



**Uluslararası Hizmet Ticareti Genel Müdürlüğü**

**Berlin Ticaret Müşavirliği  
Düsseldorf Ticaret Ataşeliği  
Hamburg Ticaret Ataşeliği  
Hannover Ticaret Ataşeliği  
Frankfurt Ticaret Ataşeliği  
Münih Ticaret Ataşeliği  
Stuttgart Ticaret Ataşeliği**

# **Almanya Bilişim Sektörü Pazara Giriş Rehberi (2024)**





## İçindekiler

<b>ALMANYA ÜLKE EKONOMİSİ .....</b>	<b>2</b>
Genel Bilgiler ve Değerlendirme .....	2
Dış Ticaret ve Ekonomik Veriler .....	2
İş Ortamı.....	3
<b>ALMANYA BİLİŞİM SEKTÖRÜ.....</b>	<b>4</b>
Alt Sektörel Değerlendirmeler .....	6
Yazılım.....	6
Dijital Oyun.....	8
Fintech.....	16
Yapay Zekâ ve Büyük Veri.....	18
Siber Güvenlik.....	21
Akıllı Şehirler ve Yeşil Dönüşüm .....	25
Telekomünikasyon, 5G, Bulut ve İletişim Hizmetleri .....	30
Bilişim Hizmetleri.....	31
<b>ALMANYA İŞ KURMA VE TİCARİ FAALİYETTE BULUNMA.....</b>	<b>34</b>
Şirket Kurulumu.....	34
Şirket Kurmak .....	34
Şirket Türleri .....	35
Şube ve Temsilcilik Açmak.....	38
Şirket Feshi.....	39
Hızlandırıcı (Accelerator) Programlar.....	39
Vize ve İzinler.....	40
Vergi Uygulamaları .....	41
Gelir Vergisi.....	41
Kurumlar Vergisi.....	42
İşletme Vergisi .....	42
Katma Değer Vergisi.....	42
Tapu Harcı .....	42
Amortisman .....	43
Yasalar – Standartlar – Normlar.....	43
Almanya Ülkesinde Düzenlenen Bilişim Sektörü Fuar ve Etkinlikler.....	45
Almanya Ülkesinde İş Birliği Yapılabilecek Kurum ve Kuruluşlar.....	47
Almanya Ülkesinde İhaleler .....	48
Ofis Hizmetleri Veren Şirketler.....	49
Hukuki Danışmanlık Kuruluşları.....	49
Firma Listeleri.....	50
<b>TİCARET BAKANLIĞI BİLİŞİM SEKTÖRÜ DESTEKLERİ.....</b>	<b>51</b>
Müşavirlik ve Ataşelikler İletişim Bilgileri.....	51
Bilişimin Yıldızları Programı .....	52
Müşavire Danışın Portalı .....	53



## ALMANYA ÜLKE EKONOMİSİ

### Genel Bilgiler ve Değerlendirme

#### Başlıca Sosyal Göstergeler

Resmi Adı	Almanya Federal Cumhuriyeti
Nüfus	84.607.016 (Ekim 2023)
Dil	Almanca (resmi dil)
Yüzölçümü	357.596 km <sup>2</sup>
Başkenti	Berlin
Başlıca Şehirleri	Berlin (Başkent), Hamburg, Münih, Köln, Frankfurt/Main, Stuttgart
Yönetim Biçimi	Federal Parlamenter Cumhuriyet
Devlet Başkanı	Frank-Walter Steinmeier
Para Birimi	Avro (€)

Almanya'da 2023 yılı verilerine göre 84 milyonu aşan nüfusun %26,6 kadarını göçmen kökenli vatandaşlar ve yabancılar oluşturmaktadır. Nüfusun %49,3'ü erkek, %51,7'si kadındır. Ortalama yaşam süresi erkeklerde 78,3, kadınlarda 83,2, toplam nüfus yaş ortalaması ise 44,6'dır.

Nüfusun %12,29'u yabancılardan oluşmaktadır. Yabancı nüfusun yaklaşık %70'ini Avrupa ülkeleri ve bunun altında %37'sini diğer AB üyesi ülkeler oluşturmaktadır. Yabancı nüfusun içindeki belli başlı milletler; Türkiye, Ukrayna, Suriye, Hırvatistan, Bulgaristan ve Yunanistan oluşturmaktadır.

2022 yılı verilerine göre %5,3 olarak gerçekleşen ülkedeki işsizlik oranı 2023 yılında %5,7 oranına yükselmiştir.

### Dış Ticaret ve Ekonomik Veriler

#### Temel Ekonomik Göstergeler

	2021	2022	2023*	2024*	2025*	2026*	2027*	2028*
GSYİH (Cari Fiyatlar- milyar\$)	4281,34	4085,68	4429,83	4700,87	4960,294	5181,79	5327,941	5459,25
GSYİH Büyüme (Sabit Fiyatlar- %)	3,2	1,8	-0,5	0,9	2	1,9	1,3	0,9
Kişi Başına Düşen Milli Gelir (Cari Fiyatlar- \$)	51460,98	48756,30	52823,57	56036,84	59134,89	61807,17	63592,90	65212,39
Tüketici Fiyat Enflasyonu (ort,%)	3,2	8,7	6,3	3,5	2,2	2,1	2	2



<b>Cari İşlemler Dengesinin GSYİH'ya Oranı (%)</b>	7,7	4,2	6	6,6	6,5	6,2	6,2	6,1
<b>İşsizliğin Toplam İşgücüne Oranı (%)</b>	3,6	3,1	3,3	3,3	3,1	3	3	3
<b>Nüfus (milyon)</b>	83,196	83,798	83,861	83,889	83,881	83,838	83,782	83,715
<b>Devletin Genel Toplam Borçlanmasının GSYİH'ya Oranı (%)</b>	69	66,1	65,9	64	61,8	59,9	58,6	57,5

Kaynak: IMF

\*Tahmini veriler

Yüksek alım gücüyle ülkemiz ihracat ve ithalatında en büyük ortak olma özelliği taşıyan Almanya Federal Cumhuriyeti, dünyanın ABD ve Japonya'dan sonra gelen en gelişmiş sanayi ülkesidir. Ülke 83 milyonu geçen nüfusuyla Avrupa Birliği'nin de en büyük ve en önemli pazarı konumundadır.

Alman ekonomisinin kalbini imalat sanayi ve ilgili hizmet sektörleri oluşturmaktadır. En önemli imalat sektörleri sanayi makineleri, otomotiv ve kimya sanayi iken son yıllarda telekomünikasyon sektörü de önde gelen faaliyet alanlarından biri haline gelmiştir.

Diğer taraftan, Ruhr bölgesindeki çelik imalat sektörü ciddi biçimde küçülürken tarım da önemini giderek yitirmiştir. Diğer sanayileşmiş ülkelerde olduğu gibi Almanya'da da hizmetler sektörünün önemi giderek artmıştır.

### İş Ortamı

Dünya Bankası'nın her yıl düzenlenen ve ülkelerin iş yapılabilirliğini irdeleyen Doing Business 2020<sup>3</sup> raporuna göre Almanya 190 ekonomi içerisinde iş yapılabilirlik açısından %79,7'lik bir skor ile 22. sırada yer almaktadır.



## Almanya İçin Doing Business İndikatörlerinin Özeti

Almanya 2014	Şirket Kurma	İnşaat/Müteahhitlik İzinleri	Elektrik Erişimi	Tapu/Mülkiyet Kayıtları	Banka Kredisine Erişim	Yatırımcının Korunması	Vergi Ödenebilirliği	Dış Ticaret Uygulamalarının Açıklık	Mahkeme Süreci	Şirket Tasfiyesi
Dünya Sıralaması	125	30	5	76	48	61	46	42	13	4
Prosedür Sayısı	9,0	9,0	3	6	-	-	-	-	-	-
Gerekli Gün Sayısı	8	126	28	52	-	-	-	-	499	1,2 yıl
Maliyet (% kişi başına düşen gelir)	6,5	1,1	37,0	6,6 (taşınmaz değerinin)	-	-	-	345 \$/-	% 14,4 (anlaşmazlık bedelinin)	% 8,0 (şirket değerinin)

## ALMANYA BİLİŞİM SEKTÖRÜ

Almanya'nın bilgi ve iletişim teknolojileri (BIT) pazarı, Avrupa'nın en büyük pazarlarından biridir. Almanya dünya pazarında ise ABD, Çin, Japonya ve Birleşik Krallık'tan sonra beşinci sırada yer almaktadır. BIT sektörü, Almanya'nın güçlü endüstriyel üretiminde ve dış ticaretinde büyük bir rol oynamaktadır.

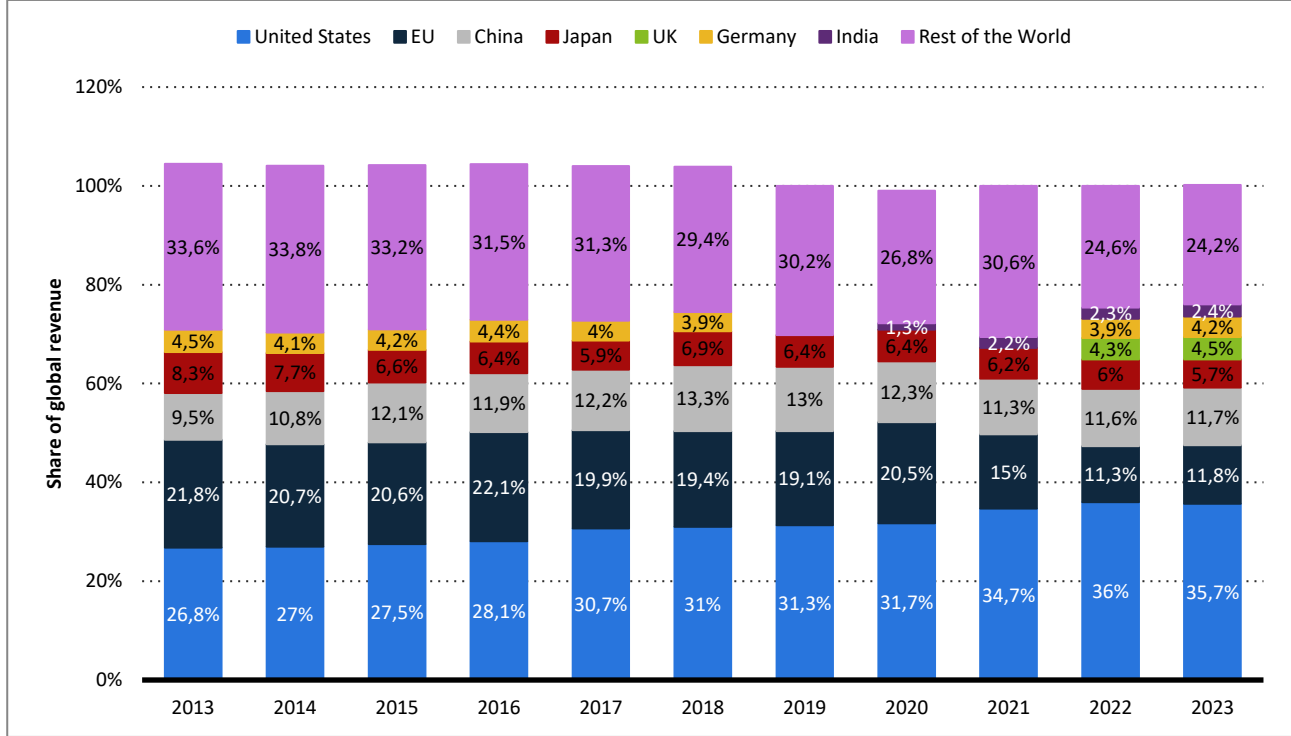
Küçük ve orta ölçekli işletmeler hem inovasyonun itici gücü hem de BIT ve güvenlik sektörlerinde uluslararası pazarlarda "Made in Germany" markası ile yenilikçilik, kalite ve güvenilirlik alanlarında iyi bir algıya sahiptir. Her geçen gün daha fazla uluslararası şirket Almanya'ya yerleşmeye karar vermektedir. Microsoft, Apple, Dell, Adobe, IBM, Oracle ve SAP gibi uluslararası firmalar Almanya'da büyük pazar paylarına sahiptir.

Bilgi ve iletişim teknolojileri sektörü 2022 yılında, 96.675 firma, yaklaşık 1,35 milyon çalışan ve 196,1 milyar avroluk ciro ile (2023 tahmini verilerine göre 203,4 milyar Avro) Almanya'da dijitalleşmenin temel itici güçlerinden biridir. Almanya'da BIT sektörü cirosunun %60,6'lık kısmını bilgi teknolojileri, %35,1'lik kısmını iletişim ve %4,2'lik kısmını da tüketici elektroniği oluşturmaktadır.

Son derece yenilikçi yapısıyla bilgi ve iletişim teknolojisi sektörü, Almanya'da genel ekonomik büyümeye ortalamanın üzerinde katkı sağlayan sektörlerden biridir. BIT sektöründe genel olarak yıllık cironun %5'i AR-GE harcamalarına ayrılmaktadır.

2022 yılında dünyadaki diğer ülkelerin pazar payları karşılaştırıldığında ise, bilgi ve iletişim teknolojisi sektöründe gerçekleştirilen cironun yaklaşık %4,2'sinin Almanya tarafından yapıldığı görülmektedir. İlk sırada %36'lık bir pay ile ABD, 2. sırada %11,3'lük bir pay ile Çin Halk Cumhuriyeti gelmektedir.

### Dünya'da Bilişim Sektöründeki Lider Ülkeler (2013-2023)



Kaynak: Statista

Almanya'nın, 2022 yılında, bilgi ve iletişim teknolojisi hizmet ihracatı 40,1 milyar avro iken, hizmet ithalatı 51,3 milyar avro civarındadır. BIT hizmet ihracatının 36,8 milyar avroluk kısmını bilgi teknolojisi ve 3,3 milyar avroluk kısmını iletişim teknolojisi oluşturmaktadır. BIT hizmet ithalatının 47,6 milyar avroluk kısmını bilgi teknolojisi ve 3,7 milyar avroluk kısmını iletişim teknolojisi oluşturmaktadır. 2022 yılı BIT hizmet dış ticareti verileri 2021 yılı ile karşılaştırıldığında, ihracatta %16 oranında, ithalatta ise %23 oranında bir artış olduğu görülmektedir. BIT hizmet sektörü dış ticaretinde gerçekleşen bu artışın %18 oranındaki kısmı bilgi teknolojileri ihracatından, %25'lik kısmı ise bilgi teknolojileri ithalatından kaynaklanmaktadır. İletişim teknolojileri ihracatında %5 oranında bir azalma olurken ithalatında %2 oranında bir artış olmuştur.

Bilgi ve iletişim teknolojisi ile tüketici elektroniği donanım (ürün- hardware) ihracat ve ithalat verilerine bakıldığında, 2022 yılında toplamda 46,4 milyar avro ihracat gerçekleşirken, 81,0 milyar avro tutarında ithalat gerçekleşmiştir; donanım ihracatının 23,3 milyar avroluk kısmını bilgi teknolojisi, 14,3 milyar avroluk kısmını iletişim teknolojisi ve 8,8 milyar avroluk kısmını ise tüketici elektroniği oluşturmaktadır. Donanım ithalatının 38,1 milyar avroluk kısmını bilgi teknolojisi, 29,1 milyar avroluk kısmını iletişim teknolojisi ve 13,8 milyar avroluk kısmını ise tüketici elektroniği oluşturmaktadır. 2022 yılı donanım dış ticareti verileri 2021 yılı ile karşılaştırıldığında, ihracatta %2 ve ithalatta %5 oranında bir artış olduğu görülmektedir. Bilgi teknolojisi donanımları ihracatında %1 azalma olurken ithalatında herhangi bir değişim görülmemiştir. İletişim teknolojisi donanımları ihracatında %10 azalma ve ithalatında %8 oranında artış gerçekleşmiştir. Tüketici elektroniği ihracatında %47 oranında artış olurken ithalatında %17 oranında bir artış gerçekleştiği görülmektedir.

BIT donanımı ve tüketici elektroniği ihracatının en çok yapıldığı ülkeler arasında Fransa 1. sırada yer alırken, onu ABD, Hollanda, Polonya ve Çin Halk Cumhuriyeti izlemektedir. İthalat söz konusu olduğunda, Çin Halk Cumhuriyeti 1. sırada yer alırken Vietnam, Tayvan, Çek Cumhuriyeti ve Macaristan Almanya'nın en büyük ticaret ortakları olarak ortaya çıkmaktadır.



Üretimi otomasyon ve bağlantılı sistemler aracılığıyla yükseltmeye odaklanan Endüstri 4.0'a yönelik çalışmalar devam etmektedir. Siber suç ve siber casusluk tehdidi artmaktadır. Almanya'da siber güvenlik ile ilgili ilk şirketler 1980'li yılların sonunda kurulmaya başlamış, 1990'lu yıllarda ve 2000'li yılların başında Almanya'da siber güvenlik şirketlerinin kurulması hızlanmıştır. 2007-2009 yıllarında yaşanan kriz döneminde ise bu alanda aktif olan şirketlerin kurulması durmuş ve tekrar 2014 yılından sonra tekrar canlanmıştır. 2015 yılından itibaren bu alanda faaliyet gösteren pek çok şirket kurulmuş, yine 2015 yılında yürürlüğe giren BT Güvenlik Yasası<sup>1</sup> piyasanın daha da canlanmasını sağlamıştır.

## Alt Sektörel Değerlendirmeler

### Yazılım

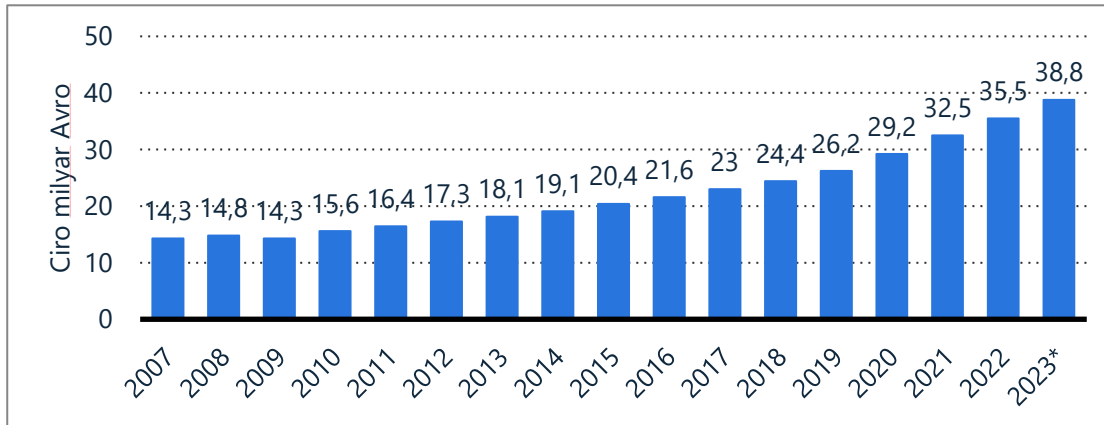
Yazılım ve bilişim endüstrisi son yıllarda dünyanın en büyük ve en hızlı gelişen sektörü olmuştur. Almanya, Avrupa Birliği'nin en büyük ve dünyanın önde gelen büyük yazılım pazarlarından biridir. ABD, Çin Halk Cumhuriyeti ve Birleşik Krallıktan sonra, ciro bakımından dünyada dördüncü büyük yazılım pazarına sahiptir.

### Cirolarına Göre Yazılım Sektöründe Dünyada Önde Gelen Ülkeler- 2023

Ülke	Milyar ABD Doları
Amerika Birleşik Devletleri	338,2
Çin Halk Cumhuriyeti	35,23
Birleşik Krallık	33,09
Almanya	28,81
Japonya	23,95

Almanya, güçlü sanayi tabanı, inovasyon odaklı ekonomisi ve dijital dönüşüm girişimleriyle beslenen gelişen bir yazılım pazarına sahiptir. Statista'ya göre, 2023 yılında Alman yazılım pazarının cirosunun yaklaşık 40 milyar Avro civarında olması beklenmektedir.

### Almanya'da Yazılım Sektörü Ciroları (2007-2023)



Almanya, dijitalleşme ve Endüstri 4.0 girişimlerine aktif bir şekilde yatırım yaparak yazılım şirketleri için elverişli bir ortam yaratmıştır. Hükümetin dijitalleşme stratejisi, inovasyonu teşvik etmeyi, araştırma ve geliştirmeyi desteklemeyi ve tüm sektörlerde dijital dönüşümü sağlamayı amaçlamaktadır. Alman hükümeti, inovasyonu teşvik etmek ve yazılım sektörünü canlandırmak için çeşitli girişimler ve destek programları sunmaktadır. Federal Ekonomi ve İklim Koruma Bakanlığı araştırma, geliştirme ve yazılım start-up'larını desteklemek için finansman fırsatları, hibeler ve vergi teşvikleri sunmaktadır. Bu

<sup>1</sup> <https://www.bmi.bund.de/SharedDocs/gesetzgebungsverfahren/DE/it-sicherheitsgesetz.html>



kaynaklar, yazılım şirketlerini genişleme planlarında ve ürün geliştirme çabalarında önemli ölçüde destekleyebileceği değerlendirilmektedir. Dijitalleşmeye yönelik bu odaklanma, imalat, otomotiv endüstrisi, sağlık ve finans gibi sektörlerde yazılım çözümleri için çok sayıda fırsat yaratmaktadır. ([Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz – Digitalisierung](#))

Almanya'da dijitalleşme talebinin artması, korona virüs salgını ve karantinalar, şirketlerin uzaktan çalışma çözümlerine geçiş yapmasına ve dolayısıyla bu dönemde en fazla büyümenin yaşandığı alan olarak bulut pazarının öne çıkmasına yol açmıştır. Almanya'daki dijital ekonomi birliği Bitkom'a göre, Alman şirketlerinin bulut hizmetlerini kullanımı her yıl artarak %89 oranına kadar yükselmiştir; yani her 10 firmadan dokuzu bulut tabanlı sistem kullanmaktadır. Küresel ticaretin dijitalleşmesi ve bulutla ilgili teknolojiler tarafından giderek daha fazla şekillendirilmesiyle birlikte, Alman şirketleri -özellikle KOBİ'ler- dijital iş stratejilerine ve bulut hizmetlerine giderek daha fazla odaklanmaktadır. Bulut tabanlı çözümlere yönelik bu artan talep, SaaS ürünleri, altyapı yazılımları ve bulut hizmetleri sunan yazılım şirketleri için kârlı bir pazarı temsil etmektedir. Henüz bulut sistemi kullanmayan firmaların en büyük endişeleri güvenlik ve bulut sistemine geçişin karmaşıklığı olarak öne çıkmaktadır. ([Bitkom – Cloud Nutzung](#))

Dijitalleşme ilerledikçe, sağlam siber güvenlik çözümlerine duyulan ihtiyaç daha da acil hale gelmektedir. Avrupa'nın en büyük ekonomilerinden biri olan Almanya, siber tehditler için tercih edilen bir hedeftir. KPMG tarafından yapılan bir ankete göre, Alman şirketlerinin %92'sinin siber saldırı kurbanı olması, siber güvenlik önlemlerinin önemini vurgulamaktadır. Siber güvenlik çözümleri ve veri koruma konusunda uzmanlaşmış yazılım şirketleri bu artan talepten faydalanabilir ve Almanya pazarında güçlü bir varlık oluşturabilir.

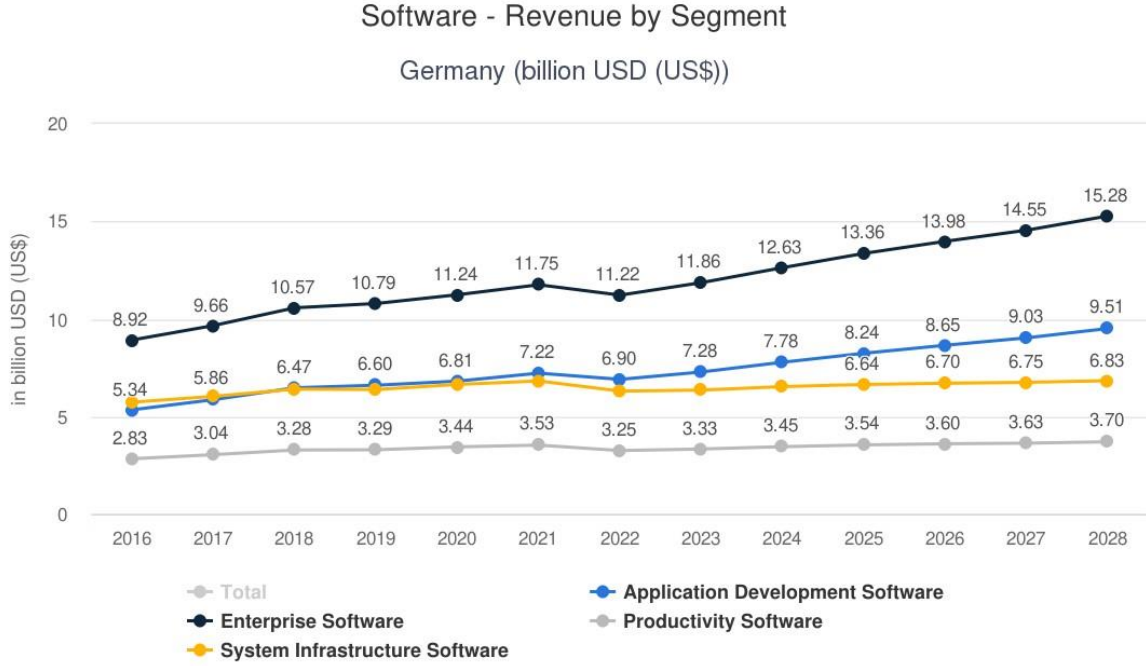
Bilişim pazarındaki büyümenin bir başka sebebi de yazılım geliştirme projelerine olan yüksek taleptir. Birçok şirket, korona krizinin süreçlerini, BT ortamlarını modernize etmek için bir fırsat olarak değerlendirmiş ve yeni yazılım çözümlerine yatırım yapmıştır. Tedarik zinciri, üretim, satış ve pazarlama gibi temel alanlar yatırımların yoğun olarak gerçekleştiği alanlar olarak dikkat çekmektedir. Ayrıca müşteri ara yüzünde farklılaştırıcı bir özellik olarak firmaya özgü yazılımların geliştirilmesi de şirketlerin yoğunlaştığı diğer bir alan olmuştur.

Ayrıca uzaktan eğitim uygulamalarına olan talebin artması ve ülkenin değişen dijital öğrenme gereksinimleri okullarda, üniversitelerde, uluslararası şirket eğitimlerinde kullanılacak yazılım ihtiyacını da beraberinde getireceği değerlendirilmektedir. Nesnelerin interneti (IoT), bilgi teknolojileri güvenliği, akıllı sosyal iş platformları, kurumsal kaynak planlaması (ERP), müşteri ilişkileri yönetimi (CRM), akıllı enerji şebekeleri ve akıllı ağlar diğer eğilimler olarak ön plana çıkmaktadır.

Almanya yazılım pazarı, ağırlıklı olarak yabancı, özellikle ABD firmaları tarafından şekillendirilmektedir. Alman yazılım şirketi olan SAP'nin yanında IBM, Microsoft, AWS ve Oracle pazardaki en büyük firmalardandır. Microsoft, 2021 yılında yaklaşık 184,9 milyar ABD doları cirouyla dünyanın en büyük yazılım şirketi olmuştur. Onu yaklaşık 41,8 milyar ABD doları ile yazılım üreticisi Oracle izlerken, Alman SAP şirketi ise yaklaşık 33,2 milyar ABD doları ciro ile üçüncü sırada yer almıştır. Ancak Alman pazarının genel yapısını bu büyük firmalar değil, küresel pazar varlığına sahip, güçlü ve son derece uzmanlaşmış orta ölçekli firmalar belirlemektedir.

Almanya'daki yazılım pazarı, dijital sektördeki şirketler için gelişen bir fırsat ortamı sunmaktadır. Dijital dönüşüm, bulutun benimsenmesi, siber güvenlik ve devlet desteğine odaklanan Almanya, yazılım şirketlerinin faaliyetlerini genişletmeleri, farklı sektörlere girmeleri ve ülkenin dijitalleşmesine katkıda bulunmaları için elverişli bir ortam yaratmaktadır.





Kaynak: Statista Market Insights

Alman müşteriler güvenilir, emniyetli ve özelleştirilebilir yazılım çözümlerini tercih etmektedirler. Kullanıcı dostu olan ve mevcut sistemlerle sorunsuz bir şekilde entegre edilebilen yazılımlara değer verirler. Ayrıca, Alman müşteriler veri gizliliği ve güvenliğine büyük önem veriyor ve bu da AB'nin Genel Veri Koruma Yönetmeliği (GDPR) ile uyumlu yazılım çözümlerine yönelik talebin artmasına yol açmaktadır.

Özet olarak Almanya yazılım pazarı, bir dizi temel eğilimin etkisiyle önemli bir büyüme yaşamaktadır. İlk olarak, bulut bilişimin giderek daha fazla benimsenmesi bulut tabanlı yazılım çözümlerine olan talebi artırıyor. İkinci olarak, Endüstri 4.0'ın yükselişi, üretim süreçlerinin otomasyonunu ve dijitalleşmesini destekleyebilecek yazılımlara olan talebi artırıyor. Üçüncü olarak, veri analitiğinin artan önemi, şirketlerin verilerini anlamlandırmalarına ve iş operasyonları hakkında iç görü kazanmalarına yardımcı olabilecek yazılımlara olan talebi artırmaktadır.

Almanya, yazılım şirketleri için elverişli bir ortam yaratılmasına yardımcı olan güçlü ve istikrarlı bir ekonomiye sahiptir. Ülke, yazılım çözümlerinin başlıca alıcıları olan birçok büyük şirkete ev sahipliği yapmaktadır. Ayrıca, ülkenin yüksek eğitilmiş bir işgücüne ve güçlü bir inovasyon geleneğine sahip olması da yazılım pazarının büyümesine yardımcı olmaktadır. Son olarak, Almanya'nın Avrupa'daki merkezi konumu onu Avrupa pazarına açılmak isteyen şirketler için cazip bir yer haline getirmektedir.

## Dijital Oyun

Almanya, Avrupa'nın en büyük ve dünyanın ise ABD, Japonya, Çin ve Güney Kore'nin ardından beşinci büyük oyun pazarı olarak değerlendirilmektedir. 2022 yılında yapılan bir araştırmaya göre Almanya'da 06-69 yaş arası nüfusun %60'ının bilgisayar, oyun konsolu veya cep telefonu ile dijital oyun oynadığı, oyuncuların %48'ini kadınların %52'sini erkeklerin oluşturduğu ve oyuncuların ortalama yaşının ise 37,9 olduğu görülmüştür.

50-59 yaş arası oyuncular Alman video oyuncularının beşte birini oluşturmaktadır ve 60 yaş üstü oyuncularla birlikte ise Almanya'daki toplam oyuncuların 1/3'ünü oluşturmaktadır. Almanya'da video oyunu oynayanların yaş ortalaması artarak, 2020'de 37,4'ten 2021'de 37,6'ya yükselmiştir.<sup>2</sup>

Almanya'daki oyun sektörü etkileyici bir satış hacmine ulaşmıştır. Oyun amaçlı kullanılan donanım ve yazılıma yılda 9,8 milyar avro harcama gerçekleştirmiştir. Sinemaya, filmlere ve internet yayınına (yaklaşık 6,2 milyar avro), müziğe (2 milyar avro) ve Almanya'nın birinci futbol ligi Bundesliga'ya (3,6 milyar avro) harcanan paradan daha fazla olduğu anlamına gelmektedir.

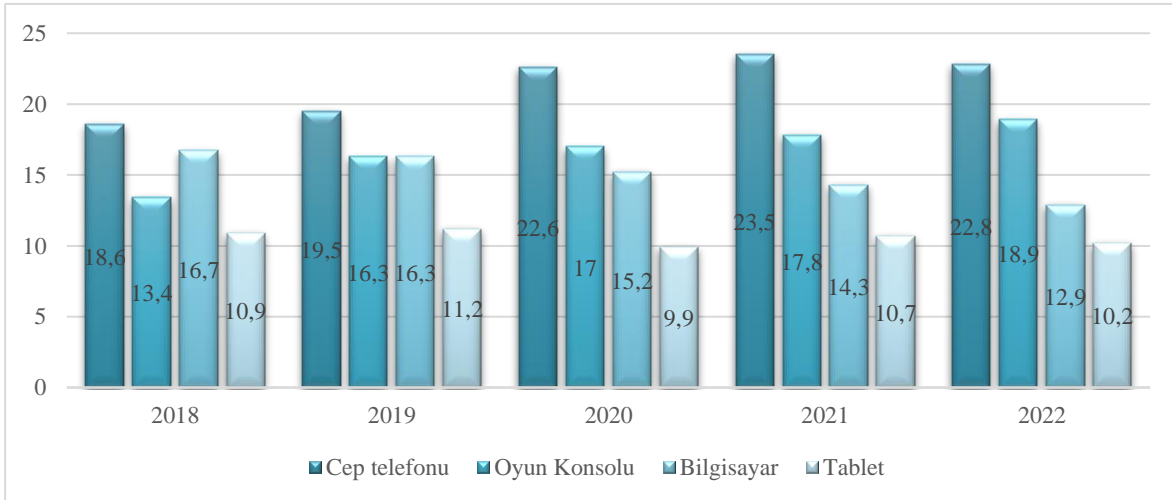
Almanya'daki oyun pazarı sürekli büyümektedir. 2022'de pazar hacmi, 2021'e göre %1 artışla 11,09 milyar dolara ulaşmıştır. Büyümenin en büyük etkenleri ise çevrimiçi hizmetler ve oyun içi satın alımlardır.<sup>3</sup>

2023'te yapılan ve birden fazla seçeneğin seçilebildiği bir anket çalışmasına göre Alman oyuncuların sırasıyla strateji (%35), aksiyon macera (%29), simülasyon (%25), macera (%28) ve spor (%23) oyunlarını tercih ettikleri görülmektedir.

Almanya'daki oyunlar Steam (PC), Epic Games Store (PC), Apple App Store (mobil), Google Play Store (mobil), PlayStation Store (konsol) veya Microsoft Store (PC/konsol) gibi çevrimiçi mağazalar aracılığıyla satılmaktadır.

2022 yılında oyun konsolu alanında oyuncu sayısı ise bir önceki yıla göre artarak 18,9 milyona yükselmiştir. Cep telefonu alanında ise %3'lük bir düşüş gerçekleşmiştir. Bilgisayar ile oyun oynayanların sayısı 2022 yılında 2021 yılına göre 1,4 milyon kişi azalarak 12,9 milyon kişi olmuştur. Tablette yer alan uygulamalar ile oyun oynayanların sayısında da yine 2022 yılında azalmış ve oyuncu sayısı 10,7 milyondan 10,2 milyon kişiye gerilemiştir.

### **Almanya'daki Oyun Sektöründe Kullanılan Cihazlar (2018-2022)**



Kaynak: Gfk Consumer Panel

Covid-19 pandemisi sürecinde yaşanan kısıtlamalar nedeniyle oyun sektöründe de değişim gözlemlenmiş ve online oyunlara ve çok oyunculu oyunlara talep artmıştır. 2023 rakamlarına göre Almanya'da en çok oynanan ilk 5 oyun aşağıda yer almaktadır. (Game Sales Data (GSD))<sup>4</sup>

<sup>2</sup> <https://www.game.de/wp-content/uploads/2022/08/Annual-Report-of-the-German-games-industry-2022.pdf>

<sup>3</sup> <https://www.trade.gov/market-intelligence/germany-video-game-market>

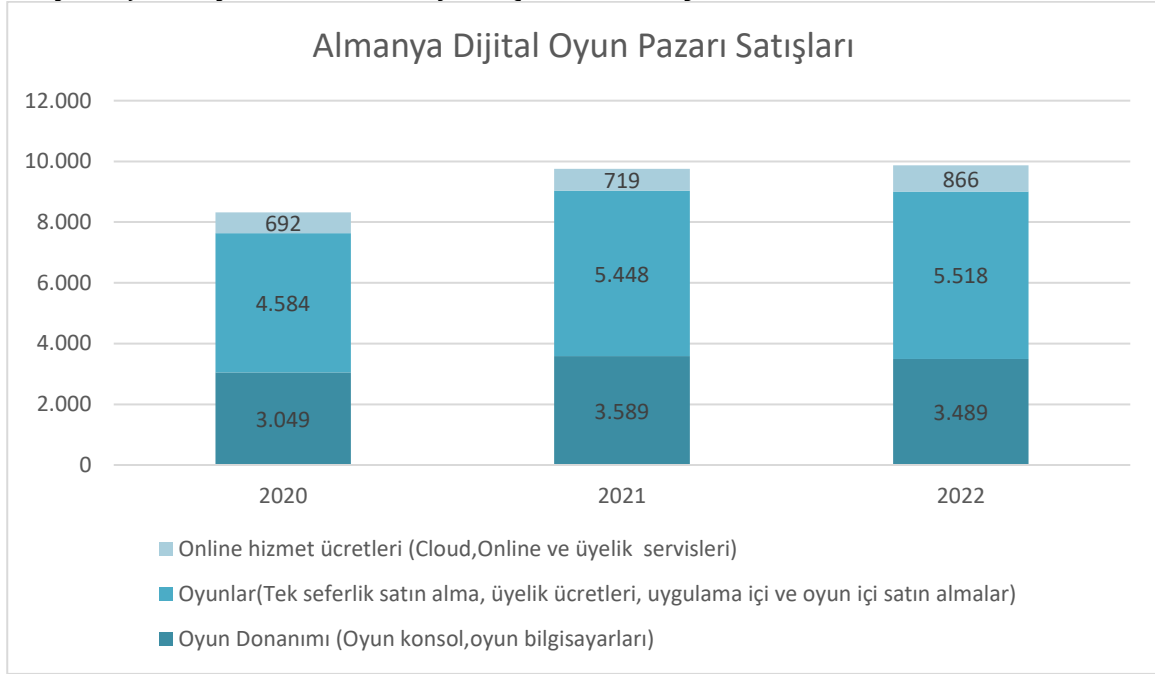
<sup>4</sup> <https://www.game.de/marktdaten/#Charts>



1. EA Sports FC 24
2. Hogwarts Legacy
3. Diablo IV
4. Call of Duty:Modern Warfare III
5. The Legend of Zelda:Tears of the Kingdom

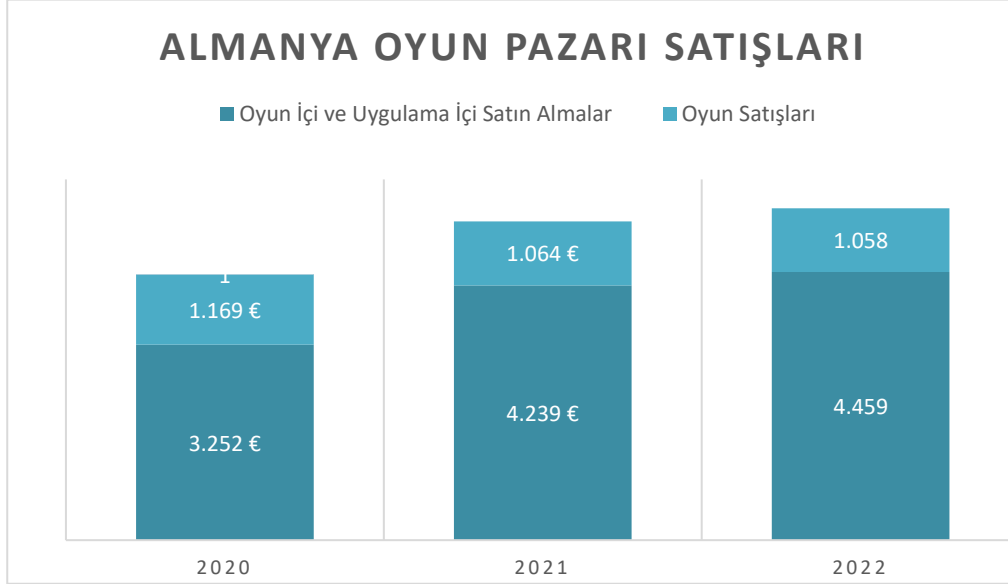
2022 yılında Alman dijital oyun sektörü oyun, online hizmetler ve oyun donanım ürünleri ile 2021 yılına göre %1,2 artış göstererek 9,87 milyar avro gelir elde etmiştir. 2020 senesinde bir önceki yıla %32'lik büyüme gösteren sektör, 2022 yılında da az da olsa bu trendi devam ettirmiştir.

### **Almanya Dijital Oyun Pazarı Satışları (2020-2022)**



2022 yılında çevrim içi satın alımlar ve bilgisayar ve video oyunlarının satışları 2021 yılına göre %4 artarak 5,5 milyar avroya ulaşmıştır. Bu artışın en büyük sebebinin ücretsiz oyunlara olan ilginin giderek artması, sürekli yapılan iyileştirme ve güncellemeler ile bu ilginin korunması olduğu değerlendirilmektedir

## Almanya Oyun Pazarı Satışları (2020-2022)



Tek seferlik oyun satışları %0,6 azalarak yaklaşık 1,05 milyar avroya gerilemiştir. Oyun donanımları ve oyun konsol satışları özellikle 2022 yılının başında yaşanan çip krizinden dolayı %3 azalarak 3,5 milyar avroya gerilemiştir. Bunun yaklaşık 1,1 milyar avroluk kısmını oyun ve diz üstü bilgisayarları satışı oluştururken 756 milyon avrosu ise oyun konsolları satışından elde edilmiştir.

Oyun bilgisayarlarına yönelik aksesuar/yan ürün satışları %10 düşüş ile 1,35 milyar avroya gerilemiştir. Oyun konsolu aksesuar/yan ürünlere harcanan miktar da %7 azalarak 284 milyon avro olarak gerçekleşmiştir.

Oyun online hizmetlerinde 2022 yılında ciro %20 oranında artarak 866 milyon avroya çıkmıştır. Buna en büyük katkıyı Xbox Game Pass, EA Play, Nintendo Switch Online, Playstation Plus ve Ubisoft+ gibi oyunları sağlamıştır.

Pazarın büyümesi yabancı firmalar aracılığı ile olmuş ve Alman firmalar sektördeki bu büyümeden yeterince pay alamamıştır. 2019 yılında sektör için harcanan 100 avrodan 4,93 avro Almanya'da üretilen oyunlara harcanmışken, 2020 yılında bu miktar 4,17 avroya gerilemiştir.

Hâlihazırda Alman şirketlerinin cep telefonu ve tabletlerde yer alan oyunlarda pazar payı %4,1, oyun konsolu ve bilgisayar oyunlarındaki payı ise %1,3'tür. Bu rakamları artırmak için Federal Ulaşım ve Dijital Altyapı Bakanlığı tarafından 2019 yılında 50 milyon avroluk bir destek programı açıklanmış olup, 2020 yılında firmalar bu destekten faydalanmaya başlamıştır. Söz konusu destek programı kapsamında dijital oyun prototiplerinin geliştirilmesi ve üretimi için proje bazında toplam maliyetin en fazla %50'si oranında ve 200 bin avroya kadar hibe verilmektedir. Ağustos 2021 yılında yayımlanan bir veriye göre hükümet 58 proje için 30.000 avro ile 2,23 milyar avro arasında değişen miktarlarda destek sağlamıştır.

2022 yılında toplam 117 projenin finansmanı için 50 milyon avro kaynak sağlamıştır. 2023'ün ilk çeyreğinde, yaklaşık 26 milyon avroluk hacme sahip 35 proje onaylanmış ve hâlihazırda 70'e yakın başvurunun ise incelendiği belirtilmiştir.



Covid-19 pandemisi kapsamında alınan önlemler nedeniyle mağazaların kapalı olmasının bir sonucu olarak Almanya'da ortaya çıkan bir diğer trend ise oyunların fiziki yerine online satın alınmasıdır. 2020 yılında her 10 oyundan 6'sı bu yöntemle satın alınmıştır.

Ayrıca artık sadece evde değil; işyerinde, okullarda, huzurevlerinde ve müzelerde dijital oyunlar kullanılmaya başlanmıştır.

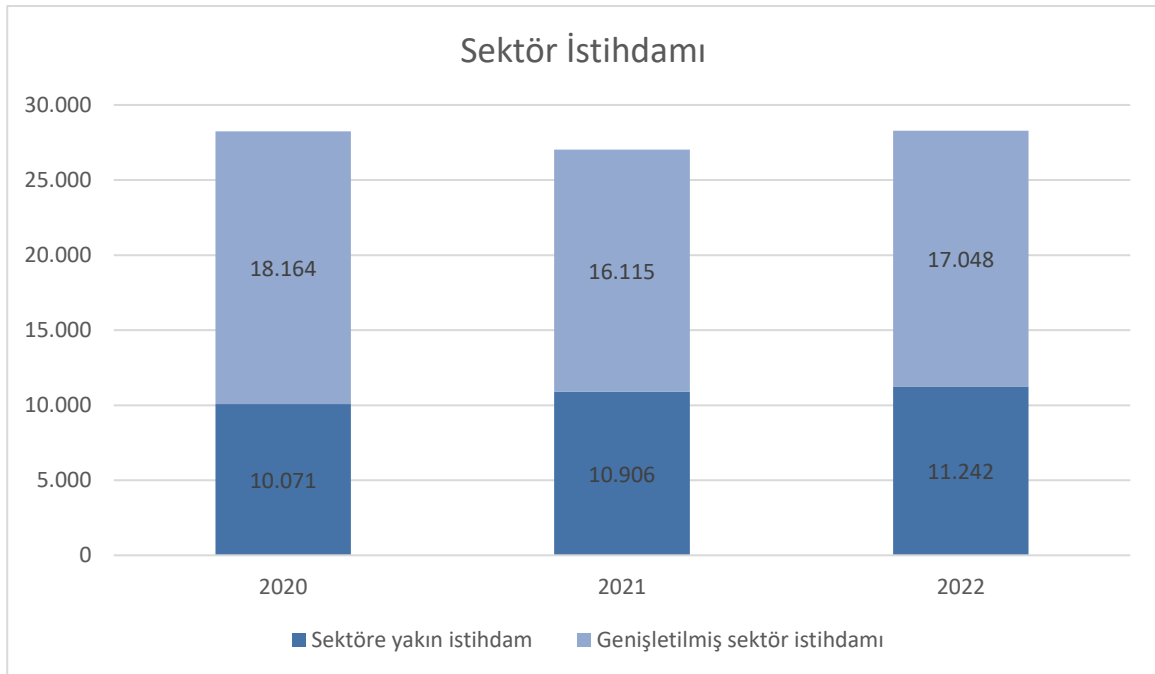
Özellikle free-to-play olarak tabir edilen ücretsiz indirebilen ve oynanabilen oyunlara ilgi her geçen gün artmaktadır. Yapılan araştırmaya göre, her 10 oyuncudan 6'sı ücretsiz oyunları tercih etmektedir.

Covid-19 pandemisi nedeniyle ortaya çıkan başka bir trend ise Live Stream yani internet üzerinden canlı yayın ile oyun oynanması ve izlenmesidir. Sektörde en büyük artış bu alanda gözlemlenmektedir. Twitch, Youtube veya Facebook Gaming üzerinden yapılan canlı yayınları Almanya'da 7 milyondan fazla kişi izlemekte ve kullanıcıların üçte biri haftada birden fazla bu platformları kullanmaktadır.

Bu platformlarda sadece oyun değil aynı zamanda yemek, spor, müzik, el işi, resim vb. konularında yapılan canlı yayınlar da gün geçtikçe artmaktadır.

İstihdam açısından Almanya, yüksek nitelikli ve motive olmuş geniş bir çalışan havuzuna sahip olup, dünya çapında mühendislik, girişimcilik ve teknolojik yenilik gücüne sahiptir. Yaklaşık 40 kamu üniversitesi ve özel üniversite ile diğer eğitim kurumları, bilgisayar oyunları ile ilgili 150'den fazla kurs sunmaktadır.

Almanya'da oyun sektörünün yarattığı istihdam da artış göstermekte olup, son yıllara ait rakamlar aşağıdaki tabloda yer almaktadır.



Buna göre sektöre yakın olan istihdam (oyun tasarımcıları, yayıncıları) 2022 yılında 2021 yılına göre %3 oranında artmış ve 28.290 olarak kayda geçmiştir. Genişletilmiş sektör istihdamı (hizmet sağlayıcıları, oyun satıcıları, medya, eğitim kurumu vs.) sayılarında da %8'lik bir artış gözlemlenmiştir.

Almanya'da 786 şirket dijital oyun üretmekte ve pazarlamaktadır. Bunların 392'si üretici ve yayıncı, 358'i sadece yapımcı ve 36'sı sadece yayıncıdır. Şirketlerin en önemli özelliği şirketlerin genç ve küçük ölçekli olmalarıdır. Firmaların ortalama yedi yaşında oldukları, yarısının beş yaşından daha genç oldukları ve genellikle 10 kişi altında istihdam sağladıkları görülmektedir.

Ayrıca çalışanların %80'i sosyal sigortalı istihdam edilmekte ve %70'i tam zamanlı olarak çalışmaktadır. İstihdamın yaklaşık %25'i kadınlardan ve %27'si de Alman vatandaşı olmayan kişilerden oluşmaktadır. Alman vatandaşı olmayan kişilerin yüzdesinin yüksek olması sektörün ihtiyacı olan niteliklere sahip kişilerin Almanya'da yeterince bulunmaması olarak değerlendirilmektedir.

Alman oyun yapımcılarının oranı genel pazarın yaklaşık yüzde 4'üne tekabül etmektedir. Alman Oyun Endüstrisi Birliği ise devlet tarafından sağlanan finansmanın ilk etkilerinin görünmeye başladığını, çalışan sayısının son iki yılda %12 civarında ve şirket sayısının da %26 civarında arttığını ifade etmiştir.<sup>5</sup>

Almanya, Innogames, Gameforge ve Wooga gibi Alman şirketleri sayesinde çevrimiçi ve bilgisayar oyun üretiminin küresel merkezlerinden biri haline gelmiştir. Almanya'nın büyük metropol bölgeleri olan Berlin, Hamburg, Bavyera ve Ren/Ruhr bölgesinde oyun merkezleri gelişmektedir.<sup>6</sup>

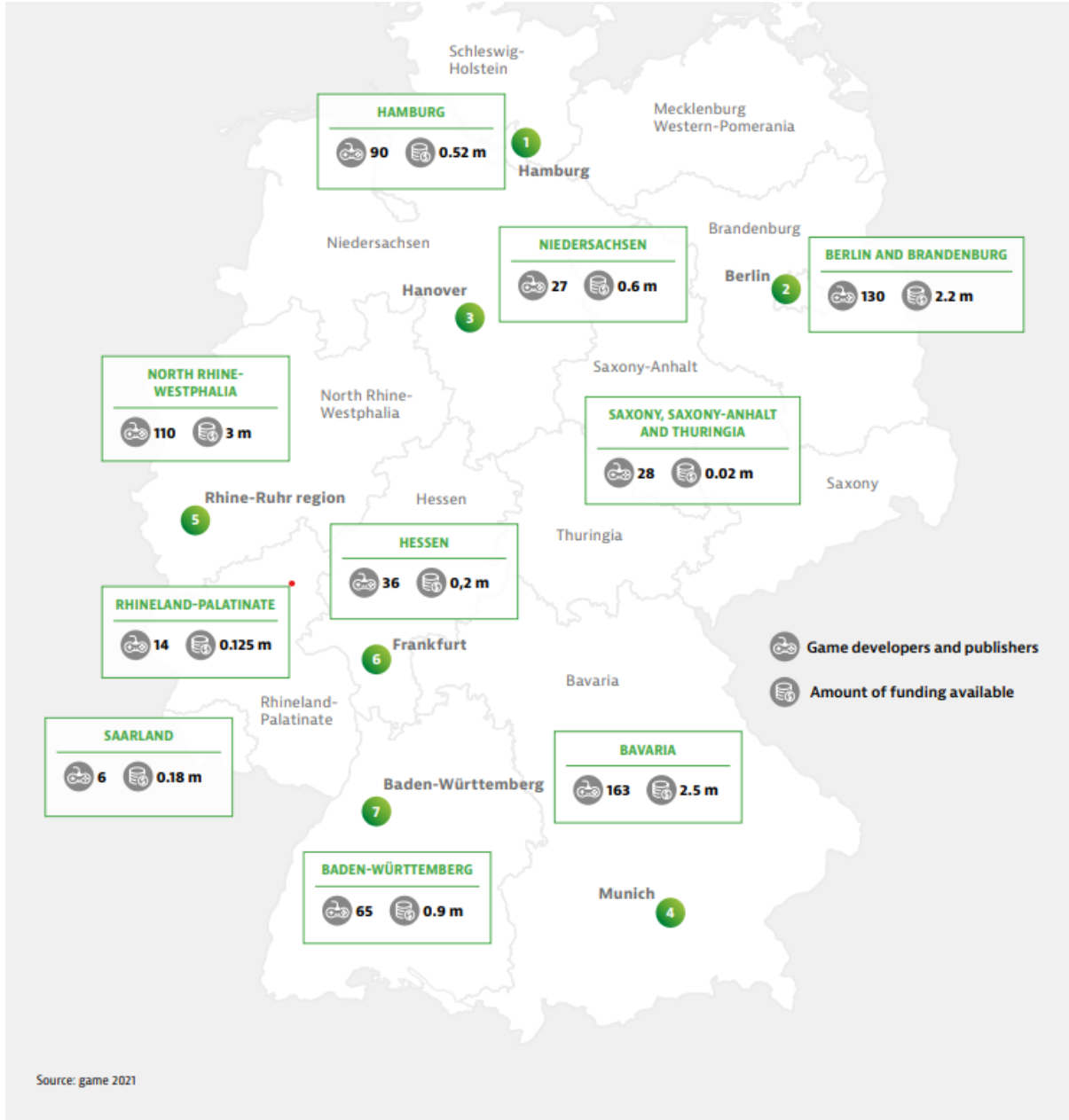


Kaynak: Germany Trade and Invest

<sup>5</sup> <https://www.deutschland.de/en/topic/life/gaming-from-germany-video-games>

<sup>6</sup> <https://www.gtai.de/en/invest/industries/creative-industries/gaming-65554>

Geliştirici ve yayıncı oyun merkezleri sürekli olarak Almanya'nın büyük şehirlerinin içinde ve çevresinde büyümektedir. Tüm kümeler geliştirici, yayıncı ve tedarikçi firmaları da içermekte ve oyun konusunda uzmanlaşmış eğitim ve öğretim tesisleri olarak bireysel kümelenmeler büyük endüstri etkinliklerini organize etmektedir. (Örneğin, Köln'deki uluslararası tanınmış ticaret fuarı Gamescom ve yerel odaklı ağ oluşturma etkinlikleri.) Tüm bölgesel kümeler geniş bir yelpazede parasal teşvikler sağlamak, faizleri düşürmek krediler, öz sermaye/finansman, danışmanlık/uzmanlık, garantiler ve bölgesel finansmana erişim konusunda firmalara hizmet sunmaktadır.



### Almanya'daki Oyun Kümelenmeleri

Almanya, e-spor endüstrisinde de önemli bir rol oynamaktadır. Araştırma şirketi Newzoo tarafından yapılan araştırmaya göre küresel e-spor pazarı 2024 yılına kadar yaklaşık 1,6 milyara ulaşması ve dünya genelinde izleyici sayısının 2025 yılında 640 milyonu aşması beklenmektedir. Almanların üçte ikisinden fazlasının e-spor oyunlarına aşina olduğu ve yaklaşık 12 milyon Alman tarafından oyunların izlendiği belirtilmektedir.



E-spora artan ilginin Almanya'ya kendisini sektörün temel direği olarak konumlandırma fırsatı sunduğu düşünülmektedir. Intel Extreme Masters Cologne turnuvası, League of Legends Şampiyonluk Serisi ve Berlin'deki Valorant Şampiyonlar 2021 turnuvası, ESL One, LEC Riot Games, PUBG Global Invitational gibi dünyadaki en büyük e-spor etkinliklerine ev sahipliği yapmaktadır. Almanya e-sporunda öncü bir rol oynamaktadır.<sup>7</sup>

En eski e-spor organizasyonu olan ESL Gaming'in merkezi Köln'de bulunmaktadır. Ülkedeki 220'den fazla spor kulübü e-spor bölümüne sahip olup Almanya'da e-spor sektörü 2019'da bir önceki yıla göre %27 artarak 77 milyon avroya ulaşmıştır.

Alman Bilgisayar Oyunları Ödülleri ise 2009 yılından itibaren verilmekte ve Alman oyun endüstrisi için en önemli ödül olarak değerlendirilmektedir. Alman Bilgisayar Oyunları Ödülleri, Dijital Oyun Kültürü Vakfı (Stiftung) tarafından desteklenmektedir. Alman Bilgisayar Oyunları Ödülleri jüri özel ödülü ve halk oylaması ödülü ile birlikte toplam 16 kategoride verilmektedir. Kazananlara toplam 800.000 avro ödül verilmiş olup, 2022 yılında düzenlenen ödül töreni yarım milyon kişi tarafından izlenmiştir. 2022 yılında en iyi Alman oyun ödülü Chorus, en iyi Alman aile oyunu Omno, en iyi Alman cep telefonu oyunu ise Albion Online olarak seçilmiştir.

Almanya'daki oyunların izlenmesi ve değerlendirmesinden, gençlerin uygunsuz içeriklere maruz kalmasının engellenmesinden sorumlu kuruluş USK (Unterhaltungssoftware Selbstkontrolle) 'dır. Kâr amacı gütmeyen kuruluşun tek pay sahibi Alman Oyun Endüstrisi Birliği'dir. USK oyunları 0, 6, 12, 16 veya 18 gibi derecelendirmektedir. USK, ilk kurulduğu 1994 yılından bu yana, Almanya'da dijital oyunlara ilişkin 51.000 değerlendirme gerçekleştirmiştir.

1949 yılından itibaren Köln'de düzenlenmekte olan Gamescom Fuarı dünyanın en büyük interaktif oyun ve eğlence fuarlarından biri olup her sene 1.000'den fazla bilgisayar oyunları, interaktif oyun ve eğlence, bilgisayar donanımı, hizmetler, yazılım, ek eğitim, öğretim firmalarını bir araya getirmektedir. 2023 yılında yüzden fazla ülkeden 320.000 civarında kişi tarafından ziyaret edilmiştir. 63 ülkeden 1.227 katılımcının yer aldığı fuarda 26 ülkenin 33 pavilyonu bulunmuştur. Fuarın ticari alanı 31.000 kişi tarafından ziyaret edilmiştir. Tüm program boyunca 180 milyondan fazla video görüntülenmesi ve açılış gecesi canlı yayını ise 20 milyondan fazla kişi tarafından izlenmiştir. Gamescom EPIX için neredeyse 2 milyon sayfa görüntülenmesine ulaşmıştır. Her yıl tekrarlanan fuar 2024 yılında 21-25 Ağustos tarihleri arasında gerçekleştirilecektir.

Kaynakça:

1. <https://www.statista.com/outlook/dmo/digital-media/video-games/germany>
2. <https://www.game.de/deutscher-games-markt-stabilisiert-sich-auf-hohem-niveau/#:~:text=April%202023%20%E2%80%93%20Nach%20den%20groen,GfK%20und%20Data.ai%20basieren.>
3. <https://www.trade.gov/market-intelligence/germany-video-game-market>
4. <https://www.game.de>
5. <https://www.gtai.de/en/invest/industries/creative-industries/gaming-65554>
6. <https://bmdv.bund.de/DE/Home/home.html>
7. <https://www.gamesmap.de>
8. <https://allcorrectgames.com/insights/germany/>
9. <https://www.game.de/wp-content/uploads/2022/08/Annual-Report-of-the-German-games-industry-2022.pdf>
10. <https://www.deutschland.de/en/topic/life/gaming-from-germany-video-games>
11. <https://b2b.gamescom.global/gamescom/the-gamescom/>

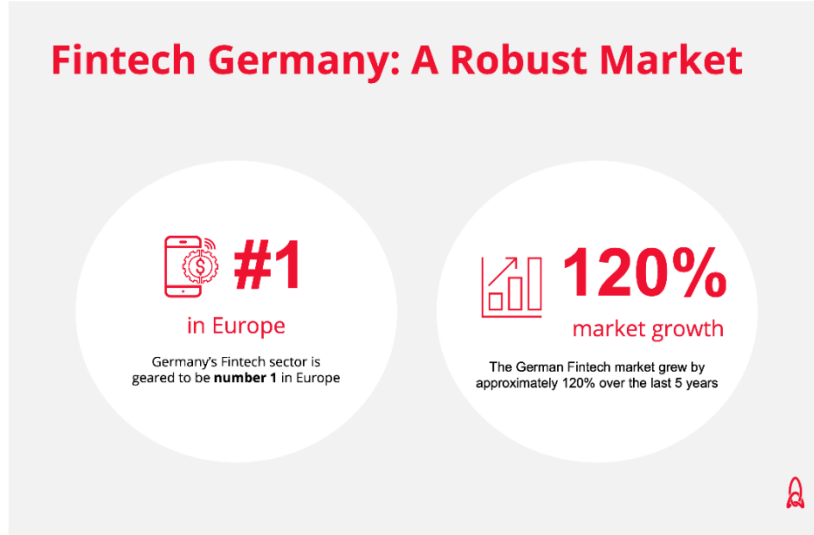
<sup>7</sup> <https://www.game.de/wp-content/uploads/2022/08/Annual-Report-of-the-German-games-industry-2022.pdf>



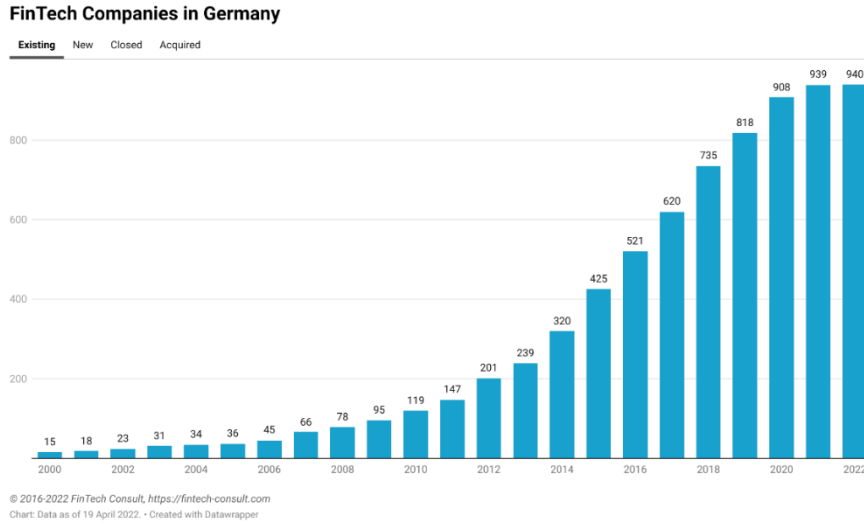
## Fintech

Günümüzde finans hizmetlerinin ve teknolojinin bir araya geldiği küresel bir finans platformu oluşmuş ve Almanya da bu platformun en önemli pazarlarından biri haline gelmiş durumdadır. Son 5 yılda yaklaşık olarak %120 büyüyen Almanya Fintech pazarı hâlihazırda Avrupa'nın en büyük dünyanın ise 4'üncü büyük pazarı konumundadır.

### Almanya Fintech Sektörü Mini İstatistiği



### Almanya'daki Fintech Sektöründeki Şirket Sayısı (2000-2022)



Geleneksel finans sektörünün merkezi konumunda olan Birleşik Krallık'ın Brexit süreci ile Avrupa Birliği'nden ayrılması neticesinde Almanya'da gerçekleştirilen fintech yatırımlarının hızı daha da artmıştır. Almanya'da 2022 yılında FinTech sektörüne 3,4 milyar Euro'dan fazla yatırım yapılmış olup söz konusu yatırım tutarı bilişim sektörleri içerisinde fintech sektörünü en fazla yatırım yapılan alt sektör haline getirmiştir.

Almanya'da Fintech pazarına ilişkin Almanya Ticaret ve Yatırım Ajansının 2023 yılı çalışmalarında<sup>8</sup> 1000'i aşkın firmanın bu sektörde faaliyet göstermekte olduğu ifade edilmektedir. Yine Fintech Global

<sup>8</sup> Detaylı bilgi için: <https://www.gtai.de/en/invest/industries/services/fintech-65682>



tarafından hazırlanan araştırmada<sup>9</sup> Alman fintech girişimlerinin 2023 yılının ilk çeyreğinde 634 milyon ABD doları değerinde yatırım çektikleri görülmektedir. Söz konusu yatırımların alt kırılımlarına bakıldığında en önemli yatırımların proptech (gayrimenkul teknolojisi), finans, sigortacılık, muhasebe ve blockchain teknolojileri alanlarında gerçekleştirildiği anlaşılmaktadır.

“E&Y Startup Barometer Almanya 2023” Raporu’na göre<sup>10</sup> fintech alanında gerçekleştirilen yatırımların yaklaşık %38’i Berlin’de yer alan firmalar tarafından gerçekleştirilmiş ikinci sırayı ise toplam yatırımın %18 ‘ını gerçekleştiren Bayern eyaleti firmaları oluşturmuştur.

2023 yılında yaklaşık 4.4 Trilyon Amerikan Doları tutarında Gayrisafi Milli Hâsıla (GSMH) oluşturan Almanya, 83 milyon nüfusu ile fintech sektörü için büyük bir pazar teşkil etmektedir. Fintech sektörünün ülkedeki hızlı gelişiminin altında pazarın büyüklüğünün yanı sıra internet kullanım oranının oldukça yüksek seviyede olması (%89,8)<sup>11</sup> ve fintech benimseme oranının %64<sup>4</sup> ile dünya ortalamasının yukarısında bir seviyede bulunması yatmaktadır.

2023 yılı Statista Dijital Pazar Projeksiyonuna (Fintech raporu)<sup>12</sup> göre 2027 yılında Almanya’daki dijital ödemelerin yıllık yaklaşık 380 milyar ABD Doları; kişi başı dijital ödeme tutarının ise 2.850 Amerikan Doları seviyesine ulaşması öngörülmektedir. Her yıl yaklaşık olarak %15 oranında genişleyen dijital ödeme tutarının fintech sektöründe de önemli gelişmelere önyak olacağı değerlendirilmektedir.

Fintech sektörüne yönelik olarak yasal altyapının oluşturulması ve uygulanması Federal Almanya Finansal Otoritesi’nin (BaFin) yetkisi altındadır.<sup>13</sup> Mezkûr kurum tarafından uygulanmakta olan oldukça katı finansal lisans süreçlerini yerine getiren bu sektörde faaliyet gösteren ülkemiz firmalarının Avrupa’nın diğer ülkeleri için de oldukça hazırlıklı bir yasal altyapıya sahip olmasına neden olacaktır. Bu anlamda Almanya; Avrupa’daki diğer pazarlara fintech ürünleri satışı gerçekleştirmek isteyen ülkemiz firmaları için önemli bir giriş/referans pazar konumundadır.

Bununla birlikte; Federal Hükümet Ekim 2023’te, dijital yasal altyapının AB düzenlemeleriyle uyumlu hale getirilmesi amacıyla finansal teknolojiyi önemli ölçüde etkileyecek yeni bir Finansal Piyasa Dijitalleştirme Yasası Taslağı (FinmadiG) yayınlamıştır. Söz konusu taslak kripto varlıklar ve araçlar için yeni tanımlar ve düzenlemeler getirmekte, bunun yanı sıra mevcut mali yasa düzenlemelerini değiştirmektedir. Önemli değişiklikler arasında kripto varlık yasalarının AB genelinde uyumlaştırılması, kripto araçlara yönelik yeni ulusal düzenlemeler getirilmesi ve müşteri kripto varlıkları ile rezerv varlıklarının muamelesine ilişkin düzenlemeler yer almaktadır. Kanun taslağı aynı zamanda Alman finansal Otoritesi olan BaFin’in yetkilerini ve yaptırımlarını da arttırmakta ve hizmet sağlayıcıların yeni düzenlemelere uyum sağlaması için geçiş hükümleri belirlemektedir. Söz konusu yasa taslağının yürürlüğe girmesi halinde; Almanya’da faaliyet gösteren fintech şirketleri için uyumluluk gereksinimlerinin artması ve operasyonel değişikliklerin gerçekleşmesi beklenilmektedir.

F. Almanya, fintech sektöründeki girişimlere yönelik olarak finansal ve altyapı desteği sağlayan birçok hızlandırıcı, kuluçka merkezi ve firma destek programı barındırmaktadır. Federal Almanya Ekonomi ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından Alman start-up firmalarının ABD ve Asya pazarında yer almalarını destekleyen “German Accelerator” Projesi bu yapıların önemli bir örneğini oluşturmaktadır.<sup>14</sup> Ayrıca

<sup>9</sup> Detaylı bilgi için: <https://fintech.global/2024/01/05/german-fintech-investment-fails-to-surpass-1bn-in-2023/>

<sup>10</sup> E&Y Startup Barometer Almanya 2023”raporu: [https://www.ey.com/de\\_de/news/2023/07/ey-startup-barometer-juli-2023](https://www.ey.com/de_de/news/2023/07/ey-startup-barometer-juli-2023)

<sup>11</sup> Detaylı İstatistikler için: <https://www.statista.com/statistics/380514/internet-usage-rate-germany/>

<sup>5</sup> Detaylı bilgi için: <https://www.statista.com/outlook/digital-markets>

<sup>13</sup> Hukuki Düzenlemeler ve Finansal Regülasyonlar için detaylı bilgi: [https://www.bafin.de/EN/RechtRegelungen/recht\\_regelungen\\_node\\_en.html;jsessionid=35C5D71A3D7B2093F62CA008F8D845D9.1\\_cid501](https://www.bafin.de/EN/RechtRegelungen/recht_regelungen_node_en.html;jsessionid=35C5D71A3D7B2093F62CA008F8D845D9.1_cid501)

<sup>14</sup> Detaylı bilgi için: [www.germanaccelerator.com](http://www.germanaccelerator.com)



Alman Bankalar Birliği de bankalar ve fintech şirketleri arasındaki ortaklık ilişkilerinin güçlendirilmesi noktasında birçok çalışma yürütmektedir. Birliğin birimlerinden biri olan Dijital Bankacılık Komitesi bu kapsamdaki projelere yönelik araştırmaları yürütmektedir.

### Yapay Zekâ ve Büyük Veri

Alman şirketleri, yapay zekâ, büyük veri ve derin öğrenme alanlarında yoğun bir şekilde yatırım yapmaktadır. Stanford Üniversitesi tarafından hazırlanan 2022 Yapay Zekâ Index Raporu'na<sup>15</sup> göre, 2022 yılında Yapay Zekâ (YZ) alanında gerçekleştirilen özel sektör yatırımlarında Almanya 2,4 milyar ABD doları ile ABD, Çin, İngiltere, Hindistan ve Güney Kore'den sonra 7. sırada; 2013-2022 yılları arasında yapmış olduğu toplam 7 milyar Amerikan Dolarlık özel sektör yatırımı ile de dünyada 7. sırada yer almıştır. Diğer taraftan, 2022 yılında ilk defa fon sağlanan YZ şirketlerinin sayısına baktığımızda, Almanya'nın 41 şirket ile dünyada 8. sırada; 2013-2022 yıllarında fon sağlanan toplam YZ şirketi sayısında ise 245 şirket ile dünyada 9. sırada yer aldığı görülmüştür.

YZ hakkında Statista tarafından hazırlanan bir çalışmada<sup>16</sup>, 2025 yılı için YZ'nin dünyadaki pazar payına ilişkin olarak 100 ila 200 milyar ABD Doları arasında değişen tahminlere yer verilmiştir. Yine aynı çalışmada, YZ alanında personel, parasal etki, rekabet, araştırma ve eğitim ile teknoloji gibi performans kriterlerine göre 2018 yılı itibarıyla Almanya, 70 puan ile ABD'den (98) sonra en yüksek ikinci puana sahip ülke olmuş; Çin, Fransa ve Japonya ise sırasıyla Almanya'yı takip etmiştir. Çalışmada devamla, 2018 yılı itibarıyla YZ alanında faaliyet gösteren firma sayıları açısından Almanya 111 firma ile 8. sırada; yeni girişimcilerin (start-up) sayısında ise 105 firma ile yine 8. sırada yer almıştır. YZ alanında çalışan yetenekler konusunda, Almanya'nın hem nitelik hem de nicelik açısından ABD, Çin ve Hindistan'dan sonra 4. sırada yer aldığı görülmüştür.

Alman sanayi sektörü hızlı bir şekilde yeni teknolojileri adapte etmekte ve geliştirmektedir. Alman ekonomisi yoğunlukla başta otomotiv sektörü olmak üzere sanayi sektörüne dayanmakta ve Alman sanayi sektörünün bel kemiğini orta ölçekli firmalar oluşturmaktadır. Bu firmaların büyük çoğunluğu dünya çapında faaliyet göstermelerine ve ilgili oldukları iş alanında lider konumda olmalarına rağmen makine ve derin öğrenme gibi teknolojilere öncelik verme konusunda isteksiz görünmektedir.

Alman sanayi sektöründe kullanılan teknolojiler, çoğunlukla, üretim süreçlerini, tedarik zincirini ve nihai ürünleri etkilemektedir. Makine Öğrenme (Machine Learning) ve YZ geniş bir şekilde bahsi geçen süreçleri optimize etmek için kullanılmakla beraber; Alman firmalarının ancak yarısının bu teknolojileri yeni ürün ve hizmetler geliştirmek için kullandıkları anlaşılmaktadır.<sup>17</sup>

Diğer taraftan, halihazırda Yapay Zekâ, Büyük Veri veya Makine Öğrenmesini Almanya'da herhangi spesifik bir yasa yönetmemektedir. Bu konulara değinen ilk düzenleme, (General Data Protection Regulation-GDPR)'in<sup>18</sup> 22. maddesidir. Almanya'da eğer YZ, kişisel veriler ile ilgili ise, Genel Veri Koruma Düzenlemesi GDPR'nin 22'nci maddesi ile uyumlu olmak zorundadır.

Federal Ekonomi ve Enerji Bakanlığı tarafından hazırlanan raporda<sup>19</sup>, 'bilgi işlem teknolojisi' olarak adlandırılan YZ ile ilgili olarak şirketlerin konumu ortaya konmuştur. Buna göre; YZ piyasasına ilişkin bazı verilere aşağıda yer verilmiştir:

<sup>15</sup> Kaynak:NetBase Quid, 2022, 2023 AI Index Report [https://aiindex.stanford.edu/wp-content/uploads/2023/04/HAI\\_AI-Index-Report\\_2023.pdf](https://aiindex.stanford.edu/wp-content/uploads/2023/04/HAI_AI-Index-Report_2023.pdf)

<sup>16</sup> <https://www.statista.com/study/38609/artificial-intelligence-ai-statista-dossier/>, sayfa 7.

<sup>17</sup> [AI, Machine Learning & Big Data Laws and Regulations | Germany | GLI \(globallegalinsights.com\)](https://www.gdpr.eu)

<sup>18</sup> <https://www.gdpr.eu>

<sup>19</sup> [einsatz-von-ki-deutsche-wirtschaft.pdf \(bmwk.de\)](https://www.gdpr.eu)

2019 yılında inovasyon araştırmasının raporlama grubunda yer alan yaklaşık 17.500 şirketin (İmalat, ticaret ve ağırlıklı olarak hizmetler odaklı şirketler) %5,8'i ürünlerinde, hizmetlerinde veya iç süreçlerinde YZ kullanmaktadır.

YZ prosedürlerinin geliştirilmesi, uygulanması ve sürdürülmesi için 2019'da yapılan harcamalar 4,8 milyar avro civarındadır. Bu, AI kullanan şirket başına yaklaşık 270.000 avrodur.

2019'da yaklaşık 50.000 kişi yoğun YZ kullanan şirketlerde ağırlıklı olarak YZ üzerinde çalışmaktadır.

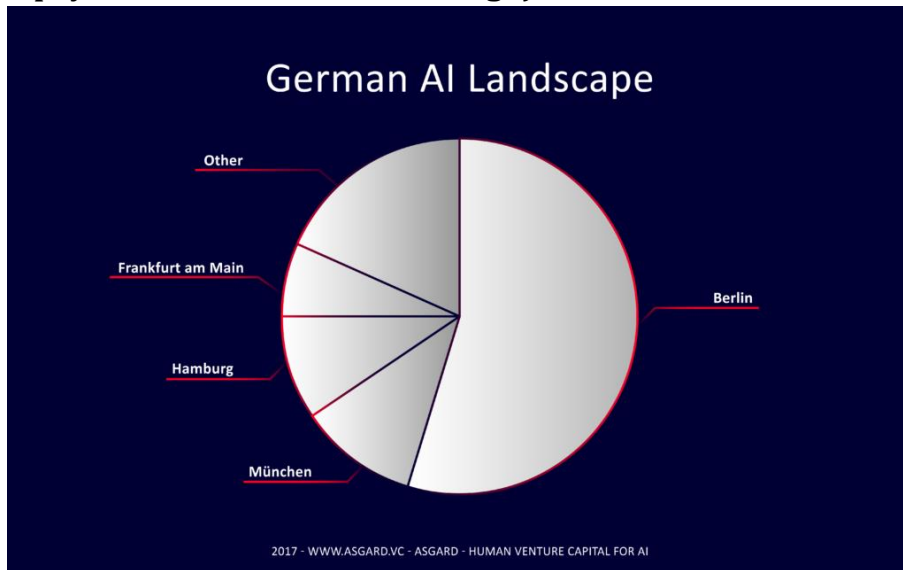
Raporlama grubundaki tüm şirketlerin %4,4'ü ürün veya hizmetlerde yapay zekâ kullanmakta olup; 2019 yılında yaklaşık 60 milyar avroluk satış gerçekleştirmiştir. Bu, YZ kullanan şirketlerin cirosunun %7,7'sine denk düşmektedir.

YZ kullanan şirketlerin sadece %16'sı YZ uygulamalarını kendileri geliştirmiştir. Bu uygulamaların %24'ü başkaları ile ortaklaşa, %60'ı ise başka şirketler taraflarından geliştirilmiştir.

En yaygın olarak kullanılan YZ tekniği, makine öğrenimi ve makine akıl yürütmesidir (YZ kullanan şirketlerin %55'i). YZ için ana uygulama alanları ürünler olmakla birlikte; hizmetlerin yanı sıra süreçlerin otomasyonunda da kullanılmıştır.

Özel bir girişim olan 'Uygulamalı YZ Girişimi'ne göre, Almanya'da YZ alanında 2022 itibarıyla 304 yeni girişim (start-up) faaliyet göstermekte olup; bu firmaların çoğunluğu Berlin ve Münih'te yer almaktadır.

### Almanya'da Yapay Zekâ Firmalarının Yer Aldığı Şehirler



Bu yeni girişimlerin (start-up) temel faaliyet gösterdiği alanlar sağlık sektörü, üretim ve ulaşım olarak karşımıza çıkmaktadır.<sup>20</sup>

Bu bağlamda, Avrupa Birliği 2021-2027 yılları arasını kapsayan 'Dijital Avrupa' Programı<sup>21</sup> üzerinde çalışmaktadır. Programın amacı dijital teknoloji araştırmaları ile pazarlanabilir uygulamalar arasında bir bağ kurmaktır. 5 ana tematik alanda projeleri desteklemektedir ve YZ bunlar arasında yer almaktadır. AB Komisyonu'nun 'Dijital Avrupa ve Ufuk Avrupa Programları' çerçevesinde yıllık YZ ile

<sup>20</sup> Sektörler bazında yeni girişimlerin listesine sektör bazında 'Uygulamalı YZ Girişimi'ne ait <https://www.appliedai.de/hub/2022-ai-german-startup-landscape> adresinden ulaşmak mümkündür. Bahsi geçen verilere ulaşmada firmaların seçilmesi ile ilgili metodolojiye de bu sayfadan ulaşılabilir.

<sup>21</sup> [Dijital Avrupa Programme | European Commission \(europa.eu\)](https://ec.europa.eu/digital-programme/)



ilgili 1 milyar avro yatırım yapılması hedeflenmektedir. Ayrıca, 20 milyar avro her yıl için Avrupa'da YZ yatırımları için kullanılacaktır. Ayrıca, 21 Nisan 2021 tarihinde 'Avrupa Birliği Yapay Zekâ Yasası' dünya çapında YZ konusunda ilk defa teklif edilen yasa olarak karşımıza çıkmaktadır<sup>22</sup>. Amacı, özellikle yüksek riskli YZ sistemlerinin pazarda güvenli bir şekilde yer bulması ve birliğin temel değerleri ile uyumlu olmasının sağlanmasıdır.

Almanya ise 'Yapay Zekâ Stratejisi'ni Kasım 2018 yılında yayımlamış ve 2020 yılında yenilemiştir.<sup>23</sup> Bahse konu strateji çerçevesinde Alman Hükümeti 2025 yılına kadar 5 milyar avro yatırım yapmayı planlamaktadır. Bu kapsamdaki bazı fonlar uzun vadeli projelere yönelik olmakla birlikte, 2021 yılı sonuna kadar sadece 346 milyon avroluk kısmının kullanılmış olması, Almanya'nın YZ'nin teşvikinde bir yol kat ettiği ancak hala büyümeye devam edeceği anlamına gelmektedir. Bahse konu strateji çerçevesinde, süper bilgisayar altyapısı ve yeni süper bilgisayarlar aracılığıyla bilgi işlem kapasitelerini artırma, önceden erişilemeyen veri havuzlarından sistematik dijital veri sağlanmasını teşvik etme, YZ mükemmellik merkezlerini sürdürülebilir bir şekilde destekleme ve bunları bölgesel ekonomiyle uyumlu hale getirmek amaçlanmaktadır.

Bu kapsamda, Federal Hükümet halihazırda YZ araştırmalarından elde edilen bulguların ekonomiye aktarılmasının yanı sıra YZ'nin geniş çapta KOBİ'ler tarafından kullanılmasını teşvik etmeyi hedeflemektedir. Federal Alman Hükümeti, KOBİ'lere özel önem veren bilim ve iş toplulukları ile iş birliği içinde, Almanya'nın uluslararası bir yapay zekâ-inovasyon merkezi olarak konumunu güçlendirmeyi istemektedir.<sup>24</sup>

Bahse konu Yapay Zekâ Stratejisi'nde yapay zekânın kullanımının geliştirilmek istendiği bazı önemli alanlar:

- Sağlık hizmeti ve uzun vadeli bakım
- Çevre ve iklim
- Havacılık
- Mobilite ve özerk sürme (autonomous driving)
- Tarım
- Kamu Yönetimi
- Lojistik
- KOBİ'lerin entegrasyonu

olarak karşımıza çıkmaktadır.

Almanya'da YZ ve Büyük Veri konularında tavsiye niteliğinde hazırlanan etik çerçeveler, kılavuzlar vb. aşağıda yer almaktadır<sup>25</sup>:

Organizasyon	Başlık	Sektör	Yıl
Bitkom	Büyük Verinin Kullanımına Yönelik Kılavuz İlkeler	Almanya Endüstri Derneği	2015

<sup>22</sup> <https://www.artificialintelligenceact.eu>

<sup>23</sup> [Home - AI Strategy \(ki-strategie-deutschland.de\)](https://www.ki-strategie-deutschland.de)

<sup>24</sup> Federal Almanya Yapay Zeka Stratejisi 2020, sayfa 4.

<sup>25</sup> UNCTAD, Teknoloji ve İnovasyon Raporu 2021, sayfa 127-135, [https://unctad.org/system/files/official-document/tir2020\\_en.pdf](https://unctad.org/system/files/official-document/tir2020_en.pdf)



Bitkom	YZ ve otomatik karar vermenin sorumlu kullanımı için tavsiyeler	Almanya Endüstri Derneği	2018
Federal İçişleri, İnşaat ve Toplum Bakanlığı	Federal Hükümet Veri Etiği Komisyonu Komisyonunun Görüşü	Almanya Hükümeti	2019
Federal YZ Derneği	YZ Kalite Mührü	Almanya Endüstri Derneği	2019
Deutsche Telekom	Yapay Zekâ Rehberi	Özel Sektör	2018
HR Teknolojileri Etik Kurulu	İnsan kaynaklarında yapay zekâ diğer dijital teknolojilerin sorumlu kullanımına ilişkin kılavuzlar	Özel Sektör	2019
Trafik ve Dijital Altyapı Etik Kurulu	Otomatik ve Bağlantılı Sürüş	Almanya Hükümeti	2017
Fraunhofer Akıllı Analiz ve Bilgi Sistemleri Enstitüsü	IAIS Yapay Zekanın Güvenilir Kullanımı	Akademi	2020
Alman Bilişim Derneği	Etik Yönergeler	Almanya Mesleki Birlik	2018
Handelsblatt Araştırma Enstitüsü	Veri koruma ve Büyük Veri	Akademi	
Hochschule der Medien	Şirketlerin Dijitalleşmesi için 10 Etik Yönerge	Akademi	2017
Almanya'daki Bağımsız Veri Koruma Denetleme Otoritelerinin Konferansı	Veri Koruması için Yedi Gereksinim		2019
SAP	Yapay Zekâ İçin Yol Gösterici İlkeler	Özel Sektör	2018
Verivox	Verivox/Pro7 Bağlılık	Özel Sektör	2019
Ağ uygulamalar ve Dijital Platformlar Çalışma Grubu	Dijital Ağ Şeması	Özel Sektör	2014

### Siber Güvenlik

Siber güvenlik; bilgisayarların, sunucuların, mobil cihazların, elektronik sistemlerin, ağların ve verilerin her türlü tehdit ve saldırılara karşı korunmasıdır.

Almanya'da kritik kurum ve kuruluşların siber tehditlerden korunmasından ve bu konudaki çalışmaların koordine edilmesinden sorumlu birim, **Bilgi Güvenliği Federal Ofisi'dir** (*Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik BSI*). Kurumun ana görevi bilgisayar, internet ve telefon gibi bilgi teknolojisi ürünlerinin güvenli hale getirilmesi, kişisel ve kurumsal bilgilerin güvenliğinin sağlanmasıdır.

1991 yılında kurulmuş olan ve bugün itibarıyla 1350'den fazla çalışanı olan BSI Federal İçişleri Bakanlığı'na bağlı olarak faaliyet göstermektedir.



Almanya'da ilk siber güvenlik stratejisi 2011 yılında hazırlanmıştır. Söz konusu strateji düzenli olarak revize edilmekte olup stratejinin son sürümüne (2021)

[http://www.bmi.bund.de/SharedDocs/downloads/EN/themen/it-digital-policy/cyber-security-strategy-for-germany2021.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=3](http://www.bmi.bund.de/SharedDocs/downloads/EN/themen/it-digital-policy/cyber-security-strategy-for-germany2021.pdf?__blob=publicationFile&v=3) adresinden erişilebilmektedir.

2011 yılında hazırlanan strateji özete,

- Kritik yapıların ve bilgi sistemlerinin (IT) korunması,
- IT sistemlerinin güvenilir hale getirilmesi,
- Devlet kurumlarında IT sistemlerinin güvenliğinin sağlanması,
- Ulusal Siber Güvenlik Merkezi'nin kurulması,
- Ulusal Siber Güvenlik Konseyi'nin kurulması,
- Siber uzayda suçların kontrol edilmesi,
- Siber güvenlik sağlamak için Avrupa ve Dünya genelinde iş birliği yapılması,
- European Network and Information Security Agency (ENISA) direktifinin yürütülmesi ve mümkün olduğunca çok ülkenin katılımıyla ortak bir siber kanun hazırlanması,
- Güvenilir teknolojilerin kullanımı,
- Kamu kurumlarındaki personelin eğitimi,
- Siber saldırılara karşılık verecek araçların ve sistemlerin geliştirilmesi

Şeklinde başlıklar içermekte iken;

Bunlara ilave olarak 2021 yılı stratejisi ise özel ve kamu sektörün, endüstrinin, araştırma merkezleri ve üniversitelerin katılımıyla "siber güvenlik görev gücü kurulması", hükümet, özel sektör ve araştırma topluluklarının dijital bağımsızlıklarının güçlendirilmesi, dijital dönüşümün güvenli hale getirilmesi, ölçülebilir ve şeffaf hedeflerin konulması gibi dört ana başlık taşımakta ve bu başlıklar altında çok sayıda alt hedef belirlemektedir.

2011 yılında hazırlanan stratejiden 4 yıl sonra, 2015 yılında çıkan Siber Güvenlik Yasası'nda şu sektörler kamu yararı için siber güvenlik açısından kritik olarak gösterilmiştir: Enerji, bilgi teknolojileri ve telekom, ulaştırma, sağlık, su, gıda, finans ve sigortacılık, devlet ve kamu yönetimi, medya ve kültür. Almanya'nın en çok önem verdiği alan olan kritik altyapıların korunması için bu yapıları işleten bankalar, enerji şirketleri, hastaneler gibi özel şirketlere, minimum seviyede uyulması gereken bilgi güvenliği standartları belirtilmekte ve siber güvenlik standartlarına uymamaları halinde 100 bin avroya kadar ceza verilmesi öngörülmektedir.

Siber Güvenlik Yasası ile birlikte şirketlerin sistemlerini siber güvenlik standartlarına göre güncellemesi için 2 sene süre verilmiştir. Bu sürenin sonunda tüm şirketler 2 senede bir BSI tarafından denetlenmeye başlanmıştır. Ayrıca şirketler herhangi bir siber saldırı durumunda bunu BSI'ya bildirmek zorundadır. Akabinde, BSI bu saldırıyı incelemekte ve diğer şirketleri uyarmaktadır. Ayrıca telekom şirketlerine, müşterilerinin internet ve telefon bağlantıları istismar edildiğinde bunu müşterilere bildirme zorunluğu getirilmiştir.

Öte yandan, Alman Siber Güvenlik Yasası 2021 yılında revize edilmiş BSI'nın yetkileri genişletilmiş ve personel sayısı artırılmıştır.

2021 Federal Hükümet Seçimi sonrası göreve gelen koalisyon hükümetinin hazırladığı sözleşmede siber güvenlik konusuna özel yer verilmiş, "security-by-design/default" direktifinin uygulanacağı ve üreticilerin kasıtlı olarak siber güvenlik açısından meydana gelen zararları karşılamak zorunda olduğu hususuna yer verilmiştir.<sup>26</sup>

<sup>26</sup> <https://www.spd.de/koalitionsvertrag2021/>



Siber Güvenlik Stratejisi dört kapsamlı yönergeyi tanımlamaktadır:

- Siber güvenliği devletin, iş dünyasının, toplumun ve bilimin ortak görevi haline getirmek,
- Devletin, ekonominin, bilimin ve toplumun dijital egemenliğini güçlendirmek,
- Dijitalleşmeyi güvenli bir şekilde tasarlamak ve
- Hedefleri ölçülebilir ve şeffaf hale getirmek

2020 yılında yayınlanan Ulusal Siber Güvenlik Paketi (Nationaler Pakt Cybersicherheit) Almanya genelinde tüm eyaletler bazında siber güvenlik konularını kapsayan en ayrıntılı kaynaklardan birisidir.<sup>27</sup>

Gelişim fırsatı görülen alanlar dijital kimlikler, siber dayanıklı toplum, insan-makine etkileşimi, online seçimlere yönelik ürünler, otomobil teknolojisi, hava araçları teknolojisi, siber-etkin devlet, tüketicilerin korunması; federal idarenin siber güvenliği, kritik altyapıların korunması, güvenli donanım ve tedarik zincirleri, inter-operability; geleceğin iletişimi, kriptoloji, kuantum teknolojisi, yapay zekâ için siber güvenlik, otonom akıllı sistemlerdir.

Alman istatistik kurumu verilerine göre Almanya'da siber güvenlik piyasasının büyüklüğünün 2024 yılında 7,29 milyar dolara ulaşması beklenmektedir. Bunlar içerisinde BT siber güvenlik hizmetlerinin piyasa hacmi 3,81 milyar dolardır. 2024-2028 yılları için yapılan projeksiyonlarda Pazar hacminin ortalama yüzde 9,73 artarak 2028 yılında 10,57 milyar dolara yükselmesi beklenmektedir.<sup>28</sup>

Alman Bilgi Teknolojisi, Telekomünikasyon ve Yeni Medya Birliği (BITKOM) 2.000'den fazla üyesi ile F. Almanya pazarının yüzde 90'ını temsil etmektedir. BITKOM'un yapmış olduğu araştırmaya göre; Almanya'da 2023 yılında BT güvenliği alanındaki donanım, yazılım ve hizmetlere yapılan harcamalar yüzde 13 artarak 9,2 milyar Euro'ya yükselmiştir.<sup>29</sup> Harcamalarda en büyük payı yaklaşık 4,3 milyar Euro (yüzde 18'lik artış) ile BT güvenlik yazılımına yapılan harcamalar alırken, bunu yüzde 12 artışla 4,0 milyar Euro'ya ulaşan BT güvenlik hizmetlerine yönelik harcamalar takip etmektedir. BT güvenlik donanımına yapılan harcamalar ise 0,9 milyar Euro ile sabit bir seyir izlemektedir.

Son dönemde Almanya'da BT güvenliği alanında harcamalardaki artışların nedeni ise son yıllarda siber saldırı sayısının yükselmesidir. BITKOM'un 1000 şirket üzerinden yapmış olduğu bir araştırma sonucuna göre şirketlerin %88'i 2020-2021 yılında bir siber saldırıya maruz kalmıştır. 202 yılında Almanya'da işlenen siber suçların yol açtığı toplam zararın 205,9 milyar Avro olduğu hesaplanmaktadır.<sup>30</sup>

Saldırıların büyük kısmı Ransomware üzerinden yapılmaktadır. Spam-Mail ekinde bulunan kötü amaçlı yazılımlar üzerinden yapılan saldırılar her yıl gittikçe artmaktadır. Öte yandan söz konusu siber atakların ortalama maliyetinin de 2023 yılında suç başına 16.000 Euro olduğu hesaplanmaktadır.<sup>31</sup>

BITKOM'un 1 Eylül 2023 tarihinde açıkladığı bir raporunda Almanya'da her 10 firmadan 6'sının kendisini dijital veya analog saldırı altında gördüğü, 2022 yılında her yüz firmadan 84'ünün son 12 ay içerisinde veri hırsızlığı, endüstriyel casusluk veya sabotajla karşı karşıya kaldığı, yüzde 9'unun ise bu yönde ağır şüpheye sahip olduğu, 2022 yılında 202 milyar Euro'luk zarar hesaplandığı, saldırıların merkezlerinin en fazla Rusya ve Çin olarak öne çıktığı, her yüz firmadan 45'inin siber saldırıları varlığına tehdit olarak gördüğü, en fazla saldırının phishing (oltalama) yöntemiyle gerçekleştiği, bunu password saldırısı ve kötü amaçlı yazılımların takip ettiği bilgisi paylaşılmıştır. Yine aynı rapora göre şirketlerin yüzde 97'si güvenlik yetkililerinin şirketleri siber güvenlik durumları örneğin güvenlik açıkları

<sup>27</sup> [https://www.bmi.bund.de/SharedDocs/downloads/DE/veroeffentlichungen/themen/it-digitalpolitik/online-kompodium-nationaler-pakt-cybersicherheit.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=7](https://www.bmi.bund.de/SharedDocs/downloads/DE/veroeffentlichungen/themen/it-digitalpolitik/online-kompodium-nationaler-pakt-cybersicherheit.pdf?__blob=publicationFile&v=7)

<sup>28</sup> <https://www.statista.com/outlook/tmo/cybersecurity/germany>

<sup>29</sup> <https://www.bitkom.org/Presse/Presseinformation/Markt-IT-Sicherheit-waechst-mehr-9-Milliarden-Euro>

<sup>30</sup> <https://de.statista.com/statistik/kategorien/kategorie/21/themen/896/branche/cyberkriminalitaet/>

<sup>31</sup> <https://de.statista.com/themen/2371/internetkriminalitaet-in-deutschland/#statisticChapter>





hakkında daha fazla bilgilendirmeleri gerektiğini, yüzde 80'i siber saldırıların raporlanmasındaki bürokratik yükün fazla olduğunu ifade etmektedir. Şirketlerin yüzde 84'ü ise siber saldırıların raporlanması şirketler, otoriteler veya kamu kurumları için zorunlu olması gerektiği ifade etmektedir.<sup>32</sup>

Federal Kriminal Ofisi'nin açıkladığı rakamlara göre Almanya'da 2022 yılında 136.865 siber suç vakası kaydedilmiştir. Federal Siber Suç 2022 Durum Raporu'na göre bu rakamlar suç sayısının bir önceki yıla göre yüzde 6,5 oranında azaldığı anlamına gelmektedir. Ancak durum raporunun ek durum verileri kısmında Almanya'da yurt dışından işlenen ve hasara yol açan suçların sayısı bir önceki yıla göre yüzde 8 artış kaydetmiştir.<sup>33</sup>

COVID-19 pandemisi ile artan evden çalışma imkanları siber saldırıları daha da artmıştır. BITKOM derneğinin yaptığı araştırmaya katılan şirketler son dönemde saldırıların %59'unun Home-Office üzerinden geldiğini tespit etmiştir.<sup>34</sup> Bu açıdan Almanya'da gelişen ve bundan sonra daha sık yer alacak olan Home-Office çalışma şekli için yeni önlemlerin alınması gerektiği ve bunun yazılımcılar için bir fırsat oluşturduğu değerlendirilmektedir.

Lünenonk Pazar Araştırma Şirketi'nin yayınladığı 2023 tarihli "Almanya'daki mühendislik hizmetleri pazarı" adlı raporda da yazılım sektörünün artan önemi ortaya konmaktadır. Rapora göre ürünleri ağırlıklı olarak yazılıma dayalı olan şirketlerin oranı yüzde 18'den (2021) yüzde 40'a (2022) çıkmış olup özellikle tesis ve makine mühendisliği, elektrik mühendisliği ve otomotiv sektörlerindeki şirketler, ürünlerinde giderek daha yüksek oranda yazılım kullanmaktadır.<sup>35</sup>

2023 yılında yapılan araştırmaya göre gelecek iki yılda BT güvenliği alanına yatırım yaptığını belirten şirketlerin sayısı 2021 yılında yüzde 79 iken bu oran 2022 yılında yüzde 84'e çıkmıştır. BT güvenliği, BT modernizasyonu, dijitalleşme, data analizi, bulut mühendisliği gibi alanların önünde şirketlerin en fazla yatırım yapmayı planladığı alan olarak ön plana çıkmaktadır. Yine aynı rapora göre şirketlerde BT güvenliği alanındaki en büyük tehditlerden birisi olarak da eleman eksikliği konusu ön plana çıkmaktadır.<sup>36</sup>

Pazar araştırma enstitüsü ISG'nin, Şubat 2024 tarihinde yayınladığı "Provider Lens Siber Güvenlik – Çözümler ve Hizmetler 2023" çalışmasında Alman pazarındaki 100'den fazla güvenlik sağlayıcının hizmetleri analiz edilmiş ve CANCOM, Capgemini, Bechtle ve Deutsche Telekom gibi şirketlerin ön plana çıktığı açıklanmıştır.<sup>37</sup> Ayrıca Cisco, Fortinet, CrowdStrike, Palo Alto Networks, Zscaler, Proofpoint Software gibi firmaların da verdikleri IT Network hizmetleri ile ön plana çıktığı değerlendirilmektedir.<sup>38</sup>

#### Sektörel Dergiler

- KES – Die Zeitschrift für Information-Sicherheit (<https://www.kes.info/aktuelles/>)
- <https://prosecurity.de/en/disclaimer/>
- <https://www.i40-magazin.de/>
- <https://www.it-zoom.de/>
- <https://www.sicherheit-das-fachmagazin.de/>
- <https://www.secupedia.info/wiki/Hauptseite>

<sup>32</sup> /<https://www.bitkom.org/sites/main/files/2023-09/Bitkom-Charts-Wirtschaftsschutz-Cybercrime.pdf>

<sup>33</sup> [https://www.bka.de/DE/Presse/Listenseite\\_Pressemitteilungen/2023/Presse2023/230816\\_PM\\_BLB\\_Cybercrime.html](https://www.bka.de/DE/Presse/Listenseite_Pressemitteilungen/2023/Presse2023/230816_PM_BLB_Cybercrime.html)

<sup>34</sup> <https://www.bitkom.org/Presse/Presseinformation/Angriffsziel-deutsche-Wirtschaft-mehr-als-220-Milliarden-Euro-Schaden-pro-Jahr>

<sup>35</sup> <https://www.luenendonk.de/produkte/studien-publikationen/luendonk-studie-2022-der-markt-fuer-it-dienstleistungen-in-deutschland-it/> s. 77.

<sup>36</sup> <https://www.luenendonk.de/produkte/studien-publikationen/luendonk-studie-2022-der-markt-fuer-it-dienstleistungen-in-deutschland-it/> s.86.

<sup>37</sup> <https://www.cancom.info/2023/08/studie-das-sind-die-besten-it-dienstleister-im-bereich-cybersecurity/>

<sup>38</sup> <https://www.nomios.de/nachrichten/relevante-cybersecurity-unternehmen-2024/>



- Mit Sicherheit (Alman Bilgi Teknolojileri Federal Ofisi Sektör Dergisi) BSI Magazine ([https://www.bsi.bund.de/EN/Service-Navi/Publications/BSIMagazine/BSI-Magazine\\_node.html](https://www.bsi.bund.de/EN/Service-Navi/Publications/BSIMagazine/BSI-Magazine_node.html))

#### Önemli Web Siteleri

- <https://www.itsicherheit-online.com/>
- [www.it-daily.net](http://www.it-daily.net)
- <https://www.bsi.bund.de/>
- <https://www.security-insider.de/>

#### Kaynaklar

Die Lage der IT Sicherheit Deutschland 2021:

[https://www.bsi.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/BSI/Publikationen/Lageberichte/Lagebericht\\_2021.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=3](https://www.bsi.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/BSI/Publikationen/Lageberichte/Lagebericht_2021.pdf?__blob=publicationFile&v=3)

Siber Güvenlik Paketi

[https://www.bmi.bund.de/SharedDocs/downloads/DE/veroeffentlichungen/themen/it-digitalpolitik/online-kompodium-nationaler-pakt-cybersicherheit.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=7](https://www.bmi.bund.de/SharedDocs/downloads/DE/veroeffentlichungen/themen/it-digitalpolitik/online-kompodium-nationaler-pakt-cybersicherheit.pdf?__blob=publicationFile&v=7)

Siber Güvenlik AR&GE

[https://www.forschung-it-sicherheit-kommunikationssysteme.de/souveraen\\_digital\\_vernetz](https://www.forschung-it-sicherheit-kommunikationssysteme.de/souveraen_digital_vernetz)

BITKOM

<https://www.bitkom.org/Themen/Datenschutz-Sicherheit/Datenschutz-Sicherheit/index.jsp>

<https://www.bitkom.org/Marktdaten/ITK-Konjunktur/ITK-Markt-Deutschland.html>

Almanya İşgücü Geçim Raporu

<https://www.stepstone.de/wissen/gehaltsreport-2022/>

Internet Ekonomisi Raporu 2020- 2025 Beklentiler Raporu

<https://norbert-pohlmann.com/wp-content/uploads/2019/08/Die-Internetwirtschaft-in-Deutschland-2020-bis-2025-Prof.-Norbert-Pohlmann.pdf>

Statista

<https://www.statista.com/aboutus/>

Siber Güvenlik ile İlgili Kurum/Kuruluşlar listesi de aşağıda yer almaktadır:

Federal Bilgi Güvenliği Dairesi (Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik - BSI))

[https://www.bsi.bund.de/DE/Home/home\\_node.html](https://www.bsi.bund.de/DE/Home/home_node.html)

Federal Kriminal Polis Ofisi (Bundeskriminalamt - BKA)

<https://www.bka.de/>

Güvenlik Sektöründe Bilgi Teknolojisi Merkez Ofisi

[https://www.zitis.bund.de/DE/Home/home\\_node.html](https://www.zitis.bund.de/DE/Home/home_node.html)

Alman Siber Güvenlik Kurumu

<https://cybersicherheitsrat.de/>

### Akıllı Şehirler ve Yeşil Dönüşüm

Almanya, sürdürülebilir ve daha müreffeh bir geleceğin güvence altına alınmasında şehirlerin hayati öneminin farkında olan ülkelerin başında gelmektedir. Ülke, bir dizi projede kendisini dünya şehirleri için eksiksiz akıllı teknoloji çözümlerinin lider sağlayıcısı olarak aktif bir şekilde konumlandırmak istemektedir. 2015 yılında Alman hükümeti, akıllı şehir kavramının halk arasında ortak bir şekilde anlaşılmasını teşvik etmek ve Alman şehirlerinin dijital dönüşümü için kılavuz ilkeler oluşturmak amacıyla ülke çapında bir akıllı şehir diyalogu başlatmış ve bir akıllı şehir tüzüğü geliştirmiştir. Bu girişimler, akıllı şehir gelişimini Alman şehir gelişim politikası ve sürdürülebilirlik hedefleri, sürdürülebilir Avrupa şehirlerine ilişkin Leipzig Sözleşmesi ve Avrupa Birliği ve Birleşmiş Milletler'in kentsel gündemleri gibi Avrupa ve uluslararası kalkınma hedefleriyle uyumlu hale getirmeyi amaçlamıştır.

Federal İçişleri Bakanlığı, siyaset, yönetim, iş dünyası ve sanayi, bilim ve sivil toplum arasındaki diyalogun bir parçası olarak Almanya'da ve dünya genelinde akıllı şehirleri destekleyen kurumların başında gelmektedir. Sürdürülebilir Kalkınmaya İlişkin Devlet Sekreterleri Komitesi tarafından kabul



edilen karara dayanarak Federal Hükümet 2016 yılında Akıllı Şehirler Diyalog Platformunu<sup>39</sup> kurmuş ve yerel düzeyde dijital dönüşümle ilgili fırsat ve riskleri analiz etmekle görevlendirmiştir. Söz konusu Akıllı Şehirler Diyalog Platformu, şehir ve kasabalardan, ilçelerden ve belediyelerden, önde gelen yerel yönetim birliklerinden, çeşitli devlet dairelerinden, federal devlet inşa bakanlıklarından, bilimsel kuruluşlardan, ekonomik, sosyal refah ve meslek birliklerinden ve sivil toplumdan yaklaşık 70 ulusal uzmandan oluşmaktadır. Akıllı Şehirler Diyalogu kapsamında çeşitli faaliyetler teşvik edilmektedir. Bu faaliyetler aşağıda belirtilen hususları kapsamaktadır;

- Akıllı Şehirler Diyalog Platformu ve Akıllı Şehir Sözleşmesi aracılığıyla Akıllı Şehirler üzerine ulusal diyalog
- "Made in Germany Akıllı Şehirler" pilot projelerinin finansmanı,
- Uluslararası diyalogu oluşturmak adına Uluslararası Akıllı Şehirler Ağı'nı (ISCN-the International Smart Cities Network) kurulması (Üyeler; Almanya, Peru, Brezilya, Meksika ve Hindistan)<sup>40</sup>
- AB iş birliği içerisinde "Akıllı Şehirlerin Etkinleştirilmesi - Avrupa'yı Ağa Bağlama Yaklaşımları" projesi. "Akıllı şehirlerin güçlendirilmesi: Avrupa ağı için eylem yaklaşımları" ya da kısaca "#networkedinEurope", (küçük ve orta ölçekli) belediyelerin dijital dönüşüm için Avrupa ağlarına, projelerine ve girişimlerine katılımını bir araya getirme ve destekleme ihtiyacını ele almaktadır.

Bununla beraber ilk olarak 2017 yılında Federal Çevre, Doğa Koruma, Nükleer Güvenlik ve Tüketiciyi Koruma Bakanlığı tarafından yayınlanmış olan Akıllı Şehir Yönetmeliği (Smart City Charta) <sup>41</sup> çerçevesinde, Akıllı Şehirler Diyalog Platformu dijital dönüşümün gelişi güzel gerçekleşmesine izin verilmemesi, sürdürülebilir ve entegre kentsel kalkınma hedeflerine hizmet edecek şekilde aktif olarak şekillendirilmesi çağrısında bulunmaktadır. Bu amaçla söz konusu yönetmelik, belediyeler için akıllı ve ileriye dönük normatif bir çerçeve çizmektedir. Bu kapsamda yönetmelik sadece Birleşmiş Milletlerin Yeni Kentsel Gündemini (NUA-New Urban Agenda ) temel almakla kalmıyor, aynı zamanda Yeni Leipzig Sözleşmesi'nde ([Neuen Leipzig Charta](#)) ana hatlarıyla belirtildiği üzere, kentlerin ve kasabaların dönüştürücü güçlerini kamu yararına kullanmaya teşvik etmektedir.

Federal Konut, Şehircilik ve İmar Bakanlığı (BMWSB), 2019 yılından bu yana üç aşamada seçilen ve toplam 820 milyon Avro bütçesi olan destek programı içerisinde 73 model projeyi "Akıllı Şehirler Model Projeleri" programı kapsamında desteklemektedir (model projelere ilişkin şehirlerin listesi buradan incelenebilir- <https://www.smart-city-dialog.de/modellprojekte-smart-cities>). Akıllı Şehirler Model Projeleri finansman programının amacı, dijitalleşme çağında kamu yararına yönelik sürdürülebilir kentsel ve belediye gelişimini şekillendirmek için pratik çözümleri test etmek ve uygulamak, belediyelerin hareket kabiliyetini güçlendirmek ve bunların Almanya'da yaygınlaştırılmasına katkıda bulunmaktadır.

Pilot projeler ve Almanya'daki tüm belediyeler için merkezi irtibat noktası, Federal Konut, Şehircilik ve İmar Bakanlığı tarafından kurulan KTS'dir<sup>42</sup> (Akıllı Şehirler Model Projeleri Koordinasyon ve Transfer Merkezi). Merkez, Belediyeler arası deneyimlerin paylaşılmasını organize etmekle beraber, belediyelere danışmanlık hizmeti vermekte (proje ofisi) ve edinilen pratik ve uzmanlık bilgisini kamuoyu ile, özellikle de uzman topluluklarla paylaşmaktadır. Bu amaçla, pilot projelerin stratejileri ve uygulama konseptleri,

<sup>39</sup> <https://www.smart-city-dialog.de>

<sup>40</sup> [www.smart-city-dialog.de/internationaler-dialog](https://www.smart-city-dialog.de/internationaler-dialog)

<sup>41</sup> [https://www.bmi.bund.de/SharedDocs/downloads/EN/themen/building-housing/city-housing/smart-city-charter-short.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=1](https://www.bmi.bund.de/SharedDocs/downloads/EN/themen/building-housing/city-housing/smart-city-charter-short.pdf?__blob=publicationFile&v=1)

<sup>42</sup> <https://www.smart-city-dialog.de/koordinierungs-und-transferstelle-modellprojekte-smart-cities-kts>



eşlik eden araştırmalar yoluyla sistematik hale getirilip, belediyeler için uygulama alanları için yeni bulgular ve ihtiyaç temelli çözümler türetilmektedir.

Bununla beraber sekiz çalışma ve geliştirme topluluğunda (Arbeits- und Entwicklungsgemeinschaften - AEG) pilot projeler, tüm projeler kapsamında temalar ve çözümler geliştirmektedir. Sekiz AEG (Şehir Uygulamaları, Açık Kaynak, Akıllı Bölgeler, Kentsel Veri Platformları, Kentsel Dijital İkizler, İklim Adaptasyonu ve Dayanıklılık, Dijitalleşmenin Mekânsal Etkisi ve İzleme ve Etki Ölçümü) birbirlerini destekleyen ve birbirlerinden öğrenen canlı ağlar oluşturmaktadır. Böylelikle Almanya'daki 11.000 belediyenin tamamı pilot projelerin deneyimlerinden ve sonuçlarından faydalanması hedeflenmektedir.

Bu hedef kapsamında tüm belediyeler için "Start Smart"<sup>43</sup> platformu kurulmuştur. "Start Smart" formatı, ülke çapında bölgesel konferanslar ve ticaret fuarları ve diğer etkinliklerde yer alma, finanse edilmeyen belediyelerin kendi akıllı şehir stratejilerini ve önlemlerini geliştirmelerini ve uygulamalarını sağlamayı amaçlamaktadır. Start Smart, özellikle Federal Konut, Şehircilik ve İmar Bakanlığı tarafından akıllı şehir model proje olarak finanse edilmeyen tüm belediyeler için bilgi ve tavsiye sunan bir formattır. Akıllı Şehirler modeli projeleri aynı zamanda kendi inisiyatifleriyle geniş ölçekte bilgi aktarımını da teşvik etmektedir. Bu da yerel yönetimler için, federal finansman sona erdikten sonra da varlığını sürdürebilecek, kendi kendine öğrenen bir inovasyon sistemi yaratılması amaçlanmıştır.

Diğer taraftan eco-Verband der Internetwirtschaft e.V. tarafından 2021 yılında yayınlanan bir çalışmaya<sup>44</sup> göre önümüzdeki yıllarda Alman akıllı şehir pazarında güçlü bir büyüme öngörülüyor. Buna göre akıllı şehir pazarında yıllık yüzde 17'nin üzerinde bir büyüme gerçekleşeceği tahmin ediliyor. Bu da beş yıl içinde 46 milyar avronun üzerinde bir ciro artışına tekabül etmektedir. Yine aynı çalışmada 2021 yılında 38,5 milyar avro olan satış hacminin 2026 yılına kadar iki kattan fazla artarak 84,7 milyar avroya ulaşması bekleniyor. Alman şehirlerinde veri miktarındaki ve bunların birbirine bağlanmasındaki muazzam artış, çeşitli yeni iş modellerini mümkün kıldığı da vurgulanmaktadır.

Bununla beraber her yıl BITKOM (Federal Bilgi Teknolojisi, Telekomünikasyon ve Yeni Medya Birliği) tarafından belli kriterler baz alınarak Akıllı Şehir Endeksi yayınlanmaktadır. En az 100.000 nüfusa sahip 81 şehrin tamamı, yönetim, BT ve iletişim, enerji ve çevre, hareketlilik ve toplum ve eğitim olmak üzere beş konu alanında analiz yapılarak değerlendirme yapılmaktadır. 2023 yılında yayınlanan Akıllı Şehir Endeksi'ne göre Almanya'nın ilk on akıllı şehirleri sırasıyla Münih, Hamburg, Köln, Nürnberg, Aachen, Dresden, Osnabrück, Stuttgart, Ulm ve Kalsruhe olarak belirtilmiştir<sup>45</sup>.

Almanya yeşil dönüşüm kapsamında 2002 yılında ilan edilen ve sürekli olarak güncellenen "Sürdürülebilir Kalkınma için Ulusal Strateji"<sup>46</sup> (National Strategy for Sustainable Development) ile beraber sürdürülebilirlik ilkesini ulusal politikasının önemli bir unsuru haline getirmiştir. Bu nedenle Federal Hükümet enerji sektörü, iklimin korunması, dögüsel ekonomi, konut, ulaşım, gıda ve tarım gibi önemli alanlarda bazı eylem planları ortaya koymuştur. Mesela enerji alanında çevre dostu, güvenilir ve düşük maliyetli enerji tedariki için Almanya "Enerji Konsepti" (Germany's Energy Concept <https://www.gtai.de/en/invest/industries/healthcare/germany-s-energy-concept-105260>) adı altında bir yol haritası ortaya koymuştur.

<sup>43</sup> <https://www.smart-city-dialog.de/start-smart-wissenstransfer-und-vernetzung-fuer-kommunen>

<sup>44</sup> <https://www.eco.de/themen/internet-of-things/studien/studie-der-smart-city-markt-in-deutschland-2021-2026/#download>

<sup>45</sup> <https://www.bitkom.org/sites/main/files/2023-10/Smart-City-Index-2023-Ergebnisse.pdf>

<sup>46</sup> <https://www.bundesregierung.de/breg-en/issues/sustainability/germany-s-sustainable-development-strategy-354566>



Resmi olarak 2010 sonbaharında başlatılan ve 2050 yılına kadar olan dönemi kapsayan uzun vadeli bir enerji stratejisi olan "Enerji Konsepti" ile yenilenebilir enerji kullanımının yaygınlaştırılması ve enerji verimliliğinin artırılması hedeflenmektedir. Bu kapsamda Almanya, elektrik üretiminde bugün %43 olan yenilenebilir enerji kaynaklarının payını 2050 yılında %80'in üzerine çıkarmayı hedeflemektedir. Genel olarak Enerji Konsepti elektrik, ısı ve ulaşım alanlarında 100'den fazla özel önlem içermektedir.

Bununla beraber enerji üretimi ve iklimin korunması ile ilgili olarak, 2021 yılında daha da geliştirilmiş olan Sürdürülebilir Kalkınma Stratejisi<sup>47</sup>, 13. Küresel Sürdürülebilirlik Hedefinin ("iklim koruma önlemleri") daha hızlı bir şekilde uygulanmasını teşvik etmektedir. Federal Hükümet bu amaçla 2019 yılında bir İklim Koruma Yasası çıkarmış ve bu yasa 2021 yılında değiştirilmiştir: Buna göre Almanya 2045 yılına kadar sera gazı salınımını sıfıra indirmeyi hedeflenmektedir.

Yine aynı şekilde yeşil dönüşüm hedefleri doğrultusunda Federal Almanya son dönem içerisinde İklim Uyum Yasası (Klimaanpassungsgesetz) olarak adlandırılan ve federal, eyalet ve yerel düzeyde gelecekteki iklim adaptasyonu için stratejik çerçeveyi belirleyen bir yasayı hayata geçirmiştir. Bu, ülke çapında ilk iklim uyum yasasıdır (Klimaanpassungsgesetz<sup>48</sup>). Yasa 22 Aralık 2023 tarihinde Federal Resmî Gazetesinde yayımlanmış olup, 2024 yılı ortalarında yürürlüğe girmesi öngörülmektedir. Aşağıda yasa kapsamında bazı beklentiler sıralanmıştır;

- Federal eyaletlere kendi iklim uyum stratejilerini sunmaları ve uygulamaları talimatı verilmiştir.
- Federal eyaletler, yerel iklim uyum konseptlerinin risk analizleri temelinde hazırlanması ve Belediyeler ve ilçelerde ilgili konseptlerin ne ölçüde mevcut olduğu konusunda federal hükümete rapor verilmesi beklenmektedir.
- Federal hükümetin, aşırı hava olaylarının neden olduğu hasar miktarı ve federal hükümetin iklim adaptasyonuna yönelik harcamaları hakkında düzenli olarak veri toplaması planlanmaktadır.

Diğer taraftan Şubat 2024'ten itibaren Federal Çevre Bakanlığı ve KfW (Kalkınma ve Yatırım Bankası), doğal iklim koruma önlemlerini finanse etmeleri için şehirlere ve belediyelere daha fazla destek vermeye başlıyor. Yerel yönetimler finansman maliyetlerinin yüzde 90'ına kadar hibe alabilecek. Finansman, ağaç dikmek, konut mahallelerinde küçük, doğala yakın parklar oluşturmak ve geliştirmek, doğa deneyim alanlarını ve kent ormanlarını doğala yakın yeşil alan yönetimine dönüştürmek ve kentsel alanlardaki küçük su kütlelerini yeniden doğallaştırmak için kullanılacak. Finansman programının amacı, biyoçeşitliliği teşvik edecek önlemler yoluyla iklimin korunmasına katkıda bulunmak ve böylece şehirleri ve toplumları daha sürdürülebilir ve yaşanabilir kılmaktır. Hibeler "Doğal İklim Koruma Eylem Programı" (ANK)<sup>49</sup> kapsamında verilmektedir.

Sadece ulusal düzeyde değil uluslararası düzeyde de bu uygulamaların hayata geçmesi için Almanya birçok destekler sağlamaktadır. Kamu fonları üzerinden özel iklim finansmanlarını desteklenmekte, yerel bankalara PPP projeleri ve yatırımlar konusunda fonlar sağlanmaktadır. Özellikle iklim değişikliğini azaltma ve adaptasyon süreçlerini ulusal kalkınma stratejilerine entegre etmiş ülkelerle yakın ilişkiler kurulmaktadır. Örneğin 2020 yılı itibarıyla Almanya'nın iklim değişikliği azaltma kapsamında uluslararası ölçekte toplamda 7,64 milyar avroluk bir katkı sağladığı görülmektedir. Bu katkıların çoğu Almanya Ekonomik İş Birliği ve Kalkınma Bakanlığı tarafından gerçekleştirilmektedir. Rakamsal olarak bakıldığında 2005 ile 2020 arasında Federal Almanya'nın iklim değişikliği için sağladığı fonların 10 kat arttığı görülmektedir.

<sup>47</sup><https://www.bundesregierung.de/resource/blob/974430/1940716/8943e3f421a7a0d8bcd06a1cc66e92d0/2021-07-26-gsds-en-data.pdf?download=1>

<sup>48</sup> <https://www.bmu.de/themen/klimaanpassung/das-klimaanpassungsgesetz-kang>

<sup>49</sup> <https://www.bmu.de/pressemitteilung/natuerlicher-klimaschutz-bmu-und-kfw-unterstuetzen-kommunen-mit-neuem-zuschussprogramm>



Diğer taraftan, Almanya 2012 yılında “Almanya Kaynak Verimliliği Programı”nı (The German Resource Efficiency Programme)<sup>50</sup> açıklamıştır. Her 4 yılda bir federal meclise konuyla alakalı rapor sunan program doğal kaynakların korunmasına yönelik bir dizi hedef etrafında önceliklerini belirlemiştir. En önemli iki hedefi; ekonomik büyümeyi mümkün olduğu kadar kaynak tüketiminden ayırtırmaya çalışmak ve buna bağlı çevresel yükü azaltmak, Alman ekonomisini de geleceğe hazırlayıp rekabetçiliğini korumaya çalışmaktır.

Almanya ölçeğine bakıldığında ise çevre-teknolojisi ve kaynak verimliliği sektörünün pazar hacmi 2020 yılı itibariyle 392 milyar avro olarak gerçekleşmiştir. Bu rakamın 2030 yılı itibariyle 856 milyar avroya ulaşması beklenmektedir. Bu da ortalama büyümenin yüzde 8,1 olarak gerçekleşmesi anlamına gelmektedir. Almanya'nın çevre dostu güç üretimi, depolama ve dağıtım pazarının 2020-2030 yılları arasında ortalama yüzde 11,7 büyümesi beklenmektedir. Depolama teknolojileri ise en hızlı büyüyen sektörlerin başında gelmektedir. Yüzde 12,4 oranında bir büyüme beklentisi olan sektörü yenilebilir enerji yüzde 12'lik oranla takip etmektedir.

Sektör içerisindeki pazar payına bakıldığında enerji verimliliği 2020 yılı itibariyle 117 milyar avro (çevresel-yeşil teknoloji endüstrisinin yüzde 30) ile birinci sırada yer alırken, sürdürülebilir ulaşım 91 milyar avro ile ikinci sırada yer almaktadır. Endüstri içerisinde diğer segmentler ise sırasıyla; materyal verimliliği 78 milyar avro, çevre dostu güç üretimi ve depolama 40 milyar avro, atık yönetimi ve geri dönüşüm 24 milyar avro, sürdürülebilir su yönetimi 39 milyar avro, sürdürülebilir tarım ve ormancılık 3 milyar avroluk bir pazar hacmine sahiptir. Bu sektörler 2030 yılına doğru gelindiğinde ise sırasıyla; enerji verimliliğinin 266 milyar avro, sürdürülebilir ulaşımın 195 milyar avro, materyal verimliliğinin 155 milyar avro, çevre dostu güç üretiminin, depolama ve dağıtımın 121 milyar avro, sürdürülebilir sistemlerin 71 milyar avro, atık yönetimi ve geri dönüşümün 43 milyar avro ve sürdürülebilir tarım ve ormancılığın 6 milyar avroluk bir hacme ulaşması öngörülmektedir.

#### Faydalı Linkler

<https://www.zukunftbau.de>

<https://www.oecd.org/greengrowth/greengrowthinactiongermany.htm>

<https://www.gtai.de/en/invest/industries/healthcare/germany-s-energy-concept-105260>

(Almanya'nın Enerji Konsepti)

<https://www.bmu.de/en/topics/water-resources-waste/resource-efficiency/german-resource-efficiency-programme-progress-an-overview>

<https://www.rockwool.com/group/> (Piyasanın önde gelen yalıtım üreticisi)

<https://www.gtai.de/en/invest/industries/healthcare/smart-cities-105094#105102>

(Akıllı

Şehirler)

<https://hub.beesmart.city/de/smart-city-atlas> (Akıllı Şehirler)

<https://www.natur-und-erneuerbare.de/projektdatenbank/> (Federal Almanya Doğayı Koruma

Projelerine ilişkin veritabanı)

<https://www.bmu.de/themen/naturschutz/naturschutz-und-energie/ueberblick-naturschutz-und-energie> (Doğayı Koruma ve Enerji)

<https://www.bmwk.de/Redaktion/EN/Dossier/renewable-energy.html> (Yenilenebilir Enerji

Veritabanı)

<https://www.bundesregierung.de/resource/blob/975226/1941044/bdb1a9f7f4c14005a1a3e92a6cce777d/2021-07-09-kurzpapier-n-englisch-data.pdf?download=1> - Almanya'nın sürdürülebilir kalkınma raporu (RNE)

<sup>50</sup> <https://www.bmu.de/en/topics/water-management/overview-resource-efficiency/overview-of-german-resource-efficiency-programme-progress#:~:text=The%20overarching%20goal%20of%20the,life%20for%20the%20long%20term.>



<https://www.dena.de/en/home/> Alman Enerji Ajansı (dena)

<https://www.nachhaltigkeitsrat.de/en/the-council/> - Almanya Sürdürülebilir Kalkınma Konseyi

Akıllı Şehirler Federal Birliği- Kâr amacı gütmeyen Bundesverband Smart City e.V. (BVSC), doğayı sürdürülebilir bir şekilde korumak ve insanların çıkarlarını doğa ile uyumlu hale getirmek amacıyla 2011 yılında kurulmuştur. Bu nedenle BVSC, sürdürülebilirlik ve dijitalleşmeyi bir araya getiren en eski kurumlardan birisidir.

<https://bundesverband-smart-city.org>

Akıllı Şehir Diyalog Platformu- [https://www.smart-city-dialog.de/system/files?file=media/919/1694164316/BMWSB\\_MPSC\\_Flyer\\_2022-DE\\_BITV.pdf](https://www.smart-city-dialog.de/system/files?file=media/919/1694164316/BMWSB_MPSC_Flyer_2022-DE_BITV.pdf)  
<https://www.bmi.bund.de/SharedDocs/kurzmeldungen/DE/2021/07/smart-city.html;jsessionid=D55796DB895460DB5135FD8986209CA8.live861>

Nationale Dialogplattform - Geschäftsstelle Nationale Dialogplattform Smart Cities [smart-city-forschung@bbr.bund.de](mailto:smart-city-forschung@bbr.bund.de)

Modellprojekte Smart Cities  
Koordinierungs- und Transferstelle  
Modellprojekte Smart Cities [SmartCities@dlr.de](mailto:SmartCities@dlr.de)

SCCON (the Smart Country Convention) Akıllı Ülke Konvansiyonu, Akıllı Şehir, Akıllı Bölge ve E-Devlet için Almanya'nın en büyük etkinliklerinden biri konumundadır. Dijital sektörün önde gelen yenilikçileri, en son teknolojik gelişmeleriyle federal, eyalet ve yerel yönetimlerin kilit karar vericilerinin yanı sıra bilim ve derneklerden tanınmış uzmanlarla bir araya gelmektedir. (<https://www.smartcountry.berlin/en/>)

Fonlar  
<https://www.fmdv.net>  
<https://www.greenfinanceinstitute.co.uk>  
<https://www.greenclimate.fund>

Kentsel Yapı Teşvikleri  
[https://www.bmwsb.bund.de/SharedDocs/downloads/Webs/BMWSB/DE/publikationen/wohnen/staedtebauforderung-2022.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=2](https://www.bmwsb.bund.de/SharedDocs/downloads/Webs/BMWSB/DE/publikationen/wohnen/staedtebauforderung-2022.pdf?__blob=publicationFile&v=2)

### Telekomünikasyon, 5G, Bulut ve İletişim Hizmetleri

Mevcut en güncel verilere göre, 59,1 milyar Avro gelir elde eden telekomünikasyon pazarında söz konusu gelirin yaklaşık 27,5 milyar Avro'su mobil iletişime, 25 milyar Avro'luk kısmı ise sabit hatlara aittir. Alman telekomünikasyon şirketleri 132.700 kişiyi istihdam etmektedir. Mobil iletişim, sabit hat ve kablo şebekesi bölümlerinden müteşekkil olan sektörün, geleneksel sabit şebekedeki dış satışları son yıllarda azalmış, mobil iletişim satışları ise sabit kalmıştır. 2023 yılı itibarıyla geniş bant internet kullanılabilirliği Almanya'da ilerlemeye devam ederken, tüm hanelerin yaklaşık %90,2'si en az 100 Mbit/s ile yüksek hızlı internete erişebilmektedir. Öte yandan, ülkede fiber optik tabanlı internet bağlantıları hanelerin yalnızca %18,2'sinde mevcuttur.

Alman Bilişim ve Telekomünikasyon Birliği (BITKOM) hesaplamalarına göre, 2024 yılında bilgi teknolojileri, telekomünikasyon ve tüketici elektroniği harcamalarının 2023 yılına kıyasla %4,4 oranında artması ve 224,3 milyar avroluk bir hacme ulaşması beklenmektedir. Yine, Federal Ağ Ajansı (Bundesnetzagentur) tarafından sunulan bilgilere göre, telekomünikasyon hizmetlerinin bir önceki yıla göre büyümesini sürdürerek %1,0 artışla 72,8 milyar Avro gelire ulaşması beklenmektedir. Telekomünikasyon altyapısı ve telekomünikasyon terminal ekipmanı alt pazarları için sırasıyla %0,7 ve %1,0 oranlarında hafif bir düşüşle 11,8 ve 8,4 milyar Avro gelir öngörülmektedir. Buna karşılık,



telekomünikasyon hizmetlerine yapılan yatırımların %1,6 artışla 52,6 milyar Avro'ya yükselmesi beklenmektedir.

Almanya'nın önemli telekomünikasyon hizmeti sağlayıcısı Deutsche Telekom AG'nin telefon hattı sayısı 17,3 milyona ulaşırken, ülkede kullanılan sim kartların %69'u (72,5 milyon) faturalı sözleşmelerden ve %31'i (31,9 milyon) ön ödemeli sözleşmelerden oluşmaktadır. Diğer taraftan, Federal Ağ Ajansı'nın son araştırmalarına göre, 5G ağlarının genişlemesi 2023'te de devam etmektedir. Ekim ayı itibariyle en az bir şebeke operatörü tarafından 5G ile kapsama alanı Almanya'nın %90'ına yükselmiştir.

Federal Hükümet'in temel dijital politika hedefi, Almanya'daki tüm haneler ve işletmeler için gigabayt özellikli internet bağlantıları oluşturmaktır. Federal Hükümet, dağıtımın ekonomik açıdan verimli olmadığı ve piyasanın başarısız olduğu bölgelerde, gri nokta finansman programı olarak da bilinen geniş bant finansman programı ile destek vermektedir. Fiber optik bağlantıların desteklenmesi için toplamda yaklaşık 12 milyar Avro'luk fon, gigabaytın kullanıma sunulması maliyetlerinin %50 ila %70'ini, harici danışmanlık ve planlama hizmetleri maliyetlerinin %100'ünü karşılamak için kullanılmaktadır. Program kapsamında, dijital ve telekomünikasyon dernekleri ANGA, BITKOM, BREKO, BUGLAS ve VATM 6,8 milyar Avro tutarında finansman başvurusu yapmıştır.

Program hakkında daha fazla bilgi için:

<https://bmdv.bund.de/SharedDocs/DE/Artikel/DG/relaunch-des-breitbandfoerderprogramms.html>

Almanya'nın telekomünikasyon pazarı verileri hakkında bilgi için:

<https://www.bitkom.org/Marktdaten/ITK-Konjunktur/ITK-Markt-Deutschland>  
[https://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Pressemitteilungen/DE/2023/20231219\\_MFm\\_onitoring.html](https://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Pressemitteilungen/DE/2023/20231219_MFm_onitoring.html)

Telekomünikasyon Yasası'na erişim için:

[https://www.gesetze-im-internet.de/tkg\\_2021/](https://www.gesetze-im-internet.de/tkg_2021/)

Telekomünikasyon sektörüne ilişkin faydalı web adresleri:

<https://www.bundesnetzagentur.de/>  
<https://www.vatm.de/>  
<https://www.bitkom.org/>

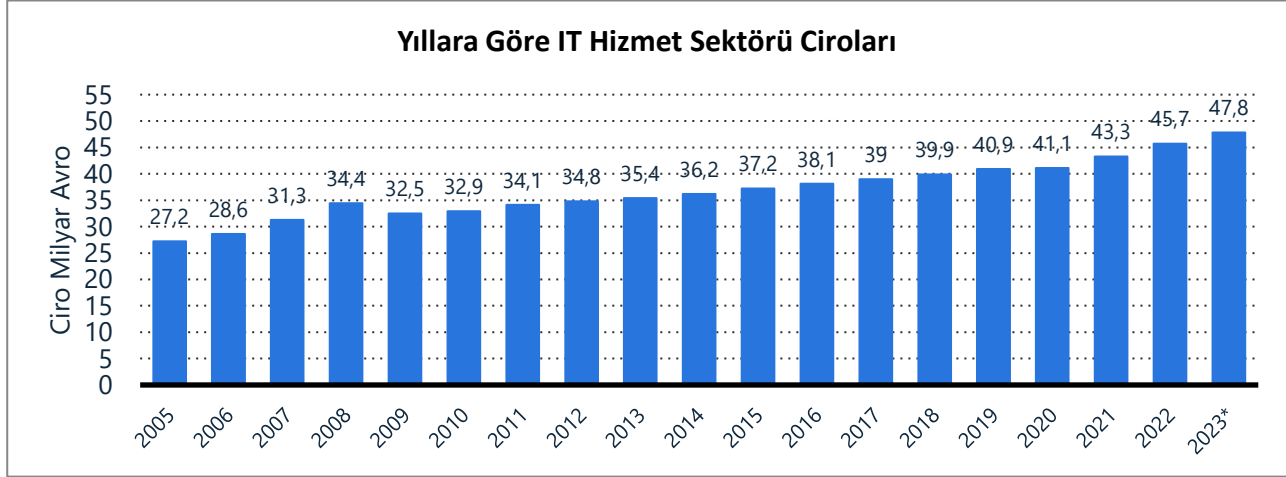
## Bilişim Hizmetleri

Dijital dönüşüm, zamanımızın hemen hemen her sektörde en belirleyici konularından biridir. Şirketler, iş süreçlerini optimize etmek, esnekliği ve güvenliği arttırmak veya işletme maliyetlerini azaltmak için giderek daha fazla bilişime yatırım yapmaktadır. Şirketler, baştan sona kadar kendilerini tamamen yeniden düzenleyerek çağın gerekliliklerine ayak uydurmalıdır. Yazılım tabanlı ürün ve hizmetlerin yanı sıra dijital platformlar, iş başarısı üzerinde her zamankinden daha büyük bir etkiye sahiptir. Yeni iş birliği ve ürün geliştirme modelleri, büyük veri, bulut bilişim, home office, e-ticaret, IoT (nesnelerin interneti) ve yapay zekâ gibi konular dijital çağa adım atan şirketlerin gündemini belirlemektedir. Danışmanlık ve bilişim hizmet sağlayıcıları ve dijital ajanslar, müşterilerinin katma değerinin giderek daha büyük bir bölümünü üstlendikleri için önemli bir rol oynamaktadır.

Özellikle kovid krizinin etkileri, firmalar için dijital dönüşümün önemini ortaya koymuş ve dijital dönüşüm süreçlerinde katalizator etkisi yaratmıştır. Bu dönemde firmaların e-ticaret ve dijital pazarlama platformlarına olan ilgisi artmış ve firmaların bu alanda yatırım yapmaları tetiklenmiştir. Ayrıca, siber güvenlik ve bulut sistemleri uygulamalarına da artan bir ilginin olduğu gözlemlenmiştir. Bu kapsamda, şirketlerin büyük bir bölümü, dijital dönüşüm sürecinde karşılaştıkları zorlukları tek başına çözebilecek bilgiye sahip olmadıkları için, danışmanlık ve bilişim hizmet sağlayıcılarına olan ihtiyaç giderek artmaktadır.

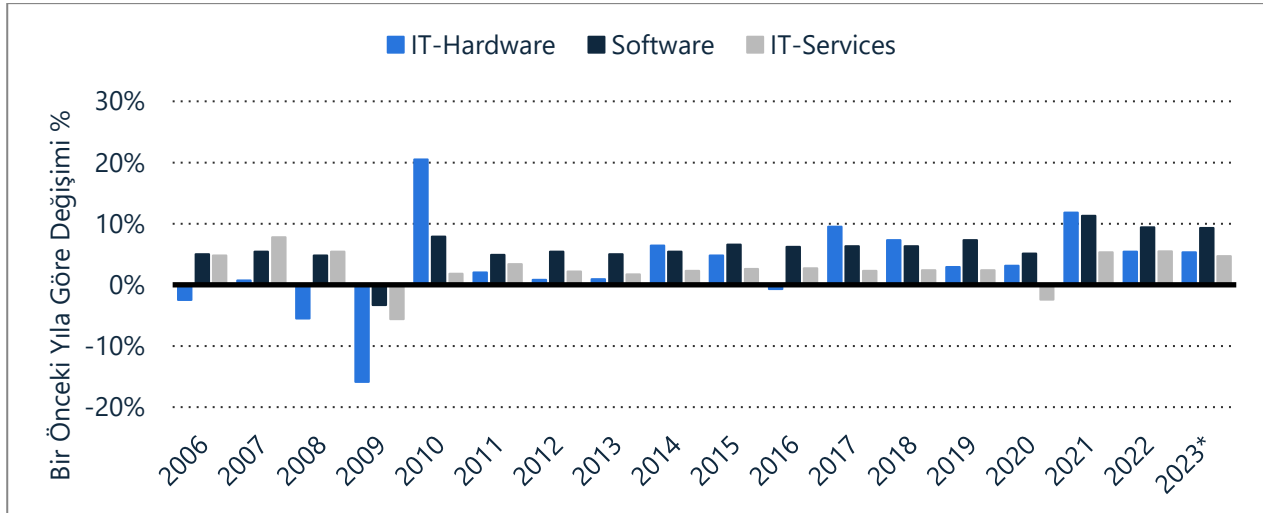


Almanya’da BIT sektöründe faaliyet gösteren firmaların büyük bir kısmı hizmet sektöründe faaliyet göstermektedir. Bilişim hizmet sektöründe faaliyet gösteren yaklaşık 95.000 firmayla bir milyondan fazla kişiye istihdam sağlanmaktadır. Almanya’da bilişim hizmet sektöründe faaliyet gösteren firmaların gerçekleştirdiği ciro 2021 yılında 43,3 milyar avro iken 2022 yılında 45,7 milyar Avroya ulaşmıştır ve 2023 yılında 47,8 milyar avro olduğu tahmin edilmektedir.



Almanya’nın **bilişim hizmetleri alanında dış ticaretine** bakıldığında, 2021 yılında 31,1 milyar avroluk ihracat yapılırken 38 milyar avro değerinde ithalat yapılmıştır. 2022 yılında hem ihracat hem de ithalat değerleri azalarak sırasıyla ihracat 24,7 milyar avroya ve ithalat 32,5 milyar avroya düşmüştür.

#### Bilişim Sektörü Cirolarının Yıllara Göre Değişimi



Bilişim sektörü giderek daha fazla ürün ve hizmet alanında kullanılmakta ve örneğin araçlarda, elektronik ürünlerde, ev aletlerinde, makine ve tesislerde oluşturulan brüt katma değere vazgeçilmez bir katkı sağlamaktadır. Sonuç olarak, gömülü sistemlerin (embedded systems) mühendislik süreçlerinin bir parçası olarak geliştirilmesi, bilişim hizmet sağlayıcılarının önemli bir faaliyeti haline gelmiştir. Klasik mühendislik (ürün geliştirme) ve dijital mühendisliğe yönelik yazılım geliştirme arasındaki sınırlar giderek bulanıklaşmaktadır. Bunun yanı sıra, ürün geliştirme CAD yazılımları



sayesinde artık daha çok dijital olarak gerçekleştirilmektedir. Bu durum, ürün geliştirme hizmeti sunan firmaların bilişim hizmeti sunan firmalar tarafından devralınmasına neden olmuştur; örneğin Capgemini/Altran, Cognizant/ESG Mobility ve Accenture/umlaut.

2022 yılında bilişim hizmetleri alanında hâkim olan ana konular;

- Almanya'da bilişim hizmetleri sektöründeki büyüme devam etmektedir. Bu sektörde ki hizmet sağlayıcıları cirolarını 2022 yılında ortalama %5,5 oranında arttırmıştır.
- Bilişim uygulamalarının modernizasyonu, bulut sistemlerine geçiş ve yazılım geliştirme işlemlerinde dış desteğe olan ihtiyaç artmaktadır.
- Zorunlu sürdürülebilirlik raporlarının oluşturulmasından kaynaklı tedarik zincirlerinde bilişim mercek altına alınmaktadır.

Nitelikli işgücünde süregelen ciddi eksiklik, zayıf ekonomik gelişme ve çeşitli küresel sorunların dijital ve BT yatırımları üzerinde neredeyse hiçbir etkisi olmamıştır. Aslında, şirketlerin harici BT hizmetleri için yaptıkları harcamalar 2022 yılında bir önceki yıla kıyasla biraz artmıştır. Almanya'da faaliyet gösteren BT hizmet sağlayıcılarının yurt içi cirolarındaki ortalama büyüme yüzde 6 civarındadır. Talebin ana itici güçleri dijital dönüşüm ve buna bağlı olarak yaşanan zorluklardır. BT hizmetlerine yönelik talep özellikle bulut dönüşümü, BT modernizasyonu ve yazılım geliştirme alanlarında yüksektir.

2022'deki hâkim eğilimlere ek olarak, BT hizmet sağlayıcıları 2023'te verimlilik iyileştirmeleri, ESG ve Data&Analytics taleplerinde keskin bir artış gözlemliyor. Birçok şirket için 2023'te odak noktası enflasyon, artan enerji fiyatları ve durgunlaşan talep gibi mevcut krizleri en iyi şekilde nasıl yönetebilecekleri olacağı değerlendirilmektedir. Yapay zekâ, bulut ve otomasyon gibi teknolojiler burada merkezi bir rol oynadığı ve CIO'lar özellikle dijital teknolojilerin kullanımı yoluyla sürdürülebilir verimlilik kazanımlarını teşvik etme konusunda zorlandığı ifade edilmektedir.

Lünendonk değerlendirmelerine göre, BT hizmet sağlayıcıları 2023 yılında ortalama yüzde 12,2 büyüme bekliyor. Danışmanlık (+%11,1), veri ve analitik (+%11,0), bulut dönüşümü (+%12,3) ve yönetilen bulut hizmetleri (+%12,0) alanlarındaki satışların özellikle güçlü bir şekilde artması bekleniyor.

BT hizmet sağlayıcıları, yıllardır ciddi boyutlarda olan kalifiye işgücü sıkıntısına ek olarak, 2024 yılından itibaren zorunlu sürdürülebilirlik raporlaması şeklinde bir başka büyük zorlukla karşı karşıyadır. Mario Zillmann, "Artan dijitalleşmeyle birlikte BT'nin karbon ayak izi kaçınılmaz olarak artacak ve BT tedarik zinciri sürdürülebilirlik stratejilerinin odak noktası haline gelecek" diyor.

Lünendonk'un anketine katılan tüm BT hizmet sağlayıcılarının yüzde 37'si bunun etkilerini şimdiden hissetmeye başladı ve bu sağlayıcılar müşterileriyle ihalelere girebilmek için dahili ESG denetimleri yapmak zorunda olduklarını bildiriyor. Geleceğe bakıldığında, BT hizmet sağlayıcılarının yüzde 32'si 2025'ten itibaren tüm BT ürünlerinin bir karbon fiyatına sahip olmasını beklemektedir, böylece müşteriler satın alma sürecinde BT tedarik zincirindeki karbon ayak izleri hakkında şeffaflığa sahip olacaklardır. Her iki BT hizmet sağlayıcısından biri halihazırda bir sürdürülebilirlik stratejisi geliştirmiş ve uygulamaya koymuştur.

Almanya'da bilişim hizmetleri sunan firmaların en büyük sıkıntılarından biri kalifiye iş gücü eksikliğidir. Özellikle siber güvenlik, veri analizi, yapay zekâ, bilişim mimarisi, bulut sistemleri gibi alanlarda kalifiye çalışan bulmakta zorluklar yaşanmaktadır. Giderek daha çok sayıda orta ölçekli bilişim hizmeti sunan firma, nearshore bölgeler aracılığı ile bu sorunun üstesinden gelmeye çalışmaktadır.

#### Kaynaklar

BITKOM – Federal Bilgi Teknolojisi, Telekomünikasyon ve Yeni Medya Birliği

<https://www.bitkom.org/Marktdaten>

<https://www.bitkom.org/sites/default/files/file/import/150317-LF-Freiwillige-Zeichen-2.pdf>



GTAI – Almanya Ticaret ve Yatırım Ajansı  
[GTAI- Germany Trade and Invest-Information Technologies](#)  
[GTAI-Germany Trade and Invest-Digital Economy](#)

Lünendonk Studie 2023  
<https://www.luenendonk.de/produkte/studien-publikationen/luenendonk-studie-2023-der-markt-fuer-it-dienstleistungen-in-deutschland/>

DESTATIS – Federal İstatistik Kurumu  
<https://www-genesis.destatis.de>

BITMI-Bundesverband IT-Mittlestand  
<https://www.software-made-in-germany.org/>

IT Daily  
<https://www.it-daily.net/it-sicherheit/datenschutz-grc/die-wichtigsten-it-gesetze-2022>

Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik  
[https://www.bsi.bund.de/DE/Home/home\\_node.html](https://www.bsi.bund.de/DE/Home/home_node.html)

Federal Alman Merkez Bankası  
<https://www.bundesbank.de/de>

TÜİK-Türkiye İstatistik Kurumu  
<https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=Dis-Ticaret-104>

## ALMANYA İŞ KURMA VE TİCARİ FAALİYETTE BULUNMA

### Şirket Kurulumu

Genel olarak, Almanya'da bir iş kurmak isteyen yabancı yatırımcılar için herhangi bir kısıtlama ve özel şart bulunmamaktadır. Alman hukukuna göre şirket veya işletme kuruluşlarında Alman girişimciler için geçerli olan ve aranan şartlar yabancı girişimci için de aranmaktadır. Yani Alman ticaret mevzuatında yabancılar için ayrı bir hukuki düzenleme yapılmamıştır. Yalnızca, yerli şirketlerin yabancı yatırımcılar tarafından satın alınacağı hallerde bir takım güvenlik tehditlerinin önüne geçebilmek amacıyla ve yasada düzenlenen bazı hallerde, Federal Ekonomi ve İklim Koruma Bakanlığı (Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz) tarafından “Investitionsprüfung” isimli bir denetim mekanizması aracılığıyla, satın alma işlemi denetlenebilir. Özellikle askeri ve bilişim güvenliği ürünleri firmaları bu kapsamda denetlenebilmektedir. Denetimler için yasal dayanak “Außenwirtschaftsgesetz (AWG)” yasası ve “Außenwirtschaftsverordnung (AWV)” yönetmeliğidir.

### Şirket Kurmak

**Almanya'da işletmeler üç farklı hukuki şekilden biriyle kurulabilmektedir;**

- Tek kişilik şahıs şirketi
- Birden fazla ortaklı şahıs şirketi
- Sermaye şirketi



Bir şirketin şekli kişilerin sorumluluğu, maddi, vergisel ve hukuksal açılardan farklılıklar arz etmektedir. Alman Ticaret Hukuku, yabancılara, istedikleri her alanda ticari faaliyet yürütme hakkı tanısa da Alman Yabancılar Hukuku tarafından bazı sınırlandırmalar mevcuttur.

Kendi işini kuran girişimcilerin en çok tercih ettiği şirket şekli sermaye şirketleridir. Sermaye şirketlerinin tercih etmesinin en önemli nedeni, sermaye şirketlerinin, kişinin şahsi mal varlığını sorumluluk alanı dışında tutmasıdır. Ortaklar, ticari faaliyetlerde, şirkete ortaklık yaptıkları sermayeleri oranında sorumluluk almaktadır. Ortaklar veya kurucu üyeler sermayeyi temin etmekte olup, şirket yönetimine aktif olarak katılımları zorunlu değildir. Sermaye şirketlerine örnek olarak GmbH, UG (sınırlı sorumlu), Limited &Co.KG ve AG verilebilir. Diğer sermaye şirketleri olarak, sermayesi paylara bölünmüş komandit şirkete (KommanditgesellschaftaufAktien), kısa adıyla "KgaA" tarzı şirketleri anmak gerekir.

Şahıs şirketlerini sermaye şirketlerinden ayıran ortak özellik, oluşacak zararların şahsi mal varlığıyla ödenmesidir. Her hâlükârda şirketi açacak olan şahsın asgari bir sermaye ile başlaması gerekmemektedir. Tek kişilik şahıs şirketlerini, birden fazla ortaklı şahıs şirketlerinden ayıran temel özellik ise, tek kişilik şirket sahibinin aynı zamanda şirketin yöneticisi olmasıdır. Bu tür, tipik tüccar işletmelerinin aksine, kolektif şirket gibi birden fazla ortaklı şahıs şirketlerinde tek kişi, yalnız başına karar vermez. Ticari bir işlem için karar alınması gerekiyorsa, bütün ortakların onay vermesi gerekir. Hem şahıs şirketleri hem de birden fazla ortaklı şahıs şirketlerinde kişinin yıllık geliri 24.500 avro altında kalırsa kurumlar vergisi ödemesi gerekmez. Her iki işletme türünde de asgari bir sermaye zorunluluğu yoktur. İşletme masrafı sermaye şirketlerine kıyasla oldukça düşüktür. Birden fazla ortaklı şahıs şirketlerine örnek olarak GbR, KG, OHG, PartG ve GmbH &Co. KG. verilebilir. Almanya'da sadece Berlin ve Hessen'de sicil ofisine gitmeden online olarak şirket kurulabilir, fakat yasal bir temsilci atayarak da Almanya'nın tamamında çevrimiçi halde şirket kurulabileceği unutulmamalıdır. Almanya'ya ilk kez kaydolduğunuzda vergi kimliği size otomatik olarak verilecektir. Almanya'da çalışmayı veya üç aydan fazla kalmayı planlayan herkesin, varış tarihinden itibaren 14 gün içinde yerel vatandaşlık bürosuna (Bürgeramt) adresini kaydetmesi gerekir.

## Şirket Türleri

Almanya'da faaliyet gösteren başlıca şirket türlerini Tek Kişilik Şahıs İşletmesi, Kolektif Şirket, Kolektif Ortaklık Şirketi (OHG), Partnergesellschaft (PartG), Komandit Şirket (KG), Limited Şirket (GmbH), Mini GmbH (UG), GmbH &Co. KG ve Anonim Şirket (AG) şeklinde sıralamak mümkündür.

### *Tek Kişilik Şahıs İşletmesi*

Tek kişilik şahıs işletmelerin tüm sorumluluğu ve kontrolü, tam anlamıyla işletmelerin sahibine aittir. Bu tür işletme şekli, küçük esnaf, zanaatkârlar, hizmet sektöründe faaliyet gösteren işletmeler ve serbest meslek sahipleri için idealdir. İşletme kurulurken farklı bir hukuksal şekil seçilmediyse, tek kişilik işletme şekli kendiliğinden geçerli olur. Tüccar sınıfına giren tek kişilik işletmenin ticaret sicil kaydı yaptırması zorunludur. Küçük esnafta ise isteğe bağlıdır. Asgari bir sermaye ihtiyacı yoktur. Tek kişilik şahıs şirketlerinde, işletme sahipleri, oluşabilecek herhangi bir zararı karşılamak zorundadır ve tüm mal varlıklarıyla sorumludur. Başlangıç için bir işletmenin sadece bir sahibi varsa, tek kişilik şahıs işletmesi, hukuki şekil olarak idealdir.

### *Kolektif Şirket (GbR)*

Küçük esnaf, muayenehaneler, iş ortaklıkları ve serbest meslek sahipleri için idealdir. En az iki ortak ile kurulur. Asgari sermaye gerekmez. Ortaklar şirketlerinin borçlarını tüm mal varlıklarıyla karşılamakla kişisel olarak da yükümlüdür. Her türlü iş ortaklığı bir GbR şirket şeklini alabilir. Özel formalitelere ihtiyaç yoktur, sözlü olarak da bir anlaşma yapılırsa yeterli olur. Bununla birlikte, şirket anlaşmanın yazılı yapılması tavsiye edilir.



### *Kolektif Ortaklık Şirketi (OHG)*

Bu tür çok ortaklı şahıs şirketleri yüksek itibara sahiptir. En az iki ortak tarafından kurulur ve ticaret sicil kaydı yapılması gerekir. Asgari sermaye ihtiyacı yoktur. Şirket ortakları şirketin borçlarına karşılık kişisel mal varlıklarıyla sorumludur.

### *Partnergesellschaft (PartG)*

En az iki ortak ile kurulan bir şirket türüdür. Yazılı ortaklık anlaşması ve ortaklık kaydı yapılır. Asgari sermaye ihtiyacı yoktur. Ortaklar, şirketin borçlarına karşılık kişisel mal varlıklarıyla sorumludur. Fakat, sadece işin yapılması sırasında hatayı yapan kişi sorumluluk taşır. Partnergesellschaft, limited şirket (GmbH) kurmakta zorlananlar için iyi bir alternatif oluşturmaktadır. Bu şirket türü, aynı çatı altında iş yapmak isteyen farklı serbest meslek gruplarına ait ortakların iş birliğine uygundur. Yasal olarak sorumlulukları sınırlı olan serbest meslek sahipleri, bu şirket çatısı altında iş yaparken ayrı bir sigorta yaptırmak zorundadır.

### *Komandit şirket (KG)*

Ek sermaye ihtiyacı olan tüccarlar ya da kişisel olarak sorumluluk almak istemeyen ortaklar için bir alternatif teşkil eder. Ticaret sicil kaydı gerektirir. Asgari sermayeye ihtiyaç yoktur. Sınırsız sorumlu ve sınırlı sorumlu ortaklardan oluşur. Komandite ortak (kişisel sorumluluk taşıyan ortak), şirketin borçlarını tek başına üstlenir. Komanditer ise şirkete olan katılımı kadar sorumluluk taşır.

### *Limited Şirket (GmbH)*

Almanya'daki Türk kökenli iş insanları tarafından kurulan yaklaşık her 10 firmadan biri, Almanca kısaltmasıyla GmbH yani limited şirket statüsü taşımaktadır. Tüzel kişiliğe sahip bu işletmelerin toplumdaki itibarı yüksek olduğu için, Türk girişimcilerin şahıs şirketlerinden sonra en çok tercih ettiği şirket türüdür.

Açılımı "Gesellschaft mit beschränkter Haftung" yani Türkçe ifadeyle "sınırlı sorumluluğa sahip şirket" olan GmbH şirketleri tek kişi ile de kurulabilir. Ortakların malvarlığından bağımsız olarak kendisine ait sermayeye sahiptir. Yabancı ülke vatandaşları tarafından özel bir izine gerek olmaksızın kurulabilir. Yabancılar GmbH'lara ortak olmak için de özel bir izin almak zorunda değildir. Ortaklar Türk Hukukundan farklı olarak vergi borçları gibi kamuya ait borçlardan şahıs olarak sorumlu olmazlar. Şirket bir müdür tarafından temsil edileceği için, ortakların devamlı surette Almanya'da bulunmaları da gerekmez. Bu nedenle Almanya'da ikamet etmeyen ortakların oturma izni almaları da gerekmemektedir. Diğer bir deyişle, ortak sıfatı sürekli veya geçici olarak Almanya'da ikamet hakkına bağlı değildir.

GmbH kuran bir girişimcinin şirketi, gerçek GmbH statüsüne geçinceye kadar, yani ticaret siciline kaydedilip onay alınca kadar iki aşamadan geçer.

1. Vorgründungsgesellschaft (Şirket sözleşmesi öncesi ortaklık): Ortaklar, bağlayıcı niteliğe sahip bir şirket sözleşmesi yapınca kadar yaptıkları ticari işlemlerden -GmbH için olsun veya olmasın- şahıs olarak sorumludur.
2. Vorgesellschaft (Kuruluş halindeki şirket): Ortaklar arasında noterce düzenlenmiş bir limited şirket sözleşmesinin yapılmasından sonra, şirketin ticaret siciline kaydı yapılıncaya ve onaylanıncaya kadarki döneme verilen addır. Bu süreçte şirket, ticaret unvanında yer alması gereken "kuruluş aşamasında" ekiyle ticari faaliyet gösterebilir. Şirket henüz sicile tescil ettirilmediğinden dolayı, bu aşamada işlem yapan kişiler bütün malvarlığı ile şahsen ve müteselsilden sorumlu tutulurlar.



GmbH, borçlarından tüm malvarlığı ile sorumludur. Ortakların sorumluluğu ise GmbH'nin isminden de anlaşıldığı gibi sınırlıdır. Kural olarak ortaklar, GmbH'nin borçlarından kişisel malvarlıklarıyla sorumlu tutulmazlar. Sermayenin kaybı durumunda da ortaklar sadece şirkete ödedikleri veya ödemeye mükellef oldukları sermaye payları oranında sorumlu tutulurlar.

Sermaye payının en az yarısı GmbH'nin kuruluşunda ödenmek zorundadır, iflas durumunda ortaklar eğer sermaye payının geri kalan kısmını ödemişlerse, ancak bu kısmından sorumlu tutulabilirler.

Kommandit (Kommanditgesellschaft) ve Kollektif Şirketlerin (OffeneHandelsgesellschaft) aksine GmbH'nin kuruluşu ancak yazılı bir sözleşme ile olur. Ayrıca şirket sözleşmesinin noterce düzenlenmiş olması gerekir.

Halk arasında mini GmbH veya 1- avro GmbH olarak adlandırılan işletme şeklini göz ardı edecek olursak, GmbH'nin kuruluş aşamasındaki sermayesinin en az 25.000 avro, her payın itibari değerinin ise en az 100 avro olması gerekmektedir. GmbH'nin kuruluş sermayesi yükseldikçe, ticari ortakları ve bankalar karşısındaki itibarı da artmaktadır. Şirketin ana sermayesinin zaman içinde artırılması mümkündür.

Normal GmbH'larda sermaye payları mal olarak (aynı) veya nakdi olarak yatırılabilir. Nakit olarak yatırılması durumunda, ticaret siciline tescil zamanında, payların en az dörtte biri ve asgari ana sermayenin en az yarısı (12.500 avro) ödenmiş olması gerekir. Aynı olarak yatırılması durumunda ise, sermaye payının tamamının bir kerede ödenmesi gerekmektedir.

Aynı sermayenin değerinin tespiti Asliye Mahkemesi tarafından yapılır veya bir bilirkişi mahkeme tarafından bu tespitle ilgili görevlendirilir. Sonuç olarak, nakdi ödemenin daha kolay olduğu söylenebilir.

Genel Kurul tarafından seçilen müdürler, şirketi dışarıya yönelik temsil etmekle görevlidir. Alman yasalarına göre yabancı ülke vatandaşlarının şirket müdürü olmasının önünde bir engel yoktur. Fakat şirketin yönetimi ağırlıklı olarak Almanya'da gerçekleşecekse, bunun için kişinin bir ikametgâh iznine (Aufenthaltserlaubnis) ihtiyacı vardır.

Şirket sözleşmesinin ve GmbH'nin ticaret siciline tescili için, yapılmış müracaatın noterce belgelenmesi gerekmektedir. Sözleşmenin hazırlanması ve şirketin tescili için notere müracaat durumunda bir avukatın yardımının alınması tavsiye edilmektedir. GmbH'nin sicile tescili ile birlikte şirket hukuken kurulmuş olup şirket tüzel kişiliğe kavuşmaktadır.

Şirketin sicile tescil süreci, belgelerin noter tarafından görevli asliye mahkemesine gönderilmesinden sonra yaklaşık dört hafta sürer. Şirketin, ticaret siciline kaydedilmesinin yanı sıra, faaliyetinin belediye başkanlığı nezdinde (Bürgermeisteramt) kaydedilmesi gerekmektedir (Gewerbeanmeldung).

### *Mini GmbH (UG)*

Genel olarak GmbH türü şirketler için geçerli olan yasalar mini GmbH tarzı şirketler için de geçerlidir. Tek önemli fark kuruluş sermayesi ile alakalıdır. Bu da şirketin kuruluş masraflarını önemli bir şekilde düşürmektedir.

Federal Parlamento, 26 Haziran 2008'de GmbH Kanununda büyük çaplı reformlar öngören "Gesetz zur Modernisierung des GmbH-Rechts und zur Bekämpfung von Missbräuchen (MoMiG)" adlı yeni bir kanun çıkarmıştır. Bu kanunla, mevcut GmbH yasasında asgari 100 avro olarak düzenlenmiş olan sermaye payı 1 avroya indirilmiştir. GmbH kurulurken şirketin sahip olması gereken asgari ana sermaye, 25.000 avrodan 1 avroya düşürülmüştür. Böylece, kısa adı UG olan Almancasıyla "haftungsbeschränkte Unternehmergesellschaft" kurulmasına olanak sunulmuştur. UG'lerde sermaye payları, ayın olarak ödenmemektedir. Mini GmbH'de, yıllık net karın dörtte birinin yedek olarak



bilançoya yazılması gerekmektedir. Bu yedekler 25.000 avroya ulaştığı takdirde, firma UG (haftungsbeschränkt) unvanıyla değil, GmbH unvanıyla da ticari işlem yapabilir.

### *GmbH &Co. KG*

Ek bir sermayeye ihtiyaç duyan tüccarlar veya şirket ortakları, kişisel sorumluluk almak istemedikleri zaman bu şirket türünü seçerler. Sorumluluk sahibi tüzel kişiliğe sahip limited şirkettir. Sorumlu ortak limited şirketi tüm mal varlığıyla sorumluluk taşır. Sonuç olarak GmbH & Co. KG aynı bir GmbH gibi sorumluluk taşır ve ek olarak komandit sermayesi sorumluluğa eklenir.

### *Anonim Şirket (AG)*

Ek bir sermayeye ihtiyaç duyan şirketler için veya şirketini devretmek isteyenler için uygundur. Ana sermayesi asgari 50.000 avrodur. Girişimci tek başına hissedar veya yönetim kurulu olabilir. Noterde hazırlanmış bir tüzük ile ticaret sicil kaydı gerektirir. Girişimcinin sorumluluğu, şirketin sermayesiyle sınırlıdır. Yeni girişimciler tek başlarına küçük bir anonim şirket kurabilirler. Hisse dağıtarak şirkete yeni ortaklar alınabilir. İşletmede çalışan sayısı 500'ün altında olduğu müddetçe çalışanların yönetim kurulunda söz hakkı yoktur.

### *SocietasEuropea*

AB hukukuna dayanan "SE" (SocietasEuropea) adlı şirket türü, Anonim Şirkete benzemektedir. Asgari sermayesi 120.000 avrodur. İşlerini AB topraklarına yaymak isteyen yatırımcılar için uygun bir şirket şeklidir. Türk vatandaşları ve merkezi Türkiye'de bulunan şirketler SE kuramazlar, ancak mevcut bir SE'nin satın alınmasına yasal bir engel yoktur.

### *Şube ve Temsilcilik Açmak*

İş faaliyetleri şirketin yanı sıra bir şube veya temsilcilik vasıtası ile de takip edilebilir. Almanya'da ana şirkete bağlı ve ana şirketten bağımsız olmak üzere iki şekilde şube kurulabilmektedir. Bağımlı bir şubenin kurulabilmesi için mutlaka ana şirketin yabancı ülkede (örneğin Türkiye) ticaret siciline kaydının olması gerekir. Bu durumda Alman sulh mahkemesi (Amtsgericht) nezdindeki ticaret siciline kayıt zorunluluğu gerekmez. Ancak işletme kaydı (ruhsat- Gewerbeanmeldung) mecburidir. Bu tür şubeler her konuda ana şirket yönetimine bağlıdır.

Bağımsız şube ise ana şirketten fiziki olarak tamamen bağımsız olduğundan hem sulh mahkemesindeki ticaret siciline hem de ruhsat dairesindeki işletme sicili kütüğüne kaydının yapılması gerekir. Bu tür şubeler ise ana şirketten bağımsız olduklarından yönetimleri de hesapları da kendilerince belirlenir.

Alman hukukunda ticari temsilcilik müessesesi düzenlenmemiştir. Fakat bağımlı bir şube formatında sadece piyasayı takip ve müşteri ilişkilerini arttırmak amacıyla bir ticari temsilcilik kurulabilir. Bu durumda işletme (ruhsat) kaydına da gerek olmamaktadır. Prensipde sadece Esnaflık Dairesi gibi yerel yönetimler bilgilendirilmektedir. Ancak temsilcilik sözleşme akdedemez, fatura tanzim edemez ve ana şirket adına tahsilat yapamaz. Yalnızca hazırlık nitelikli ya da destekleyici işleri yerine getirebilmektedir. Örneğin ilişkiler tesis etmek ve bilgi toplamak gibi. Yabancı ana şirket bağlantı ofisinin yönetimi için bir temsilci gönderebilir ya da bu görev için Almanya'da ikamet eden bir kişiyi seçebilir. Temsilciliğin adında ana şirketin adı yer almalıdır.

Temsilcilik kuruluşu için esnaflık dairesine aşağıdaki evrakların ibraz edilmesi gereklidir:

- ana şirketin verdiği vekâletname
- yabancı şirketin ticaret sicil kaydı özeti
- temsilciliğin bulunduğu mekânla ilgili bir belge (örneğin kira sözleşmesi)

Yukarıda belirtilen belgelerin Almancaya tercüme edilmesi ve resmi olarak tasdiklenmesi gerekmektedir.



## Şirket Feshi

Alman hukukuna göre şirketler süresiz olarak kurulmakla birlikte ticari faaliyetlerine mali güçlükler, yasal zorunluluklar veya kişisel kararlar neticesinde son vermek zorunda kalabilir. Şirketlerin tasfiye süreçleri hukuki yapıları itibarıyla farklılıklar arz etmektedir. Almanya'daki Türk girişimciler arasında en yaygın olarak tercih edilen bir GmbH'nin (limited şirket) tasfiye sürecinde yapması gereken işlemler aşağıda ana hatları ile özetlenmektedir.

Öncelikle şirketin sahibi veya sahiplerinin yapacakları yönetim kurulu toplantısı ile karar almaları gerekmektedir. Alınan karar ticaret odasının kayıt altına alınarak açıklanır. Yapılan işlemde sonra şirkete bir sene süre tanınır.

Bir senelik zaman diliminde alacaklı olanlar şirketten talepte bulunurlar. Bu süreçte şirketin vergi borcu olmaması gerekmektedir. Bu durumun ispatı için Maliye 'den yazılı ve tasdikli bir belge istenir. Verilen bir yıllık süre bitiminde şirketin alacak-verecek hesabının da kapatılarak Ticaret Odası'na ve mahkemeye şirketin dışı karşı bütün alacaklarını tahsil ettiği ve borçlarının ödendiği bildirilir. Eğer şirketin hesabında birikmiş para varsa, mahkemenin de onayından sonra bu paralar ortaklar arasında tüzükteki hükümlere uygun olarak paylaşılır.

Bir şirketin kapatılmadan önce, mutlaka yeterince sermayenin olduğundan emin olunmalıdır. Var olan borçların şirketin kasasından veya hesabından ödenememesi halinde iflas davası açılabilir ve mahkeme süreci başlayabilir. Ayrıca şirketin bütün kayıtlardan silindiği hususuna da azami dikkat gösterilmelidir. Nitekim şirket faaliyeti bırakıp, resmîyette hala var olarak görünmesi halinde maliyeye beyan yükümlülüğü ve vergisel yükümlülüklerden doğan zararlarla karşılaşılabilir.

## Hızlandırıcı (Accelerator) Programlar

Start-uplar için bir hızlandırıcıdan (Accelerator) bahsedildiğinde genellikle birkaç ay süren destek programları kastedilmektedir. Burada kuruculara, iş modellerinin daha iyi bir şekilde geliştirilmesinin temin edilebilmesi için finansal destekler, ofis alanı, mentorluk ve eğitim destekleri sunulur. Amaç, yüksek pazar potansiyeline sahip start-upları, pazar olgunluğuna ulaştırmak ve büyüme sağlamaktır. Bu tür programlar genellikle bilişim ve iletişim teknolojileri alanında iş fikirleri olan yeni kuruculara yöneliktir. Ayrıca, sağlık, müzik endüstrisi, enerji sektörleri de bu kapsamda değerlendirilen diğer branşlardır. Bir accelerator programından yardım almanın temel kriteri, fikrin yüksek pazar potansiyelidir. Almanya'da bu accelerator programlarının bazıları aşağıda verilmektedir.

### DB Mindbox Accelerator

Deutsche Bahn firması da demiryolu altyapısıyla veya diğer faaliyet alanları ile ilgili yenilikçi fikirler aramaktadır. 25.000 avroluk finansal destek ile DB ile birlikte çalışma, kapsamlı mentorluk ve DB verilerine erişimin sağlandığı program üç ay sürmektedir.

**Adres:** Deutsche Bahn AG, Potsdamer Platz 2, 10785 Berlin

**Web:** <https://www.dbmindbox.com/>

### German Accelerator

German Accelerator, uluslararası faaliyetlerinde umut veren Alman start-uplarını desteklemektedir. Çeşitli programlar mevcuttur. Asya pazarında daha fazla bilgi almak isteyen start-uplar için iki haftalık NEXT STEP programı ile pazarı keşfetme olanakları ile ilgili bilgi verilmektedir. NEXT STEP hariç sunulan bütün hizmetler ücretsizdir. Branşlar; High Tech, Bilişim Teknolojisi, İletişim Teknolojisi.

**Adres:** Mindspace, Friedrichstraße 68, 10117 Berlin und German Entrepreneurship GmbH, Geschwister-Scholl-Platz, 80539 Munich

**Web:** <http://germanaccelerator.com>





### **Axel Springer Plug & Play**

Finansal desteklerin ihtiyaca göre belirlendiği programda, start-uplara 20.000-25.000 avro arası destek verilmektedir. Branşlar; Medya, E-Sağlık, Fintech, İlanlar.

**Adres:** Markgrafenstr. 12 – 14, 10969 Berlin

**Web:** <http://www.axelspringerplugandplay.com/>

### **Agile accelerator**

EON tarafından desteklenen programda, enerji alanında her çeyrekte üç ila altı yeni start-up, maksimum 30.000 Avro fonla desteklenmektedir. Ayrıca yoğun bir koçluk hizmeti de verilmektedir. Buna paralel olarak çalışanların iş fikirleri de desteklenmektedir. Mentorluk/egitim ve yatırımcılara erişim imkanları da sunulan programda Düsseldorf, Berlin ve Essen'de ofis alanı mevcuttur.

**Adres:** Völklinger Straße 4, 40219 Düsseldorf und EUREF Campus 7-8, 10829 Berlin

**Web:** <https://www.eon.com/en/innovation.html>

### **Cyberlab: IT Accelerator**

Baden Württemberg eyaleti ve Karlsruhe Teknoloji Enstitüsü işbirliği ile düzenlenen ve 3 ay süren programda IT, yapay zeka, siber güvenlik akıllı üretim alanlarında startuplar; mentoring, çalışma alanı, koçluk vb imkanlardan faydalanma haklarına sahiptirler.

**Web:** <https://www.cyberlab-karlsruhe.de/>

Almanya'daki diğer önemli accelerator programlarına aşağıdaki link üzerinden ulaşılabilir;

<https://www.top50startups.de/know-how/show-me-the-money/die-wichtigsten-acceleratoren-und-inkubatoren-in-deutschland#c4860>

## **Vize ve İzinler**

Almanya seyahati için başvuru yapmak isteyen Pasaport sahibi Türkiye Cumhuriyeti vatandaşlarının ülkeye giriş yapabilmeleri için Almanya vize müracaatında bulunmaları gerekmektedir.

Hususi Pasaport, Hizmet Pasaportu ve Diplomatik Pasaport Hamili Türkiye Cumhuriyeti vatandaşları 180 gün içerisinde 90 günü aşmayan seyahatleri için Almanya vizesi başvurusundan muaf tutulmaktadır.

Uzun süreli (aile birleşimi, oturma izni, çalışma izni vb.) amaçlarla Almanya'ya seyahat etmek isteyen tüm Türkiye Cumhuriyeti vatandaşları Almanya vize başvurusunda bulunmakla mükelleftirler. Almanya Schengen Bölgesi'ne üye ülkeler arasında yer almaktadır. Dolayısıyla T.C. vatandaşları, Almanya vizesi sahibi oldukları takdirde seyahatlerini Almanya'dan başlatmak şartıyla diğer Schengen ülkelerine de Almanya Schengen vizesi ile seyahat edebilmektedirler. Almanya'ya seyahat etmek isteyen kişiler 90 güne kadar olan seyahatleri için Almanya Schengen Vizesi, 90 günden fazla olan seyahatleri için ise Almanya Ulusal Vizesi başvurusu yapmalıdır.

Bir yabancıya, özel bölgesel bir ihtiyacın bulunması, yapacağı işin ekonomide olumlu etkiler yaratacağı beklentisinin olması ve işin finansmanının kendi sermayesi veya bir kredi teminatıyla sağlanmış bulunması halinde bağımsız çalışma amaçlı oturma izni verilebilir. ([Alman İkamet Kanunu 21. Madde](#))

### **Almanya Schengen Vizesi**

Avrupa Birliği (AB)'de yürürlüğe giren Schengen Sözleşmesi ile bu Sözleşmeye taraf ülkeler arasında dolaşım serbestisi tanıyan bir bölge oluşturulmuştur. Bu sözleşmeyi imzalayan ülkeler, Schengen Bölgesi dışında kalan ülkelere ilişkin sınır geçişleri için ortak kurallar uygulamaya başlamıştır.

Toplamda 26 ülkeyi kapsayan Schengen Bölgesi; Almanya, Avusturya, Belçika, Çek Cumhuriyeti, Danimarka, Estonya, Finlandiya, Fransa, Hollanda, İspanya, İsveç, İtalya, Liechtenstein, Macaristan, Letonya, Litvanya, Lüksemburg, Malta, Polonya, Portekiz, Slovakya, Slovenya ve Yunanistan'ı



kapsamaktadır. İsviçre, İzlanda ve Norveç ise AB'ye üye olmadıkları halde özel bir anlaşma aracılığı ile Schengen Bölgesi'ne dahil olmuşlardır.

Schengen Bölgesi'ne üye ülkelere seyahat etmek isteyen kişiler, seyahatlerini vize başvurusunda buldukları Schengen ülkesinden başlatmak kaydıyla diğer Schengen ülkelerine aynı vize ile seyahat edebilmektedir. Schengen vizesi 90 güne kadar olan seyahatler için geçerlidir.

### **Almanya Vize Çeşitleri**

Almanya'ya seyahat etmek isteyen kişiler, gerçekleştirecekleri seyahatin amacına göre farklı vize türlerine başvurmalıdır. Almanya vizesi, ülkeye yapılacak seyahatlerin süresine göre de ayrı sınıflandırılmaktadır.

Almanya Konsolosluğu tarafından verilen vize çeşitleri aşağıdaki gibidir:

- Almanya Kısa Süreli (C Tipi) Vize: Almanya'ya resmi, turistik, ticari, gelir getiren faaliyet, eğitim, tedavi, ziyaret, gönüllü faaliyet, araştırma, konferansa katılma, spor veya kültürel etkinliğe katılmak amacıyla seyahat etmek isteyen kişileri kapsayan Schengen vizesi "C Tipi" vize kategorisine girmektedir.
- Almanya Ulusal (D Tipi) Vize: Almanya'da kesintisiz olarak 90 günden fazla konaklamak isteyen kişilere (öğrenci, aile birleşimi, çalışma amaçlı) ikamet için verilen vize tipidir. Almanya Ulusal Vizesi (D Tipi vize) başvuruları yalnızca Almanya Konsolosluğu'na ve Almanya Büyükelçiliği'ne birebir başvuru yapılarak alınabilir.
- Almanya Transit Vize (A Tipi Vize): Türkiye'den hareket edip Almanya üzerinden üçüncü bir ülkeye transit geçiş yapacak Türkiye Cumhuriyeti vatandaşları, Havaalanı Transit Vize başvurusunda bulunmalıdır. A Tipi Vize sahipleri, havalimanında uluslararası transit bölümünü terk etmeden ve pasaport kontrolünden geçmeden aktarma yapmak suretiyle seyahat ederler.

Kaynak: <https://tuerkei.diplo.de/tr-tr/-/2319114>

Alman İkamet Kanunu: [https://www.gesetze-im-internet.de/englisch\\_aufenthg/index.html](https://www.gesetze-im-internet.de/englisch_aufenthg/index.html)

### **Vergi Uygulamaları**

Almanya'da girişim ve yatırım faaliyetleri ile ilgili vergi çeşitleri gelir vergisi, kurumlar vergisi, ticari işletme vergisi ile katma değer vergileridir.

#### **Gelir Vergisi**

Alman Gelir Vergisi Kanunu verginin konusu içerisine giren gelir unsurlarını; ziraat ve ormancılık gelirleri, ticari kazançlar, serbest meslek kazançları, ücretler, sermaye gelirleri, kiralama ve leasing gibi gelirler, diğer gelirler (örneğin, emekli aylıkları, spekülasyon karları vb..) olmak üzere yedi gruba ayırmıştır.

Gelir vergisi tarifesi mükelleflerin kişisel özelliklerini dikkate alan artan oranlı bir yapıya sahiptir. Tarife oranları %0'dan %45'e kadar değişmektedir. Vergi tarifesinde belli bir tutara kadar gelire %0 oranı uygulanarak vergi dışı bırakılmakta ve kişilerin gelirlerine uygulanacak olan vergi oranı sahip oldukları gelir seviyesine ve medeni durumlarına göre değişmektedir.

Mevzuata göre evli çiftlerin gelirleri isteğe bağlı olarak birleştirilir ve bir beyanname vermek suretiyle vergiye tabi tutulur. Ancak eşler ayrı olarak vergilendirmeyi isteme hakkına da sahiptirler. Bakıma muhtaç, örgün ve mesleki eğitimde bulunan (25 yaşına kadar) ve 18 yaşını doldurmamış çocukların gelirleri anne veya babanın geliri ile birlikte vergilendirilir.



Gelir vergisinden ayrı olarak elde edilen gelir üzerinden 1990 yılında Doğu ve Batı Almanya'nın birleşmesi üzerine %5,5 oranında Dayanışma Zammı (Solidaritätszuschlag) kesilmekte ve bir de gelir vergisi mükellefleri, kiliseye de üye iseler, kilise vergisi ödenmektedir.

İkametgahı ya da sakini olarak bulunduğu yer Almanya olan her kişi, geniş anlamda gelir vergisi yükümlüsüdür. Bununla birlikte ikametgahı ya da sakini olduğu yer Almanya dışında olan şahısların, Almanya içinde elde ettikleri gelirler hakkında sınırlı bir biçimde (dar anlamda) vergi yükümlülükleri vardır.

Gelir vergisinde elde edilen kazançlar şu şekilde hesaplanır: Elde edilen gelirlerden bu gelirlerle bağlantılı olan giderler çıkartılır (vergi kanununda belirtilen durumlarda), bu miktardan bazı farklı ve özel olan giderler belli bir miktarda düşülür (örneğin bazı sigortalar) ve kalan miktardan, kişisel gelir vergisi ödenmek zorundadır.

**Özellikle giderler Türk ve Alman vergi sistemlerinde farklı olabilmektedir.** Örneğin Türkiye'de gider olmayan ödemeler, Almanya'da kişisel gelir vergi beyannamesinde gider olarak düşülebilir veya giderlerin tanınması için Almanya'da birçok detaya dikkat etmek gerekebilir.

Almanya'da ücretler yıl bazında hesaplanarak aylık stopajlar ödenir. Bu yüzden gerçek kişiler, ücret dışında başka gelirleri olduğu takdirde yıllık gelir vergi beyannamesi vermek zorundadırlar. Ücretten başka kazancı olmayan bir vatandaş için gelir vergisi beyannamesi verilmesi zorunlu değildir ancak bazı giderleri düşebilmek adına avantajlıdır.

24 Ocak 2012 tarih ve 28183 sayılı Resmî Gazete 'de yayımlan ve 1 Ağustos 2012 tarihinde yürürlüğe giren Almanya ve Türkiye arasında yapılan "Çifte Vergilendirmeyi Önleme Anlaşması" gereğince çifte vergilendirme meydana gelmemektedir.

## Kurumlar Vergisi

**Kurumlar vergisi**, tüzel kişilerden alınmakta olup ödenmiş ve dağıtılmış kârın %15'ini karşılamaktadır. Sermaye şirketlerine yapılan kâr dağıtımları, kurumlar vergisi kapsamında değildir. Gerçek kişilere (kişiler ve şahıs şirketleri hissedarları) yapılan dağıtımlarda ise çifte vergilendirmenin önlenmesi amacıyla yarım gelir usulü (Halbeinkünfteverfahren) uygulanarak dağıtılan kârın sadece yarısı vergilendirilir. Zira bu tutar üzerinde, daha önce dağıtılmış kâr payı olarak kurumlar vergisi tahakkuk etmiştir.

## İşletme Vergisi

Almanya'da faaliyet gösteren her işletme, işletme vergisine tabidir. Burada, vergi yükümlüsü işletme sahibi, yani kendi hesabına firmayı işleten kişidir. Bu vergi tutarı, işletmenin getiri gücü ve her belediyenin kendisine göre belirlediği orana göre değişmektedir. Buna uygun olarak da işletme vergisi olarak belirlenmiş sabit bir vergi oranı bulunmamakta, bunun yerine ödenmesi gereken bu vergi tutarı, işletme kârı ile her belediyenin kendisine göre belirlediği orana göre değişmektedir. Belediyeden belediyeye değişen bu oran %13-20 arasında yer almaktadır.

## Katma Değer Vergisi

Bir işletmenin faaliyetleri çerçevesinde belirli bir bedel karşılığında ifa ettiği mal üretimi ve hizmetlerden **katma değer vergisi** alınmaktadır. İşletme, kendisine faturada belirtilmiş olan katma değer vergisini ön vergi olarak, kendi vergi borcundan tenkis edebilir. Buna müsaade etme yetkisi ise vergi idaresindedir. Almanya'da katma değer vergisi oranı %19'dur. İndirimli oranlar (%7), gıda maddeleri, kitap ve gazete, otel, bilim ve sanat alanında kullanılan mal ve hizmetler için geçerlidir.

## Tapu Harcı



Gayrimenkul sahibi yatırımcılar için ilk olarak arazi alım vergisi (Türkiye’de tapu harcının karşılığı) söz konusu olmaktadır. Bu vergi, eyalete göre %3 – %6,5 arasında değişmektedir. Vergi yükümlüsü, iktisaba konu olan sözleşmenin taraflarıdır. Bu tür vergide oran, ödenen bedele göre belirlenmektedir. Tutar düşük gösterilirse, vergi dairesi gerçek değeri araştırıp verginin miktarını ayarlayabilmektedir.

### Amortisman

Alman vergi kanuna göre belirli büyüklüğü geçmeyen küçük ölçekli şirketlerde özel amortismanlar vergiden düşülebilmektedir. Söz konusu bu amortismanlar beş yıl içerisinde kullanılabilir ve toplam olarak satın alım fiyatının %20’sidir.

Ayrıca belirli kriterler içerisinde ticari malların üretilmesi veya satın alınması ciddi bir şekilde gözden geçirilmiş ve bunun için teklifler alınmış ise, önceki yılda ürün fiyatının %40’lık miktarı vergiden düşürülebilmektedir. Malın alındığı senede ise vergiden düşürülen %40’lık miktar vergiye dahil edilmektedir. Ancak ürün gelecek üç yıl içerisinde satın alınmak zorundadır. Aksi takdirde geçmiş senenin kazancından düşürülen %40’lık miktar eklenip yüzde 6’lık faiz oranıyla vergilendirilmektedir.

Geniş anlamda vergi yükümlüsü olan kişiler ve Almanya’da şubesi olan dar anlamda vergi yükümlüsü olan yabancı işletme sahipleri, her takvim yılı için gelir vergisi, kurumlar vergisi, ticari işletme vergisi ve katma değer vergisine ait vergi beyannamesi ibraz etmek zorundadırlar. Bu beyan yükünün yerine getirilmemesi halinde, gecikme cezası veya yaklaşık 25.000 avro tutarında icbar cezası öngörülmüştür. Vergi dairesinin vergi emrini tebliğ etmesinden itibaren bir ay içinde vergi muaccel hale gelmektedir.

### Yasalar – Standartlar – Normlar

Şirket verilerinin güvenilir bir şekilde korunmasını sağlamak için veri koruma ve bilişim teknolojileri güvenliği ile ilgili yasalar ve düzenlemeler oluşturulmuştur. Söz konusu düzenlemeler, veri kullanılabilirliği, bütünlüğü ve veri gizliliği için bir çerçeve oluşturmaktadır. Şirketlerin bilişim teknolojileri alt yapısını kurallara uygun olarak ifa edebilmesi için Alman şirketleri için aşağıda yer alan düzenlemeler getirilmiştir.

-Datenschutz-Grundverordnung (EU) 2016/679

<https://dsgvo-gesetz.de/>

Genel Veri Koruma Yönetmeliği (EU-DSGVO, Datenschutz-Grundverordnung (EU) 2016/679), veri korunmasına ilişkin AB çapında herhangi bir ulusal farklılık olmadan, veri koruma yönetim sistemi ve veri koruma uyumluluğu hakkında tek tip düzenlemeler sağlamaktadır.

-IT-Sicherheitsgesetz

<https://www.bsi.bund.de/DE/Das-BSI/Auftrag/Gesetze-und-Verordnungen/IT-SiG/2-0/it-sig-2-0-node.html>

IT Sicherheitsgesetz (Bilişim Teknolojileri Güvenlik Yasası), özellikle kritik altyapı alanlarına (su ve elektrik tedariki, gıda, finans, telekomünikasyon vb.) odaklanmaktadır.

Ayrıca, BT sektöründeki üretici ve hizmet sunucuları ürünlerini, Federal Bilişim Teknolojileri Güvenliği Kurumu tarafından yapılan IT-Sicherheitkennzeichen (BT Güvenlik Etiket) ile etiketleyebilir. Bu etiket, söz konusu ürünlerin belirli güvenlik standartlarına uygun olduğunu gösterir. Böylece, bu ürünleri satın alanlar, satın almadan önce ürünün güvenliği hakkında bir barkod yardımıyla bilgi alabilmektedir. Bu etiket, ürünlerin pazara girmesinde zorunlu kılınmamaktadır.

Bilişim ve İletişim Teknolojileri sektöründeki hizmet dışı ürünler için geçerli olan yasal düzenlemelere aşağıdaki web sayfasından ulaşmak mümkündür.

<https://www.bitkom.org/sites/default/files/file/import/150317-LF-Freiwillige-Zeichen-2.pdf>



Yazılım üreticileri belirli bir kaliteyi vurgulamak için genellikle ürünlerinin belirli standartlara, yönergelere, yasalara ve sertifikalara uygun olduğunu göstermeyi istemektedir.

Örneğin, enerji verimliliği alanında şirketler, sertifikalı enerji yönetim sistemlerini destekleyen özel yazılım satın almayı tercih eder. Kontrol ve Şeffaflık Yasası'ndan ([KonTraG](#)) bu yana, özellikle borsada işlem gören şirketler yasal olarak risk yönetimi önlemleri almakla yükümlü kılınmıştır ve buna uygun sertifikalı yazılımların kullanılması zorunludur.

Kullanıcılar için belirli standartlara ve normlara uygun sertifikalar, yazılımları değerlendirmek için bir kalite kriteri olmaktadır. Standart ve normlara uyum genellikle isteğe bağlıyken, belirli yasal yönergelere uyulması zorunludur.

BIT sektöründe yasal gereklilikler ve yönergeler ilgili uygulama alanına göre değişim göstermektedir. Örneğin muhasebe gibi bazı uygulama alanları, uygun defter tutma (GoBS) ilkeleri gibi yasal olarak belirlenmiş standartlara uymak zorundadırlar. Tıbbi teknoloji ve inşaat sektörü için de özel yasal düzenlemeler mevcuttur.

Örneğin Federal Bilgi Güvenliği Kurumu (BSI) tarafından geliştirilen ve bir bilgi güvenliği sistemi için gereksinimleri formüle eden ve özellikle finans sektöründeki şirketler için önemli olan IT-Grundschutz, şirketlerin kendi bilgi teknolojilerini siber suçlara karşı nasıl koruyabileceklerine dair öneriler sunan ve onlar tarafından bir risk yönetimi önlemi olarak kabul edilen bir standarttır.

Almanya'da, bilişim teknolojileri için gerekli olan standartlar Deutschen Instituts für Normung e.V. (DIN) tarafından yapılmakta ve Beuth-Verlag tarafından yayınlanmaktadır. Ayrıca, DIN ve VDE (Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e. V.)'deki Alman Elektrik, Elektronik ve Bilgi Teknolojileri Komisyonu (DKE), elektrik mühendisliği, elektronik ve bilişim teknolojisi alanında standartlar, normlar ve güvenlik düzenlemeleri geliştirmektedir. Bilgi ve iletişim teknolojisi standartları sektörlere bağlıdır ve ilgili sektörle ilgili uygulamalara Beuth-Verlag web sitesinden (<https://www.beuth.de/en>) ulaşmak mümkündür.

Amerikan TCSEC ve Avrupa ITSEC standartları ve uluslararası tanınmaya ilişkin Ortak Kriterler (Common Criteria- CC) yazılım ürünlerinin işlevselliği ve kalitesi açısından özellikle önemlidir. Almanya'da sertifikasyon Federal Bilgi Güvenliği Kurumu (BSI) tarafından yürütülmektedir. BT altyapısı IT-Grundschutz kriterlerine göre sertifikalandırılmaktadır. Bir şirkette böyle bir sürece eşlik etmek için, BSI tarafından denetçiler lisanslandırılmaktadır. Gerçek sertifikasyon BSI tarafından gerçekleştirilmektedir.

ISO / IEC 9126 (2005'ten beri ISO / IEC 25000 ile değiştirilmiştir), yazılım ürünlerinin kalitesi ve değerlendirilmesi için kriterleri belirleyen uluslararası bir standarttır. Bu standarda göre bir yazılımın sahip olması gereken temel özellikler; functionality- işlevsellik, reliability- güvenilirlik, usability- kullanılabilirlik, efficiency- verimlilik, maintainability- sürdürülebilirlik, portability- taşınabilirlik olarak sıralanmaktadır.

En çok talep edilen normlardan bazıları örnek niteliğinde aşağıda sıralanmaktadır;

- IDW-PS-880 Auditing software products
- DIN EN ISO 9241-1:2002-02 Ergonomic requirements for office work with visual display terminals
- ISO/IEC 27001:2013-10 Information technology- Security techniques- Information security management systems
- DIN EN ISO 9001 Quality management systems
- DIN EN ISO 14001 Environmental management systems



## Diğer Bilgiler

- IT-Sicherheitskennzeichen: [www.bsi.bund.de/it-sik](http://www.bsi.bund.de/it-sik)
- IT-Grundschutz: [www.bsi.bund.de/grundschutz](http://www.bsi.bund.de/grundschutz)
- Zertifizierung und Anerkennung: [www.bsi.bund.de/zertifizierung](http://www.bsi.bund.de/zertifizierung)
- Cloud Computing: [www.bsi.bund.de/cloud](http://www.bsi.bund.de/cloud)
- Smart Meter: [www.bsi.bund.de/smartmeter](http://www.bsi.bund.de/smartmeter)
- Technische Richtlinien: [www.bsi.bund.de/TR](http://www.bsi.bund.de/TR)
- Sicherheitsberatung: [www.bsi.bund.de/sicherheitsberatung](http://www.bsi.bund.de/sicherheitsberatung)
- CERT-Bund: [www.bsi.bund.de/CERT-Bund](http://www.bsi.bund.de/CERT-Bund)
- Mindeststandards Bund: [www.bsi.bund.de/mindeststandards](http://www.bsi.bund.de/mindeststandards)
- Zulassung: [www.bsi.bund.de/Zulassung](http://www.bsi.bund.de/Zulassung)
- Kritische Infrastrukturen: [www.bsi.bund.de/kritis](http://www.bsi.bund.de/kritis)
- Yazılım Satnadartı ve Normları
- <https://www.softguide.de/software-tipps/normen-richtlinien-gesetze-zertifikate-standards>

## Almanya Ülkesinde Düzenlenen Bilişim Sektörü Fuar ve Etkinlikler

ŞEHİR	ORGANİZASYON ADI	ORGANİZATÖR	BAŞLANGIÇ TARİHİ	BİTİŞ TARİHİ	WEB SİTESİ	BİLİŞİM ALT SEKTÖRÜ	STAND İLE KATILIM MÜMKÜN MÜ? (Evet/hayır)
KARLSRUHE	IT -TRANS	Karlsruher Messe- und Kongress GmbH	14.05.2024	16.05.2024	<a href="http://www.it-trans.org/">http://www.it-trans.org/</a>	Toplu Taşıma İçin Akıllı Sistemler	Hayır
HANNOVER	Hannover Messe	Deutsche Messe AG	22.04.2024	26.04.2024	<a href="http://www.hannovermesse.de/">http://www.hannovermesse.de/</a>	Sanayide Bilişim Çözümleri	Evet
KARLSRUHE	LEARNTEC	Karlsruher Messe- und Kongress GmbH	04.06.2024	06.06.2024	<a href="http://www.learntec.de/">http://www.learntec.de/</a>	Dijital Eğitim	Evet
DÜSSELDORF	EuroCIS	Messe Düsseldorf GmbH	27.02.2024	29.02.2024	<a href="http://www.eurocis.com/">http://www.eurocis.com/</a>	Dijital Perakendecilik Sistemleri	Evet
NÜRNBERG	embedded world	NürnbergMesse GmbH	09.04.2024	11.04.2024	<a href="http://www.embedded-world.de/">http://www.embedded-world.de/</a>	Telekommunikasyon, Güvenlik, Yapay Zekâ, İnternet, E-Mobilite, Enerji	Evet
FRIEDRICHSHAFEN	HAM RADIO	Messe Friedrichshafen GmbH	28.06.2024	30.06.2024	<a href="http://www.hamradio-friedrichshafen.de/">http://www.hamradio-friedrichshafen.de/</a>	Telekomünikasyon, Radyo, Televizyon	Evet
KÖLN	gamescom	Koelnmesse GmbH	21.08.2024	25.08.2024	<a href="http://www.gamescom.de/">http://www.gamescom.de/</a>	Bigisayar Oyunları	Evet



## Uluslararası Hizmet Ticareti Genel Müdürlüğü

BERLİN	IFA	Messe Berlin GmbH	06.09.2024	10.09.2024	<a href="http://www.ifa-berlin.com/">http://www.ifa-berlin.com/</a>	Tüketici Elektronik, Telekomünikasyon, Veri İletimi, Yazılım	Evet
KÖLN	DMEXCO	Koelnmesse GmbH	18.09.2024	19.09.2024	<a href="https://dmexco.com/de">https://dmexco.com/de</a>	Dijital Pazarlama	Evet
BERLİN	eMove360° Europe	MunichExpo Veranstaltungs GmbH	15.10.2024	17.10.2024	<a href="https://www.emove360.com/de/">https://www.emove360.com/de/</a>	Mobilite 4.0	Evet
BERLİN	Smart Country Convention	Bitkom Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien e.V.	15.10.2024	17.10.2024	<a href="http://www.smartcountry.berlin/">http://www.smartcountry.berlin/</a>	Akıllı Şehir	Evet
NÜRNBERG	it-sa	NürnbergMesse GmbH	22.10.2024	24.10.2024	<a href="https://www.itsa365.de/">https://www.itsa365.de/</a>	Siber Güvenlik	Evet
KÖLN	PMRExpo	EW Medien und Kongresse GmbH	26.11.2024	28.11.2024	<a href="http://www.pmrexpo.de/">http://www.pmrexpo.de/</a>	Telekomünikasyon	Evet
ESSEN	Security Essen	Essen Kongresse GmbH	17.09.2024	20.09.2024	<a href="https://www.security-essen.de/impulsgeber/">https://www.security-essen.de/impulsgeber/</a>	Siber Güvenlik	Evet
BERLİN	HUB Berlin	Berlin Kongresse GmbH	06.03.2024	07.03.2024	<a href="https://www.hub.berlin/">https://www.hub.berlin/</a>	Bilişim	Evet
MÜNİH	SicherheitsExpo	Munich Kongresse GmbH	26.06.2024	27.06.2024	<a href="http://www.sicherheitsexpo.de">http://www.sicherheitsexpo.de</a>	Bilişim	Evet
BERLİN	DMEA	bviti Bundesverband Gesundheits-IT	09.04.2024	11.04.2024	<a href="https://www.dmea.de/de/">https://www.dmea.de/de/</a>	Bilişim	Evet
HAMBURG	Internorga	Hamburg Messe	08.03.2024	12.03.2024	<a href="https://www.internorga.com/">https://www.internorga.com/</a>	Dijital Mutfak Uygulamaları	Evet
HAMBURG	Aircraft Interiors Expo	Reed Expo	28.05.2024	30.05.2024	<a href="https://www.aircraftinteriorsexpo.com/">https://www.aircraftinteriorsexpo.com/</a>	Havacılık ve Uzay	Evet



## Uluslararası Hizmet Ticareti Genel Müdürlüğü

HAMBURG	World Travel Catering & Onboard Services	Reed Expo	28.05.2024	30.05.2024	<a href="https://www.worldtravelcateringexpo.com/">https://www.worldtravelcateringexpo.com/</a>	Dijital Seyahat Uygulamaları	Evet
MÜNİH	OPTİ 2023 MÜNCHEN	GHM Gesellschaft für Handwerksmeister mbH	31.01.2025	02.02.2025	<a href="https://www.opti.de/en/">https://www.opti.de/en/</a>	Dijital Optik Uygulamaları	Evet
STUTTGART	LOGIMAT	EUROEXPO MESSE- UND KONGRESS GMBH	19.03.2024	21.03.2024	<a href="https://www.logimat-messe.de/en">https://www.logimat-messe.de/en</a>	Lojistik ve Süreç Yönetimi	Evet

## Almanya Ülkesinde İş Birliği Yapılabilecek Kurum ve Kuruluşlar

KURUM/KURULUŞ ADI	WEB SİTESİ	TELEFON	E-POSTA	BİLİŞİM ALT SEKTÖRÜ
Bundesverband Telekommunikation e.V. (Federal Telekomünikasyon Birliği)	<a href="http://www.vaf-ev.de/">http://www.vaf-ev.de/</a>	0049 2103700250	<a href="mailto:info@vaf-ev.de">info@vaf-ev.de</a>	Telekomünikasyon
Bitkom - Bundesverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien e.V. (Federal Enformasyon, Telekomünikasyon ve Yeni Medya Birliği)	<a href="http://www.bitkom.org">www.bitkom.org</a>	0049 30 275760	<a href="mailto:bitkom@bitkom.org">bitkom@bitkom.org</a>	Yazılım, Donanım, Telekomünikasyon, İnternet Hizmetleri, Yeni Medya, Dijital Ekonomi
Bundesverband Digitale Wirtschaft (BVDW) e.V. (Federal Dijital Ekonomi Birliği)	<a href="http://www.bvdw.org/english.html">http://www.bvdw.org/english.html</a>	0049 30 20621860	<a href="mailto:info@bvdw.org">info@bvdw.org</a>	Dijital Ekonomi, Yapay Zekâ
Verband der Anbieter von Telekommunikations- und Mehrwertdiensten e. V. (VATM) (Telekomünikasyon ve Katma Değerli Hizmet Sağlayıcıları Birliği)	<a href="https://www.vatm.de/">https://www.vatm.de/</a>	0049 30 50561538, 0049 221 3767725	<a href="mailto:berlin@vatm.de">berlin@vatm.de</a> , <a href="mailto:vatm@vatm.de">vatm@vatm.de</a> , <a href="mailto:sn@vatm.de">sn@vatm.de</a>	Telekomünikasyon Hizmetleri
ECO — Verband der Internetwirtschaft e.V. (İnternet Ekonomisi Birliği)	<a href="https://www.eco.de/">https://www.eco.de/</a>	0049 02217000480	<a href="mailto:info@eco.de">info@eco.de</a>	Dijital Altyapı, İnternet, Siber Güvenlik, Bulut ve İletişim Hizmetleri
Bundesverband IT-Mittelstand e.V. (Federal IT Orta Ölçekli Firmalar Birliği.)	<a href="https://www.bitmi.de/">https://www.bitmi.de/</a>	0049 2411890558	<a href="mailto:kontakt@bitmi.de">kontakt@bitmi.de</a>	Bütün Bilişim Branşları
Bundesverband IT-Sicherheit e.V. (TeleTrust) (Federal Bilişim Güvenliği Birliği)	<a href="https://www.teletrust.de;holger.muehlbauer@teletrust.de">https://www.teletrust.de;holger.muehlbauer@teletrust.de</a>	0049 30 40054310	<a href="mailto:info@teletrust.de">info@teletrust.de</a>	Siber Güvenlik





## Uluslararası Hizmet Ticareti Genel Müdürlüğü

VDE Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e.V. (Elektrotechnik, Elektronik ve IT Birliği)	<a href="https://www.vde.com">https://www.vde.com</a>	0049 6963080	<a href="mailto:service@vde.com">service@vde.com</a>	Dijital Güvenlik, Akıllı Şehirler, Enerji, Sağlık, Mobilite, Sanayi
Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) (Federal Siber Güvenlik (Kamu) Kurumu)	<a href="http://www.bsi.bund.de">www.bsi.bund.de</a>	0049 228 9995820	<a href="mailto:bsi@bsi.bund.de">bsi@bsi.bund.de</a>	Siber Güvenlik
Europäisches Kompetenzzentrum für IT-Sicherheit (Avrupa IT Güvenliği Merkezi)	<a href="https://www.eurobits.de">https://www.eurobits.de</a>	0049 234 54572001	<a href="mailto:kontakt@eurobits.de">kontakt@eurobits.de</a>	Sibergüvenlik
Fraunhofer-Institut für Sichere Informationstechnologie (Fraunhofer Enstitüsü Güvenli Bilgi Teknolojileri)	<a href="https://www.sit.fraunhofer.de/">https://www.sit.fraunhofer.de/</a>	0049 6151 869100	<a href="mailto:info@sit.fraunhofer.de">info@sit.fraunhofer.de</a>	Siber Güvenlik
Federal Financial Supervisory Authority (Federal Finansal Üst Otoritesi)	<a href="https://www.bafin.de/">https://www.bafin.de/</a>	+49(0)228 / 4108 0	<a href="mailto:poststelle@bafin.de">poststelle@bafin.de</a> (Bonn) <a href="mailto:poststelle-ffm@bafin.de">poststelle-ffm@bafin.de</a> (Frankfurt)	Finans
German Accelerator (Aman Hızlandırıcı)	<a href="https://www.germanaccelerator.com/">https://www.germanaccelerator.com/</a>		<a href="https://www.germanaccelerator.com/contact-us/">https://www.germanaccelerator.com/contact-us/</a>	Fintech, Hızlandırıcı

## Almanya Ülkesinde İhaleler

Almanya Federal Cumhuriyetinde her yıl milyarlarca avro değerinde kamu alımı gerçekleştirilmektedir. Federal Ekonomi ve Teknoloji Bakanlığı, Kamu İhale Kanunundan sorumludur ve Almanya'daki kamu alımları için ilkeleri ve yasal çerçeveyi şekillendirmekle yetkilidir. Kamu İhale Kanunu'nun öncelikli hedefi, bütçe kaynaklarının ekonomik kullanımı yoluyla kamu ihtiyaçlarını karşılamaktır. Almanya'da kamu alımları, halen Bonn şehrinde Federal İçişleri Bakanlığı bünyesinde faaliyet gösteren Tedarik Dairesi (Beschaffungsamt des Bundesministeriums des Innern / <http://www.bescha.bund.de>) tarafından yarı merkezi bir yapı tarafından gerçekleştirilmektedir.

AFC'de üçüncü ülkelerin mal ve hizmet sektörlerinde kamu alımları ihalelerine katılmalarında herhangi bir kısıtlama yoktur. Alman kamu ihale hukukunda, isteklilerin uyruğu ve kullanılan malların menşinden bağımsız olarak eşit muamele ve ayırmacılık yapmama ilkeleri hakimdir.

AB dışı ülkelerin Almanya'daki ihalelere katılmalarını kısıtlayan herhangi bir düzenleme bulunmamaktadır. AFC'de Alman ve Avrupa ülkelerine imtiyaz sağlayan özel bir düzenleme de bulunmadığından, AB dışı firmalar da Alman ve diğer Avrupa firmaları gibi Almanya'da ilan edilen ihalelere herhangi bir ayırım gözetilmeksizin katılabilir. Alman Kamu İhale Yasaları açısından bir firmanın merkezinin nerede olduğunun ve sermaye katılımlarının kimler tarafından sağlandığının bir önemi yoktur, önemli olan tek şey üstlenilen projenin firmalar tarafından mevzuata uygun bir şekilde uygulanmasıdır.

Yeni AB mevzuatı (2014/24/EU, 2014/25/EU ve 2014/23/EU) AFC'de kamu ihalelerinin yasal çerçevesini çizen büyük bir reform ile 18 Nisan 2016'da ulusal mevzuata aktarılmıştır. Söz konusu Reform, Alman Rekabet Kanunu'nun (Gesetz Gegen Wettbewerbsbeschränkung - GWB) 4. Bölümünün değiştirilmesi, yeni yönetmeliklerin yürürlüğe girmesi ve var olan yönetmeliklerde güncellemelerin yapılmasını gerektirmiştir. Mezkur yönetmelikler; Vergabeverordnung-VgV (Genel İhale Yönetmeliği),



Sektorenverordnung-SektVO (Sektör Yönetmeliği), Konzessionsvergabeverordnung – KonzVgV (İmtiyaz Yönetmeliği) ve Vergabestatistikverordnung-VergStatVO (İhale İstatistik Yönetmeliği)'dir. Yeni düzenlemelere aşağıdaki web sayfasından erişim imkanı mevcuttur:

[\(BMWİ - Federal Ministry for Economic Affairs and Energy - Public Procurement \)](#)

AB eşik değerleri altında kalan ihalelerde, AFC'de Sevkiyat, İnşaat ve Hizmet İhaleleri ve Sözleşmeleri Yönetmeliği (Vergabe- und Vertragsordnung) uygulama alanı bulmaktadır. Bu çerçevede, mal ve hizmet kamu ihalelerinde VOL/A 1. bölüm, inşaat ile ilgili kamu ihalelerinde ise VOB/A 1. bölüm kullanılmaktadır. Eşik değerinin altındaki ihaleler için de eşitlik ilkesi gözetilmek zorundadır.

İnternette uluslararası ihaleler ve projeler hakkında bilgi içeren birçok veri tabanı vardır. Bunlardan bazıları aşağıda verilmektedir.

Avrupa çapındaki ihaleler için önemli bir veri tabanı olan EU-Datenbank "Tenders Electronic Daily ". TED bütün AB ülkelerinin kamu ihalelerinin yayınlandığı bir veri tabanıdır.

[EU-Ausschreibungsdatenbank TED](#)

AB üçüncü ülkeler programları ile ilgili ihaleler EU-Agentur EuropaAid veri tabanı üzerinden araştırılabilir.

[Ausschreibungsdatenbank EuropeAid](#)

Uluslararası kalkınma bankalarının projeleri ile ilgili ihaleler "dgMarket-Tenders and procurement opportunities worldwide" veri tabanı üzerinden bulunabilir.

[Ausschreibungsdatenbank dgMarket](#)

Diğer önemli ihale portalları

E-Vergabe: <https://www.evergabe-online.de/start.html?1>

AFC Kamu Alımları ve İhaleleri:

[http://www.bund.de/cln\\_181/DE/Ausschreibungen/ausschreibungen\\_node.html](http://www.bund.de/cln_181/DE/Ausschreibungen/ausschreibungen_node.html)

ICT Procurement

<https://www.itk-beschaffung.de/EN>

## Ofis Hizmetleri Veren Şirketler

Firma Adı	Web Sitesi
Engel&Völkers	<a href="https://www.engelvoelkers.com/en-de/properties/rent-office/">https://www.engelvoelkers.com/en-de/properties/rent-office/</a>
Instant Offices	<a href="https://www.instantoffices.com/en/de">https://www.instantoffices.com/en/de</a>
Buro Club	<a href="https://www.buroclub.eu/en/office-space/germany-5/">https://www.buroclub.eu/en/office-space/germany-5/</a>
Coworker	<a href="https://www.coworker.com/germany">https://www.coworker.com/germany</a>
Betahaus	<a href="https://www.betahaus.com/">https://www.betahaus.com/</a>
Design Offices	<a href="https://www.designoffices.de/en">https://www.designoffices.de/en</a>
wework	<a href="https://www.wework.com/de-DE">https://www.wework.com/de-DE</a>
Mindspace	<a href="https://www.mindspace.me">https://www.mindspace.me</a>

## Hukuki Danışmanlık Kuruluşları

Firma Adı	Web sitesi
Vossius & Partner Patentanwälte Rechtsanwälte mbB Münih Uygulama	<a href="https://www.vossius.eu/en/">https://www.vossius.eu/en/</a>



Alanları Fikri Mülkiyet Hukuku Teknoloji Hukuku	
Greenberg Traurig LLP Berlin, Çalışma Alanları Veri Güvenliği ve Gizlilik Hukuku Bilgi Teknolojisi Hukuku Fikri Mülkiyet Hukuku Dava Teknolojisi Hukuku	<a href="https://www.gtlaw.com/en/professionals/b/bensinger-dr-viola">https://www.gtlaw.com/en/professionals/b/bensinger-dr-viola</a>
Wilmer Cutler Pickering Hale ve Dorr LLP Frankfurt/Main, Çalışma Alanları Veri Güvenliği ve Gizlilik Hukuku Bilgi Teknolojisi Hukuku Teknoloji Hukuku	<a href="https://www.wilmerhale.com/en/people/martin-braun">https://www.wilmerhale.com/en/people/martin-braun</a>
Heuking Kühn Lüer Wojtek Düsseldorf Çalışma Alanları Fikri Mülkiyet Hukuku Teknoloji Hukuku	<a href="https://www.heuking.de/en/lawyers/detail/dr-anton-horn.html">https://www.heuking.de/en/lawyers/detail/dr-anton-horn.html</a>
TCI Rechtsanwälte Mainz Çalışma Alanları Veri Güvenliği ve Gizlilik Hukuku Bilgi Teknolojisi Hukuku Teknoloji Hukuku	<a href="https://www.tcilaw.de/anwalt/stephan-schmidt/">https://www.tcilaw.de/anwalt/stephan-schmidt/</a>

## Firma Listeleri

Firma Adı	Web Sitesi
<b>EuroPages</b> Teknoloji sektörüyle birlikte çok sayıda firmayı içeren bir websitesi	<a href="https://www.europages.co.uk/companies/cat-1-import-export%20-%20computers/germany/importers.html">https://www.europages.co.uk/companies/cat-1-import-export%20-%20computers/germany/importers.html</a>
<b>Channel Partner Insight</b> En büyük 30 Alman IT distribütörün listesini içeren websitesi	<a href="https://www.channelpartnerinsight.com/feature/2408497/the-top-30-german-it-distributors-you-need-to-know-part-one">https://www.channelpartnerinsight.com/feature/2408497/the-top-30-german-it-distributors-you-need-to-know-part-one</a>
<b>Trade Atlas</b> Sayısız branşta firmayı listeleyen küresel bir ticaret sitesi	<a href="https://www.tradeatlas.com/en/global-trade-database">https://www.tradeatlas.com/en/global-trade-database</a>
<b>Wer Liefert Was</b> toptancı, üretici, distribütör ve servis sağlayıcı firma adres bilgisi mevcuttur.	<a href="https://www.wlw.de/en/home">https://www.wlw.de/en/home</a>
<b>BITKOM</b> Yazılım, Bilişim ve Telekomünikasyon Hizmeti veren firma listeleri	<a href="https://www.bitkom.org/Bitkom/Mitgliedschaft/Mitgliederliste">https://www.bitkom.org/Bitkom/Mitgliedschaft/Mitgliederliste</a>
<b>BDI</b> Alman Üreticileri ve İhracatçıları Veri Tabanı	<a href="https://www.deutsche-exportdatenbank.de/eng">https://www.deutsche-exportdatenbank.de/eng</a>
<b>IHK Veritabanı</b> Alman Ticaret ve Sanayi Odaları üyesi Firma Listeleri	<a href="https://www.bw-firmen.ihk.de/sites/fitbw/pubMap.aspx">https://www.bw-firmen.ihk.de/sites/fitbw/pubMap.aspx</a>
<b>ITC-TRADE MAP</b> G.T.I.P. bazında ithalatçı ve ihracatçı firmaların iletişim bilgilerine ulaşmak mümkündür.	<a href="http://www.trademap.org/Index.aspx">http://www.trademap.org/Index.aspx</a>
<b>go 4 World Business</b> İthalatçıları ve İhracatçıları tek bir platformda buluşturan ücretli bir websitesi	<a href="https://www.coworker.com/germany">https://www.coworker.com/germany</a>
<b>Implisense</b> Milyonlarca Alman firmasını bünyesinde barındıran bir web sitesi	<a href="https://implisense.com/">https://implisense.com/</a>
<b>Commodities Intelligence Center</b> Asya merkezli çok sayıda ülkenin	<a href="data.cic-tp.com">data.cic-tp.com</a>



ithalatçı verisini içeren bir web sitesi	
<b>Wer Zu Wem</b> Toptan ve perakende ticaret yapan firmalar, hizmet sağlayıcıları, üreticiler vb. ana başlıklar adı altında firma hakkındaki bilgiler sektörel olarak listelenmiştir.	<a href="https://www.wer-zu-wem.de/firma/">https://www.wer-zu-wem.de/firma/</a>
<b>German Business Portal</b> Alman İş Portalı aracılığıyla Almanya ile ilgili birçok devlet kurumuna, sektörel birliklere ve üye firma listelerine, derneklere, sanayi ve ticaret Odalarına ve uluslararası kuruluşlara ulaşmak mümkündür.	<a href="https://www.german-business-portal.info/en/industries-company-lists-749548">https://www.german-business-portal.info/en/industries-company-lists-749548</a>

## TİCARET BAKANLIĞI BİLİŞİM SEKTÖRÜ DESTEKLERİ

Bilişim sektörü destekleri için Bakanlığımızın destekleri [web sitemizde](#) gösterilmektedir.

### Müşavirlik ve Ataşelikler İletişim Bilgileri

<b>BERLİN</b>	Mehmet Sefa SARAL Ticaret Müşaviri	Botschaft der Republik Türkiye Handelsabteilung Tiergartenstr. 19-21 10785 BERLIN	Tel : 00 49 30 278 98 030 IP Tel : 0 312 204 80 47	berlin@ticaret.gov.tr
<b>DÜSSELDORF</b>	İrem EKMEKÇİ KONUK Ticaret Ataşesi	Generalkonsulat Der Republik Türkei Der Handelsattache Graf-Adolf Str. 80 D- 40210 DUSSELDORF	Tel : 00 49 211 355 8113 IP Tel : 0 312 204 82 86	dusseldorf@ticaret.gov.tr
<b>FRANKFURT</b>	Yusuf YERKEL Ticaret Ataşesi	Generalkonsulat Der Republik Türkei Der Handelsattache Kennedyallee 115-117 60594 FRANKFURT am Main	Tel : 00 49 69 689 709 11	frankfurt@ticaret.gov.tr
<b>HAMBURG</b>	Emine Pelin FERAH Ticaret Ataşesi Yıldız ONUR Ticaret Ataşesi	Generalkonsulat Der Republik Türkei Der Handelsattache Mittelweg 13, Etage 3 20148 HAMBURG	Tel : 00 49 40 44 44 66 Tel : 00 49 40 410 56 89 IP Tel : 0 312 204 80 59	hamburg@ticaret.gov.tr
<b>HANNOVER</b>	Yasemin ÖZAK COŞKUN Ticaret Ataşesi Yunus Emre KARAN Ticaret Ataşesi	Generalkonsulat Der Republik Türkei Der Handelsattache An Der Christuskirche 3 30167 HANNOVER	Tel : 00 49 511 21 55 0 444 IP Tel : 0 312 204 80 37 IP Tel : 0 312 204 82 73	hannover@ticaret.gov.tr
<b>MÜNİH</b>	Ali BAYRAKTAR Ticaret Ataşesi Recep ASLAN Ticaret Ataşesi	Generalkonsulat Der Republik Türkei Handelsabteilung Goethe Strasse 10 80336 MÜNCHEN /	Tel : 00 49 89 54344316 IP Tel : 0 312 204 80 72	munih@ticaret.gov.tr
<b>STUTTGART</b>	Oya DEMİRKAN Ticaret Ataşesi	Generalkonsulat der Republik Türkei Handelsabteilung Willy-Brandt-Strasse 50, 70173 STUTTGART	Tel : 00 49 711 54 09 65 05 Tel : 00 49 711 54 09 65 09 IP Tel : 0 312 204 82 31	stuttgart@ticaret.gov.tr



## Bilişimin Yıldızları Programı

Bilişim ve alt sektörlerdeki katma değeri yüksek bilişim sektörünün desteklenmesi, inovasyonun teşvik edilmesi ve küresel unicornların oluşturulması amacı doğrultusunda 5447 sayılı Türkiye Bilişim Sektörünün Uluslararası bir hale gelmesi ve E-Turquality (Bilişimin Yıldızları) Programı Hakkında Karar 20/4/2022 tarihli ve 31815 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanarak bilişim ihracatçılarımıza ve işbirliği kuruluşlarımıza sunulmuştur.

- Yazılım,
- Dijital oyun,
- Finansal yazılım ve teknolojiler
- Blok zincir yazılım ve teknolojiler
- Yapay zekâ, büyük veri,
- Siber güvenlik,
- Akıllı şehir ile yeşil dönüşüm yazılım ve hizmetleri,
- Telekomünikasyon, 5G, bulut ve iletişim hizmetleri,
- Veri merkezi,
- Bilişim hizmetleri,
- Sistem bakım ve destek hizmetleri ve
- Dijital aracılık ve hizmet platformları

yeni karar kapsamına alınmıştır. Böylelikle, tüm alt sektörlerinin desteklenmesi ve ihracatın tüm ülke geneline, tabana yayılması amaçlanmıştır.

E-Turquality (Bilişimin Yıldızları) Programı ile mevcut Turquality desteklerinin kapsamı genişletilerek mevcut programda olmayan;

- Tekno Hızlandırıcı İşbirliği Kuruluşu Proje Desteği
- Uluslararası Katma Değerli Bilişim Yüklenici Proje Desteği
- Yurtdışı İhale Desteği
- Uluslararası Teknoloji Pazarlama Ofisleri Desteği
- Hizmet Pazarlama Platformlarına Üyelik Desteği
- Yazılımcılar için Simülatör/Test Ekipmanı Kiralama Desteği
- Yurtdışı Oyun, Dizi ve Filmlerde Türk Ürün Yerleştirme Desteği
- Yurtdışı Arama Desteği
- Yurtiçi Uluslararası Fuar Desteği
- Veri Merkezi Desteği
- Yıldız Yurtdışı Ofisleri Desteği
- Yurt Dışında Yerleşik Şirkete Ait Oyun/Yazılım/Aracılık Platformu Alımına Yönelik

Danışmanlık Desteği

- Patent/Fikri Mülkiyet Hakkı Alım Desteği
- Yazılım/Oyun/Mobil Uygulama Test Desteği

gibi bir çok yeni destek unsuru eklenmiştir.

Ayrıca, bilişim sektörünün nihai hizmetlerinin yurtdışına açılımında girdi olarak ülkemiz yerli ve milli yazılım ve hizmetlerin kullanılmasının teşvik edilmesini teminen Yerli Malı Kullanımı desteği oluşturulmuştur.



Desteklerin sürdürülebilir biçimde yönetilmesi ve kurumsallaşması, izleme ve performans analizinin takibini teminen E-Turquality (Bilişimin Yıldızları) Programının kurumsallaştırılması ve sürdürülebilirliği ile ilgili mekanizmalar da tesis edilmiştir. Bu kapsamda, bilişim sektörüne verilen desteklerin etkinliği ve verimliliği ölçülerek kamu kaynaklarının uygun biçimde kullanılması hedeflenmiştir. Bilişimin Yıldızları Programı hakkında detaylı bilgileri ulaşmak için <https://www.ticaret.gov.tr/destekler/hizmet-sektoru-destekleri/bilisim> adresini ziyaret edebilirsiniz.

## Müşavire Danışın Portalı

---

“Müşavire Danışın” uygulaması iş dünyamızın Ticaret Müşavir ve Ataşelerimiz ile iletişimini kolaylaştırmak ve etkinleştirmek amacıyla oluşturulmuştur. Müşavire Danışın uygulamasını kullanarak, Ticaret Müşavir ve Ataşelerimizden görev yaptıkları ülkelerle ilgili bilgi talep edebilir, sorularınızı yöneltebilir ve Müşavirlerimiz tarafından verilen cevapları ve sağlanan bilgileri uygulama üzerinden takip edebilirsiniz.

Talebiniz ilgili Ticaret Müşavirliğimize veya Ataşeliğimize doğrudan yönlendirilecek olup, en kısa sürede cevaplandırılacaktır. Sorunuzun veya ulaşmak istediğiniz bilginin Ticaret Müşavirlerimiz ve Ataşelerimizle ilgili olmaması durumunda, doğru bilgiye ulaşacağınız kaynaklara veya temas noktalarına gerekli yönlendirmeler yapılacaktır. <https://musaviredanisin.ticaret.gov.tr/>