



GÜMÜŞHANE İLİ

AR-GE, İNOVASYON VE GİRİŞİMCİLİK EKOSİSTEM ANALİZİ: SWOT Analizi ve Politika Önerileri

Prof. Dr. Hasan AYAYDIN
Gümüşhane Üniversitesi-İİBF-İşletme Bölümü
TOBB GÜMÜŞHANE İli Akademik Danışmanı

Sanayi ve Teknoloji İşbirliği Kurulu (SANTEK), 15 Aralık 2022, 14:30



Sunum planı

❑ Giriş: Çalışmanın Önemi, Amacı ve Kapsamı

- ❑ 2023 Sanayi Ve Teknoloji Stratejisi (Milli Teknoloji Hamlesi)
- ❑ Ar-ge, İnovasyon Neden Önemli?

❑ Türkiye Ar-ge ve İnovasyon Mevcut Durum Analizi

❑ Gümüşhane Ar-ge ve İnovasyon Mevcut Durum Analizi

- ❑ Göstergelerle Gümüşhane İli Temel Ekonomik ve İşletme Yapısı
- ❑ Üretim, Araştırma ve Teknoloji Altyapısı (Kurumsal Altyapı)

❑ Araştırmanın Bulguları

- ❑ Gümüşhane İnovasyon Performansı Analizi
- ❑ SWOT Analizi Sonuçları

❑ Sonuç ve Değerlendirme: Türkiye'nin Milli Ekonomi Modeli, 2023, 2053 ve 2071 Hedefleri Ekseninde Politika Önerileri

RAPORUN KAPSAMI

- ❑ Bu araştırma raporu, GÜMÜŞHANE ilinin ar-ge, inovasyon ve girişimcilik faaliyetlerinin mevcut durumunu analiz etmek,
- ❑ sürdürülebilir stratejileri tespit etmek,
- ❑ yatırımcılara yatırım fikri oluşturmak
- ❑ ve detaylı araştırma çalışmalarına ışık tutmak üzere hazırlanmıştır.

RAPORUN AMACI

- ❑ Bu araştırma raporunun temel amacı ilimizde Ar-ge faaliyetlerinin ve potansiyelinin geliştirilmesi için izlenecek yol haritasının belirlenmesidir.
- ❑ “Gümüşhane ili Ar-Ge ve İnovasyon Kapasitesi Mevcut Durum Analizi ve Geleceğe Yönelik Eylem Planının” hazırlanması»

Ar-Ge ve İnovasyon neden önemli?

- ❑ **Ar-Ge ve İnovasyon;**
- ❑ Küresel ekonomide,
- ❑ Küresel ekonomik sistemde rekabetin ana belirleyicisi,
- ❑ Ekonomik hayatta ve rekabet süreçlerinde değişimi sağlayan temel dinamik,

Ar-Ge ve İnovasyon neden önemli?

- ❑ **Küresel Rekabet avantajı** elde etmek isteyen **ülkeler/firmalar** geleneksel ürün ve yöntemlerden ziyade,
- ❑ farklı ürün ve hizmetler üretmek,
- ❑ farklı yöntemler ortaya koymak
- ❑ ve yeni teknolojiler geliştirmek zorundadırlar.
- ❑ Bunun farkına varan **ülkeler/firmalar** Ar-Ge ve inovasyon faaliyetlerine daha fazla kaynak ayırmaya başlamışlardır.

Ar-Ge ve İnovasyon neden önemli?

- ❑ **Buharlı makinelerin icadı ile tarım devriminden sanayi devrimine geçiş, fordist üretim süreçlerinden post-fordist üretim süreçlerine geçişe, bilgisayar destekli üretim süreçlerinden **günümüz yapay zekâya ve dijitalleşmeye dayalı üretim süreçlerine geçişe kadar** her zaman değişimi sağlayan buluş ve yenilikler olmuştur.**
- ❑ Ar-Ge ve İnovasyon kavramları son 20 yıllık süreçte ülkemizde de çok sık konuşulan konulardan biri haline gelmiştir.
- ❑ Bunun pek çok nedeni olmakla beraber,
- ❑ **temel nedeni son 20 yıllık süreçte teknoloji alanında baş döndürücü bir değişim olmasıdır.**

Ar-Ge ve İnovasyon neden önemli?

- ❑ Bu alanda gelişim için daha fazla harcama yapan ülkeler, bölgeler ve hatta işletmeler **küresel rekabette bir üstünlük** etmektedirler.
- ❑ **Ar-Ge ve inovasyon süreçleri artık sadece sanayi sektöründe değil, yazılım ve yeni nesil uygulamalar ile ticaret ve hizmet sistemlerinde de hızlı bir şekilde ilerlemektedir.**

Ar-Ge ve İnovasyon neden önemli?

- Günümüzde **orta ve yüksek teknoloji** alanında üretim yapan ülkelerin ve işletmelerin küresel rekabette bir adım önde oldukları görülmektedir.
- Bu ülkelerin Ar-Ge süreçlerine daha fazla pay ayırdıkları görülmektedir.
- Bu gelişimi sadece harcamaların payının artırılması ile mümkün değildir.
- Bu gelişim disiplinlerarası birlikteliği ve kurumsal entegrasyonu sağlayan ortak bir ekosistemin ürünüdür.**

Ar-Ge ve İnovasyon neden önemli?

- ❑Günümüzde ülke ekonomilerinin verimlilik düzeyleri ve üretim yapıları, istikrarlı bir ekonomik büyüme ve refah artışı açısından büyük önem arz etmektedir.
- ❑Bu doğrultuda, yenilikçiliğe önem verilmesi,
- ❑bilim ve teknoloji kapasitesinin artırılması,
- ❑beşerî sermayenin geliştirilmesi,
- ❑bilgi ve iletişim teknolojilerinin etkin biçimde kullanılabilmesi büyük önem taşımaktadır
- ❑**Bu çerçevede yenilikçiliğe giden yol Ar-Ge'ye verilen önemden geçmektedir.**

Ar-Ge ve İnovasyon neden önemli?

- ❑ Bölgesel eşitsizliklerin giderilmesinde, bölgesel ve küresel rekabette şehirlere de önemli görevler düşmektedir.
- ❑ Şehirlerin ar-ge ve inovasyon kapasiteleri bu rekabette önemli belirleyicilerden biridir.
- ❑ **Bu noktada ulusal politika ve destek mekanizmaları yanında,**
- ❑ **yerel aktörlerin sahip çıkması ve ekosistemin canlanması için ortak işbirliği modellerinin geliştirilmesi çok önem arz etmektedir.**

Ar-Ge ve İnovasyon neden önemli?

- ❑ **Makro düzeyde:**
- ❑ Ülke ekonomisi boyutunda bakıldığında ileri teknoloji içeriğine sahip katma değeri yüksek ürünler üretip dünya pazarlarına çıkartabilmek,
- ❑ **Bir ülkenin bütün çıktısını gösteren gayri safi yurtiçi hasıla (GSYH),** farklı sanayilerin (sektörlerin) katma değerini içerir ve tek tek kurumların katma değerlerinin toplamıdır.
- ❑ **Ar-Ge harcamaları / Gayrisafi Yurtiçi Hâsıla (GSYH) oranı % 2'den fazla** olması ülkenin gelişmişliğinin önemli bir ölçüsü olarak kabul edilmektedir.
- ❑ Emek ve sermaye gibi üretim faktörleri yerine, bilim ve teknolojiye verilen önem

Ar-Ge ve İnovasyon neden önemli?

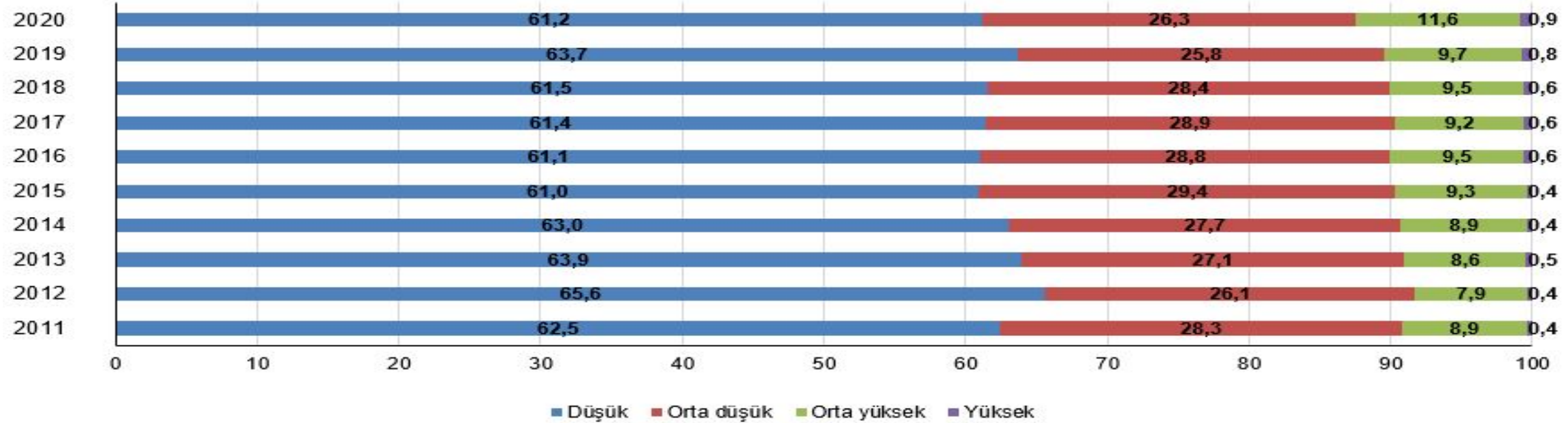
- Katma değer artışı neden önemli
- Yüksek katma değerli - yüksek teknolojiye dayalı ürünler üretildiğinde;
- Kalkınma ve ekonomik büyüme
- İstihdam artışı
- Küresel rekabet gücü
- Teknolojide dışa bağımlılık azalır, İthalata bağımlılık azalır, cari açık azalır, dış kaynak ihtiyacı azalır, döviz kuruna duyarlılık azalır, enflasyon azalır
- Bölgesel kalkınma farkları azalır

Ar-Ge ve İnovasyon neden önemli?

- ❑ Mikro Düzeyde Katma değer artışı (İnovasyonun Şirketlere Faydası)
- ❑ **Firma düzeyinde katma değer «KAR'dır**
- ❑ Maliyet avantajı, “kâr” Yani ürünler piyasada müşterilerce kabul görecektir, satın alınacak ve firma kâr edecektir.
- ❑ **Verimlilik artışı: Az girdi ile çok çıktıyı ve kaliteyi ifade eden verimlilik, inovasyonun firmalara sunduğu önemli bir getiridir.**
- ❑ Rekabet gücü artışı, Yepyeni ürün kataloğu,
- ❑ **Firmaların değerinin artması, büyümesi ve finansal performansları artacak.**
- ❑ **Etkin Risk yönetimi**
- ❑ **Masraf değil, yatırımdır.**

Yüksek teknoloji düzeyi artmalı

İmalat sanayinde doğan girişimlerin teknoloji düzeyine göre dağılımı (%), 2011-2020



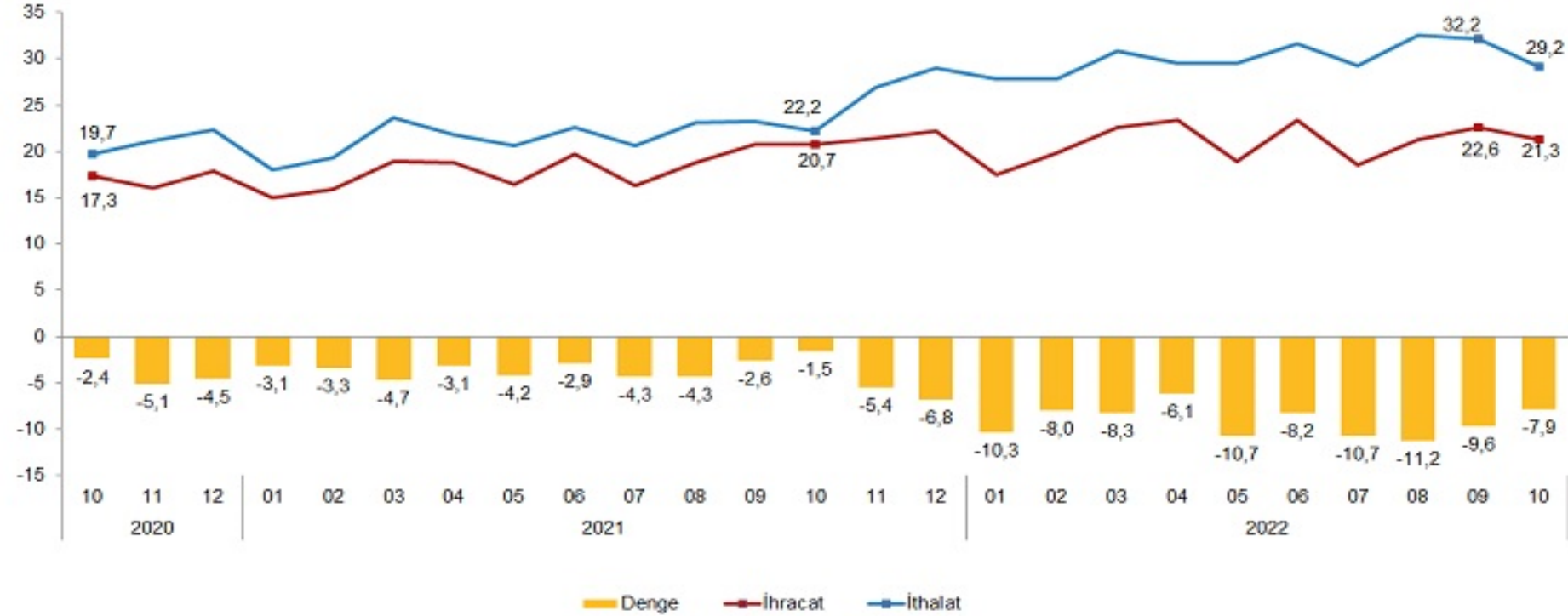
İmalat sanayinde 2020 yılında doğan girişimlerin %61,2'si düşük teknoloji düzeyine sahiptir.

İmalat sanayinde 2020 yılında doğan Girişimlerin %26,3'ü orta düşük, %11,6'sı orta yüksek, %0,9'u ise yüksek teknoloji düzeyine sahip girişimler oldu.

Kaynak: TÜİK, Girişimcilik ve İş Demografisi, 2020 (yayın tarihi 8 Eylül 2021)

İhracat Görünümü

(Milyar \$)



- ❑ 2022 Ocak-Ekim döneminde **Dış ticaret açığı Ocak-Ekim döneminde %168,3 arttı.**
- ❑ İhracatın ithalatı karşılama oranı 2021 Ocak-Ekim döneminde %84,3 iken, 2022 yılının aynı döneminde %69,7'ye geriledi.

İhracat Görünümü

Genel ticaret sistemine göre yıllara ve aylara göre dış ticaret, 2013-2022

Foreign trade according to general trade system by months and years, 2013-2022

(Bin ABD \$ -
Thousand US \$)

Aylar Months	Yıl Year	İhracat (FOB) Exports		İthalat (CIF) Imports		Dış ticaret dengesi Balance		Dış ticaret hacmi Volume of trade		Karşılama oranı (%) Proportion of imports covered by exports (%)
		Değer Value	Değişim Change (%)	Değer Value	Değişim Change (%)	Değer Value	Değişim Change (%)	Değer Value	Değişim Change (%)	
	2013	161 480 915		260 822 803		-99 341 888		422 303 718		61,9
	2014	166 504 862	3,1	251 142 429	-3,7	-84 637 567	-14,8	417 647 291	-1,1	66,3
	2015	150 982 114	-9,3	213 619 211	-14,9	-62 637 098	-26,0	364 601 325	-12,7	70,7
	2016	149 246 999	-1,1	202 189 242	-5,4	-52 942 243	-15,5	351 436 241	-3,6	73,8
	2017	164 494 619	10,2	238 715 128	18,1	-74 220 509	40,2	403 209 747	14,7	68,9
	2018	177 168 756	7,7	231 152 483	-3,2	-53 983 726	-27,3	408 321 239	1,3	76,6
	2019	180 832 722	2,1	210 345 203	-9,0	-29 512 481	-45,3	391 177 924	-4,2	86,0
	2020	169 637 755	-6,2	219 516 807	4,4	-49 879 052	69,0	389 154 562	-0,5	77,3
	2021	225 214 458	32,8	271 425 553	23,6	-46 211 095	-7,4	496 640 011	27,6	83,0
Ocak-Ekim - January-October	2021	181 526 028		215 458 739		-33 932 711		396 984 767		84,3
	2022	209 394 162	15,4	300 442 902	39,4	-91 048 740	168,3	509 837 065	28,4	69,7

□ 2022 Ocak-Ekim döneminde Dış ticaret açığı Ocak-Ekim döneminde %168,3 arttı.

□ İhracatın ithalatı karşılama oranı 2021 Ocak-Ekim döneminde %84,3 iken, 2022 yılının aynı döneminde %69,7'ye geriledi.

Ara malı (ham madde) ithalatı

(Milyon ABD \$)

Sektörler	Ekim					Ocak-Ekim				
	2021		2022		Değişim (%)	2021		2022		Değişim (%)
	Değer	Pay (%)	Değer	Pay (%)		Değer	Pay (%)	Değer	Pay (%)	
ISIC Rev.4	İhracat (FOB)									
Toplam	20 714	100,0	21 328	100,0	3,0	181 526	100,0	209 394	100,0	15,4
Tarım, ormancılık ve balıkçılık	644	3,1	655	3,1	1,7	5 495	3,0	6 089	2,9	10,8
Madencilik ve taşocakçılığı	303	1,5	359	1,7	18,7	3 342	1,8	3 869	1,8	15,8
İmalat	19 673	95,0	20 195	94,7	2,7	171 755	94,6	198 271	94,7	15,4
Diğer	94	0,5	119	0,6	26,1	933	0,5	1 166	0,6	24,9
BEC	İthalat (CIF)									
Toplam	22 223	100,0	29 202	100,0	31,4	215 459	100,0	300 443	100,0	39,4
Sermaye (yatırım) malları	2 668	12,0	3 361	11,5	26,0	28 892	13,4	32 311	10,8	11,8
Ara (ham madde) malları	17 638	79,4	23 172	79,3	31,4	165 722	76,9	244 010	81,2	47,2
Tüketim malları	1 906	8,6	2 655	9,1	39,3	20 523	9,5	23 916	8,0	16,5
Diğer	11	0,0	15	0,1	35,9	321	0,1	207	0,1	-35,7

Tablodaki rakamlar, yuvarlamadan dolayı toplamı vermeyebilir.

ISIC: Tüm Ekonomik Faaliyetlerin Uluslararası Standart Sanayi Sınıflaması

BEC: Geniş Ekonomik Grupların Sınıflaması

❑ İthalatta, 2022 Ocak-Ekim döneminde **ara mallarının payı %81,2**, sermaye mallarının payı %10,8 ve tüketim mallarının payı %8 oldu.

❑ **Ara malı ithal edip üretim yapıyor, ihrac ediyoruz, Katma değer yaratmalıyız.**

Yüksek teknoloji ürün ihracatı

(Milyon ABD \$)

Teknoloji yoğunluğu	Ekim					Ocak-Ekim				
	2021		2022		Değişim (%)	2021		2022		Değişim (%)
	Değer	Pay (%)	Değer	Pay (%)		Değer	Pay (%)	Değer	Pay (%)	
İhracat (FOB)										
Toplam imalat sanayi	19 673	100,0	20 195	100,0	2,7	171 755	100,0	198 271	100,0	15,4
Yüksek teknoloji ürünler	527	2,7	778	3,9	47,4	5 058	2,9	5 745	2,9	13,6
Orta yüksek teknoloji ürünler	6 257	31,8	6 841	33,9	9,3	57 822	33,7	65 622	33,1	13,5
Orta düşük teknoloji ürünler	6 267	31,9	5 751	28,5	-8,2	52 687	30,7	62 726	31,6	19,1
Düşük teknoloji ürünler	6 621	33,7	6 825	33,8	3,1	56 189	32,7	64 178	32,4	14,2
İthalat (CIF)										
Toplam imalat sanayi	16 133	100,0	21 829	100,0	35,3	166 586	100,0	213 149	100,0	28,0
Yüksek teknoloji ürünler	1 902	11,8	2 129	9,8	12,0	21 116	12,7	20 611	9,7	-2,4
Orta yüksek teknoloji ürünler	7 412	45,9	8 368	38,3	12,9	76 747	46,1	88 607	41,6	15,5
Orta düşük teknoloji ürünler	4 986	30,9	8 778	40,2	76,1	50 629	30,4	77 315	36,3	52,7
Düşük teknoloji ürünler	1 834	11,4	2 554	11,7	39,3	18 093	10,9	26 615	12,5	47,1

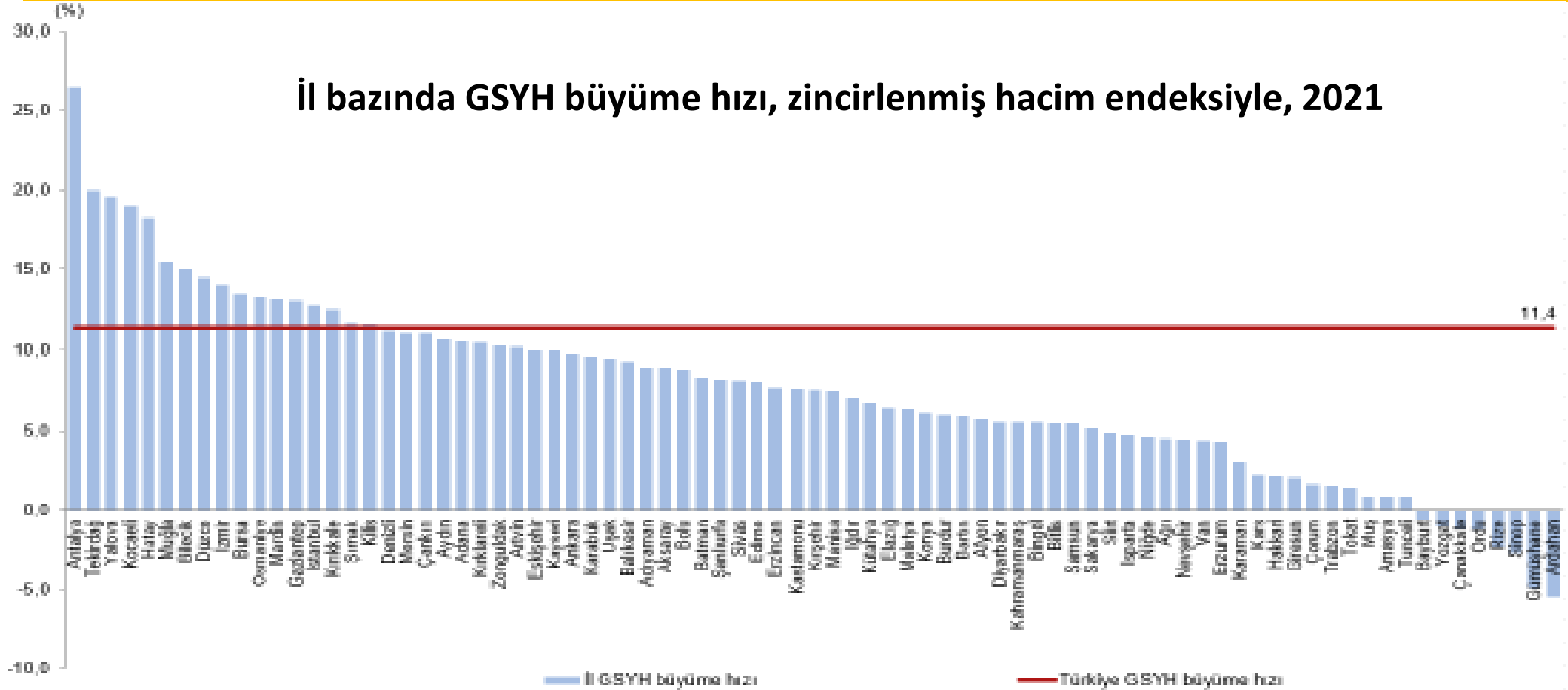
Tablodaki rakamlar, yuvarlamadan dolayı toplamı vermeyebilir.

Teknoloji Yoğunluğuna Göre İmalat Sanayi Ürün Grupları Sınıflaması Eurostat tarafından NACE Rev.2 sınıflaması baz alınarak hazırlanmış,

ISIC Rev.4 sınıflamasına uyarlanmıştır.

- ❑ Ocak-Ekim döneminde ISIC Rev.4'e göre imalat sanayi ürünlerinin toplam ihracattaki payı %94,7'tür.
- ❑ Ocak-Ekim döneminde **yüksek teknoloji ürünlerinin imalat sanayi ürünleri** ihracatı içindeki payı %2,9'dır. (**G. Kore örneği G.KORE %34**)
- ❑ **her ne kadar 1986'dan günümüze kadar, orta ve yüksek teknoloji ürünlerin değerinde artış olsa da, hala düşük teknoloji ürünler ağırlığını korumaktadır.**

İhracat Görünümü



- Türkiye Yıllık GSYH, 2021 yılında bir önceki yıla göre %11,4 artarken, Bir önceki yıla göre en yüksek azalış gösteren üç il ise sırasıyla %2,7 değişim oranı ile Sinop, %4,8 ile Gümüşhane ve %5,4 ile Ardahan oldu.













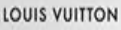

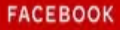





Gümüşhane GSYH katkı

İllerin Türkiye GSYH büyümesine katkısı, zincirlenmiş hacim endeksiyle, 2019-2021
Contribution of provinces to Turkey GDP growth, with chain linked volume index, 2019-2021
[2009=100]

İstatistikî Bölge Birimleri Sınıflaması (3. Düzey) Statistical Regions (Level 3)	İllerin Türkiye GSYH büyümesine katkısı (%) Contribution of provinces to Turkey GDP growth (%)		
	2019 ⁽ⁿ⁾	2020 ⁽ⁿ⁾	2021
TR Türkiye	0,78	1,94	11,35
TR901 Trabzon	0,01	0,01	0,01
TR902 Ordu	0,03	0,01	-0,01
TR903 Giresun	0,03	0,01	0,01
TR904 Rize	0,01	0,01	-0,01
TR905 Artvin	0,02	0,01	0,02
TR906 Gümüşhane	0,00	0,01	-0,01

❑ **Gümüşhane ili GSYH negatif katkı veriyor.**

En İyi Global Markalar sıralaması 2021

01 Apple +26% 408,251 \$m 	02 Amazon +24% 249,249 \$m 	03 Microsoft +27% 210,191 \$m 	04 Google +19% 196,811 \$m 	05 Samsung +20% 74,635 \$m 
06 Coca-Cola +1% 57,488 \$m 	07 Toyota +5% 54,107 \$m 	08 Mercedes-Benz +3% 50,866 \$m 	09 McDonald's +7% 45,865 \$m 	10 Disney +8% 44,183 \$m 
11 Nike +24% 42,538 \$m 	12 BMW +5% 41,631 \$m 	13 Louis Vuitton +16% 36,766 \$m 	14 Tesla +184% 36,270 \$m 	15 Facebook +3% 36,248 \$m 
16 Cisco +6% 36,228 \$m 	17 Intel -3% 35,761 \$m 	18 IBM -5% 33,257 \$m 	19 Instagram +23% 32,007 \$m 	20 SAP +7% 30,090 \$m 

En İyi Küresel Markalar

Daha fazlası için bizi takip edin: [f:dogruveri](#) [@dogruveri](#) [dogru_veri](#)

*Marka değerine göre listelenmiş.



*Marka Değeri
Milyar dolar

Kaynak: Interbrand - Best Global Brands



Güney Kore inovasyondaki başarısını nelere borçlu?

- ❑ G. Kore, ekonomik kalkınmadaki başarısı, inovasyon ve Ar-Ge alanlarındaki çarpıcı gelişimi
- ❑ Gerek inovasyondaki girişimleri, eğitime, beceri geliştirmeye ve insan kaynaklarına verdiği önem
- ❑ Bu değişim süreçlerinde ön plana çıkan en önemli nokta **Ar-Ge sisteminin geliştirilmesi** olmakla birlikte, buna en fazla etki eden faktörlerden biri de eğitime yapılan yatırımlardır.
- ❑ **Öncelikli sektörler, kısıtlı ithalat, kamu desteği, özel sektör odaklı AR-GE yoğun**
- ❑ **2021 Kişi Başı GSYİH (ABD): 35.200**
- ❑ **Ar-Ge harcamalarının GSYH'ye oranı %3,36**

Girişimcilik ekosisteminin geliştirilmesi

- 21. yuzyılda kuresel arenada ekonomik olarak var olmanın en önemli şartı **girişimcilik ruhundan** geçmektedir.
- **Dijital çağda kalkınmanın anahtarı girişimciliktir.**
- Türkiye’de Nüfusumuzdaki girişimcilerin oranı yaklaşık %2,5. Bu oranın %5 seviyesine çıkarılması gerekmektedir.
- Girişimci rol modellerimizin sayısı artması gerekmektedir. Bunu artırmanın yolu geleceği görebilmek ve değişimlere hızlı uyum sağlamakta yatmaktadır.
- Bu anlamda KOBİ’ler ön plana çıkmaktadır.
- Küçük işletmelerin çevikliği ve müşterilerin artan talebiyle ortaya çıkan bu hızlandırılmış deneyimin tüketici alışkanlıklarını değiştirdiğini ve bu durumun kalıcı olacağı söylemek mümkündür.
- Türkiye’de sanayi ve hizmet sektörlerinde faaliyet gösteren 3 milyon 221 bin girişim KOBİ sınıfına girmektedir. KOBİ’ler 2019 yılında toplam girişim sayısının %99,8’ini oluşturmaktadır.

Girişimcilik ekosisteminin geliştirilmesi

Girişimcilik ekosisteminin alt yapısını belirleyen şartlar;

- **Finansal desteğin varlığı** (Girişimcilik alt yapısını destekleyen en önemli koşullardan biri finansal destektir. Bu koşul piyasada girişimcileri destekleyen finansal (öz kaynak temini, hisse senedi ve tahvil fonlaması, sübvansiyonlar, melek yatırımcılar, risk sermayesi gibi) kaynaklarının varlığını ve ulaşılabilirliğini içerir. Finansal destek açısından uzmanlara göre finansal yapıyı oluşturan her kalemde Türkiye ilerleme kaydetmiştir.) (Finansmana erişim sorunları)
- Hükümet politikalarının uygunluğu,
- **Giriřimcilięi destekleyen eğitim ve öğretim**, (Girişimcilik kùltürünün yeterli seviyede olmaması, Yetiřmiř işgücü teminindeki sorunlar, eğitimli ve girişimci kitlenin il dışına göçü
- **Araştırma ve geliştirme, (Ar-Ge ve yenilik altyapısının yeterince gelişmemiş olması)**
- Ticari ve profesyonel alt yapı ve maliyet uygunluğu,
- **İç pazar dinamikleri**, (Türkiye’de gerek tüketici mal ve hizmetleri pazarının, gerekse üretici ürün ve hizmetleri pazarının yıldan yıla hızlı olarak değişmekte)
- Fiziksel alt yapının erişebilirliği ve kalitesi,
- **Ulusal kùltür** (Bu faktör, toplumun kùltürünü oluşturan davranış, inanç, dil ve geleneklerin girişimciliğe olan yaklaşımını kapsar. Toplumlar girişimcilik faaliyetlerini benimseyerek, destekleyerek ve saygı göstererek kişileri girişimci olmaya teşvik edebilirler.). Girişimci kùltürünün oluşması ve değişimi kolay ve hızlı değildir. Türkiye’de toplumun kişinin kendi çabasıyla elde ettiği bireysel başarısını desteklediği ve toplumun girişimcilere daha pozitif baktığı gözlenmiştir.
- Girişimcilik kùltürünün geliştirilmesi
- Türkiye’deki girişimcilik altyapısını oluşturan koşulların girişimcilik eko sistemin bütün alt yapı koşullarında ilerleme kaydedilmiştir.

Teknoloji yeni dönemin katalizörü olacak

- Salgının ilk aylarında dijitalleşmeye yatırım yapan, teknoloji odaklı çalışmalarını hızlandıran firmaların ve sektörlerin ön plana çıktığı görüldü.
- Bir dijital ekonomi çağı
- Ar-Ge, İnovasyon, Teknoloji



Dijitalleşmenin KOBİ'lere sunduğu fırsatlar

- **AR-GE-İnovasyon-Dijital Dönüşüm**
- **Dijitalleşme, ölçek ekonomisini sadece maliyet odaklı olmaktan çıkararak tüm iş yapış şekilleri ve ürünleri, inovasyon ve katma değer yaratmaya yönelik değiştiriyor.**
- Dijitalleşme faaliyetleri fiziksel emeği minimuma indirgemesi,
- Maliyetlerde tasarruf ettirmesi,
- karar alma, uygulama, geliştirme gibi konularda zaman kazandırması,
- müşterilere daha kolay ve hızlı erişim sağlaması gibi avantajları beraberinde getiriyor.
- Dijitalleşme ile ortaya çıkan akıllı fabrikalar;
- verimliliği, hızı ve esnekliği artırarak, sektörlerin yeni koşullarda rekabetçi olmasını sağlıyor
- **DİJİTALLEŞME ÇALIŞMALARINI SOMUT İHRACAT RAKAMLARINA DÖNÜŞTÜRMEK**

Ar-Ge ve İnovasyon neden önemli?

- ❑ Özellikle son 20 yıllık dönemde Ülkemizde bu alanda
- ❑ önemli kurumsal ve yasal düzenlemelerin,
- ❑ destek mekanizmalarının
- ❑ ve fiziki ortamların hayata geçirildiği görülmektedir.
- ❑ **Ar-Ge merkezi, tasarım merkezi, kuluçka merkezi, teknoloji geliştirme bölgesi, girişimcilik ve inovasyon merkezi**

On Birinci Kalkınma Planı

- ❑ 2019-2023 dönemini kapsayan On Birinci Kalkınma Planında Ar-Ge ve yenilik ekosisteminin geliştirilmesine yönelik önemli hedefler bulunmaktadır.
- ❑ **Ar-Ge ve Yenilik başlığı altında**
- ❑ “İmalat sanayiinin katma değerli üretim yapabilmesi ve yenilikçi ürün geliştirme kapasitesinin artırılması yönünde ar-ge ve yenilik kabiliyetinin güçlendirilmesi ve yeniliği esas alan bir yapıya kavuşturulması” temel amaç olarak belirlenmiştir (On Birinci Kalkınma Planı, 2019:88).

On Birinci Kalkınma Planı

- ❑ Planda bu amaca ulaşmak için belirlenen politika ve tedbirler ise şu şekilde sıralanabilir;
- ❑ Araştırmadan ticarileşmeye tüm süreci kapsayan, orta ve yüksek teknoloji öncelikli ve ihtiyaçlara göre yenilenebilen bir **ar-ge destek sistemi** oluşturulması,
- ❑ Özel sektörün ihtiyaç duyduğu araştırmacı ve **nitelikli insan gücü sayısının artırılması**,
- ❑ Üniversiteler, araştırma merkezleri ile özel sektör arasında işbirliklerinin güçlendirilmesi, bilgi ve teknoloji transferi odaklı destek mekanizmaları ve ara yüz yapıların kurumsal ve fiziki yapılarının güçlendirilmesi,
- ❑ Yeni teknolojik ürünlerin ticarileşmesine yönelik destek miktarı ve çeşitliliğinin artırılarak, kamusal alımlarla sürecin gelişimine destek sağlanması,
- ❑ Yeni girişimciler ile büyük ölçekli girişimciler arasında **ar-ge işbirlikleri geliştirilerek, büyük işletmeler öncü yeni girişimcilik ekosisteminin desteklenmesine** yönelik mekanizmaların hayata geçirilmesi olarak sıralanmaktadır.

2023 Sanayi ve Teknoloji Stratejisi

- ❑ Ulusal ar-ge ve inovasyon ekosistemi açısından
- ❑ üst ölçekli plan konumunda Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından hazırlanan 2023 Sanayi ve Teknoloji Stratejisidir.
- ❑ Ülkemizin “**milli teknoloji güçlü sanayi**” vizyonunu gerçekleştirmede yol haritası olacak stratejileri ortaya koymayı amaçlayan strateji
- ❑ “Yüksek Teknoloji ve İnovasyon”,
- ❑ “Dijital Dönüşüm ve Sanayi Hamlesi”,
- ❑ “Girişimcilik”,
- ❑ “Beşerî Sermaye”
- ❑ ve “Altyapı” olmak üzere 5 ana bileşenden oluşmaktadır (2023 Sanayi ve Teknoloji Stratejisi, 2019).

2023 Sanayi ve Teknoloji Stratejisi

- ❑ Türkiye’de Dönüşümün Adı: “Milli Teknoloji Hamlesi”
- ❑ Bu yaklaşımın ilk başarılı örneği savunma sanayisinde hayata geçirilen teknoloji geliştirme projeleri olmuştur. Savunma sanayisi projeleri, yerli tedarikçilerin teknoloji üretme kabiliyetini artırmış, maliyetleri azaltmış ve insansız hava aracı, füze, radar sistemi ve uydu gibi ileri teknolojilerde ürün geliştirme kapasitesini ortaya çıkarmıştır.
- ❑ İHA, SİHA, TAYFUN, AKINCI, KIZILELMA (devamı gelecek)
- ❑ Milli Teknoloji Hamlesi, hem yerli, hem milli ve hem de özgün atılımları önemsemekte; bu kavramları ulusal menfaatlerimizi koruyarak kalkınmanın anahtarı olarak görmektedir

Bölgesel Gelişme Stratejileri

- ❑ Bölgesel Gelişme Stratejileri
- ❑ Ülkemizde bölgesel gelişme noktasında strateji ve politika üretmek izleme noktasında etkin olan kurumların başında kalkınma ajansları gelmektedir.
- ❑ Kalkınma ajanslarının temel amacı yerel kalkınma anlayışı çerçevesinde bulunduğu bölgelerin sosyo-ekonomik gelişmişliğine ve kalkınmasına öncülük etmektir.
- ❑ **Doğu Karadeniz Kalkınma Ajansı (DOKA)** tarafından 2014-2023 dönemine ilişkin hazırlanan gelişme stratejilerinde de ar-ge ve yenilik ekosistemine ilişkin hedef ve önceliklerin olduğu görülmektedir.

TÜRKİYE AR-GE VE İNOVASYON MEVCUT DURUM ANALİZİ

Ar-Ge ve İnovasyon

□ Gayrisafi yurt içi Ar-Ge harcaması 2021 yılında bir önceki yıla göre 26 milyar 965 milyon TL artarak 81 milyar 922 milyon TL'ye yükseldi.

	Yıl	Cari fiyatlarla (TL)	Sabit alma gücü paritesi	
			ABD \$ ⁽¹⁾	ABD \$ ⁽²⁾
Gayrisafi yurt içi Ar-Ge harcaması	2020	54 856 827 217	26 045 688 676	7 806 588 281
	2021	81 922 009 094	29 468 346 595	9 121 498 253
Kişi başına düşen gayrisafi yurt içi Ar-Ge harcaması ⁽³⁾	2020	659	312	94
	2021	974	350	109

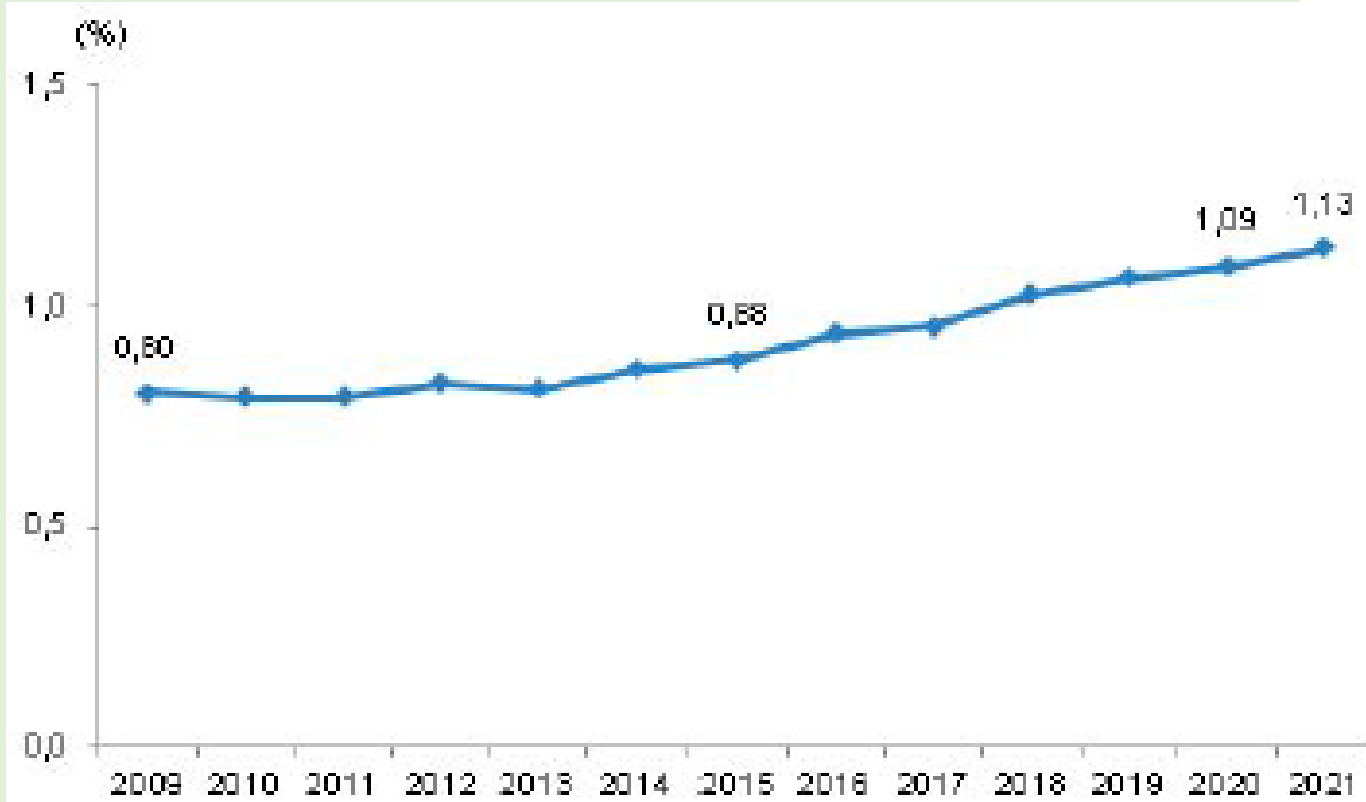
(1) Sabit alma gücü paritesi 2020 yılında 1 ABD \$ = 2,11 TL; 2021 yılında 1 ABD \$ = 2,78 TL'dir.

(2) İthalat ağırlıklı ortalama dolar kuru 2020 yılında 1 ABD \$ = 7,0998 TL; 2021 yılında 1 ABD \$ = 8,9812 TL'dir.

(3) Yıl ortası Türkiye nüfus tahmini 2020 ve 2021 yılı için sırası ile 83 394 680 ve 84 147 317'dir.

Ar-Ge ve İnovasyon

□ Ar-Ge harcamasının (GSYH) içindeki payı %1,13 oldu.



Avrupa İstatistik Ofisi (Eurostat), AB üyesi 27 ülkenin 2021 yılı Ar-Ge harcamalarına ilişkin verileri yayımladı.

-AB ülkeleri 2021 yılında Ar-Ge'ye, Gayrisafi Yurt içi Hasıla'nın (GSYH) yüzde 2,27'sini harcadı.

-Ar-Ge harcamasının GSYH'ye oranının en yüksek olduğu ülkeler yüzde 3,35 ile İsveç, yüzde 3,22 ile Avusturya, yüzde 3,19 ile Belçika ve yüzde 3,13 ile Almanya oldu.

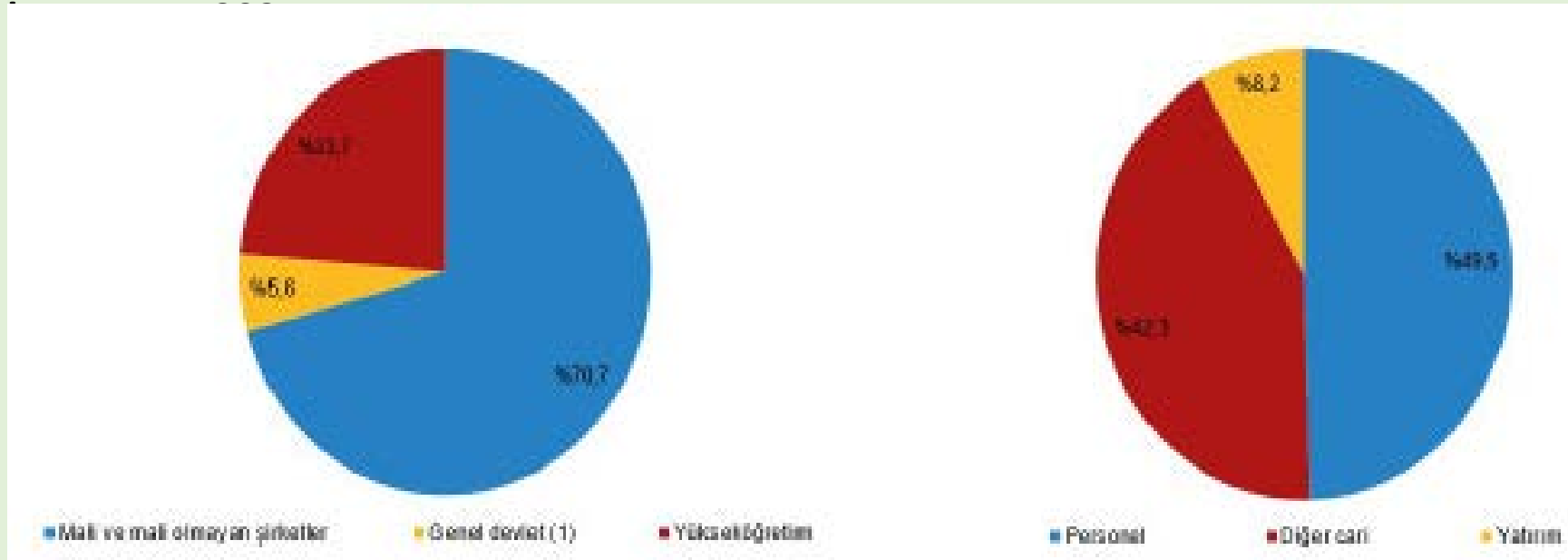
-En düşük olduğu ülkeler ise yüzde 0,48'le Romanya, yüzde 0,65 ile Malta ve yüzde 0,71 ile Letonya olarak belirlendi.

Ar-Ge ve İnovasyon

- En fazla Ar-Ge harcaması şirketler tarafından yapıldı (%70,7), Yükseköğretim (%23,7).
- En fazla harcama personel harcaması (%49,5)

Sektörlere göre Ar-Ge harcaması, 2021

Harcama gruplarına göre Ar-Ge

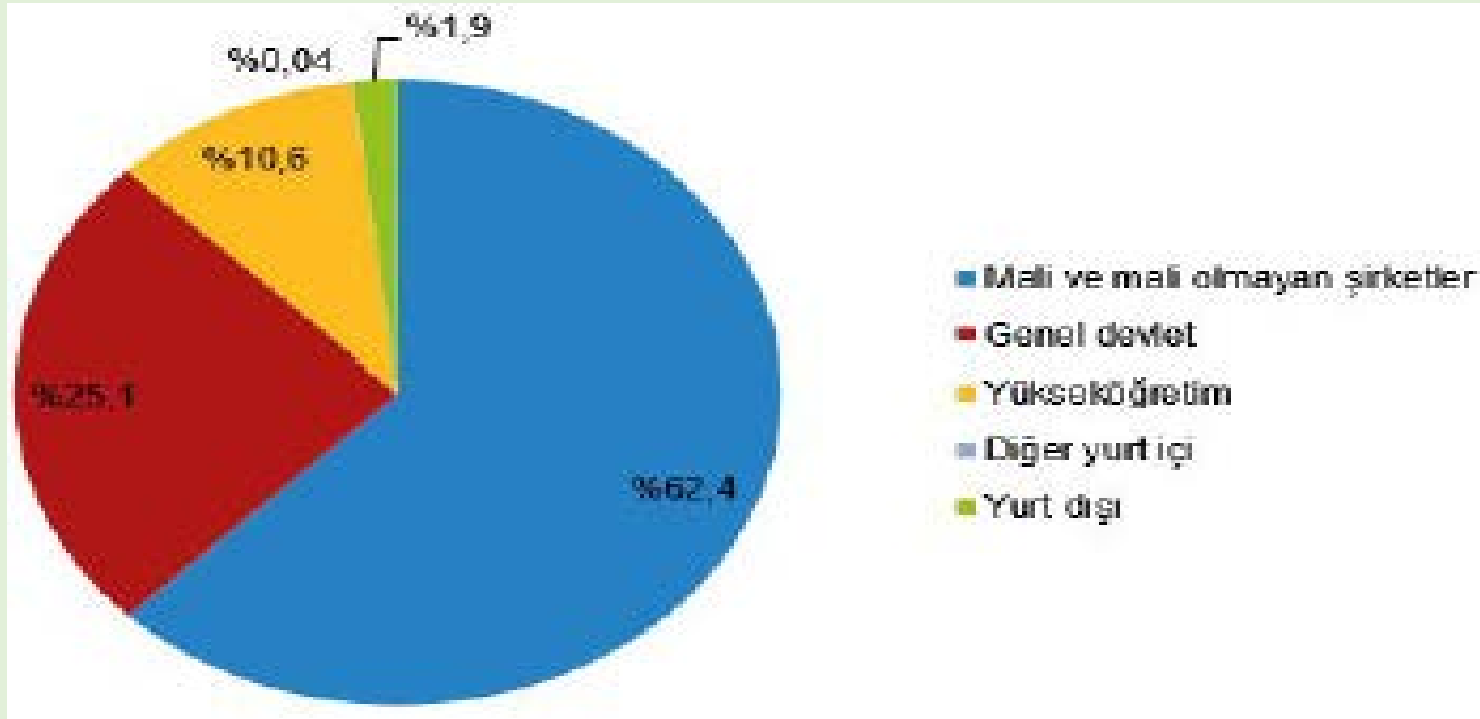


AB'nde 2021 yılı -Ar-Ge harcamalarının yüzde 66,08'ini özel sektör, yüzde 21,58'ini yüksek eğitim kurumları, yüzde 11,89'unu kamu ve yüzde 0,44'ünü kar amacı gütmeyen kurumlar gerçekleştirdi.

Ar-Ge ve İnovasyon

□ Şirketler Ar-Ge finansmanında %62,4, devlet %25,1 finanse ediyor.

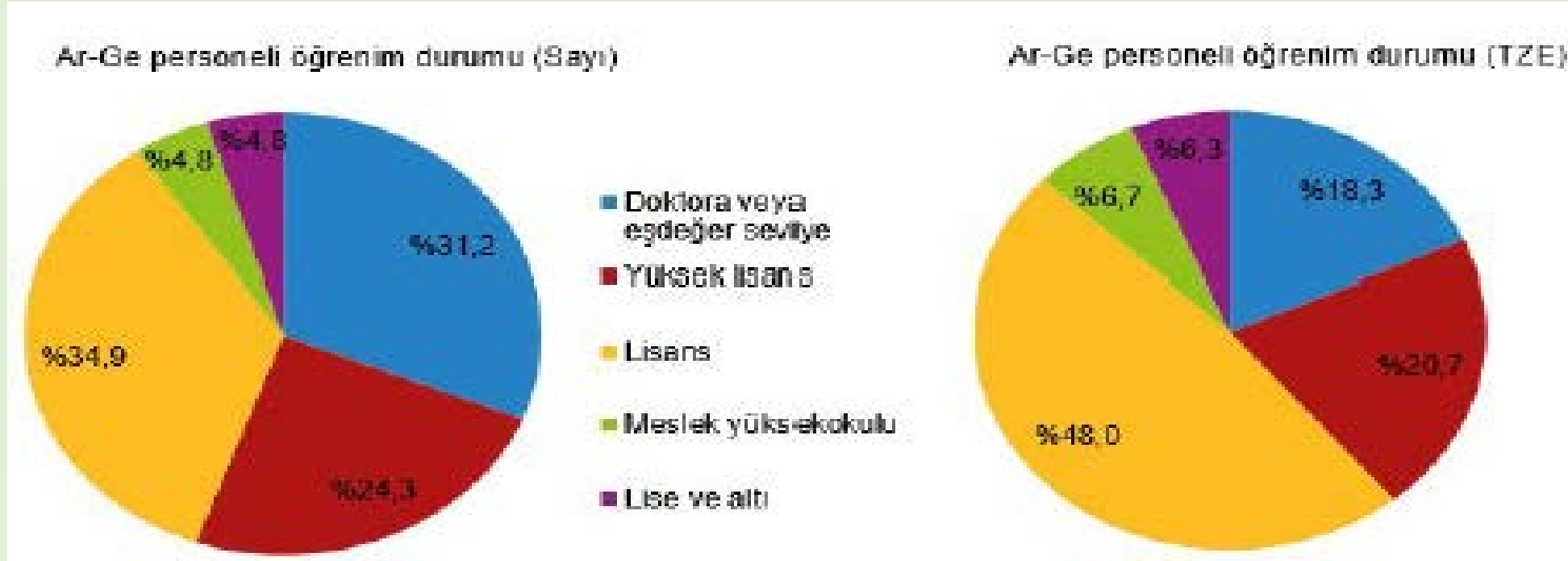
Sektörlere göre finans kaynakları dağılımı, 2021



Ar-Ge ve İnovasyon

□ Ar-Ge personelinin %31,2' doktora, %35 yüksek lisans, %24,3 lisans mezunu

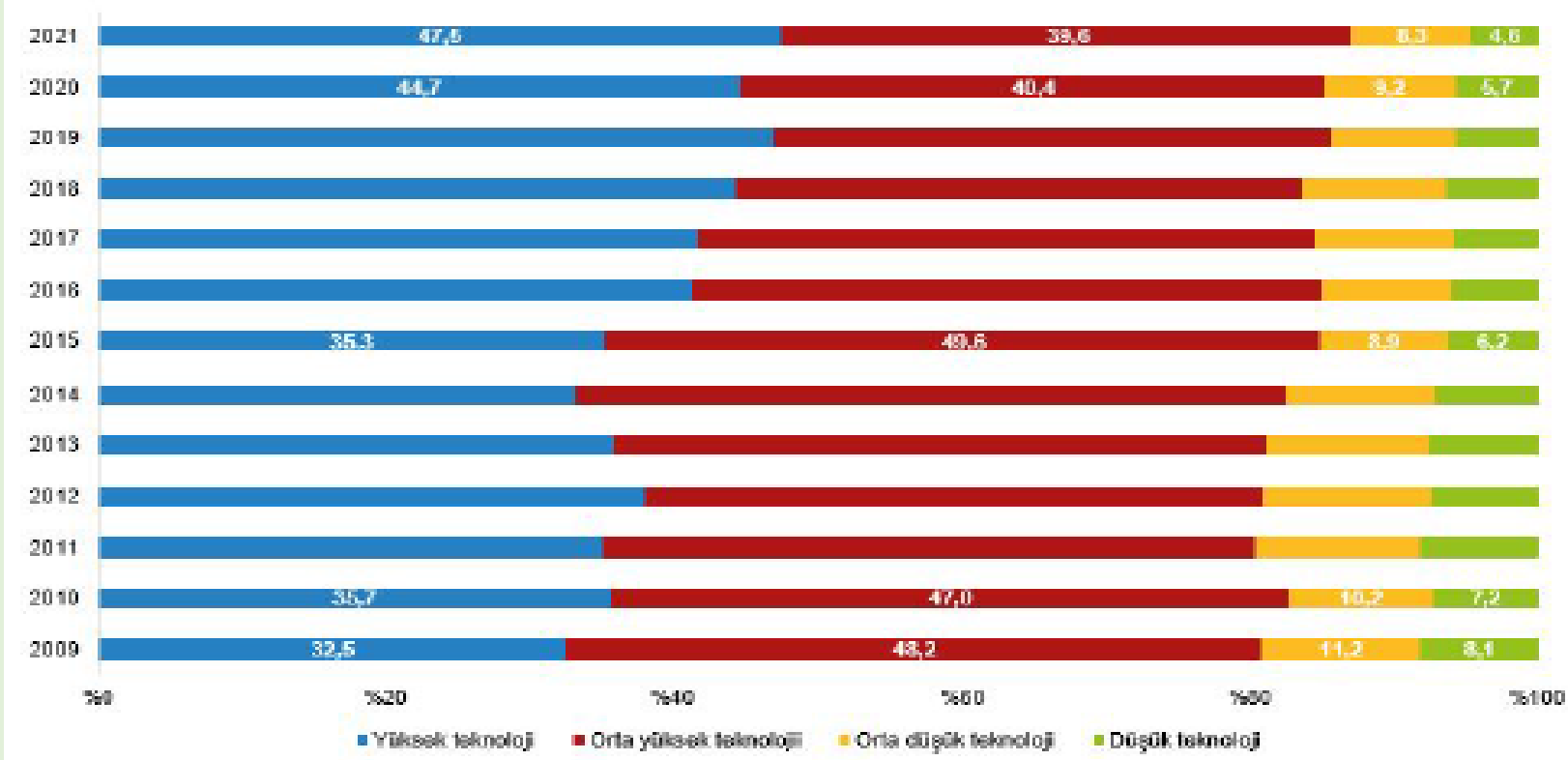
Öğrenim durumuna göre sayı ve TZE cinsinden Ar-Ge personeli, 2021



Ar-Ge ve İnovasyon

- En fazla Ar-Ge harcaması yüksek teknoloji faaliyetlerindeki girişimler tarafından yapıldı
- Yüksek teknoloji %47,5 (2015 %35) , orta yüksek %39,6

İmalat sanayinde gerçekleştirilen Ar-Ge harcamalarının teknoloji düzeyine göre dağılımı, 2009-2021



Ar-Ge ve İnovasyon

❑ Türkiye'nin 2021 Ar-Ge ve İnovasyon Raporu

❑ Türkiye son 10 yıllık patent başvuru sayısı artışında OECD ülkeleri içinde Birinci.

❑ Türkiye patent başvuru sayısında Çin, ABD, Japonya, Kore gibi bu alanda önde gelen ülkelerin epey gerisinde olmasına rağmen patent başvuru sayısını 10 yılda %100 arttırmış.

- **Özel sektörün Ar-Ge personeli istihdamında pandemiye rağmen yüksek artış**
- Özel sektörde istihdam edilen Ar-Ge personeli bu yıl %11 seviyesinde gösterdiği artışla 145.000 kişiye ulaşmış.
- **KOBİ'ler Ar-Ge harcamalarını daha çok arttırmış**
- Büyük işletmeler Ar-Ge harcamalarını önceki yıla göre %17 arttırırken KOBİ' ler Ar-Ge harcamalarını %30 arttırmışlar. Artış hızı düşse de Ar-Ge harcamaları içindeki en büyük pay hala daha büyük işletmelere ait (%65).
- **Ar-Ge merkezlerinde yüksek istihdam artışı**
- Ar-Ge ve tasarım merkezlerinde ise daha fazla istihdam artışının yaşandığı bir yıl olmuş. Önceki yıl yalnızca %1 oranında artış gösteren Ar-Ge tasarım merkezlerinde ilave istihdam sayısı %4 oranında artış göstermiş. Ar-Ge ve tasarım merkezleri 6.500' ün üstünde ilave istihdam gerçekleştirerek toplam istihdamda 74.000 kişiye ulaşmış.

Ar-Ge ve İnovasyon

□ Türkiye'nin 2021 Ar-Ge ve İnovasyon Raporu

- **Teknoparkların 2020 performansı**
- 2020' de 761 firma daha teknoparklarda yerini almış. Bu rakam son 5 yılın en yüksek rakamı. Buna karşın teknoparklardaki ilave istihdam rakamları geçen yıla göre daha az istihdam artışı gerçekleşmiş. Bir önceki yıl teknoparklar ilave 15.000 istihdam sağlarken 2020' de 8.000 ilaveyle toplam 65.000 kişilik istihdama ulaştığı belirtiliyor.
- **Teknoparkların ihracat rakamlarında büyük artış**
- 2020 ülke genelinde ihracatın düştüğü bir yıl olurken teknoparkların ihracat performansında yüksek bir artış gerçekleşmiş. Teknoparkların ihracat tutarları dolar bazında %20 artarak 5,5 milyar dolara çıkmış. Teknoparkların toplam ciroları içinde ihracatın payı %37' ye ulaşmış.
- **Özel sektör Ar-Ge desteklerinde TÜBİTAK'ın payı düşerken KOSGEB'in payı arttı**
- TÜBİTAK' ın özel sektöre verdiği Ar-Ge desteklerinde %35' e varan bir düşüş, KOSGEB' in KOBİ' lere verdiği Ar-Ge desteklerinde ise %33 artış yaşanmış.

Ar-Ge ve İnovasyon

□ Türkiye'nin 2021 Ar-Ge ve İnovasyon Raporu

- En fazla ihracat düşüşü yüksek teknolojide
- İhracat gelirlerimiz teknoloji gruplarına göre genel anlamda bir düşüş yaşamış; imalat sanayiinde en fazla azalış yüksek teknoloji düzeyindeki sektörlerde gerçekleşmiş.
- Girişim sermayesinin rekor yılı
- Melek yatırımcılar ve girişim sermayesi yatırımları %200' den fazla artarak rekor kırdığı bir yıl oldu 2021. En önemli gelişme ise Zynga oyun firmasının Peak Games' i 1,8 milyar dolara satın alarak Türkiye' nin start-upları arasında ilk "unicorn"un çıkmış olmasıydı.
- **Türkiye; araştırmacı sayısı, Ar-Ge harcamaları, patent sayıları gibi birkaç önemli göstergede her yıl olduğu gibi yine performansını arttırmaya devam ediyor.**

GÜMÜŞHANE İli

Üretim, Araştırma ve Teknoloji Altyapısı
(Kurumsal Altyapı)

Akademik Araştırma Alt Yapısı

- **Akademik Araştırma Alt Yapısı** (Üniversitenin sahip olduğu fakülte, yüksekokul, enstitü, meslek yüksekokulu, **araştırma ve uygulama merkezleri** ile proje ve teknoloji ofisi koordinatörlüğü)
- Akademik alt yapının en önemli göstergelerinin başına üniversitenin sahip olduğu araştırmacı sayıları gelmektedir.
- **Akademik Proje ve İnovasyon Kapasitesi**
- (Proje performansı açısından önemli projelerden biri TÜBİTAK tarafından desteklenen akademik ar-ge inovasyon projeleri Araştırma Destek Programları Başkanlığı (ARDEB) projeleridir)
- **Üniversite Yetkinlik Analizi:**
- **YÖK tarafından üniversitenin “Madencilik” alanında Bölgesel Kalkınma Odaklı İhtisaslaşma üniversitesi olarak seçilmesidir.**

Akademik Proje ve İnovasyon Kapasitesi

- Akademik Proje ve İnovasyon Kapasitesi
 - Proje performansı açısından önemli projelerden biri TÜBİTAK tarafından desteklenen akademik ar-ge inovasyon projeleri Araştırma Destek Programları Başkanlığı (ARDEB) projeleridir
-
- **TÜBİTAK veri tabanından 2017-2021 dönemine ilişkin ARDEB programına yapılan başvuru sayıları ve desteklenen proje sayıları incelenmiş ve Gümüşhane ilinin durumu ortaya konulmaya çalışılmıştır.**

Akademik Proje ve İnovasyon Kapasitesi

■ TR90 Bölgesinin ARDEB Performansı, 2017-2021

	Proje Başvuru Sayısı	Destek Kararı Verilen Proje Sayısı	Yürürlükte Olan Proje Sayısı	Yürürlükte Olan Projelere Aktarılan Tutar 2021 itibariyle (Milyon TL)
Gümüşhane	107	6	14	1,90
Trabzon	1207	173	262	50
Giresun	106	9	18	2,5
Ordu	133	12	25	3,5
Artvin	60	9	13	1,31
Rize	369	55	76	20,7

Desteklenen proje sayısının başvuru sayısına oranı ar-Ge inovasyon destek programlarından yararlanma noktasında başarı oranı açısından önemli göstergelerden biridir

GÜMÜŞHANE İli

Özel Sektör Ar-Ge İnovasyon Alt Yapısı

GSYH-Gümüşhane Bölge Karşılaştırması

GSYH'nin sektörlere göre dağılımı, %, TR90 Bölgesi, 2021

İl bazında gayrisafi yurt içi hasıla, iktisadi faaliyet kollarına (A10) göre, cari fiyatlarla, 2019
Gross domestic product by provinces by kind of economic activity (A10), at current prices, 2019-20:

(Bin TL)
(Thousand TRY)

İstatistikî Bölge Birimleri Sınıflaması (3. Düzey)	Yıl Year	Tarım, ormancılık ve balıkçılık	Sanayi	İmalat sanayi	İnşaat	Hizmetler	Bilgi ve iletişim	Finans ve sigorta	Gayrimenkul	Mesleki, idari ve destek hizmet faaliyetleri	Kamu yönetimi, eğitim, insan sağlığı ve sosyal hizmet faaliyetleri	Diğer hizmet faaliyetleri	Sektörler toplamı	Vergi-sübvansiyon	GSYH GDP
		A	Industry BCDE	Manufacturing C	Construction F	Services GHI	J	K	L	MN	RST	Sectoral total			
TR Türkiye	2019 ^(f)	276 325 464	942 048 206	788 787 461	233 279 148	1 049 947 055	111 700 902	134 289 330	282 779 217	228 936 709	530 184 176	92 383 045	3 881 873 251	429 859 515	4 311 732 766
	2020 ^(f)	336 623 140	1 149 839 800	965 941 598	264 934 039	1 128 843 911	138 667 333	187 692 295	316 166 008	241 238 724	614 562 651	109 101 746	4 487 669 647	560 550 420	5 048 220 067
	2021	401 805 954	1 888 148 628	1 609 778 714	367 218 833	1 772 670 048	199 576 584	211 640 623	358 675 847	345 474 812	769 000 822	166 979 807	6 481 191 958	767 597 025	7 248 788 983
TR901 Trabzon	2019 ^(f)	2 442 608	3 771 128	3 149 776	1 870 268	7 205 691	391 658	747 473	2 920 887	1 078 350	5 843 014	825 475	27 096 553	3 000 539	30 097 091
	2020 ^(f)	2 750 695	4 663 587	3 943 813	2 324 126	7 503 945	448 911	1 043 728	3 251 781	1 142 580	6 684 259	981 389	30 795 002	3 846 573	34 641 575
	2021	3 070 444	6 076 303	5 209 234	3 253 341	10 585 385	564 682	1 104 770	3 674 954	1 653 120	8 257 558	1 081 528	39 322 084	4 657 093	43 979 177
TR902 Ordu	2019 ^(f)	4 022 776	3 455 062	2 613 034	1 070 564	3 939 389	106 985	428 539	2 759 178	637 592	3 893 271	421 789	20 735 145	2 296 108	23 031 253
	2020 ^(f)	4 760 485	4 357 315	3 240 676	1 072 994	4 169 380	136 697	613 245	2 986 469	781 300	4 580 040	476 667	23 934 592	2 989 646	26 924 239
	2021	4 514 250	6 220 725	4 892 475	1 564 906	5 884 509	180 349	654 786	3 380 039	1 050 565	5 590 589	547 951	29 588 670	3 504 321	33 092 990
TR903 Giresun	2019 ^(f)	2 087 291	2 280 624	1 741 686	633 844	2 287 591	64 876	310 237	1 671 581	247 402	2 796 004	276 409	12 655 857	1 401 447	14 057 305
	2020 ^(f)	2 390 669	2 850 461	2 250 019	818 135	2 514 468	86 193	442 768	1 936 963	271 294	3 269 563	285 307	14 865 820	1 856 875	16 722 695
	2021	2 732 722	3 971 659	3 192 257	1 109 778	3 662 057	107 848	466 245	2 117 646	364 631	4 108 562	343 967	18 985 116	2 248 494	21 233 609
TR904 Rize	2019 ^(f)	2 325 590	2 466 665	1 684 888	1 339 631	2 202 888	61 814	251 970	1 201 696	289 448	2 068 384	457 983	12 666 068	1 402 578	14 068 646
	2020 ^(f)	2 814 941	2 873 093	1 891 744	1 539 338	2 361 595	69 154	352 069	1 380 611	336 942	2 396 634	461 866	14 586 244	1 821 953	16 408 198
	2021	3 006 760	3 664 500	2 471 742	2 172 189	3 140 129	90 413	369 521	1 554 362	491 505	2 991 054	588 134	18 068 567	2 139 943	20 208 510
TR905 Artvin	2019 ^(f)	1 182 476	1 544 156	225 861	1 128 643	1 412 241	30 398	156 571	635 698	196 478	1 441 791	106 064	7 834 517	867 556	8 702 073
	2020 ^(f)	1 393 336	2 010 739	260 038	1 575 433	1 441 747	31 082	230 218	710 509	205 683	1 676 705	110 965	9 386 417	1 172 448	10 558 865
	2021	1 583 985	3 173 281	380 052	3 385 081	1 984 289	39 530	240 255	796 246	289 359	2 050 266	140 592	13 682 883	1 620 526	15 303 409
TR906 Gümüşhane	2019 ^(f)	700 321	831 035	141 528	342 846	447 310	31 557	80 430	511 347	101 410	1 110 042	115 522	4 271 820	473 040	4 744 861
	2020 ^(f)	795 981	1 058 746	168 122	462 965	505 635	37 224	119 157	637 544	125 549	1 298 019	122 131	5 162 953	644 899	5 807 852
	2021	999 228	1 402 547	226 443	402 296	684 311	44 713	125 959	634 797	147 874	1 611 359	150 888	6 203 974	734 765	6 938 739
TR90 bölgesinde	2019 ^(f)	6	6	6	6	6	5	6	6	6	6	5	6	6	8 812 611
	2020 ^(f)	6	6	6	6	6	5	6	6	6	6	5	6	6	10 106 068
	2021	6	6	6	6	6	5	6	6	6	6	5	6	6	13 164 844
Kendi içinde		%14,3	%20,2	%3,3	%5,8	%9,1	%0,6	%1,8	%9,1	%2,1	%23,2	%2,2	%89,4	%10,6	1

TÜİK, İl Bazında Gayrisafi Yurt içi Hasıla, 2021

- ❑ Kalifiye işgücü eksikliği, doğal kaynak yetersizliği, coğrafi koşulların elverişsiz olması, alt ve üst yapı yatırımlarının yetersiz oluşu, enerji kaynaklarına ve pazara yakın olmama, lojistik sorunlar vb. faktörler gerek ülkeler, gerekse de ülkelerin kendi içerisindeki bölgeler arasında kalkınmışlık farklılıklarını da beraberinde getirmektedir.
- ❑ Bu farklılığın kabul edilebilir düzeyin üzerine çıkması sosyo-ekonomik ve kültürel açıdan ciddi sorunların yaşanmasına, kalkınmaya ve refah seviyesinin azalmasına zemin hazırlamaktadır.
- ❑ Söz konusu sorunların en aza indirilmesi, geri kalmış bölgelerin kalkındırılması, bölgelerin küresel rekabet gücünün artırılması, merkezi politikalarla birlikte ve uyumlu bir şekilde özel sektörün başrolü oynadığı bir piyasa mekanizmasının oluşturulması önem arz etmektedir.

Gümüşhane İlinin İhracat Performansı

Türkiye geneli ihracattan aldığı pay (%) ve İhracatta Türkiye sıralaması

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022 Kasım
Türkiye geneli ihracattan aldığı pay (%)	0	0,031	0,019	0,028	0,023	0,033	0,029
İhracatta Türkiye sıralaması	80	60	62	59	64	60	61
TÜİK, TİM verileri							

- ❑ Gümüşhane'nin sektörel ihracatında madencilik ürünleri ön plana çıkmaktadır.
- ❑ madencilik ürünleri ilk sırada yer alırken (2022 Kasım itibariyle Gümüşhane ili ihracat payı %99),
- ❑ Mobilya, Kağıt ve Orman Ürünleri
- ❑ Kuru Meyve ve Mamulleri
- ❑ Hububat, Bakliyat, Yağlı Tohumlar ve Mamulleri
- ❑ Demir ve demir dışı metaller sektörleri
- ❑ Kimyevi maddeler
- ❑ Çelik

- ❑ Gümüşhane'nin 2022 yılı Ocak-Kasım döneminde Türkiye geneli ihracattan aldığı pay %0,029 olmuştur.
- ❑ İhracatta Türkiye sıralamasında 80. il olmaktan 2021 Ocak-Temmuz itibariyle 61. il olmuştur.

Özel Sektör Ar-Ge İnovasyon Alt Yapısı

Tablo 9: Gümüşhane İli İşletme Yapısı, 2019

İşletme Sınıfı	İşletme Sayısı	Çalışan Sayısı	İşletme Oranı(%)
Mikro İşletme	229	637	83,6
Küçük İşletme	38	738	13,9
Orta İşletme	4	519	1,4
Büyük İşletme	3	790	1,1
Toplam*	274	2.684	100

*2019 Yıllık İşletme Cetveli Beyanları

Tablo 7: KOBİ'lerin Sınıflandırılması

İşletme Çeşidi	Çalışan Sayısı	Yıllık Net Satış Hasılatı veya Mali Bilançosu
Mikro İşletme	1-9 arası	3.000.000 TL'ye kadar
Küçük İşletme	10-49 arası	25.000.000 TL'ye kadar
Orta Büyüklükteki İşletme	50-249 arası	125.000.000 TL'ye kadar

Kaynak: Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmelerin Tanımı, Nitelikleri ve Sınıflandırılması Hakkında Yönetmelik,

<https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/3.5.20059617.pdf>

Gümüşhane ilinde faaliyet gösteren sanayi sektöründeki **firmaların %83,6'sının mikro ölçekli işletme olduğunu** ve Kobilerin oranının ise %98,9 olduğu görülmektedir.

İşletme Yapısı

KOBİ'lerin Güçlü Yönleri

Güçlü Yönleri	Daha düşük yatırım maliyetleriyle istihdam imkanı yaratması,
	Daha az yatırım miktarıyla, daha fazla üretim yaparak ürün çeşitliliği sağlaması,
	Finansal dalgalanma süreçlerinden az miktarda etkilenmesi,
	Çeşitli konularda personel istihdam ederek işsizliğin azalmasına fayda sağlaması,
	İsteklerin değişimine daha hızlı uyum gösterebilmesi,
	Sistemli olarak kalkınma süreçlerinde etkili olması,
	Teknolojide görülen değişimlere esnek yapıları sayesinde daha kolay adapte olması,
	Büyük sanayi işletmelerinin destekleyicisi ve tamamlayıcısı olması,
	Bütçe dağılımını daha hızlı düzenlemesi,
	Toplumsal yapının ve ekonominin, istikrar ve denge unsuru olmasıdır.

KOBİ'lerin Zayıf Yönleri

Zayıf Yönleri	Öz sermayenin yetersiz olması,
	Aile işletmelerinin kurumsallaşma konusunda zorluk yaşaması,
	Verimlilik konusunda zorluk yaşamaları,
	Pazar hakkında araştırma yapmaya ve pazar hakkında yeterli donanımına sahip kişileri istihdam etmemelerinden kaynaklı bilgi yetersizliği,
	Teknik bilgi yetersizliği,
	Teknolojiye ayırdıkları kaynağın genellikle düşük olması,
	Maliyetlerden kaynaklı kalifiye eleman istihdam etmekte isteksiz olmaları,
	Sağlanan desteklerden yeterince bilgi sahibi olmamaları,
	Konusunda yetkin insanları değil aile ve yakınları işe almaları,
	Pazarlamaya yeterince bütçe ayıramıyor olmaları,
	ARGE'ye yeterince bütçe ayırmıyor olmaları,
	Kararlar genelde tek yönetici tarafından alınması,
	Yabancı ortaklara karşı olumsuz bir tutum sergilemeleri,
	Küresel rekabet güçlerinin düşük olması.
Yatırımlarını geliştirmekte zorlanmalarıdır.	

KOBİ'lerin sorunları

- Araştırma sonucunda;
- İhracat sorunları,
- Ölçek büyütme sorunları,
- **finansman sorunlarının başta geldiği görülmektedir.**
- **Temel problem: finansal kaynaklara erişim konusundaki sıkıntılar ön plana çıkmaktadır.**
- Diğer finansman sorunları; kredi maliyetleri ve kredi alma koşullarının ağırlığı şeklinde sıralanabilir. Finansman sorunlarının başında, işletme sermaye ihtiyacının hızla artması, kredi maliyetlerinin yükselmesi, alacakları zamanında tahsil edememek, kredi temininde güçlükler,
- Firmaların çoğunun küçük çaplı olması teminat noktasında sıkıntı yaratmaktadır.
- Makro ekonomiden kaynaklı sorunlar (enflasyon, vd)

İşletme Yapısı

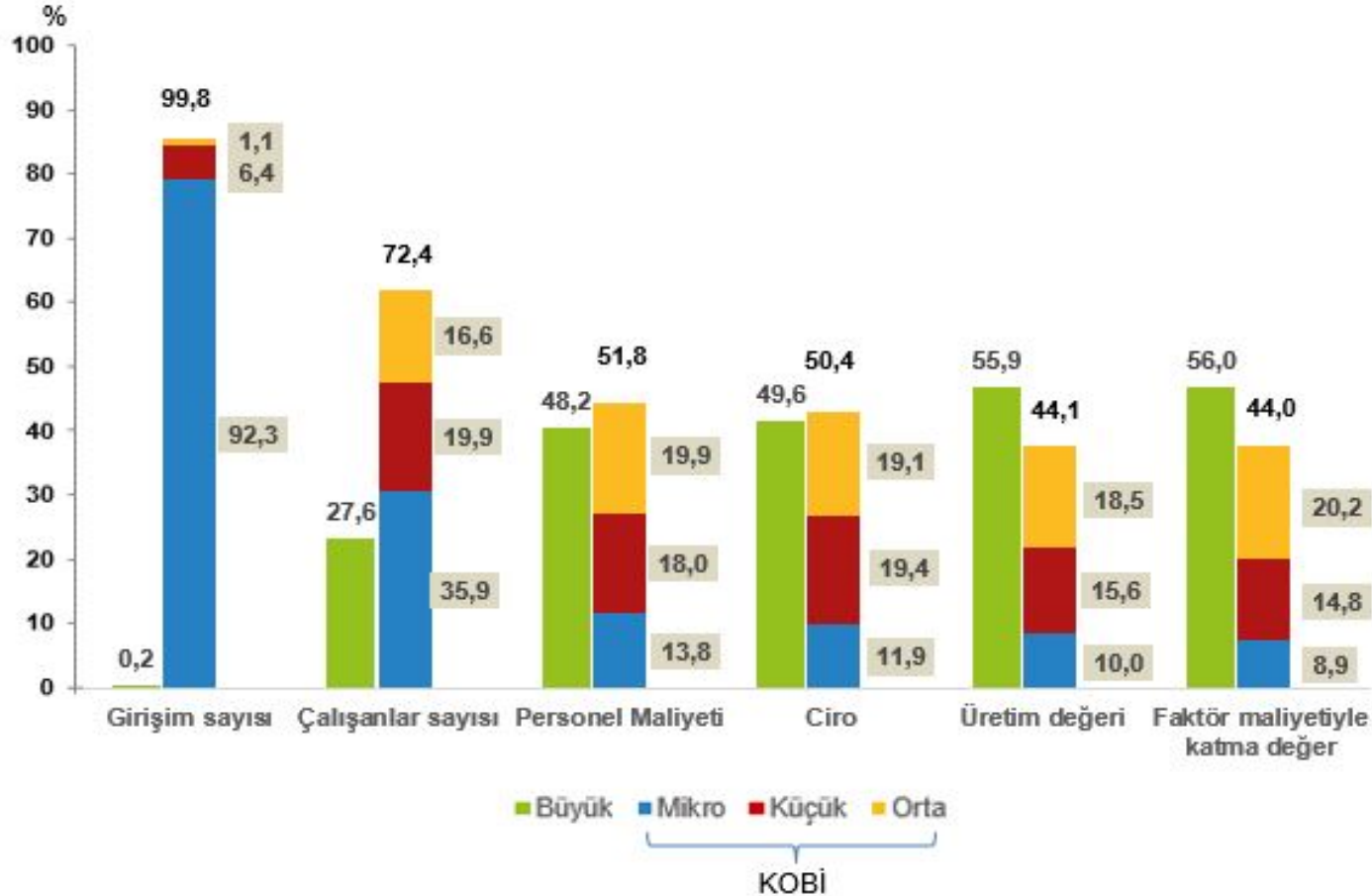
Gümüşhane İlinde Sanayi Sektöründe İstihdamın Dağılımı (İlk 10 sektör)

Sektör Adı	Çalışan Sayısı	Pay
10-Gıda ürünleri	674	25,11%
24-Ana metal	544	20,27%
23-Metalik olmayan mineral ürünler	459	17,10%
07-Metal cevherleri	365	13,60%
08-Diğer madencilik ve taş ocakçılığı	175	6,52%
35-Elektrik, gaz, buhar	139	5,18%
16-Ağaç ve mantar ürünleri	80	2,98%
22-Kauçuk ve plastik	65	2,42%
31-Mobilya	64	2,38%
05-Kömür ve linyit	38	1,42%
Toplam	2684	

Gümüşhane İlinde Sanayi Sektöründe İstihdamın %79'unu İlk 5 sektör sağlamaktadır.

KOBİ'lerin Ekonomiye Katkısı

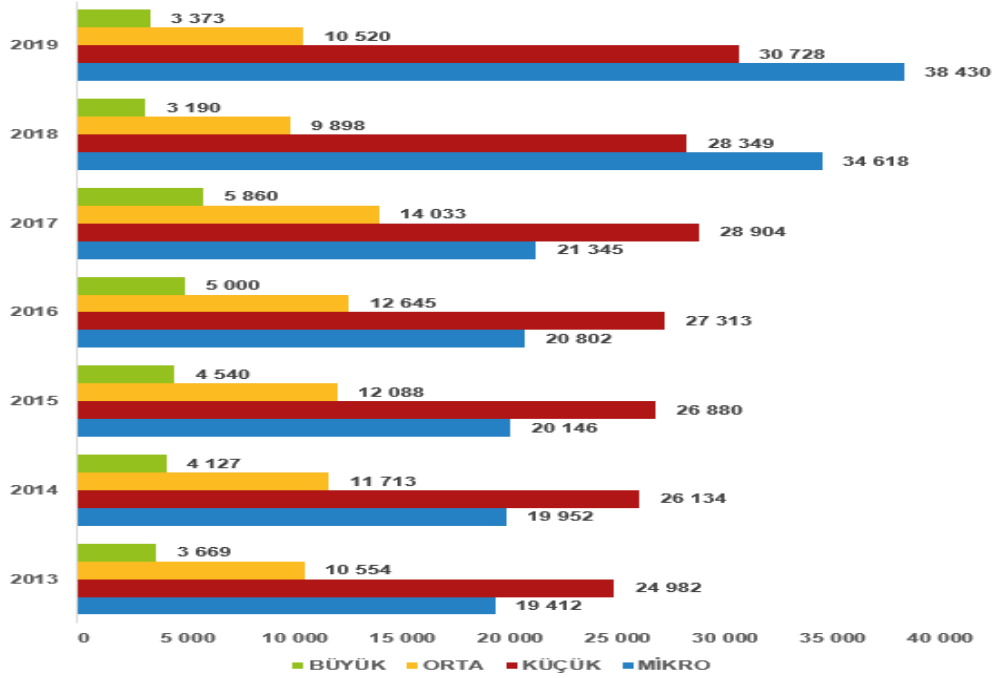
Büyüklik gruplarına göre temel göstergelerin oransal dağılımı (%), 2019



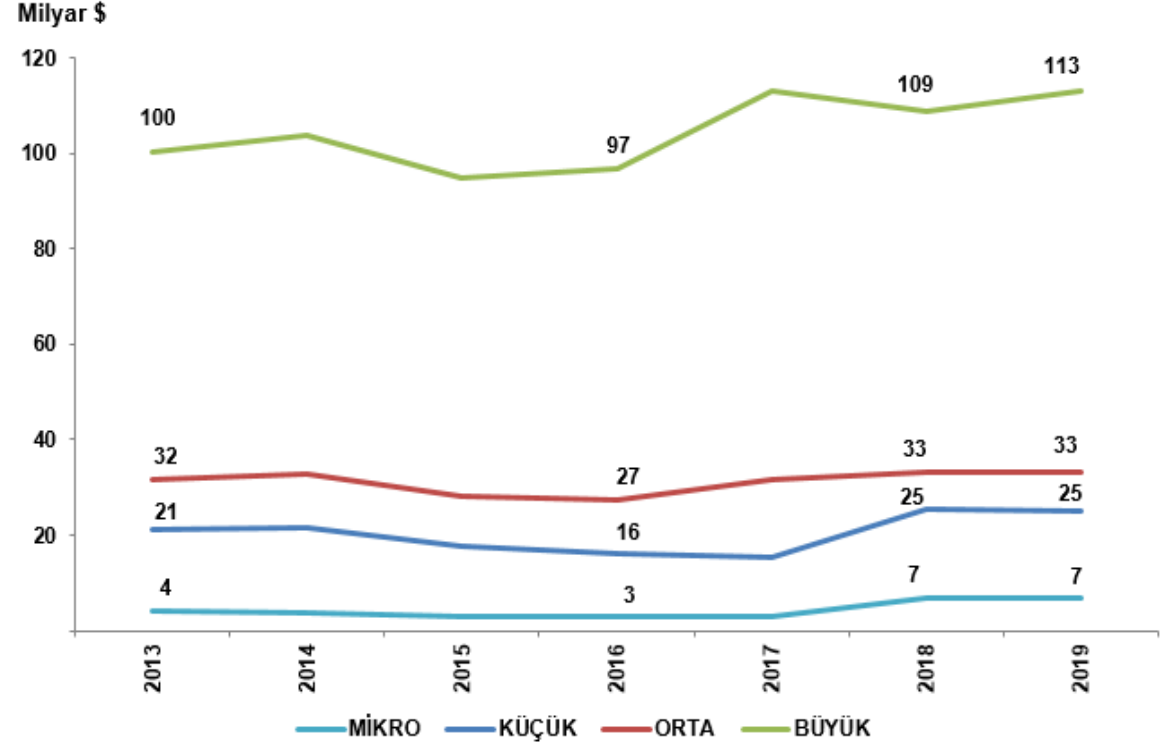
Bu veriler KOBİ'lerin Türkiye ekonomisinin bel kemiğini oluşturduğunu, ekonominin can damarı olduğunu, milli gelirin ve büyümenin motoru, istihdamın itici gücü, ekonomik ve sosyal kalkınmanın temel taşı olduğunu gösterir niteliktedir.

KOBİ'lerin Ekonomiye Katkısı

KOBİ büyüklük gruplarına göre ihracat yapan girişim sayısı, 2013-2021



KOBİ büyüklük gruplarına göre ihracat değerleri (milyar ABD \$), 2013-2021



❑ ihracat yapan Kobilerin girişim sayısı yüksek olmasına rağmen, ihracat değeri olarak düşük olması irdelendiğinde **Kobilerin katma değeri yüksek ürünlere yönelmesinin önünün açılması gerektiği görülmektedir.**

Firma Büyüme Stratejilerinin Kullanılması

- KOBİ niteliğindeki işletmelerin büyümesi çeşitli fırsatların iyi değerlendirilmesine bağlıdır.
- **İhracat yapma potansiyeli yüksek işletmeler,**
- **kaynaklarını işletmenin güçlenmesi için seferber eden,**
- **sürekli teknolojik yenilik yapan işletmeler**
- **ve Türkiye'nin rekabet avantajı olan alanlarda üretim yapan işletmelerin büyüme potansiyellerinin daha yüksek olduğu söylenebilir.**
- *Genel olarak iki tür büyümeden söz edilebilir; kamu desteğiyle büyüme ve stratejilerle büyüme.*

Firma Büyüme Stratejilerinin Kullanılması

- **Kamu Destekleriyle Büyüme:** Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı,, KOSGEB başta olmak üzere, DOKA, İŞKUR, Kamu Bankaları vd. kurum ve kuruluşların küçük işletme sahiplerine sağladığı desteklerden faydalanmak.
- **Stratejilerle Büyüme: katma değeri artırarak, dijitalleşerek, inovasyonla, Ar-Ge, yenilik ve buluş yaparak büyüme,**
- e-ticaretten yararlanarak büyüme, globalleşerek büyüme, ihracat yaparak büyüme, marka yaratarak büyüme, dağıtım ağı kurarak büyüme, pazarı genişleterek büyüme, pazarlama grupları oluşturarak büyüme.
- **Türkiye'nin uluslararası rekabette güçlenmesi ve ihracat hacmini artırabilmesinin yolu, imalatta katma değeri yüksek ürünlere öncelik verilmesinden geçmektedir.**

Girişimcilik ekosisteminin geliştirilmesi

Girişimcilik ekosisteminin alt yapısını belirleyen şartlar;

- **Finansal desteğin varlığı** (Girişimcilik alt yapısını destekleyen en önemli koşullardan biri finansal destektir. Bu koşul piyasada girişimcileri destekleyen finansal (öz kaynak temini, hisse senedi ve tahvil fonlaması, sübvansiyonlar, melek yatırımcılar, risk sermayesi gibi) kaynaklarının varlığını ve ulaşılabilirliğini içerir. Finansal destek açısından uzmanlara göre finansal yapıyı oluşturan her kalemde Türkiye ilerleme kaydetmiştir.) (Finansmana erişim sorunları)
- Hükümet politikalarının uygunluğu,
- **Giriřimcilięi destekleyen eğitim ve öğretim**, (Girişimcilik kùltürünün yeterli seviyede olmaması, Yetiřmiř işgücü teminindeki sorunlar, eğitimli ve girişimci kitlenin il dışına göçü)
- **Araştırma ve geliştirme, (Ar-Ge ve yenilik altyapısının yeterince gelişmemiş olması)**
- Ticari ve profesyonel alt yapı ve maliyet uygunluğu,
- **İç pazar dinamikleri**, (Türkiye'de gerek tüketici mal ve hizmetleri pazarının, gerekse üretici ürün ve hizmetleri pazarının yıldan yıla hızlı olarak değişmekte)
- Fiziksel alt yapının erişebilirliği ve kalitesi,
- **Ulusal kùltür** (Bu faktör, toplumun kùltürünü oluşturan davranış, inanç, dil ve geleneklerin girişimciliğe olan yaklaşımını kapsar. Toplumlar girişimcilik faaliyetlerini benimseyerek, destekleyerek ve saygı göstererek kişileri girişimci olmaya teşvik edebilirler.). Girişimci kùltürünün oluşması ve değişimi kolay ve hızlı değildir. Türkiye'de toplumun kişinin kendi çabasıyla elde ettiği bireysel başarısını desteklediği ve toplumun girişimcilere daha pozitif baktığı gözlenmiştir.
- **Girişimcilik kùltürünün geliştirilmesi**
- **Türkiye'deki girişimcilik altyapısını oluşturan koşulların girişimcilik eko sistemin bütün alt yapı koşullarında ilerleme kaydedilmiştir.**

Büyüme için kümelenme

- Yapısal bir sorununuz var. Mikro işletmelerin payı çok yüksek.
- Bu mikro işletmeleri ihracata yönlendirmek de kolay değildir.
- Bu noktada kümelenme modelinin hayata geçirilmesi önem arz etmektedir.

Kümelenme

Kümelenme	Sektörler (NACE Rev 2)	İş kolları	Kriterler
Olgun küme	Madencilik ve taş ocakçılığı	Metal cevherleri madenciliği	Büyüklik, baskınlık, uzmanlaşma
Potansiyel küme	İmalat	Gıda ürünlerinin imalatı	Baskınlık, uzmanlaşma
	İmalat	Ana metal sanayii	Baskınlık, uzmanlaşma
	İmalat	Diğer metalik olmayan mineral ürünlerin imalatı	Baskınlık, uzmanlaşma
Aday küme	Madencilik ve taş ocakçılığı	Kömür ve linyit çıkartılması	Uzmanlaşma
	Madencilik ve taş ocakçılığı	Diğer madencilik ve taş ocakçılığı	Baskınlık
	İmalat	Ağaç, ağaç ürünleri ve mantar ürünleri imalatı (mobilya hariç)	Uzmanlaşma
	Elektrik, gaz, buhar ve iklimlendirme üretimi ve dağıtımı	Elektrik, gaz, buhar ve havalandırma sistemi üretim ve dağıtımı	Baskınlık

- Sektörel yapıda özellikle sanayinin yapısını ortaya koymak açısından kullanılacak önemli göstergelerden biri de **sanayi ve teknoloji bakanlığı girişimci bilgi sisteminden elde edilen büyüklük, başatlık ve uzmanlık göstergeleridir.**
- Gümüşhane ili sanayi kümelenme analizi ilde hangi alanların gelişme potansiyelinin olduğunu gösterdiğinden yatırımcılara yol göstermesi bakımından önemlidir.

Kaynak: Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Girişimci Bilgi Sistemi

Fikri Mülkiyet Hakları

- Fikri mülkiyet hakları kapsamında patent, faydalı model, marka ve tasarım kavramlarına ilişkin istatistikler ile bir değerlendirme ortaya konuşmaktadır.

■ Patent Başvuruları Adetleri

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
GÜMÜŞHANE	9	7	6	7	9	5	6	1	4	4	1	8
TÜRKİYE	3250	4087	4543	4528	4861	5512	6445	8625	7349	8126	8200	8439

Kaynak: Türk Patent ve Marka Kurumu İstatistikleri *2021 yılına ait değerler 18.01.2022 raporlama tarihi itibari ile hazırlanmıştır.

- **Patent açısından bakıldığında 8 başvurunun gerçekleştiği ANCAK HİÇBİRİNİN TESCİL EDİLMEDİĞİ görülmektedir.**
- **Türkiye 8439 başvuru, 3342 tescil**

Fikri Mülkiyet Hakları

- Fikri mülkiyet hakları kapsamında patent, faydalı model, marka ve tasarım kavramlarına ilişkin istatistikler ile bir değerlendirme ortaya konuşmaktadır.

■ Faydalı Model Başvuruları Adetleri

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
GÜMÜŞHANE	3	1	0	2	5	0	0	0	0	0	1	3
TÜRKİYE	2994	3175	3725	3454	3474	3451	3457	3256	2698	2906	3577	4418

Kaynak: Türk Patent ve Marka Kurumu İstatistikleri *2021 yılına ait değerler 18.01.2022 raporlama tarihi itibari ile hazırlanmıştır.

- **Faydalı model açısından bakıldığında 3 başvurunun gerçekleştiği ANCAK HİÇBİRİNİN KABUL EDİLMEDİĞİ görülmektedir.**
- **Türkiye 4418 başvuru, 2513 tescil**

Fikri Mülkiyet Hakları

- Fikri mülkiyet hakları kapsamında patent, faydalı model, marka ve tasarım kavramlarına ilişkin istatistikler ile bir değerlendirme ortaya konulmaktadır.

■ Marka Başvuruları Adetleri

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
GÜMÜŞHANE	19	22	18	13	20	22	26	31	35	36	49	56
TÜRKİYE	73142	103747	97311	93305	97145	95962	94575	106099	105550	119412	155913	176493

Kaynak: Türk Patent ve Marka Kurumu İstatistikleri *2021 yılına ait değerler 18.01.2022 raporlama tarihi itibari ile hazırlanmıştır.

- **Marka açısından bakıldığında 56 başvurunun gerçekleştiği, 2020 ve 2021'de 24 ve 32 marka tescil edildiği görülmektedir.**
- **Türkiye 176493 başvuru, 85729 ve 114242 tescil edildi**

Fikri Mülkiyet Hakları

- Fikri mülkiyet hakları kapsamında patent, faydalı model, marka ve tasarım kavramlarına ilişkin istatistikler ile bir değerlendirme ortaya konulmaktadır.

■ Tasarım Başvuruları Adetleri

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
GÜMÜŞHANE	1	1	0	0	0	0	0	0	3	11	0	0
TÜRKİYE	8371	39294	8533	39172	7630	35354	8529	39178	9948	41921	13910	59247

Kaynak: Türk Patent ve Marka Kurumu İstatistikleri *2021 yılına ait değerler 18.01.2022 raporlama tarihi itibari ile hazırlanmıştır.

- Tasarım başvuruları dosya ve tasarım sayısı toplamı olarak alınmıştır.
- **Tasarım açısından bakıldığında 2020 ve 2021 yılında başvurunun gerçekleşmediği görülmektedir.**
- **Türkiye 44278 tescil edildi.**

GÜMÜŞHANE İli AR-GE ve İnovasyon Ekosisteminin Temel Aktörleri

Gümüşhane ar-ge ve inovasyon ekosisteminde yer alan kurum ve kuruluşlar:

- Gümüşhane Üniversitesi
- Gümüşhane Organize Sanayi Bölgesi
- **Odalar ve Birlikler:** Gümüşhane Ticaret ve Sanayi Odası ve Kelkit Ticaret ve Sanayi Odası
- **Sivil Toplum Kuruluşları:** Müstakil Sanayici ve İş Adamları Derneği (MÜSİAD) Gümüşhane şubesi
- **İş Geliştirme Merkezleri (İŞGEM)**
- Kamu Kurumları:
 - Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Gümüşhane İl Müdürlüğü,
 - Gümüşhane Ticaret İl Müdürlüğü
 - Gümüşhane Tarım ve Orman İl Müdürlüğü
 - Gümüşhane İl Milli Eğitim Müdürlüğü
 - Doğu Karadeniz Kalkınma Ajansı yatırım destek ofisi
 - KOSGEB
- Uygulama ve Araştırma Merkezleri (GÜ-13 Araştırma Merkezi mevcuttur)
 - Gümüşhane Üniversitesi Teknoloji Transfer Ofisi Uygulama ve Arş. Merkezi
 - Gümüşhane Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi
 - Gümüşhane Üniversitesi Merkezi Araştırma Laboratuvarı Uygulama ve Araştırma Merkezi
 - Madencilik Uygulama ve Araştırma Merkezi

GÜMÜŞHANE İLİ İNOVASYON PERFORMANSI VE TÜRKİYE'DEKİ YERİ

GÜMÜŞHANE İLİ İNOVASYON PERFORMANSI VE TÜRKİYE'DEKİ YERİ

- Yenilik alanında gerçekleştirilen endeks çalışmaları incelendiğinde, Dünya Fikri Haklar Örgütü
- (World Intellectual Property Organization), INSEAD İşletme Okulu ve Cornell Üniversitesi tarafından oluşturulan
- **Küresel Yenilik Endeksi (Global Innovation Index- GII)**
- Performans bileşenleri; beş temel bileşen (Beşerî Sermaye, Ar-Ge ve Yenilik Altyapısı, Bilimsel Araştırma Etkinliği, Ar-Ge Yetkinliği ve Kamu-Üniversite -Sanayi İşbirliği (KÜSİ) ile Fikri Sınai Mülkiyet Hakları (FSMH) ve Ticarileşme) ve alt bileşenlerden oluşturulmuştur.

GÜMÜŞHANE İLİ İNOVASYON PERFORMANSI VE TÜRKİYE'DEKİ YERİ

GÜMÜŞHANE AR-GE, İNOVASYON VE YENİLİKÇİLİK ENDEKSİ

	Mevlâna Kalkınma Ajansı (2013)	Şeker ve Saldanlı (2015)	Yılmaz ve diğerleri (2016)	Belgin ve Avşar (2019)	Batı Karadeniz Kalkınma Ajansı (2021)
Gümüşhane	70	67	70	70	71
Trabzon	20	30	20	20	35
Giresun	49	62	49	60	58
Ordu	64	64	64	61	66
Artvin	53	45	53	76	72
Rize	32	25	32	55	19

ARAŞTIRMA BULGULARI

GÜMÜŞHANE AR-GE, İNOVASYON VE GİRİŞİMCİLİK EKOSİSTEMİ EYLEM PLANI

ARAŞTIRMA BULGULARI

- Araştırmanın bu kısmında Gümüşhane ilinin inovasyon ekosisteminin sahip olduğu potansiyelin harekete geçirilmesi için yapılması gerekenler noktasında stratejik hedefler ortaya konulmaya çalışılarak **bir eylem planı oluşturulmaya çalışılmaktadır.**
- Bu çerçevede öncelikle çalışma kapsamında
- Gümüşhane ilinin Ar-Ge, İnovasyon ve Girişimcilik ekosisteminin **SWOT analizi ortaya konulmakta**, ardından araŐtırmalardan öne çıkan 6 gelişme eksenini çerçevesinde politika önerileri sıralanmaktadır.

- ❑ SWOT analizi; bir planın geliştirilmesi veya bir sorunun çözümü amacıyla, plan veya soruna ilişkin
- ❑ güçlü yön ve zayıf yönlerin tespit edilerek,
- ❑ olası fırsat ve tehditlerin belirlenmesi sonucu ortaya çıkan stratejik planlama aracıdır.

Genç ve Dinamik Akademik Kadrosuyla Sürekli Büyüme Kaydeden ve Madencilik alanında İhtisaslaşan Üniversite

Üniversitenin Akademik Proje Yazma Potansiyeli

Üniversitenin Laboratuvar ve Araştırma Merkezi Alt Yapısı

Üniversitenin Bünyesindeki Teknoloji Transfer Ofisinin varlığı

Mesleki ve Teknik Eğitim Kurumlarının Varlığı

Bölgenin Turizm Sektörü Açısından Cazibe Merkezi Olma Potansiyeli

Teknoloji Geliştirme Bölgesi ve Kuluçka Merkezi Eksikliği
Bölgenin Turizm Sektörü Açısından Cazibe Merkezi Olmaması
Ar-Ge ve Tasarım Merkezi Eksikliği
Sanayide Kümelenme Yönünde Organizasyonların Eksikliği
Proje ve Danışmanlık Desteği Veren Kurumların Yetersizliği
Patent, Faydalı Model, Marka Başvurularında İlin Performansının Potansiyelinin Altında Olması
SEGE teşvik sıralamasında 5. Bölgede yer almak
Özel Sektörün Ar-Ge ve İnovasyon Konusundaki Proje Performansının Düşük Olması
İlin İhracat Düzeyinin Düşük Teknolojide Yoğunlaşması
Ar-Ge, İnovasyon ve Girişimcilik Ekosisteminin Canlanması İçin Kurumlar Arasında İşbirliğinin Sınırlı olması
TKDK olmaması ya da yeterince aktif olunmaması
Özel Sektörün Ar-Ge Destekleri Konusundaki Bilgi Düzeyinin Düşük Olması
Sanayide Öne Çıkan Sektörlerin Ar-Ge Faaliyetlerine İhtiyaç Duymamaları
Yeni Bir OSB Kurulma Çalışmalarının Olmaması (Kelkit-Şiran Arası)
Sanayide mikro işletmelerin yoğunluğu
Özel Sektörün Ar-Ge Harcamalarına Ayırdığı Pay
İşletmelerin Kurumsallaşma Düzeylerinin Düşüklüğü
Firmaların Fikri Mülkiyet Konusundaki Bilgi Eksiklikleri
Girişimcilik Eğitim Programlarına Katılımın Yetersizliği
Ar-Ge ve İnovasyona Yönelik Eğitimlerin Tanıtımında Yaşanan Eksiklikler

FIRSATLAR

Üniversitenin Madencilik Konusunda Bölgesel Misyon Odaklı Üniversite Olması
Gümüşhane-Bayburt Havalimanı çalışmaları
Erzincan-Gümüşhane Demiryolu çalışmaları
İlin Turizm Potansiyeli
Gümüşhane Tünelinin Açılmasının Lojistik Avantajı
Gümüşhane'ye Komşu Trabzon İlinde Limanının Kullanım Durumu
Üniversite'de Mühendislik Alanında bölümlerin olması
İş Geliştirme Merkezinin (İŞGEM) Varlığı
Lise ve Üzeri Eğitim Düzeyine Sahip Nüfusun Toplam Nüfus İçerisindeki Payının Artması
İklim Değişikliği Sonucu Ülkenin Turizm Eksenlerinde Beklenen Kaymalar
Yenilenebilir Enerji Kaynağı potansiyeli
Ulusal Plan ve Stratejilerde Ar-Ge ve Yeniliğe Yönelik Desteklerin Artması
Pandemi Sonrası Tüketici Tercihlerinde Meydana Gelen Değişim Sonucu İnovasyona Yönelik Uygulamalara Duyulan İhtiyacın Artması

Eğitim Düzeyi Yüksek Nüfusun Göç Eğiliminin Yüksek Olması
İşletmelerin Geleneksel Üretim Yöntemlerini Sürdürmelerine Yönelik Tutum
İşletmelerin Ortak İş Yapma Kültürüne Karşı Tutum ve Eğilimleri
Ar-Ge ve İnovasyona Yönelik Yatırımların Ana Merkezleri Tercih Etme Eğilimi
İlin hammadde ve/veya pazara yakınlık konusundaki dezavantajı
İmalat sanayinin yeterince gelişmemiş olması
Girişimcilik oranının düşük olması
Mevcut durumda lojistik dezavantaj
Startup, Ar-Ge Merkezi, teknoparklar gibi kurumların farkındalık durumu zayıf

SONUÇ ve DEĞERLENDİRME: **Tespitler, Fırsatlar, Politika Önerileri**

Araştırmanın devamı

- **Ar-Ge ekosistemi açısından temel aktör olan özel sektör incelendiğinde ar-ge faaliyetlerine çok fazla yönelmedikleri görülmektedir.**
- **Bunun doğal bir sonucu olarak da ar-ge proje performansı yetersiz düzeylerde kalmaktadır.**
- **Bu yönüyle bir araştırmanın yapılması önem arz etmektedir.**

- **Ekonomideki gelişmeleri yerinde gözlemek, İhtiyaçları ve sorunları sahada tespit etmek ve karşılıklı istişarede bulunmak ve çözüm önerisi getirmek**
- **sektör kurullarında güncel hususların takibi, sorunları tespiti ve gelecek döneme ilişkin stratejilerin geliştirilmesi konularında çalışmalarına yoğun bir şekilde devam edilmelidir.**
- Bu kapsamda ihracatçıların kısa, orta ve uzun vadeli hedeflerine ilerlemesi noktasında ihracata engel teşkil eden hususların tespit edilerek çözüme ulaştırılması için birebir görüşmelerin yapılması gerekmektedir.
- Bu kapsamda Gümüşhane ili özelinde güçlü bulunan Madencilik, Gıda (pestil-Köme) ve Mobilya ve Ağaç sektörlerinin sorunlarının irdelenmesi önem arz etmektedir.

Araştırmanın devamı

- **Özel Sektörün Gümüşhane ili Ar-Ge ve İnovasyon Ekosistemine İlişkin görüşler, sorunlar, beklentiler**
- **İşletmelerin Destek ve Teşvik Hakkındaki Görüşleri**
- **Ar-Ge payı, temel sorunları, önerileri**
- **Proje Yararlanmama ya da Daha Az Yararlanmayı Etkileyen Faktörler**
 - Destekler Hakkında Gerekli Bilgilendirmenin (Tanıtımın) Kısmen yapılmış Olması
 - Proje Üretecek Nitelikli İnsan Kaynağı Eksikliği
 - Ön (Başlangıç) Finansmanı Eksikliği
 - Üniversite / Öğretim Üyeleri ile İletişim (İş birliği) Eksikliği
 - Proje Yürütecek Gerekli Teknik Altyapının Olmaması
 - Proje Yazma Konusundaki Yetersizlikler
- Ekosistemin paydaşları olan özel sektör kurum ve kuruluşları ile yüz yüze görüşmeler, anket ve saha çalışmaları

- **Gümüşhane ilinin Ar-Ge ekosistemi açısından en önemli kurumlarının başında üniversite gelmektedir.** 2008 yılında kurulan Gümüşhane Üniversitesi, kuruluşundan bugüne dek sürekli büyüme ve gelişme kat etmektedir.
- Fiziki alt yapı noktasında son yıllarda önemli yatırımları hayata geçiren üniversitenin, bu gelişime eşdeğer bir şekilde proje performansında da ciddi artışlar yaşanması beklenmektedir.
- **Bu durum ilin ar-ge inovasyon ekosistemi için güçlü yönlerden biridir.**

- Gümüşhane ilinin Yenilik Endeksi kapsamında ülke genelindeki durumu yapılmış çalışmalardan derlenen bilgilere göre; ilin yenilik kapasitesi açısından ülke genelinde 70. bir sıralamada yer aldığı görülmektedir.
- Elbette ki bunun temel sebeplerinin başında ar-ge ve yenilik ekosistemini ölçmek amacıyla kullanılan göstergeler noktasında ilin eksiklikleridir.

SONUÇ ve DEĞERLENDİRME

- **“Sanayide dönüşümün ana unsuru teknoloji ile entegrasyon gücüdür.”**
- Türkiye, inovasyonu küresel rekabette daha güçlü olmamızı sağlayacak sürdürülebilir ekonomik kalkınma ve toplumsal refah artışı için bir fırsat olarak değerlendirmelidir.
- Uzay, robotik, yapay zekâ ve yarı iletken teknolojilerine odaklandığını açıklamıştır
- [WEB 3.0](#)
- [Metaverse](#)
- [Robotik kodlama](#)
- [Yapay zeka](#) ve makine öğrenimi
- [Blok zinciri](#)
- Kuantum hesaplama
- 3D baskı
- **5G ve Gelişmiş Bağlantı**
- **Edge Bilişim**
- **Blockchain**
- **Siber Güvenlik**
- **Arttırılmış Gerçeklik ve Sanal Gerçeklik**

Üniversite-Sanayi İşbirliğinin Güçlendirilmesi

- "*Her İle Bir Üniversite*" projesinin hem bölgesel kalkınmaya destek sağlaması hem de bölgesel kalkınma farklarının ortadan kalkmasını sağlanabilir.
- Üniversite-sanayi işbirliği, üniversitelerde üretilen bilimsel bilginin sanayide nitelikli yeni ürüne/sürece dönüştürülmesi ve katma değer yaratılarak bir ülkenin kalkınmasında öncü olabilecek önemli bir mekanizmadır.
- **Üniversite-sanayi işbirliği, ekonomik rekabeti etkileyen göstergelerden biri olarak yer almaktadır.**
- **Böylece, işletmelerin Ar-Ge, yenilikçilik temelli bir dönüşümün sağlanmasının sağlanarak katma değeri yüksek ürünler üretilmesinin önü açılmış olunur.**



Uygulama/Araştırma Merkezleri

- **Teknoloji Geliştirme Bölgeleri (TGB), (Teknoparklar).**
- **Ar-Ge/Tasarım Merkezleri**, bilginin teknolojik ürüne dönüşümü, ürün kalite standardının ve süreç yeniliğinin sağlanması gibi konularda yürüttüğü Ar-Ge ve yenilik çalışmaları ile akademik bilginin ticari ürüne dönüşmesinde ve KÜSİ çalışmalarının sürdürülebilmesinde çok önemli bir rol oynamaktadır.
- **Teknoloji transfer Ofisleri (TTO)** üretim, pazarlama ve Ar-Ge gibi çalışmaları bünyesinde barındıran sanayi faaliyetlerine ilişkin bilgi ve tecrübelerin ihtiyaç sahibi kişi veya kuruluşlara aktarılması
- **Uygulama/Araştırma Merkezleri**, genellikle üniversite bünyesinde kurulan, belirli bir alanda uzmanlaşan ve uzmanlaştığı alandaki bilgi birikimini sanayi ile paylaşan, araştırma ve geliştirme faaliyetlerinde bulunan ve alanında uzman insan kaynağı yetiştiren kurumlardır (DPT, 2010).
- Türkiye'de illerin ve bölgelerin neredeyse yarısından fazlasında da işbirliğine yönelik potansiyelin bulunduğu ancak bu işbirliği kültürünün hem üniversite hem de sanayi boyutunda gelişmediği tespit edilmiştir.

■ Yeni nesil üniversiteler

- Üniversitelerin performansının ölçülmesi makale, atıf vb yerine;
- Artık patentlerin ticarileşme oranı,
- bilimsel çıktıların topluma/paydaşlara ne katkı sağladığı,
- Mezunlarının ne kadar sürede istihdam edildiği,
- Zamanında mezun verme oranı gibi göstergelerle ölçülmeli
- **Böylece, üniversitelerin öncülüğünde işletmelerin Ar-Ge, yenilikçilik temelli bir dönüşümün sağlanmasının sağlanarak katma değeri yüksek ürünler üretilmesinin önü açılmış olunur.**

Yenilenebilir enerji kaynaklarına odaklanmak

AYM Süreci Türkiye için neden önemli?

- AB pazarında %43,
- G7 ülkelerine ihracatımız, toplam ihracatımızın yüzde 60'ı tutarında
 - Temel pazarlarımızda bu boyutta bir dönüşümün dışında kalamayız
- Yeşil dönüşüm bir tek sınırdaki karbon vergisi demek değil
 - **Kapsamlı bir teknolojik yenilenme sürecinin** dışında kalamayız
- Türkiye'nin en önemli sorunları

Rekabetçilik
Kaybı

Artan Finansman
Maliyeti

Yeşil Ekonomi, yeşil dönüşüm

Avrupa Yeşil Mutabakatının Ülkemize Etkileri

■ Sınırdaki Karbon Düzenlemeleri

- → Demir-çelik, çimento, gübre, alüminyum ve elektrik sektörleri için AB ETS sistemine dayalı fiyatlandırma | 14 Temmuz 2021'de alınan karar

■ Emisyon Ticaret Sistemi (ETS)

- → Karbon pazarı
- → Sera gazı emisyonlarına (SGE) bir limit (veya üst sınır)
- → Ücretsiz veya bir açık arttırma süreci

■ Şirketler Üzerindeki Direkt Etkiler

- → Karbon Ayak İzi ölçümü
- → Yeşil Tarifeler | YEK-G
- → Çevre Etiket Sistemi

Fit for 55-Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması (SKDM)

- **Geçiş Dönemi**
 - **2023-2025 yılları arasında olacak**
 - Demir-çelik, çimento, gübre, alüminyum ve elektrik sektörlerine uygulanacak
 - Herhangi bir ödeme yapılmayacak, ithalatçılar yalnızca ithal ettikleri ürünlerde bulunan emisyonları bildirecekler
- **Geçiş Dönemi Sonrası**
 - **2026 yılında yürürlüğe girecek**
 - Sistemin yeni sektörlerle genişletilip genişletilmeyeceği konusu değerlendirilecek
 - ETS üzerinden sertifika almak gerekecek
 - Sertifikaların maliyeti, haftalık Emisyon Ticareti Sistemi fiyatlarına dayalı olarak €/ton CO2 için hesaplanacak

İle Özgü teşvik sisteminin geliştirilmesi

Yatırım Teşvik Sistemi Kapsamında Sunulan Destekler

- Genel Teşvik Uygulamaları
- Öncelikli Yatırımların Teşviki
- Bölgesel Teşvik Uygulamaları.
- Büyük Ölçekli Yatırımların Teşviki
- Stratejik Yatırımların Teşviki

TR	Doğu	TR9	Trabzon	alt	Trabzon, Ordu, Giresun, Rize,
9	Karadeniz	0	bölgesi		Artvin, Gümüşhane

Öncelikli Yatırımların Teşviki

- Özellikle gelişmemiş illere öncelikli yatırımların çekilmesi istenmiştir.
- Bu teşvik uygulamasında en avantajlı bölge 6. bölge haline getirilmiştir. (Vergi İndirimi, Sigorta Pirim İşveren Hissesi Desteği, Faiz Desteği, Yatırım Yeri Tahsisi, Sigorta Primi Gelir Vergisi Stopajı Desteği)

1. Bölge	2. Bölge	3. Bölge	4. Bölge	5. Bölge	6. Bölge
Ankara	Aydın	Düzce	Sivas	Çankırı	Van
Tekirdağ	Yalova	G. Antep	Amasya	Osmaniye	Ardahan
Eskişehir	Bolu	Zonguldak	Hatay	Bayburt	Şırnak
İstanbul	Balıkesir	Karaman	Artvin	Tokat	Şanlıurfa
Bursa	Çanakkale	Kırıkkale	Aksaray	K. Maraş	Hakkâri
İzmir	Konya	Kütahya	Bartın	Niğde	Siirt
Antalya	Denizli	Mersin	Kırşehir	Gümüşhane	Muş
İzmit	Kırklareli	Burdur	Çorum	Yozgat	Bingöl
	Edirne	Samsun	Kastamonu	Erzurum	Batman
	Karabük	Adana	Elazığ	Giresun	Mardin
	Isparta	Trabzon	Afyon	Ordu	Kars
	Bilecik	Rize	Erzincan	Tunceli	Iğdır
	Kayseri	Uşak	Nevşehir	Sinop	Ağrı
	Sakarya		Malatya	Kilis	Diyarbakır
	Manisa				Bitlis
					Adıyaman
8 İL	15 İL	13 İL	14 İL	14 İL	16 İL

Gümüşhane'de Gelişme Potansiyeli Yüksek Alanlar

→Turizm

- Kültür turizmi

– Doğal, Tarihsel coğrafi ve kültür mirasları, **yayla turizmi**

→Tıbbi ve Aromatik Bitkiler

→Yem ve gübre

→Kafes balıkçılığı (Torul, Şiran, Köse)

→Organik Tarım ve Yöresel Ürünler (Pestil-köme, Karabuğday vd)

→Hayvancılık ve besicilik

→Teknopark aracılığıyla Bilgi Teknolojileri

→Yenilenebilir Enerji, yeşil ekonomi

→Yapay zeka ve yazılım sektörü

→Dijitalleşme, e-ticaret, e-ihracat ve büyüme ve sürdürülebilirlik

→Madencilik, Gıda (pestil-köme), Mobilya-Ağaç

Kurumsal kapasitenin artırılması

- Kurumsallaşma eksikliği: İş planı ve proje hazırlama eksiklikleri
- İşletmelerin çoğunun hizmet sektöründe yer alması nedeniyle pazarlarının sınırlı olması,
- Düşük ölçekli üretim kaynaklı Maliyetlerin düşürülememesi,
- Finansman sorunları, özkaynak yetersizliği.....
- Pazarlamayla ilgili sorunlar.....
- Markalaşma ve dijitalleşmede eksiklikler.....
- Müşteri ihtiyaçlarını karşılamada.....
- Rekabete cevap vermedeki eksiklikler....
- Makro ekonomiden kaynaklı sorunlar
- Pandemi kaynaklı sorunlar.....

EĞİTİMLER

- Sürdürülebilirlik
- Yeşil ekonomi
- Kurumsallaşma
- Finansal okuryazarlık
- dış ticaret-E-İHRACAT
- İş planı ve proje hazırlama
- Dijital okuryazarlık
- Müşteri memnuniyeti, markalaşma
- KOSGEB ve DOKA kaynakların tanıtımı
- Sektörel eğitimler
- Rehberlik ve teknik danışmanlık

- Üretim çeşitliliği,
- inovasyon,
- yüksek katma değer,
- Patent, tasarım, markalaşma,
- girişimcilik kültürü,
- yeşil dönüşüm-dijital dönüşüm
- dijitalleşme, e-ticaret, e-ihracat- büyüme
- sürdürülebilirlik

- TÜBİTAK Öncelikli Ar-Ge ve Yenilik Konuları 2020-2021
- Öncelikli Alanlar:
https://www.tubitak.gov.tr/sites/default/files/21566/tubitak_cp2021.pdf
- Yeşil Mutabakata Uyum Kapsamındaki Öncelikli Ar-Ge ve Yenilik Konuları:
https://www.tubitak.gov.tr/sites/default/files/21566/yesilmutabakat_0.pdf
- **Teknoloji Odaklı Sanayi Hamlesi Programı Öncelikli Ürün Listesi**
<https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2021/02/20210227-2-1.pdf>
- Öncelikli ana sektörler: Kimya, Eczacılık, Tıbbi ve Dişçilikle ilgili Araç Gereçler, Bilgisayar, Elektronik ve Optik, Elektrikli Teçhizat, Makine, Ulaşım Araçları, Diğer sektörler

- Yenilikçilik küresel rekabette artık bir tercih değil zorunluluk haline geldi.
- **Bu noktada ülkemizin önemli bir potansiyeli var.**
- Yenilikçilik ruhuna sahip genç ve dinamik nüfusumuz en önemli avantajımız.
- **İnovasyon ekosisteminin nitelikli insan kaynağına sahip olması Kalkınmada kritiktir.**

- KOBİ'lerin dijitalleşmesini hızlandırmak ve yenilikçilik kapasitelerini geliştirmek,
- TÜBİTAK, KOSGEB ve kalkınma ajanslarıyla destekler mevcut, artarak devam etmeli, tanıtımı yapılmalı.
- **Temel hedef: Küresel ölçekte rekabet edebilen, ihracatta inovasyonla fark yaratan firmalarımızın sayısını artırmak**

- **Türkiye ekonomisinin sanayicilerimizin omuzlarında yükselmesi için;**
- Milli ekonomimizin üretim, ihracat ve istidam odaklı büyüme sürecinin devamı için;
- Büyük ve Güçlü Türkiye'ye giden yolda en büyük sermayemiz olan gençlerimize,
- bilim insanlarımıza, üniversitelerimize, araştırmacılarımıza,
- sanayicilerimize, girişimcilerimize, KOBİ'lerimize, işçi ve emekçilerimize büyük iş düşmektedir.

Başarılı örnek: Savunma sanayi

- **Enerjide dışa bağımlılık-maliyet enflasyonu-Cari açık**
 - Yenilenebilir enerji fırsat olabilir
- **Teknolojide dışa bağımlılık-Yüksek katma değerli ürünler-**
- **hammadde bağımlılığı**
- Kaynak bağımlılığı (tasarruf oranı düşük)
- **Başarılı örnek: Savunma sanayinde devrim (İHA, SiHA, TAYFUN, AKINCI; KIZILELMA....)**
- Bu devrimi genele yayma-metal ana sanayi, tekstil, gıda, tarım, hizmet, ve tüm sanayi sektörüne yayma
- **Katma değerli üretim-Düşük cari açık-düşük enflasyon**
- **Düşük faiz-yüksek yatırım-düşük işsizlik-yüksek refah seviyesi**

- **Ülkemizin Türkiye yüzyılı, Türk Yüzyılı hedefleri, 2023, 2053, 2071 hedefleri**
- Gençlerimizle, gözü kara girişimcilerimizle, üretken sanayicilerimizle Türkiye'nin yeni başarı hikayesini hep birlikte yazacağız
- **Türkiye'yi dünyanın en büyük ekonomileri arasına sokma yolunun katma değerli üretimden geçiyor, inovasyon da katma değerli üretimin anahtarıdır.**

Var bir hayalimiz.....

- Gümüşhane'nin güçlü üretim altyapısı,
- lojistik avantajları ve nitelikli insan kaynağıyla ülkemizin en dikkat çekici rol modellerinden biri olması,
- Üretim çeşitliliği, **inovasyon ve yüksek katma değer olduğu,**
- yüksek ihracat hacmi,
- Gözü pek ve cesaretli girişimcilerin olduğu,
- **İşte tüm bu faktörlerin birleşmesi sayesinde Gümüşhane'nin Türkiye ortalamasının üzerinde bir büyüme performansına imza atması,**
- Büyümenin sürükleyici gücü artan ihracat hacmi, Sürdürülebilir büyüme ve kalkınma noktasında bölgesine ilham verecek bir il,

■ GÜMÜŞHANE

- **Neden olmasın.....**

Sabırla dinlediğiniz için teŝekkür ederim