

ÜSİMP ULUSAL PATENT FUARI
VE
ÜNİVERSİTE-SANAYİ İŞBİRLİĞİ ULUSAL KONGRESİ

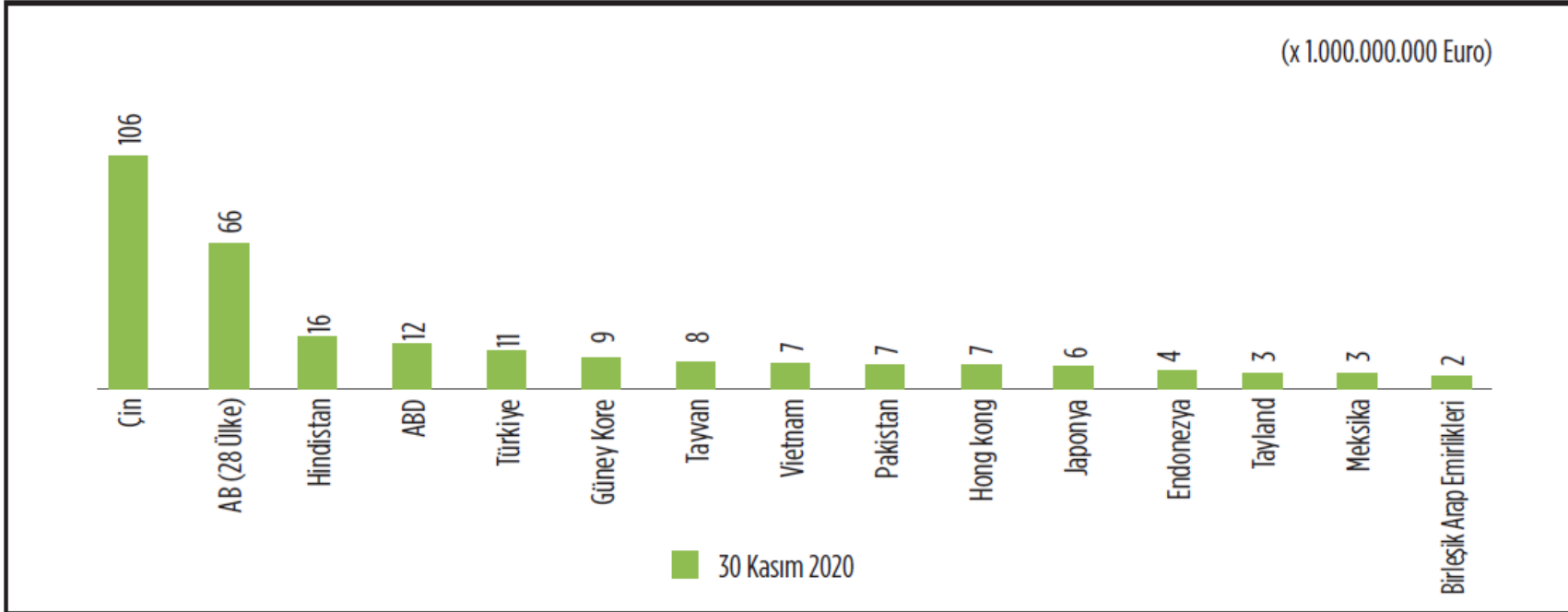
“Değişen Dünyada Üniversite ve Sanayi El Ele”

Prof. Dr. Cem GÜNEŞOĞLU
GAÜN Tekstil Mühendisliği Bölümü



Türkiye;

- Dünya'nın en çok lif üreten ve lif tüketen 10 ülkesinden birisi
- 2020 itibarı ile Dünya'nın en büyük 7. tekstil üretim hacmine sahip
- 2020 itibarı ile Dünya Tekstil İhracatında 5. sırada



Kaynak: Tekstil Sektörü Analiz Raporu ve Kılavuzu, 2021, TC Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı

2019 sonu – 2020 sonu arasında

- Tekstil ihracatı yaklaşık %1 azaldı
- Tekstil ithalatı %16 arttı
- Teknik tekstil ihracatı %50 arttı (ABD, İngiltere, Hollanda, Almanya pazarları %100 ve üzeri büyüdü)
- Halı sektörü ihracatı %2,8 arttı (ABD pazarı %50 büyüdü)
- Hazır giyim ve konfeksiyon ihracatı %3,1 azaldı
- Tekstil ve hammaddeleri ihracatı %8 azaldı

Pandemi ile tekstil sektöründe ortaya çıkan değişim modelleri

- Üretim kapasite geliştirilmesi, daha güçlü network, esnek üretim şartlarına uyum, ürün çeşitliliği
- Ar-Ge ve Ür-Ge altyapılarının desteklenmesi
- Özellikle KOBİ'lerin teknolojik yeteneklerinin arttırılması, dijital altyapıların iyileştirilmesi
- Fonksiyonel ürün ihtiyacı (her zamandan daha fazla)
- Dış ticaret destekleri, uluslararası işbirliği, kaynak verimliliği eğitimleri
- Uluslararası standart ve regülasyonlara uyum (Green Deal)

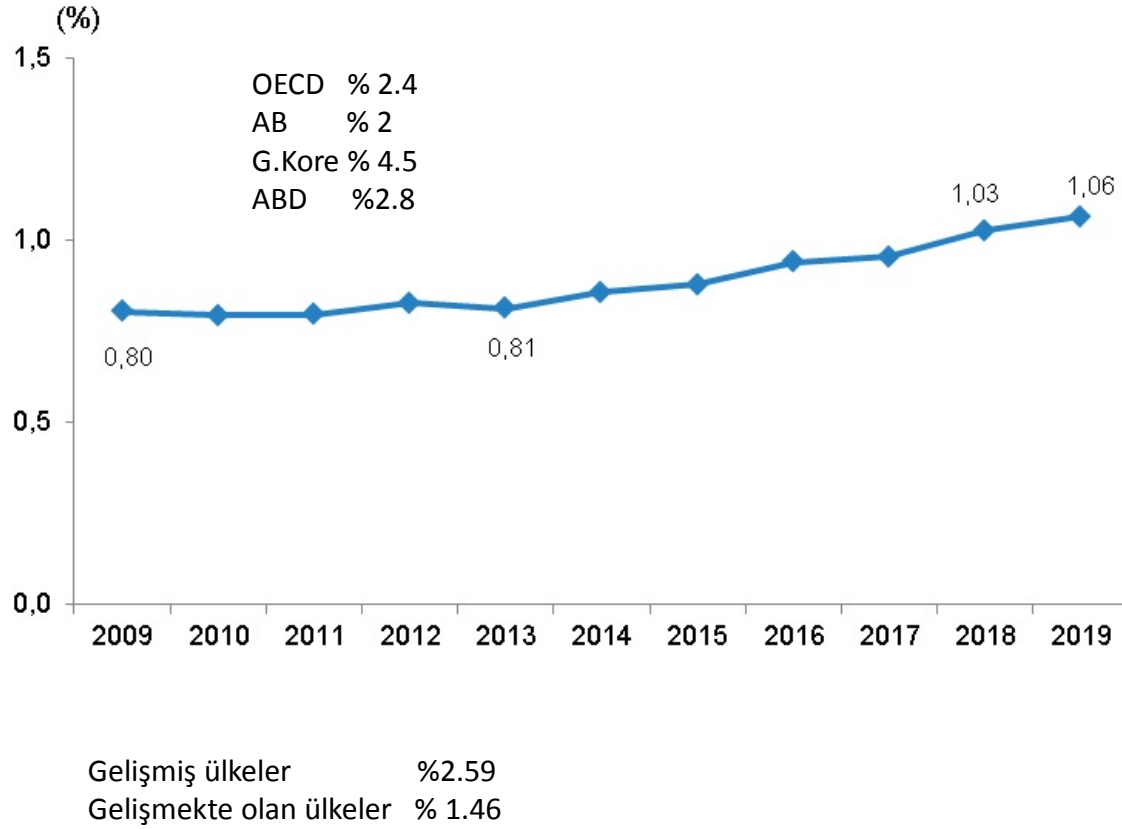
Tekstil sektörü için Ar-Ge ve Ür-Ge işbirlikleri

- SGK 2021 verilerine göre tekstil ürünlerinin ve giyim eşyalarının imalatı üzerine faaliyet gösteren toplam firma sayısı 53.318
- Toplam çalışan sayısı 1.058.882
- ISO 500 (2020) listesinde tekstil ürünleri imalatı yapan 41, giyim eşyaları imalatı yapan 13 firma
- ISO 2. 500 listesinde tekstil ürünleri imalatı yapan 86, giyim eşyaları imalatı yapan 26 firma
- Tekstil sektöründe 81 Ar-Ge Merkezi, 58 Tasarım Merkezi
- KOBİ'lerin Türkiye'nin toplam ihracatındaki payı %34 iken tekstil ve hazır giyim ihracatındaki payı %55
- 16 Üniversitede (15 Devlet) Tekstil Mühendisliği Bölümü

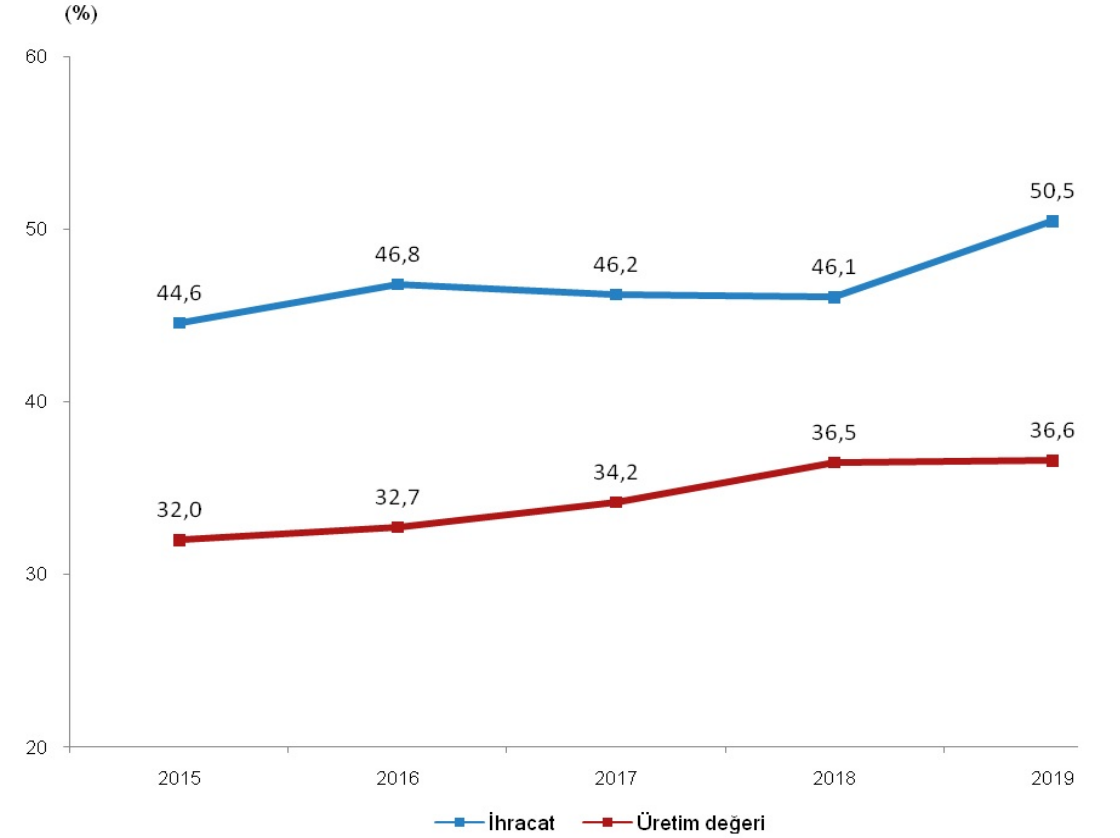
İşbirliğini olumsuz etkileyen durumlar

- Gönüllük esası
- Akademi – Sanayi beklenti farklılığı (ortak dil)
- Ar-Ge çevrim süresine tahammülsüzlük
- Ar-Ge muhasebesi

Ar-Ge harcamasının GSYH içindeki payı, 2009-2019



İmalat sektöründe Ar-Ge faaliyeti yürüten girişimlerin ihracat ve üretim değeri oranı, 2015-2019



Kaynak: TÜİK Verileri Araştırma-Geliştirme Faaliyetleri Araştırması, 23.10.2020

- Büyüme ile özel sektör Ar-Ge harcamaları arasında ilişki bulunurken; büyüme ile kamu sektörü Ar-Ge harcamaları arasında ilişki yok
- Sadece yüksek gelirli ülkelerde Ar-Ge harcamaları ile ekonomik büyüme arasında ilişki var; az gelişmiş ülkelerde anlamlı bir ilişki bulunamamıştır (Neden: Düşük Ar-Ge Harcaması)
- Ar-Ge ve GSYİH arasında anlamlı ve pozitif ilişki var
- Kişi başı Ar-Ge harcamalarında meydana gelen yüzde 10 artış, uzun dönemde toplam faktör verimliliğinde yaklaşık yüzde 1,6 artışa neden olmaktadır

Kaynak: Kesikoğlu ve Saraç, 2017, Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi, ICMEB17 Özel Sayısı, 617-627

Tekstil sektörü için Üniversite – Sanayi İşbirliği önemli

- 4691 ve 6170 sayılı Teknopark Kanunları, 5746 sayılı Ar-Ge / Tasarım Merkezleri kanunu
- San-Tez, KOSGEB, Kalkınma Ajansları, TÜBİTAK projeleri
- Faal 85 Teknopark
- Girişimcilik, patent destekleri

%100 POLİPROPİLEN SPOR GİYSİLİK ÖRME KUMAŞLAR İÇİN YÜKSEK TERMAL VE MEKANİK KONFOR SUNAN ÖRGÜ VE RAPOR TİPLERİNİN BELİRLENMESİ

- Gaziantep Üniversitesi Mühendislik Fak. Tekstil Mühendisliği Bölümü

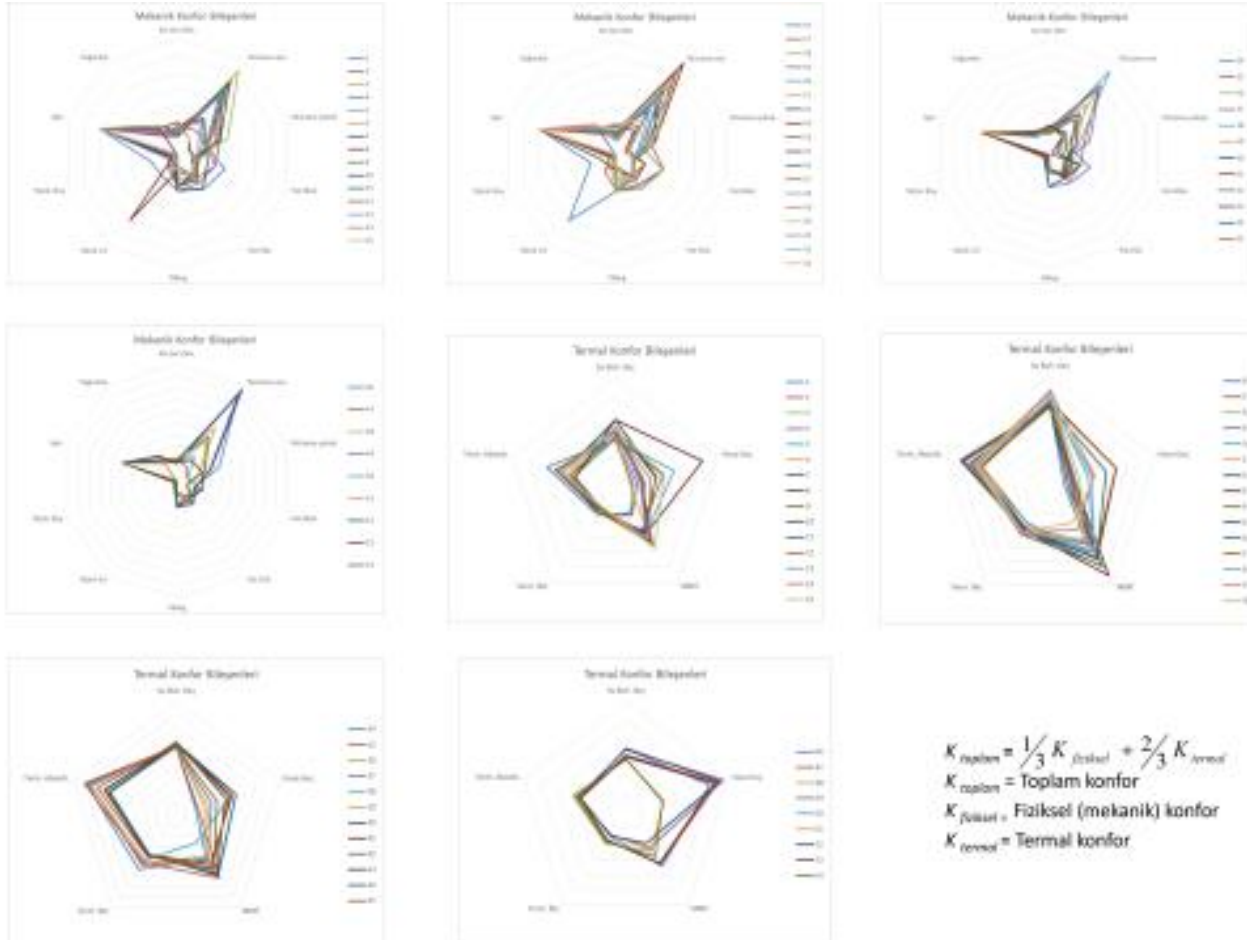
Prof. Dr. Cem Güneşoğlu, Doç.Dr. Sinem Güneşoğlu

- Üniteks Tekstil Gıda Motorlu Araçlar Sanayi ve Ticaret A.Ş.

ÜNİTEKS Ar-Ge Merkezi

Proje Numarası : 5200005

- Üniteks Ar-Ge Merkezi ile birlikte tamamlanan bir önceki çalışmanın (5150091 nolu TEYDEB 1505 projesi) devamı niteliğinde
- Söz konusu projede polipropilen (PP) lifi içeren örme kumaşların giyim konforunun öncelikli talep edildiği spor giysilik ürünlerde sık kullanılan pamuk ve polyester (PET) liflerine alternatif olacağı ortaya konmuştur
- Objektif giyim konfor değerlendirme algoritması geliştirilmiştir



$$K_{toplam} = \frac{1}{3} K_{fiziksel} + \frac{2}{3} K_{termal}$$

K_{toplam} = Toplam konfor
 $K_{fiziksel}$ = Fiziksel (mekanik) konfor
 K_{termal} = Termal konfor

Örgü Tipi	Numune Kodu	Değer (Birim)
Süprem	1	53,02
	2	49,85
	3	43,32
	4	47,47
	5	52,35
	6	44,61
	7	59,48
	8	73,42
	9	53,73
	10	48,07
	11	50,89
	12	53,58
	13	47,03
	14	47,46
	15	55,87

Örgü Tipi	Numune Kodu	Değer (Birim)
2-lplik	16	55,23
	17	50,27
	18	47,86
	19	36,82
	20	47,5
	21	44,64
	22	46,8
	23	52,83
	24	46,79
	25	53,41
	26	49,96
	27	50,04
	28	47,24
	29	48,72
	30	48,7
	31	44,89
	32	47
	33	42,03

Örgü Tipi	Numune Kodu	Değer (Birim)
Çift Yüzlü	34	55,79
	35	62,05
	36	52,21
	37	58,72
	38	56,85
	39	53,07
	40	56,53
	41	49,8
	42	48,4
	43	55,23
	44	53,57
	45	52,59

Örgü Tipi	Numune Kodu	Değer (Birim)
Askı raporlu	46	99,05
	47	80,07
	48	51,17
	49	91,17
	50	78,47
	51	48,74
	52	87,96
	53	78,53
	54	57,43

- Bu proje ise PP spor giysilik örme kumaşların konfor değerlendirmesini yapmak; PP örme kumaşların türetilmiş örgü / iğne raporunun mekanik ve termal konfor algısına etkisini değerlendirmek ve en yüksek konfor algısı sergileyecek örgü raporu / raporlarının ve ürün detaylarının belirlenmesi hedefi ile hazırlanmıştır
- Kullanılan algoritma daha da geliştirilmiştir
- Jakarlı ve türetilmiş örgüler kullanarak temel örgülerden daha yüksek konfor değerlerine sahip kumaş üretimi yapılabildiği gösterilmiştir

Tablo 6. Bazı çalışma çıktılarının bir önceki çalışma ile karşılaştırılması

Numune Kodu	Toplam Konfor Değeri (Birim)
2	85,76
3	117,95
10	61,12
11	67,05
19	64,90
20	67,53
22	61,09
23	70,82
25	68,32
26	62,85
28	62,69
29	62,22
Süprem (180 Denye)	35,83
Süprem (140 Denye)	50,12
2-İplik (180 Denye)	36,61
Çift Yüzlü (140 Denye)	48,25
Askı raporlu 1. Rapor (180 Denye)	73,11
Askı raporlu 2. Rapor (180 Denye)	68,70
Askı raporlu 3. Rapor (180 Denye)	63,55

- Dış pazarlar için PP giysi koleksiyonları hazırlandı
- Düşük denye PP iplik üretimine yönelik talep arttı
- Diğer kumaş tipleri için de PP iplik kullanımı denemeleri

TEŞEKKÜRLER