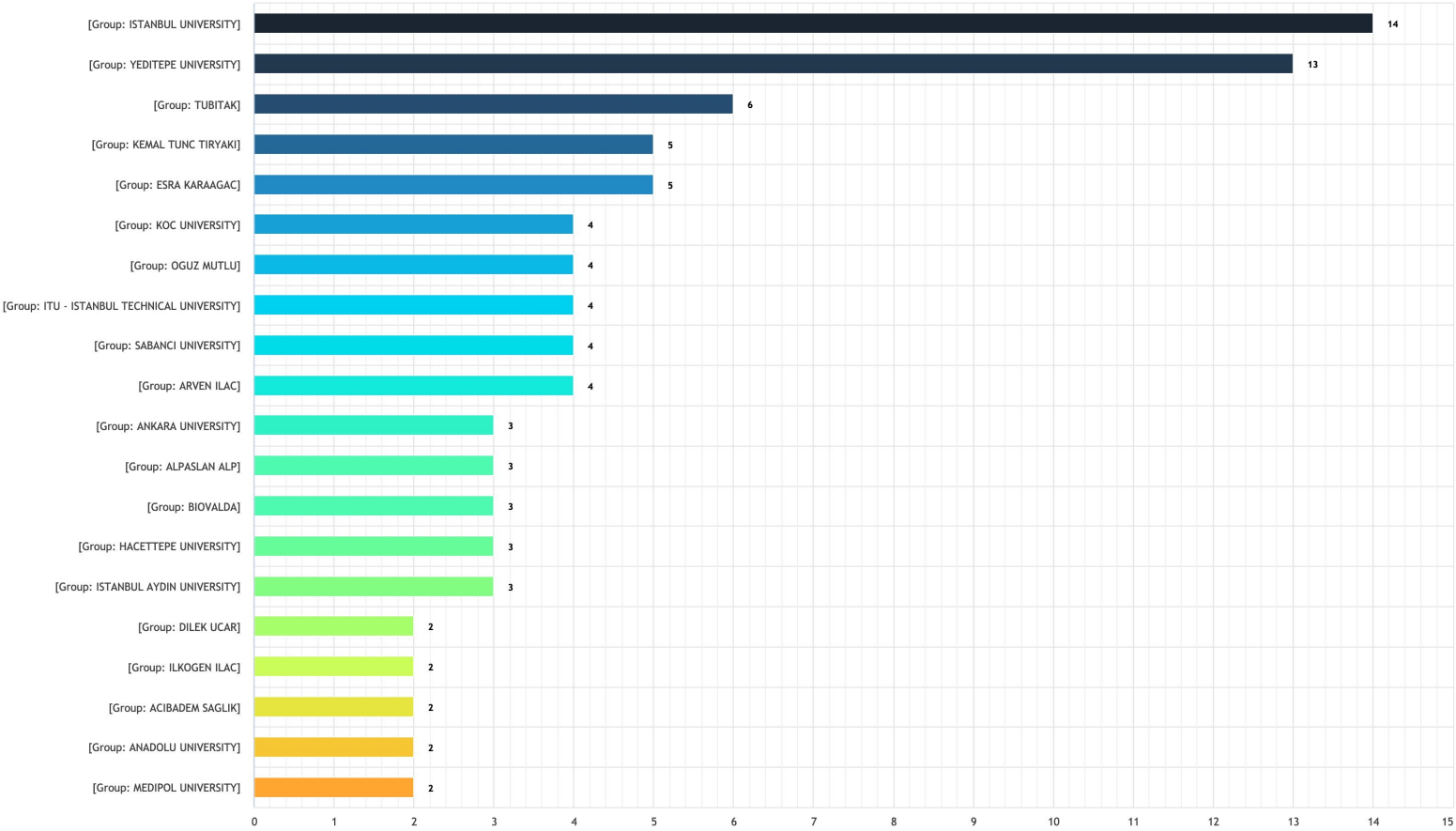
Sağlık sektörü içerisinde, Türkiye’den yapılan patent başvuruları içerisindeki yayınlanan patentlerin **%64’ü medikal teknolojiler** ile ilgili patentlerdir. Medikal teknolojiler alanındaki patent şampiyonları arasında, İstanbul Üniversitesi, Turkcell ve Orhan Seyfi Aksakal ilk 3’te yer almaktadır. **Vestel, Turkcell, Türk Telekom ve Arçelik** gibi ana faaliyet alanları arasında medikal teknolojiler olmayan firmaların bu alandaki patent yarışında zirvedeki kurumlar arasında yer aldıkları görülmektedir. Bu kurumların, **kan şekeri ölçüm sistemi, yolcu sağlık sistemi, hastalık uyarı sistemi, araçlarda sürücü uyku durumu izleme** gibi farklı dikeylerdeki medikal teknolojileri kapsayan patent başvurularının olduğu tespit edilmiştir.



“Medikal teknolojileri alanında yapılan patent başvurularında lider 20 kurum/kişi”

Patent verisinin **Biyoteknoloji** (sadece sağlık dikeyinde) özelinde analizi.

Sağlık sektörü içerisinde, Türkiye’den yapılan patent başvuruları içerisindeki yayınlanan patentlerin **%3’ü biyoteknoloji** ile ilgili patentlerdir. Sağlık ile ilgili biyoteknoloji patentlerinde şampiyon kurumlar, **İstanbul Üniversitesi, Yeditepe Üniversitesi ve TÜBİTAK** olarak tespit edilmiştir. İlk 3’te yer alanların sadece üniversite ve araştırma merkezi statüsündeki kurumların olması, biyoteknoloji alanında geliştirilen teknolojilerin henüz erken aşama teknolojiler olduğuna dair ön bilgi vermektedir. Üniversiteler ve araştırma merkezlerinin yanında bazı ilaç firmalarının da biyoteknoloji alanına yavaş yavaş giriş yaptığı görülmektedir. Bu segment dahilinde en son yapılan patent başvuruları arasında, **COVID-19 tespiti, fonksiyonel yüz maskesi, anti-kanser malzemeler, T hücrelerinin üretimi, immünoterapi** gibi farklı biyoteknoloji konuları yer almaktadır.



“Sağlık dikeyindeki biyoteknoloji alanında yapılan patent başvurularında lider 20 kurum/kişi”

Türkiye sağlık sektöründe, **ilaç teknolojileri** ile ilgili en fazla patent başvurusu yapan kurumlar/kişiler arasında yer alan ilk 20 önceki bölümlerde incelenmişti. Bu bölümde yapılan analizde ise, ilk 20’de yer alan patent sahiplerinin ilaç teknolojileri alanında yaptıkları patent başvurularının yıllara göre değişimleri, bu alanda ar-ge çalışmalarına yeni başlayanlar ve bu alanda çalışma yapmayı bırakanlar/ara verenler görülebilmektedir. **Arven ilaç, Abdi İbrahim ve Santa Farma** gibi firmaların 2017-2018 arasında bu alandaki patent sayılarını artırdıkları görülmektedir. Diğer yandan, **Elif Cuban, Ankara Üniversitesi** gibi oyuncuların ise bu alanda patent başvurusu yapmaya yeni başladıkları görülmektedir.

[Group: SANOVEL ILAC] (208)		4	1	14	21	13	15	15	29	17	14	40	25
[Group: MAHMUT BILGIC] (198)		2	8	31	68	42	45	2					
[Group: BULENT KARAAGAC] (88)						9	5	9	8	28	25	2	2
[Group: ABDI İBRAHİM ILAC] (59)		1	5	15	6	6		2		4	7	6	7
[Group: İSTANBUL UNIVERSITY] (47)								1	4	9	13	11	8
[Group: ERDAL CAN ALKOCLAR] (39)						4	1	6	28				
[Group: DEVA ILAC] (34)					10	14	3	1		3		1	2
[Group: ARVEN ILAC] (32)				1	1		3	3	8	3	2	1	10
[Group: SANKO OZEL EGITIM] (32)											29		3
[Group: ESRA KARAAGAC] (31)									3	7	18	3	
[Group: MINE KARAAGAC] (29)									5	7	13	4	
[Group: WORLD MEDICINE ILAC] (26)						2		1	8	2	2	5	3
[Group: YEDİTEPE UNIVERSITY] (26)	1			4			1	5			2	6	7
[Group: MAS MUMESSILLIK ILAC] (25)									25				
[Group: SERRA KARAAGAC] (21)										11	10		
[Group: FATMA ERTEEN BASARAN] (20)						1	2			7	10		
[Group: ALI RAİF ILAC] (19)		1			2	4	4	1	1	1	2	2	
[Group: NEUTEC] (19)							3	2	2		2	10	
[Group: BIOFARMA] (19)				2					3	2	3	9	
[Group: ANKARA UNIVERSITY] (18)												1	6
[Group: ELİF CUBAN] (17)													16
[Group: SANTA FARMA] (17)								3	2	2		3	7
[Group: MONTERO GIDA] (16)				1			1	1	1	1		9	2
[Group: NOBEL ILAC] (15)	4						1	1		9			
[Group: HELVACIAZE] (14)									1	3		9	
	2006 (5)	2007 (8)	2008 (14)	2009 (68)	2010 (108)	2011 (95)	2012 (84)	2013 (53)	2014 (128)	2015 (116)	2016 (152)	2017 (122)	2018 (98)

“ilaç teknolojileri alanında yapılan patent başvurularında ilk 20’de yer alan kurumların/kişilerin patent başvurularının yıllara göre değişimi”

Türkiye sağlık sektöründe, **medikal teknolojiler** ile ilgili en fazla patent başvurusu yapan kurumlar/kişiler arasında yer alan ilk 20 önceki bölümlerde incelenmişti. Bu bölümde yapılan analizde ise, ilk 20’de yer alan patent sahiplerinin medikal teknolojileri alanında yaptıkları patent başvurularının yıllara göre değişimleri, bu alanda ar-ge çalışmalarına yeni başlayanlar ve bu alanda çalışma yapmayı bırakanlar/ara verenler görülebilmektedir. **Turkcell, Turk Telekom, TOBB ETÜ** gibi kurumların 2017-2018 arasında bu alandaki patent sayılarını artırdıkları görülmektedir. Diğer yandan, **İstanbul Aydın Üniversitesi, Karabük Üniversitesi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi** gibi oyuncuların ise bu alanda patent başvurusu yapmaya yeni başladıkları görülmektedir.

[Group: ISTANBUL UNIVERSITY] (153)									15	19	28	45	33
[Group: TURKCELL] (42)							2	2			3	6	19
[Group: VESTEL] (30)											2	28	
[Group: MEDIPOL UNIVERSITY] (26)											7	10	9
[Group: TOBB ETU] (24)										14	4		6
[Group: ATATURK UNIVERSITY] (18)										1	1	3	10
[Group: MAHMUT BILGIC] (18)			4	5	5	2	1	1					
[Group: TST TIBBI ALETLER] (17)			2	5					2	3	3		2
[Group: TURK TELEKOM] (16)											4		7
[Group: ISTANBUL AYDIN UNIVERSITY] (16)												12	2
[Group: BAMA TEKNOLOJII] (16)										10	6		
[Group: ORHAN SEYFI AKSAKAL] (16)	8	2		2				1		2	1		
[Group: DOKUZ EYLUL UNIV.] (14)												6	5
[Group: ADEM AKKUS] (14)					5	3					5	1	
[Group: TASARIM MED TIBBI MAMULLER] (14)	1	7			4	2							
[Group: MESPA SAGLIK] (13)										7		2	4
[Group: ARCELIK] (13)		3			1			1			2	3	3
[Group: BAHADIR TIBBI ALET] (13)	1	4	8										
[Group: KARABUK UNIVERSITY] (12)													4
[Group: NETAS] (12)										2	2	6	2
[Group: CANAKKALE ONSEKIZ MART UNIV.] (11)													4
[Group: ISTANBUL UNIVERSITY-CERRAHPASA] (11)													5
[Group: YEDITEPE UNIVERSITY] (11)						3	2					2	4
[Group: HAYAT KIMYA] (11)									1	4	2	4	
[Group: KOC UNIVERSITY] (11)						3	2	3			3		
	2006 (10)	2007 (16)	2008 (14)	2009 (12)	2010 (10)	2011 (12)	2012 (9)	2013 (10)	2014 (20)	2015 (62)	2016 (73)	2017 (128)	2018 (119)

“Medikal teknolojiler alanında yapılan patent başvurularında ilk 20’de yer alan kurumların/ kişilerin patent başvurularının yıllara göre değişimi”

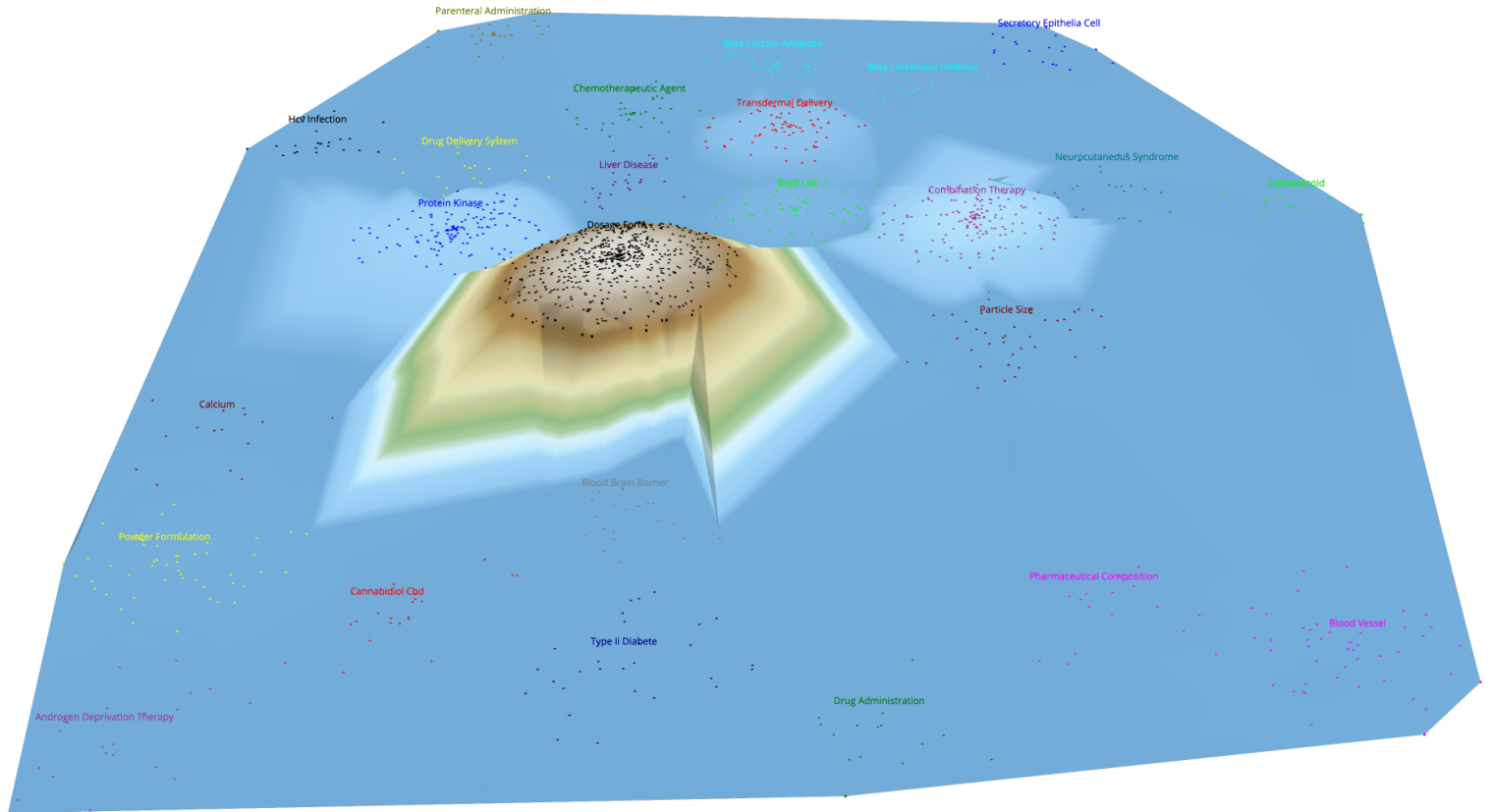
Patent verisinin **Biyoteknoloji** (sadece sağlık dikeyinde) özelinde analizi.

Türkiye sağlık sektöründe, **biyoteknoloji** ile ilgili en fazla patent başvurusu yapan kurumlar/kişiler arasında yer alan ilk 20 önceki bölümlerde incelenmişti. Bu bölümde yapılan analizde ise, ilk 20’de yer alan patent sahiplerinin biyoteknoloji alanında yaptıkları patent başvurularının yıllara göre değişimleri, bu alanda ar-ge çalışmalarına yeni başlayanlar ve bu alanda çalışma yapmayı bırakanlar/ara verenler görülebilmektedir. **Turkcell, Turk Telekom, TOBB ETÜ** gibi kurumların 2017-2018 arasında bu alandaki patent sayılarını artırdıkları görülmektedir. Diğer yandan, **Hacettepe Üniversitesi, İlkogen ilaç, Onko ilaç** gibi oyuncuların ise bu alanda patent başvurusu yapmaya yeni başladıkları görülmektedir.

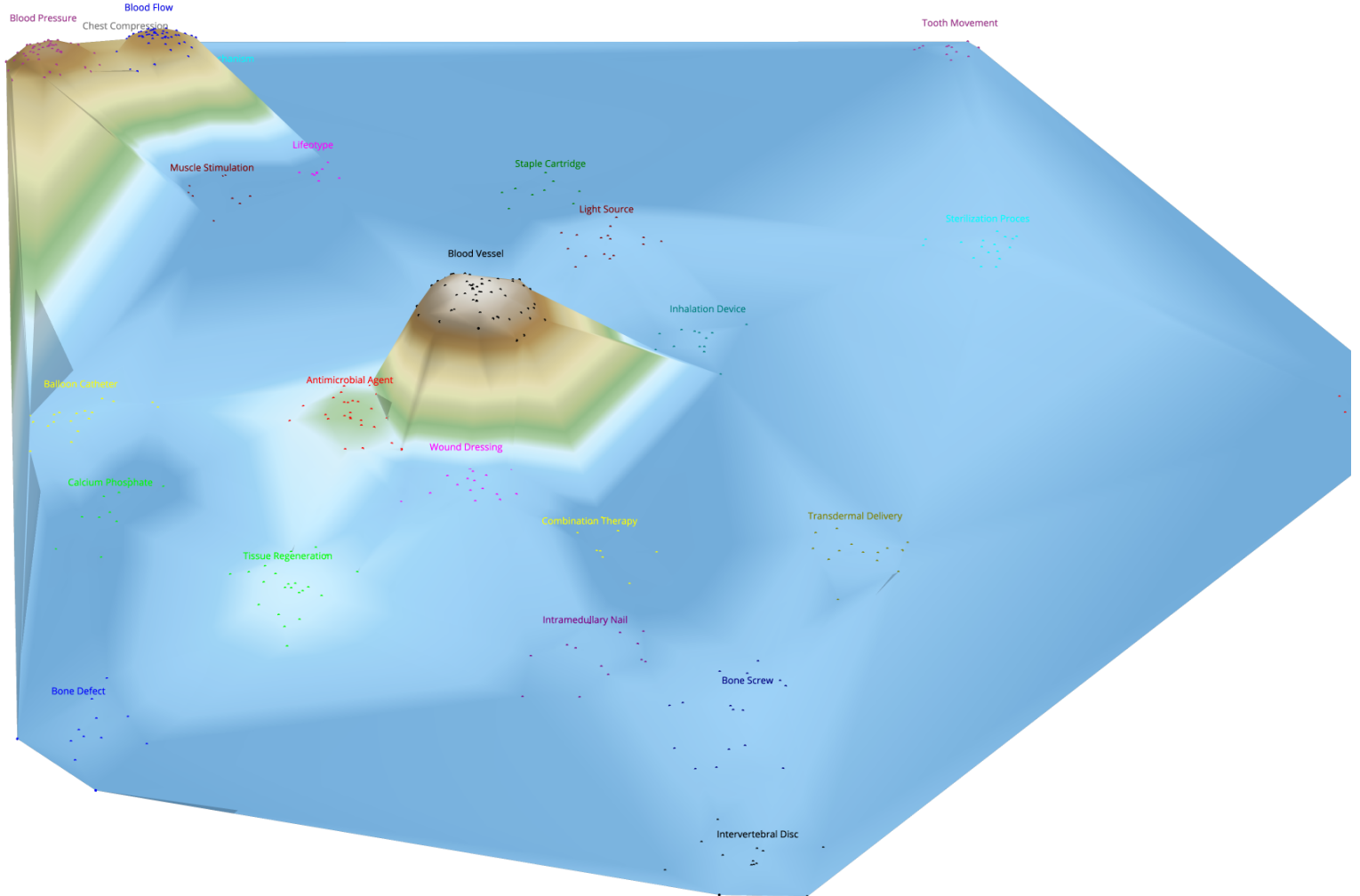
[Group: ISTANBUL UNIVERSITY] (14)								1	1	3	6	3	
[Group: YEDITEPE UNIVERSITY] (13)	1							1	1	1	2	4	3
[Group: TUBITAK] (6)	1	1			1				1	1		1	
[Group: KEMAL TUNC TIRYAKI] (5)	1										2	2	
[Group: ESRA KARAAGAC] (5)								1	1	3			
[Group: OGUZ MUTLU] (4)									1			2	
[Group: SABANCI UNIVERSITY] (4)					1				1	1			
[Group: ARVEN ILAC] (4)										1			3
[Group: KOC UNIVERSITY] (4)						2		1					1
[Group: ITU - ISTANBUL TECHNICAL UNIVERSITY] (4)											1	3	
[Group: ISTANBUL AYDIN UNIVERSITY] (3)												1	1
[Group: ANKARA UNIVERSITY] (3)												1	1
[Group: HACETTEPE UNIVERSITY] (3)													3
[Group: BIOVALDA] (3)									2		1		
[Group: ALPASLAN ALP] (3)						3							
[Group: ACIBADEM SAGLIK] (2)													
[Group: CUKUROVA UNIVERSITY] (2)													
[Group: ILKOGEN ILAC] (2)													1
[Group: BOGAZICI UNIVERSITY] (2)							1						
[Group: DILEK UCAR] (2)													2
[Group: NEFISE AKCELIK] (2)													2
[Group: MEDIPOL UNIVERSITY] (2)												1	1
[Group: ANADOLU UNIVERSITY] (2)											1		1
[Group: ONKO ILAC] (2)												2	
[Group: EGE UNIVERSITY] (2)									1			1	
	2006 (3)	2007 (1)	2008	2009	2010 (2)	2011 (5)	2012 (1)	2013 (3)	2014 (8)	2015 (9)	2016 (16)	2017 (21)	2018 (19)

“Sağlık dikeyindeki biyoteknoloji alanında yapılan patent başvurularında ilk 20’de yer alan kurumların/kişilerin patent başvurularının yıllara göre değişimi”

Teknoloji Vizyon Raporu içerisinde, patent veri analizi ile hazırlanan **"teknoloji konsept haritası"**, incelenen her bir teknoloji dikeyindeki patent başvuru sahiplerinin hangi patent kümeleri üzerine yoğunlaştıklarını göstermektedir. Türkiye'den **ilaç teknolojileri** ile ilgili yapılan tüm patent başvuruları incelendiğinde, bu alanın "teknoloji konsept haritası" çerçevesinde şu patent kümeleri öne çıkmaktadır: **"Dosage Form, Combination Therapy, Transdermal Delivery ve Protein Kinase"**. Haritada "dağ" formunda görülen patent kümeleri, ilaç teknolojileri alanında yoğunlaşılan alanlar olarak ifade edilmektedir. Dağ formlarının dışında mavi bölgelerde yer alan patent kümeleri (Hepatit C, tip 2 Diyabet gibi) ise henüz büyük patent portföylerinin oluşmadığı ancak ileriki dönemlerde yoğunlaşılabilecek potansiyel alanlar olarak ifade edilebilir.



Türkiye’den **medikal teknolojiler** ile ilgili yapılan tüm patent başvuruları incelendiğinde, bu alanın “teknoloji konsept haritası” çerçevesinde şu patent kümeleri öne çıkmaktadır: **“Blood Vessel, Blood Pressure, Blood Flow, Antimicrobial Agents”**. Haritada “dağ” formunda görülen patent kümeleri, medikal teknolojileri alanında yoğunlaşılacak alanlar olarak ifade edilmektedir. Dağ formlarının dışında mavi bölgelerde yer alan patent kümeleri (Kemik bozuklukları, inhalasyon cihazları gibi) ise henüz büyük patent portföylerinin oluşmadığı ancak ileriki dönemlerde yoğunlaşabilecek potansiyel alanlar olarak ifade edilebilir.

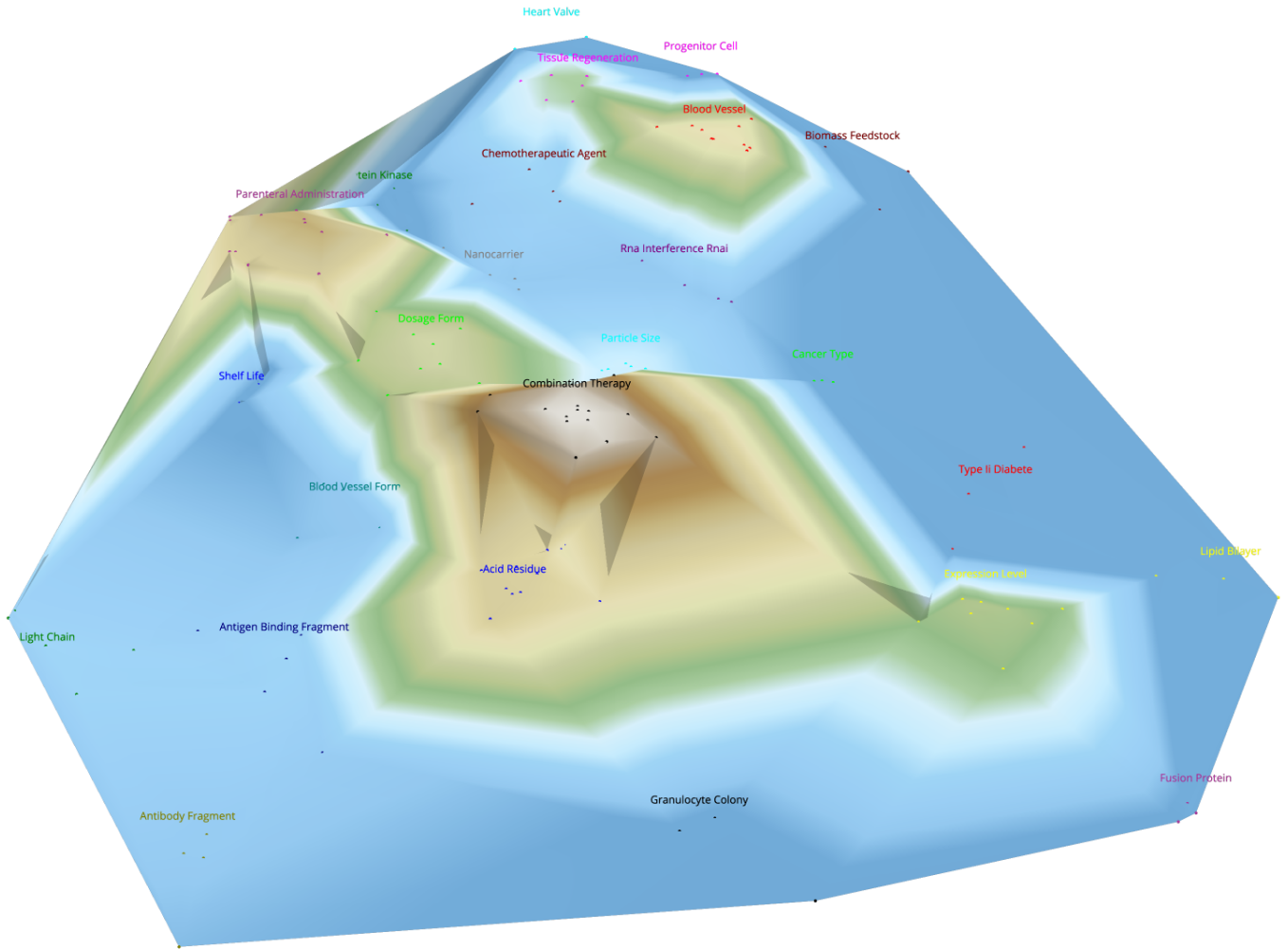


ANALİZ

SAĞLIK SEKTÖRÜ

Patent verisinin **Biyoteknoloji** (sadece sağlık dikeyinde) özelinde analizi.

Türkiye'den **sağlık dikeyindeki biyoteknoloji** ile ilgili yapılan tüm patent başvuruları incelendiğinde, bu alanın "teknoloji konsept haritası" çerçevesinde şu patent kümeleri öne çıkmaktadır: "**Combination Therapy, Dosage Form, Blood Vessel**". Haritada "dağ" formunda görülen patent kümeleri, medikal teknolojileri alanında yoğunlaşan alanlar olarak ifade edilmektedir. Dağ formlarının dışında mavi bölgelerde yer alan patent kümeleri (Dokuz rejenerasyonu, Tip-2 Diyabet, Antikor Fragmenti gibi) ise henüz büyük patent portföylerinin oluşmadığı ancak ileriki dönemlerde yoğunlaşabilecek potansiyel alanlar olarak ifade edilebilir.



Kurumların patent başvurusu yaptıkları dikey segmentler yıllar içerisinde değişiklik gösterebilmektedir. Her bir kurumun ar-ge ve inovasyon stratejisine göre belirlenen odak alanlarda yapılan patent başvurularının alt segmentlerinde yıllar içerisinde meydana gelen değişimlerin izlenmesi son derece önemlidir. Türkiye’de **ilaç teknolojileri** alanında yapılan patent başvurularının alt segmentleri incelendiğinde şu odak alanlarındaki patent başvurularında artış eğiliminin olduğu tespit edilmiştir.

- Hap, tablet formundaki ilaçlar
- Kapsül formundaki ilaçlar
- Alg, liken, mantardan elde edilen malzemeleri içeren ilaçlar
- Merkezi olmayan analjezik, antipiretik veya anti-enflamatuar ajanlar
- Antineoplastik ajanlar

A61K9/00 (927)	7	5	12	11	24	63	88	73	58	70	88	100	127	126
A61K9/20 (758)	4	3	9	15	23	64	73	90	53	66	81	77	77	80
A61K31/00 (664)	3		9	6	18	24	50	29	37	67	50	63	99	111
A61K1/00 (381)										47	55	92	94	67
A61K9/16 (319)	5	3		4	6	25	43	42	31	32	22	31	28	27
A61K (307)	6	6	7	7	7	8	10	10	7	15	21	61	55	66
A61P35/00 (292)	4	8	7	6	3	12	14	13	13	33	25	35	42	43
A61K45/06 (286)	3	5	4	5	7	20	24	26	21	19	27	31	35	29
A61K9/14 (227)	3	3		3	5	23	32	26	16	14	25	21	21	19
A61K36/00 (216)		2	3	6	7	13			5	11	19	32	37	48
A61K9/08 (214)	3	4	3	3	5	8	10	7	7	13	21	30	41	36
A61K9/48 (196)						8	16	12	11	13	19	25	29	37
A61K9/06 (181)	3	3	4		5	7	10	7	11	10	21	26	32	26
A61P11/00 (170)	2	3	3	2	7	15	20	17	8	13	10	16	23	24
A61K9/28 (164)			2	2	6	11	15	21	10	16	17	18	18	17
A61K47/10 (159)	2	2	2	2	4	7	10	8	15	15	19	16	20	23
A61K47/00 (157)	3	4	4	4	5	6	12	11	9	14	17	12	19	22
A61P29/00 (157)	5	5	5	6	7	9	13	12	7	14	14	17	8	20
A61K31/192 (150)					2	3	10	9	10	16	17	23	22	25
A61K31/137 (130)						7	6	6	8	7	10	17	24	27
	2006 (53)	2007 (56)	2008 (74)	2009 (82)	2010 (141)	2011 (333)	2012 (456)	2013 (419)	2014 (337)	2015 (505)	2016 (578)	2017 (743)	2018 (851)	2019 (873)

“ilaç teknolojileri alanında yapılan patent başvurularının dikey segmentlerinin yıllara göre değişimi”

Türkiye’de **medikal teknolojiler** alanında yapılan patent başvurularının alt segmentleri incelendiğinde şu odak alanlarındaki patent başvurularında artış eğiliminin olduğu tespit edilmiştir.

- Teşhis amaçlı algılama, ölçme veya kayıt
- Cerrahi aletler, cihazlar
- Malzemeleri veya nesneleri dezenfekte etmek veya sterilize etmek için yöntemler ve cihazlar
- İnhalatörler
- Elektroterapi stimülasyonu
- Diş implantları; implantasyon aletleri
- Bakım için özel olarak uyarlanmış yataklar;
- Hastaları veya engelli kişileri kaldırmak için cihazlar

A61B5/00 (550)	9	8	9	9	13	11	9	8	16	20	39	57	101	118
A61B17/00 (486)	5	16	10	7	14	13	17	14	11	37	53	58	73	80
A61B1/00 (303)	4	3	2	3			8	2	3	21	41	47	74	60
A61L2/00 (203)	5	3	2	5	6	8	9			8	13	9	14	21
A61M1/00 (157)		2	2	2	5		7	4			20	28	34	29
A61F2/00 (155)	4	4	4	7	4	6	4	3		10	15	20	23	28
A61F1/00 (150)										16	31	30	33	32
A61K9/00 (146)	3	3	3	2	3	12	14	7	8	13	12	15	20	17
A61M15/00 (144)				4	3	12	12	7	9	13	16	14	15	20
G06F19/00 (135)	2				3	3	4			6	16	22	28	27
A61F13/00 (129)	3	3	5	4	6	4	6		4	5	8	17	28	18
A61C8/00 (120)		3	4	4	2	4	6	2	6	7	11	10	19	20
A61N1/36 (117)	3	4	3	3		5	5	6	6	8	8	18	15	19
A61H1/00 (113)			2		2	2	3		4	10	20	22	23	14
A61F13/15 (112)	7	2	2	7	6	6	2	3		6	10	13	20	19
A61B17/32 (111)	4	6	4	4	4	3	5		2	5	14	14	18	18
A61G7/00 (108)	4	3	4	4	7	7	4			11	8	9	15	16
A61G1/00 (108)		3	5	4	2	3	5			9	11	23	15	16
A61F5/00 (97)		6	8	2	3	6	5	2			8	7	19	12
A61B (96)	3	3	2	2	2	2	2		2	3	8	19	19	18
	2006 (56)	2007 (72)	2008 (71)	2009 (73)	2010 (85)	2011 (107)	2012 (127)	2013 (58)	2014 (71)	2015 (288)	2016 (362)	2017 (452)	2018 (606)	2019 (622)

“Medikal teknolojiler alanında yapılan patent başvurularının dikey segmentlerinin yıllara göre değişimi”

Patent verisinin **Biyoteknoloji** (sadece sağlık dikeyinde) özelinde analizi.

Türkiye’de **sağlık dikeyindeki biyoteknoloji** alanında yapılan patent başvurularının alt segmentleri incelendiğinde şu odak alanlarındaki patent başvurularında artış eğiliminin olduğu tespit edilmiştir.

- Antineoplastik ajanlar
- Antijen veya antikor içeren ilaçlar
- Merkezi olmayan analjezik, antipiretik veya anti-enflamatuar ajanlar
- Farklılaşmamış insan, hayvan veya bitki hücreleri, dokuları

A61K38/00 (119)	4	6	8	7	4	9	8	6	4	9	6	6	15	13
A61P35/00 (110)	3	4	5	3	1	8	6	7	6	9	11	11	9	19
A61K39/00 (106)	2	4		2	2	4	8	9	7	10	8	9	12	14
A61K (96)	5	4	6	5	4	4	6	6	4	5	7	9	12	12
A61P43/00 (69)	4	5	4	3	2	4	6	7	5	6	5	4	5	6
A61K45/00 (68)	4	6	4	3	2	5	6	6	6	7	4	2	5	5
A61K39/395 (62)	2	3	2	2	1	3	4	6	4	7	8	6	3	9
C12Q1/68 (61)	3	4	2	3	2	5	6	6	5	6	4	3	4	5
A61K9/00 (57)	2		2	2	2	3	3	2	2	3	5	5	7	9
A61K48/00 (53)	2	4			1	2	6	6	4	4	6	4	5	6
A61P29/00 (53)	3	3	3	3	3	3	5	6	4	7	4	3		4
A61K45/06 (52)	2	3	2	3	1	3	3	3	5	4	4	5	7	3
C12N (43)	2	2	2	2	2	3	6	6	2	5	5	2		4
A61P17/06 (42)	2	3	3	3	1	3	3	4	4	4	2	2	3	3
C12N15/09 (42)	2	3	2	2	2	4	5	5	5	5	2	2		
A61P37/00 (41)	3	3	3	3	2	3	3	4	2	5	3	2	3	
C12N5/00 (40)		3	3	2		2	4	2	2	3	3	2	4	8
A61P31/00 (39)	2	3	3		1	2	4	4	3	5	4	2	4	
G01N33/53 (38)	2	3	2			2	6	6	3	6	2		3	
A61P31/04 (35)			2	2		3	3	3	3	3	2	3	5	4
	2006 (49)	2007 (66)	2008 (56)	2009 (50)	2010 (33)	2011 (75)	2012 (101)	2013 (104)	2014 (80)	2015 (113)	2016 (95)	2017 (81)	2018 (106)	2019 (124)

“Sağlık dikeyindeki biyoteknoloji alanında yapılan patent başvurularının dikey segmentlerinin yıllara göre değişimi”

Global arenada tüm sektörleri etkileyen ve köklü değişimlerin yolunu açan yeni trend teknolojiler sağlık sektörünü de değiştiriyor. Bu bölümde, yeni teknolojiler arasından seçilen 15 teknoloji dikeyinin sağlık sektörüne olan etkisi patent veri analizi ile incelenmiştir.

Sağlık teknolojilerinin geleceğinde giyilebilir teknolojiler, yapay zeka (AI), nanoteknoloji, robotik teknolojiler, nesnelerin interneti (IoT), nanoteknoloji, tele-sağlık, ses tanıma ve yüz tanıma teknolojileri ve 3 boyutlu yazıcı teknolojileri gibi teknolojiler olacak. Sağlık alanında değişimlere yol açacak bu teknoloji gruplarına ait 750.000'den fazla patent olduğu tespit edilmiştir. Aşağıdaki tabloda, patent sayıları verilen her bir teknoloji dikeyi sağlık sektörü özelinde incelenmiştir. Örnek olarak, yapay zeka teknolojilerine ait 58.250 adet patent, sağlık alanındaki yapay zeka patentlerini temsil etmektedir. Bunun gibi diğer teknoloji dikeylerinde tespit edilen patent sayıları da sağlık alanındadır. Toplam patent sayıları açısından değerlendirildiğinde, rehabilitasyon teknolojilerine ait patentlerin en üst sırada olduğu görülmektedir. Bu alandaki patent şampiyona ise Panasonic firmasıdır.

YAYINLANMIŞ PATENT SAYISI	TEKNOLOJİ DİKEYLERİ	PATENT ŞAMPİYONU
370.720	REHABİLİTASYON TEKNOLOJİLERİ	PANASONIC
96.110	SAĞLIK ENFORMATİĞİ	PHILIPS
85.000	GIYİLEBİLİR MEDİKAL TEKNOLOJİLER	PHILIPS
58.250	YAPAY ZEKA	SIEMENS
48.295	NANOTEKNOLOJİ	YANG MENGJUN
39.250	ROBOT TEKNOLOJİLERİ	SIEMENS
33.880	TELESAĞLIK TEKNOLOJİLERİ	PHILIPS
6.660	3D YAZICI TEKNOLOJİLERİ	CONFORMIS
6.000	ARTIRILMIŞ/SANAL GERÇEKLIK TEKNOLOJİLERİ	SONY
4.800	HAREKET ALGILAMA TEKNOLOJİLERİ	SAMSUNG
4.700	NESNELERİN İNTERNETİ	SAMSUNG
3.425	OTONOM TEKNOLOJİLER	FEDEX
2.800	SES TANIMA TEKNOLOJİLERİ	OLYMPUS
2.330	YÜZ TANIMA TEKNOLOJİLERİ	PANASONIC
520	BLOKZİNCİR TEKNOLOJİLERİ	BIZMODELİNE

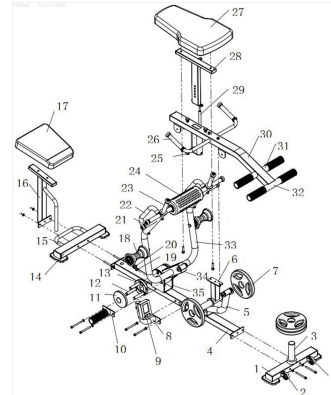
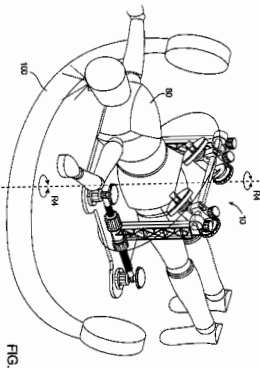
ANALİZ

YENİ TEKNOLOJİLER

15 Teknoloji alanındaki patent verisinin
Sağlık özelinde analizi.

Seçilen 15 teknoloji dikeyine ait patent sayılarının son 15 yıl içerisindeki değişimi incelendiğinde 2004-2018 yılları arasındaki başvuru sayıları itibarıyla her birinin yükseliş trendinde olduğu görülmektedir. Bazı teknolojilerin (Blokzincir gibi) son 1-2 yıl içerisinde ani yükselişe geçtiği, bazılarının (hareket algılama gibi) ise daha uzun senelerdir yükseliş eğilimi gösterdiği görülmektedir.

TEKNOLOJİ DİKEYLERİ	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Son 15 Yılın Trendi
REHABİLİTASYON TEKNOLOJİLERİ	7697	8258	8133	7743	8137	9176	9820	10991	12475	12752	13909	18021	21913	26648	31032	
SAĞLIK ENFORMATİĞİ	2260	2496	2482	2854	2788	2583	2956	3262	3944	4708	5161	5442	6754	8501	12149	
GİYİLEBİLİR MEDİKAL TEKNOLOJİLER	1917	1913	2136	2009	2140	2185	2398	2567	2843	3690	4478	5870	7448	7119	7115	
YAPAY ZEKA	1320	1500	1651	1857	1802	1780	1878	1869	1965	2309	2743	3120	4325	5714	7943	
NANOTEKNOLOJİ	1236	1536	1325	1439	1572	1737	1659	1824	1949	2072	2425	2608	3263	3595	3615	
ROBOT TEKNOLOJİLERİ	716	844	982	1044	1226	1206	1396	1458	1614	1830	2065	2458	3393	4647	5093	
TELESAĞLIK TEKNOLOJİLERİ	897	942	1139	1136	1005	1017	1197	1314	1484	1858	2065	2635	3546	3469	2923	
3D YAZICI TEKNOLOJİLERİ	86	93	120	99	104	115	111	125	146	151	225	489	852	992	1102	
ARTIRILMIŞ/SANAL GERÇEKLIK TEKNOLOJİLERİ	83	81	67	74	96	104	126	150	235	347	364	460	693	871	935	
HAREKET ALGILAMA TEKNOLOJİLERİ	88	76	87	98	98	118	153	177	269	363	422	461	545	587	526	
NESNELERİN İNTERNETİ	43	51	44	54	45	42	76	132	241	238	240	337	730	739	723	
OTONOM TEKNOLOJİLER	76	72	67	65	75	88	79	87	138	192	145	235	272	277	365	
SES TANIMA TEKNOLOJİLERİ	72	67	70	48	70	51	58	56	80	82	92	149	208	303	420	
YÜZ TANIMA TEKNOLOJİLERİ	23	27	29	36	26	37	63	47	89	72	96	130	219	331	415	
BLOKZİNCİR TEKNOLOJİLERİ	0	0	0	1	0	0	3	1	7	7	6	8	25	51	232	



Seçilen 15 teknoloji dikeyine ait patent sayılarının son 1 yıl ve son 5 yıl içerisindeki değişimleri incelendiğinde sağlık sektörünü son dönemde etkileyen teknoloji dikeyleri daha net bir şekilde görülebilmektedir. Dünya genelinde son yıllarda gündemden düşmeyen **blokzincir teknolojisi**, sağlık sektöründe de zirve yapan teknoloji dikeyi oldu. 2017-2018 yılları arasında sağlık alanında yapılan blokzincir ile ilgili patent başvurularında **%355 artış** meydana geldi. Sağlık hizmetlerinin yönetimi için akıllı sözleşmelerin kullanılması, hasta kayıtlarının mahremiyete zarar vermeden herkese açık bir biçimde depolanması, sağlık sigortası geri ödemelerinde blokzincir uygulamaları gibi konular bu teknoloji grubunun içerisinde yer alıyor. Son 1 yıl içerisinde en fazla artış gösteren diğer patent gruplarının ise **sağlık enformatiği, yapay zeka teknolojileri, ses tanıma teknolojileri ve otonom teknolojiler** olduğu görülmektedir.

TEKNOLOJİ DİKEYLERİ	Son 1 Yılda Değişim Oranı	Son 5 Yılda Değişim Oranı	Son 5 Yılda Artan Patent Sayısı
BLOKZİNCİR TEKNOLOJİLERİ	355%	3767%	226
SAĞLIK ENFORMATİĞİ	43%	135%	6988
YAPAY ZEKA	39%	190%	5200
SES TANIMA TEKNOLOJİLERİ	39%	357%	328
OTONOM TEKNOLOJİLER	32%	152%	220
YÜZ TANIMA TEKNOLOJİLERİ	25%	332%	319
REHABİLİTASYON TEKNOLOJİLERİ	16%	123%	17123
3D YAZICI TEKNOLOJİLERİ	11%	390%	877
ROBOT TEKNOLOJİLERİ	10%	147%	3028
ARTIRILMIŞ/SANAL GERÇEKLİK TEKNOLOJİLERİ	7%	157%	571
NANOTEKNOLOJİ	1%	49%	1190
GİYİLEBİLİR MEDİKAL TEKNOLOJİLER	0%	59%	2637
NESNELERİN İNTERNETİ	-2%	201%	483
HAREKET ALGILAMA TEKNOLOJİLERİ	-10%	25%	104
TELESAĞLIK TEKNOLOJİLERİ	-16%	42%	858

RAPORLAR

TEKNOLOJİ VİZYON RAPORLARI

PatentGrowth kapsamında yayınlanacak diğer Teknoloji Vizyon Raporları açıklanmıştır.

PatentGrowth projesi, Türkiye'nin özellikle geliştirmekte olan illerinde patent bilgisinin yaygınlaştırılmasını ve patent tabanlı girişimlerin hızlandırılmasını sağlamak üzere oluşturulmuştur. Bu kapsamda, 7 farklı teknoloji alanındaki patentlerin analizi ile hazırlanan Teknoloji Vizyon Raporlarının; firmaların, üniversitelerin ve girişimlerin teknoloji geliştirme ve inovasyon süreçlerinde yol gösterici olması hedeflenmiştir. Bu raporda öncelikli olarak SAĞLIK alanındaki teknolojilere ait patentler incelenmiş ve analiz edilmiştir. PatentGrowth projesi kapsamında yayınlanacak diğer 6 Teknoloji Vizyon Raporu, bu raporda olduğu gibi patent veri analizi ile hazırlanmaktadır. Sağlık teknolojilerinden sonra yayınlanacak diğer Teknoloji Vizyon Raporları şu alanlarda hazırlanmaktadır: **İleri Malzemeler, Gıda ve Tarım, Enerji Depolama, Robotik, Biyoteknoloji ve Yapay Zeka.**



sağlık



ileri malzemeler



gıda ve tarım



enerji depolama



robotik



biyoteknoloji



yapay zeka

Yayınlanacak diğer raporlarda da, yine bu raporda olduğu gibi farklı trend teknoloji segmentlerine ait patent analizlerine de yer verilecektir. Sektör ve teknoloji kesişimleri ile hangi sektörün hangi teknoloji grubuna ait patentlerden daha fazla etkilendiği tespit edilerek, okuyucular için yol göstericisi olması amaçlanmaktadır.



VAN TEKNOKENT'İN GELİŞTİREN VİZYONU:

PATENT GROWTH

SONUÇ

DEĞERLENDİRME

PatentGrowth kapsamında hazırlanan Sağlık Teknoloji Vizyon Raporu hakkında sonuç değerlendirmesi .

PatentGrowth projesi kapsamında, patent verisini kullanarak hazırlanan teknoloji vizyon raporları, yenilikçi firmaların (büyük firmalar, KOBİ'ler, startuplar), üniversitelerin ve kamu kurumlarının Ar-Ge ve inovasyon stratejilerine yön vermelerine yardımcı olmak için yayınlanıyor. Patent verisinin hedefe yönelik kullanılması durumunda, içinde barındırdıkları bilgi bakımından teknoloji geliştirmeye yönelik stratejik çalışmalar yapma hedefinde olan karar vericiler için büyük bir potansiyel taşıdığını söylemek mümkün. Patent başvurularına ilişkin istatistiki analizler, ülkelerin ve kurumların teknolojik gelişmişlik düzeylerinin karşılaştırılmasında kullanılan önemli parametrelerden biri olduğu giriş bölümünde bahsedilmiştir. En temelde patent başvuru, yayın ve tescil sayıları gibi bilgilerden yola çıkılarak kurumların inovasyon stratejileri bakımından önemli çıkarımlar yapılabilir.

Yüksek, orta-yüksek teknoloji kategorisinde yer alan teknolojilere ait patent verileri, detaylı olarak analiz edildiğinde bu raporlar; karar verici kurumların öncelikli Ar-Ge alanlarını doğru tespit edebilmesinde ve stratejik kararlar almasında yönlendirici rol üstlenebilir.

Globaldeki büyük oyuncuların ve sektöre yeni yeni giriş yapan girişimlerin geliştirdikleri sağlık teknolojilerine ait patentler, bu sektörü değiştiren trend teknolojilerin hangilerinin değişimin öncüsü olmaya aday olduğunu tespit etmede kullanılabilir.

Düzenli olarak yapılan patent araştırması çalışmaları ve patent veri analizi ile teknolojinin gelişim trendlerinin incelenmesi son derece önemlidir. Örnek olarak; nanoteknoloji, yapay zeka, makine öğrenmesi veya blockchain alanındaki teknolojik gelişimleri patent veri analizi ile izlenirse, bu alanlarda geliştirilecek yeni ürünlerin pazardaki konumlandırılması daha stratejik olarak yapılabilir. Diğer yandan rakiplerin hangi teknolojiler geliştirdiklerini, hangi alanlarda patent başvurusu yaptıklarını ve yakın zamanda hangi teknolojiye sahip ürünleri piyasaya çıkarmayı planladıklarını bu analizler sayesinde görmek mümkün. Benzer alanlarda teknoloji geliştiren ama henüz varlığından haberdar olunmayan gizli rakiplerin patentlerinin keşfedilmesi de kolaylaşmaktadır. Aksi halde, bu teknoloji alanlarında meydana gelen yeni gelişmeler kaçırılabilir.

Bu kapsamda; teknoloji geliştirme kapasitesinin göstergelerinden biri olan patent verisi, hem Türkiye'nin hem de global oyuncuların sağlık alanındaki pozisyonlarını belirlemek ve trend teknoloji gruplarını tespit etmek amacıyla kuş bakışı incelenmiştir.

PatentGrowth projesi için hazırlanan "Sağlık Teknolojilerinde Teknoloji Vizyon Raporu" çalışmasının, bu sektörün oyuncularının ve paydaşlarının inovasyon stratejilerinde yol gösterici olmasını dileriz.

DISCLAIMER

UYARI VE SORUMLULUK REDDİ

ÖNEMLİ UYARI VE SORUMLULUK REDDİ

PatentGrowth projesi, ABD Dışışleri Bakanlığı tarafından desteklenmektedir. Bu raporun içeriği ABD Hükümeti'nin resmi görüşünü yansıtmamaktadır. Bu raporda ifade edilen bilgi ve görüşlerin sorumluluğu tamamen Van Teknokent'e aittir.

İş bu rapor çerçevesinde oluşturulan analizler, bilgiler, raporda yer alan yorumlar parça halinde ve/veya tamamen kopyalanamaz ve çoğaltılamaz. Üçüncü kişiler, raporda yer alan bilgileri, referans göstererek paylaşmakta serbesttirler.

İş bu rapor çerçevesinde oluşturulan analizler, bilgiler, raporda yer alan yorumlar ve/veya okuyucuların kendi yorumlaması sonucunda ortaya çıkacak bilgiler doğrultusunda, raporu teslim alan gerçek kişilerin ve/veya tüzel kişilerin alacağı her türlü hukuki ve/veya ticari karar ve bu karar sonucunda ortaya çıkabilecek her türlü olumlu veya olumsuz sonucun sorumluluğu kendilerine aittir.

Van Teknokent'in, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi'nin, PATENTEFFECT FİKRİ MÜLKİYET YÖNETİMİ VE İNOVASYON HİZMETLERİ SANAYİ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ'nin ve ABD Dışışleri Bakanlığı'nın, iş bu rapor kapsamındaki bilgilerin, okuyucular tarafından kullanımı ve okuyucuların bu bilgiler ile birlikte alacağı yatırım, üretim, satış, pazarlama vs gibi ticari ve hukuki kararlarında herhangi bir sorumluluğu bulunmamaktadır.

Van Teknokent, Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, PATENTEFFECT FİKRİ MÜLKİYET YÖNETİMİ VE İNOVASYON HİZMETLERİ SANAYİ TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ ve ABD Dışışleri Bakanlığı, iş bu raporda yer alan veri setlerinin, analiz sonuçlarının kesin doğruluğu konusunda garanti vermemektedir. Okuyucuların, iş bu rapor çerçevesinde sunulan bilgilerin ve analiz sonuçlarının doğruluğunu teyit etmeleri kendi sorumluluklarındadır.

Bu rapor, [Creative Commons Atıf-GayriTicari-AynıLisanslaPaylaş 4.0 Uluslararası Lisansı](#) ile lisanslanmıştır.





patent
effect.



PatentGrowth projesi, ABD
Dışışleri Bakanlığı tarafından
desteklenmektedir.

www.patentgrowth.com