

## **İnovasyonun Tekstil İhracatına Etkisi: Güneydoğu Anadolu Bölgesi Uygulaması**

İbrahim ÇÜTCÜ\*

Mücahit ÇELİK†

### **ÖZET**

Teknolojik ve yönetsel gelişmeler, yenilikçi politikalar sonucu ortaya çıkan küreselleşme ideolojisinin ve küresel rekabetin en temel dinamiklerindedir. İnovasyon, kavram olarak yeni ürün ve üretim süreçlerinin ortaya çıkartılmasıyla veya mevcut olanların iyileştirilmesiyle iktisadi fayda yaratılması anlamına gelmektedir. İnovatif faaliyetler, bir işletmenin üretim ve dağıtım hizmetlerinden iş yapış yöntemleri, tasarım ve pazarlama yöntemlerine kadar her alanda görülebilir.

Çalışmada, inovasyonun tekstil ihracatı üzerine etkisi incelenmektedir. Tekstil sektörü emek-yoğun yapısı ve taşıdığı yüksek ihracat potansiyeli ile birçok alt sektörü de besleyen, ekonomiye önemli katkılar yaratan bir yapıya sahiptir. Araştırma, Güneydoğu Anadolu Bölgesi'ndeki tekstil sektörü üzerine gerçekleştirilmiştir. Analiz verileri, bölgede yer alan 9 ildeki toplam 207 tekstil ihracatı yapan veya ihracat malı üreten firmalarla, anket yöntemi kullanılarak elde edilmiştir. Anket uygulaması sonucu elde edilen veriler SPSS 21.0 ve EViews 8 ekonometri programı kullanılarak öncelikle frekans analizi, ki-kare bağımsızlık testi, T-Testi ve Levene Testi ile varyans analizi gibi istatistiksel uygulamalar ile yorumlanmıştır. Gerçekleştirilen analizlerden elde edilen bulgulara göre inovasyon göstergesi olarak kabul edilen patent sayısı, ar-ge departmanı, firma çalışan sayısı, kalite belgesi, fuarlara katılım, firma faaliyet yılı, personele verilen eğitim gibi değişkenlerin tekstil ihracatı üzerinde pozitif etkisi bulunmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** İnovasyon, Patent, Ar-Ge, İhracat

## **The Effect of Innovation on Textile Exports : The Case of Southeastern Anatolia**

### **ABSTRACT**

Technologic and managerial developments are one of the fundamental dynamics of global rivalry and globalization ideology revealing as a result of innovative policies. Innovation, as a term, means creating economic value through discovering new product and production processes or enrichment of those existing. Innovative activities can be seen in every department of an enterprising from production and distribution services to work-doing methods, designing and marketing methods.

In the study, the effect of innovation on textile exporting is studied. Textile sector with its labor-intensive structure and the high exporting potential it carries has a structure that

\* Öğr. Gör. Dr., Adıyaman Üniversitesi, Besni Meslek Yüksekokulu Finans-Bankacılık ve Sigortacılık Yönetimi, ibrahimcutcu@hotmail.com

† Doç. Dr., İktisadi İdari Bilimler Fakültesi, İşletme

sustains many sub-sectors and creates important contributions to economy. The study is carried out on textile sector in South-eastern Anatolian Region. Analysis data is obtained by using questionnaire method from total 207 firms exporting textile or producing exportation assets in nine provinces in the Region. Obtained data have been processed to various analyses by using SPSS 21.0 statistics program and EViews 8 econometrics packet program to find results of the frequency analysis, chi-square independence test, T-test, anova and Levene Tests. At the end of the study it has been determined that variants such as patent number, research and development (R&D) department, number of employee in the firm, quality paper, participation in trade fairs, firm activity year, train of staff which are accepted as innovation indication affect the textile exports positively.

**Key words:** Innovation, Patent, Research&Development (R&D), Exportation.

### 1.Giriş

Küreselleşmenin temel dinamiklerinden biri yenilikçi politikalar üretebilmektedir. Küresel rekabette, rakiplerinin önüne geçebilmenin temeli ise üretimden yönetim anlayışına kadar tüm alanlardaki inovatif faaliyetlerdir, yani rakiplerinin yapamadığı yenilikçi politikalar. Dış ticaret piyasalarında rekabette üstün olma ve piyasa payını yükseltebilmenin temeli, yenilikçi politikalar uygulamaktan geçmektedir. Bilgi çağı olarak literatüre giren rekabetçi süreçte, bilginin de bir üretim faktörü olması dolayısıyla bu faktörü en etkin kullanan ülkelerin küresel dünyada daha üstün ve söz sahibi olduğu görülmektedir. Sanayi Devrimi ile birlikte ekonomik ve sosyal yapı değişerek, gelişmiş enformasyon ve iletişim teknolojileri hayatın her alanında yerini almıştır. Günümüzde yaşanan politik, ekonomik, sosyal ve teknolojik gelişmeler, küreselleşme süreci ile birlikte piyasalarda ve yaşamın her alanında rekabetin şiddetlenmesine sebep olmuş, kamu ve özel sektörün kurumsal açıdan kendilerini yeniden yapılandırmalarını zorunlu kılmıştır.

Bilgi, insan merakının bir ürünüdür. Bilgi'nin sözlük anlamı "insan unsurunun kapsayabileceği olgu, gerçek ve ilkelerin tümüne verilen ad, öğrenme-araştırma-gözlem yoluyla elde edilen gerçek malumat" şeklindedir (Dil Derneği, 1998: 172). Hunt (2003) bilgiyi, insan davranışlarını şekillendiren ve geleneksel olarak gerçek ve doğrulanabilir olan inanışlardan oluştuğu belirtilen bir unsur olarak tanımlamıştır. Burada yine bilgi ile alakalı, aslında onu üreten ve kullanan bir kavramı daha tanımlamak yerinde olacaktır. Bu kavram bilgi toplumdur. Bilgi toplumu, toplu yaşamda/örgütte her türlü bilgiyi üreten, bilgi ağlarına bağlanan, hazır bilgilere erişen, sahip olunan her türlü bilgileri kolaylıkla yayabilen ve her sektörde kullanan toplum olarak tanımlanmaktadır (Porat, 1978: 29-35). Bilgi toplumu bilindiği üzere sürekli yeni bilgi üretir ve yeni bilgi yeni teknoloji, yeni ürün kısaca yeni buluşlar olarak geri dönüt verir. Bu durum literatürde inovasyon olarak isimlendirilir.

İnovasyon, ekonomik ve toplumsal değer yaratmak için ürünlerde, hizmetlerde ve iş yapış yöntemlerinde yapılan değişiklik, farklılık ve yenilikler olarak tanımlanır (Elçi, 2007: 2). İnovasyon kavramı olarak, hem bir süreci hem de bir sonucu anlatır. OECD literatürüne göre inovasyon, süreç olarak bir fikri pazarlanabilir bir ürün ve hizmete yeni geliştirilmiş bir imalat ya da dağıtım yöntemine veya yeni bir toplumsal hizmet yöntemine dönüştürmeyi ifade eder

(Kuzu, 2008: 9). Oslo Kılavuzu'na göre inovasyon, işletme içi uygulamalarda, işyeri organizasyonunda veya dış ilişkilerde yeni veya önemli derecede iyileştirilmiş bir ürün (mal veya hizmet) veya süreç, yeni bir pazarlama yöntemi ya da yeni bir organizasyonel yöntemin gerçekleştirilmesi olarak tanımlanmaktadır (Oslo Kılavuzu, 2005, 50). Bu tanımlardan yola çıkılarak inovasyonun, rekabet gücü oluşturduğu ve rekabet üstünlüğü sağladığı anlaşılmaktadır.

İnovatif faaliyetler makro ölçekte ülke ekonomilerinde iyileşmeler yaratırken mikro ölçekte ise birçok sektörü etkilemektedir. Çalışmada inovasyonun tekstil sektörü ihracatına etkisi analiz edilmektedir. Tekstil sektörü emek-yoğun yapısıyla piyasalarda birçok alt sektörü de etkileyebilen lokomotif sektör olarak bilinmektedir. Yarattığı katma değer ve taşıdığı ihracat potansiyeli ile ekonomik ve bölgesel kalkınma sürecinde önemli bir konumdadır. Gerek dünyada gerekse Türkiye'de sanayileşme politikalarından en çok etkilenen tekstil sektörü, ilk sürecinde emek-yoğun üretime dayalı iken son yıllarda teknoloji ve sermaye yoğun bir sektör olma yolunda ilerlemektedir. Özellikle dış piyasalarda tekstil işletmeleri, piyasa paylarını korumak için teknoloji, moda-tasarım, marka-patent, katma değeri yüksek ürünler gibi avantajları kullanarak yenilikçi politikaları öne çıkarmaları gerekmektedir.

Analizlerde inovatif faaliyetlerin tekstil ihracatına etkisi Güneydoğu Anadolu Bölgesi'ndeki tekstil firmaları üzerinden incelenmektedir. Bölgenin seçilmesindeki temel etken birçok makro ekonomik göstergede Türkiye ortalamasının sürekli altında yer almasıdır. Bölgesel kalkınma politikalarında öncelikli olan Güneydoğu Anadolu Bölgesi başta terör olmak üzere içinde barındırdığı birçok sosyo-ekonomik olumsuzluklar, bölgenin kalkınması için özel sektöre verilen desteklerden istenilen sonuçların alınmasını da engellemektedir. Ekonomisi ağırlıklı olarak tarımsal ürünlere dayalı sanayiden oluşmakta olup ihracat rakamlarında Gaziantep ili dışında diğer illerin potansiyelinin oldukça altında olduğu görülmektedir. Gaziantep ili bölgenin ihracatının yaklaşık %70'ini gerçekleştirmektedir.

İnovatif faaliyetlerin Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde faaliyet gösteren tekstil firmalarının ihracatına etkisinin araştırıldığı çalışmada öncelikle, kavramsal ve teorik çerçeve oluşturularak literatür araştırması gerçekleştirilmiş ve literatürde yapılan çalışmalar üzerinden inovasyonu etkileyen faktörler tespit edilerek bölgedeki firmalara uygulanmıştır. Veriler, bölgede yer alan dokuz ildeki 207 firma ile görüşülerek anket yöntemi ile elde edilmiştir. İstatistik ve ekonometrik analizler de ise belirlenen hipotezler test edilmektedir. Bu kapsamda belirlenen on bir hipotez, Ki-Kare Bağımsızlık Testi, T-Testi, Levene Testi ve Varyans Analizi yöntemleri kullanılarak yorumlanmaktadır.

## 2. Teorik ve Kavramsal Çerçeve

İnovasyon, Latince bir sözcük olan "innovatus" tan türemiş olup "toplumsal, kültürel ve idari ortamda yeni yöntemlerin kullanılmaya başlanması" anlamına gelir. Türkçe 'de yenilik, yenileme ve yenilikçilik gibi sözcüklerle karşılanmaya çalışılsa da, bu sözcüklerin yaptığı çağrışımlar, gerçek anlamını verememektedir. Diğer taraftan inovasyon, yeniliğin kendisinden çok sonucunu; farklılaştırma ve değiştirmeye bağlı ekonomik ve toplumsal bir sistemi ifade eder (Elçi, 2007: 1). Drucker'e göre inovasyon, "*kaynaklara yeni zenginlik yaratma kapasitesi kazandırma eylemidir*". Drucker, yenilikçiliği, girişimciliğe özgü bir araç olarak değerlendirmekte ve her türlü örgütün temel varoluş nedenlerinden biri olarak görmektedir.

Ayrıca yenilikçiliğin teknolojik olduğu kadar sosyal bir olgu olduğunu vurgulayarak son zamanlarda gerçekleştirilen en etkileyici yeniliklerin sosyal olduklarına dikkat çeker (Barker, 2001,23-25). Keith ve Theodore (1984) inovasyonu bir buluşla başlayan, bu buluşun geliştirilmesi ile devam eden ve pazara yeni bir ürün, süreç ya da hizmet olarak girmesiyle sonuçlanan bir süreç olarak tanımlamaktadır. Luecke'ye göre ise inovasyon, "orijinal, yeni ve değerli bir ürün, üretim süreci ya da bir hizmet yaratmak için bilginin sentezi, kombinasyonu ya da somutlaşmasıdır" (Luecke, 2011, 3).

Yenilik, ilk defa iktisatçı J. Schumpeter tarafından kalkınmanın itici gücü olarak tanımlanmıştır. Schumpeter'e göre yenilik; tüketicilerin henüz bilmediği bir ürünün veya mevcut ürünün yeni bir özelliğinin piyasaya sürülmesi, yeni üretim yönteminin uygulanmaya konulması, yeni piyasaya girilmesi, yeni tedarik kaynaklarının bulunması ve bir endüstrinin yeni organizasyona sahip olmasıdır (TÜSİAD, 2008, 25).

İnovasyona ilişkin günümüze kadar yapılan tanımların tarihine ve gelişim sürecine bakıldığında aşağıdaki ifadelerle karşılaşılmaktadır (Elçi, 2007:24): *Becker/Whisler (1967)*; bir fikrin, benzer hedefleri olan organizasyonlardan biri tarafından ilk defa kullanılmasıdır. *Knight (1967)*; inovasyon, bir organizasyon ve onun çevresi için yeni olan bir değişikliğin gerçekleştirilmesidir. *Downs/Mohr (1976)*; organizasyondaki farklı uygulamalardır. *Freeman (1982)*; endüstriyel inovasyon, yeni (veya iyileştirilmiş/gelişkin) bir ürünün pazarlanması ya da yeni (veya iyileştirilmiş/gelişkin) bir sürecin veya ekipmanın ilk defa ticari kullanımı için yürütülen tasarım, üretim, yönetim ve ticari faaliyetlerini kapsar. *Moore/Tushman (1982)*; inovasyon, pazardaki bir gereksinimin sentezlenmesi ve bu gereksinime yanıt veren ürünün üretilmesidir. *Drucker (1985)*; inovasyon, girişimcilerin farklı bir iş veya hizmet ortaya koymak için değişiklik yapmalarını sağlayan araçtır. Bir disiplin, öğrenme yeteneği, uygulama yeteneği olarak gösterilme özelliğine sahiptir. *Rothwell/Gardiner (1985)*; "...inovasyon sadece teknolojik açıdan önemli bir ilerlemenin ticarileştirilmesi anlamına gelmez (radikal inovasyon), aynı zamanda teknolojik bilgide küçük çaplı değişikliklerin kullanımını da içerir. *Rickards (1985)*; inovasyon, yeni fikirlerin uygulamaya konmasıdır. ...Sistemlerin problemlerinin (gereksinimlerinin) bu gereksinimlerle ilgili yeni çözümlerle çözülmesidir. *Roberts (1987)*; inovasyon = icat + kullanım. İcat, yeni fikirler yaratmak ve bunları işler hale getirmek için ortaya konan tüm çabaları ifade eder. Kullanım süreci, ticari geliştirme, uygulama ve transferi kapsar; belli hedeflere yönelik fikirlere ve icatlara odaklanmayı, bu hedefleri değerlendirmeyi, araştırma ve/veya geliştirme sonuçlarının transferini ve teknolojiye dayalı sonuçların geniş bir alanda kullanımını, yayılmasını ve yaygınlaştırılmasını da içine alır. *Porter (1990)*; şirketler, inovasyon ile rekabet avantajı yakalar. İnovasyona, hem yeni teknolojileri hem de yeni iş yapış şekillerini kapsayacak şekilde geniş bir açıdan yaklaşırlar. *Schmookler (1996)*; bir işletme kendisi için yeni bir ürün veya hizmet geliştirirse ya da kendisi için yeni bir yöntem veya girdi kullanırsa teknik bir değişiklik yapmış olur. Belli bir teknik değişikliği ilk yapan işletme inovasyonu yapandır ve yaptığı bu eylem inovasyondur.

İnovasyon kavramı, mikro ve makro ölçekte yapılan yenilikler olarak tanımlanırken bazı göstergeler toplumda ve akademik çalışmalarda inovasyon olarak bilinmektedir. Bu göstergelere en güzel örnek araştırma-geliştirme (ar-ge) faaliyetleridir. Çalışmalarda

inovasyonun ar-ge çalışmalarının bir sonucu olduğu ve doğrusal bir zincirde gerçekleştiği düşünülmüştür. Bu yaklaşıma göre, inovasyonu ya bilim ya da pazardan gelen talep etkilemektedir. İşe temel araştırmayla başlanır, ardından sırasıyla uygulamalı araştırma, deneysel geliştirme, pazarlama ve satış gelir. Doğrusal inovasyon yaklaşımı olarak adlandırılan bu anlayışa göre ürünün pazara sürülmesiyle de inovasyon faaliyeti son bulur.

### 3. Tekstil Sektörü ve İhracat Potansiyeli

Tekstil sektörü; emek-yoğun yapısıyla yaratmış olduğu istihdam imkanı, alt üretim alanlarındaki katma değer yapısı ve özellikle ihracat rakamlarıyla ekonomik ve bölgesel kalkınma sürecinde önemli bir konumdadır. Gerek dünyada gerekse Türkiye’de sanayileşme politikalarından en çok etkilenen tekstil sektörü, ilk sürecinde emek-yoğun üretime dayalı iken son yıllarda teknoloji ve sermaye yoğun bir sektör olma yolunda ilerlemektedir. Küresel rekabette tekstil işletmeleri varlıklarını devam ettirebilmeleri için rekabet güçlerini korumaları ve yenilik yapmaları gerekmektedir. Rostow’a (1979) göre, tekstil sektörü bir ülkenin kalkınmasının ilk aşamalarında lider sektör olarak hareket eder. Gelişmekte olan ülkelerdeki girişimciler, tekstil üretiminin fazla sermaye gerektirmemesi ve her zaman hazır bir pazarının bulunması nedeniyle tekstil üretimine hep ilgi duymuşlardır. Türkiye’de de 1970’lerden bugüne kadar ekonominin lokomotifi olmuş ve dünyada söz sahibi ülkeler arasında yerini almıştır. Hazır giyim, konfeksiyon, deri gibi alt sektörlerle birlikte düşünüldüğünde tekstil sektörü, ekonomiye ciddi anlamda döviz girdisi sağlayan ve istihdam yaratan bir güce sahiptir.

Dünya tekstil ve hazır giyim ticaret hacminde hakimiyet belirli ülke ve bölgelere aittir. Dünya Ticaret Örgütü verilerine (DTÖ) göre, dünya tekstil ve hazır giyim ihracat pazarında Çin %30,6 ile birinci sırada yer almaktadır. Çin’in ardından ise ilk on ülke arasında Hindistan, Hong Kong, Güney Kore gibi Uzak Asya ülkeleri yer almaktadır. Türkiye ise %3,5 ile dünya pazarında 9. sırada yer almaktadır. İthalat piyasasına bakıldığında ise en geniş pazar olarak %8,8 ile ABD ve %6,6 ile Çin ilk iki sırada yer almaktadır. Türkiye ise %2,4 ile yine dokuzuncu sırada bulunmaktadır (Arslan, 2008: 27).

Tablo 1: Dünyada En Çok Tekstil İhracatı ve İthalatı Yapan İlk 10 Ülke (x1000\$)

SIRA	ÜLKE	TEKSTİL İHRACAT MİKTARI (\$)	PAY	SIRA	ÜLKE	TEKSTİL İTHALAT MİKTARI (\$)	PAY
1	Çin	76.900.205.562	30.6	1	ABD	23.375.438.56	8.8
2	Almanya	13.766.178.027	5.5	2	Çin	17.667.196.091	6.6
3	İtalya	12.957.236.000	5.2	3	Almanya	12.535.425.053	4.7
4	Hindistan	12.872.000.000	5.1	4	Hongkong	11.265.398.082	4.2
5	ABD	12.167.791.733	4.8	5	İtalya	8.453.932.578	3.2
6	Hongkong	11.307.325.705	4.5	6	Fransa	7.465.732.905	2.8
7	G.Kore	10.968.000.000	4.3	7	Japonya	7.196.134.559	2.7
8	Tayvan	9.753.000.000	3.9	8	Birleşik Krallık	6.663.929.983	2.5
9	<b>Türkiye</b>	8.963.669.627	3.5	9	<b>Türkiye</b>	6.539.559.000	2.4
10	Pakistan	7.847.679.850	3.1	10	Vietnam	5.992.206.254	2.2
*	Dünya	250.652.446.481	100	*	Dünya	265.242.960.351	100

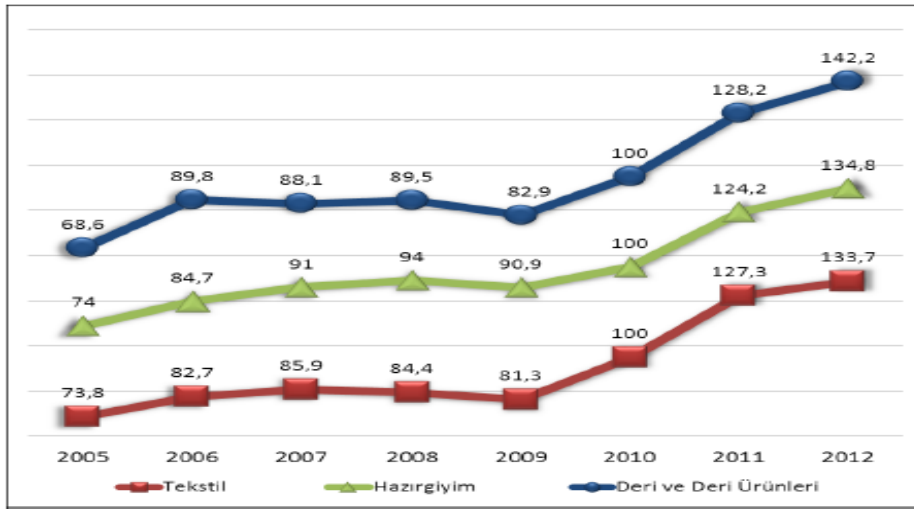
Kaynak: Aydoğdu, 2012: 5

Dünya tekstil dış ticaret rakamlarının gösterildiği Tablo 1 incelendiğinde, tekstil ihracatında Çin'in, ithalatında ise ABD'nin lider ülkeler olduğu görülmektedir. Çin'in ayrıca ihracatta %30,6'lık pazar payı ile lider olmasına rağmen ithalatta da %6,6 ile ABD'den sonra ikinci sırada olduğu, bu durumun ise Çin'in büyük bir pazar yapısının olduğunu göstermektedir. Orta Asya ülkelerinin üretim maliyetleri açısından avantajlı konumu, dış ticaretin tüm sektörlerinde olduğu gibi tekstil ve hazır giyimde de hissedilmektedir. AB ülkelerinin ise markalaşması ile dünyada tekstil ihracat pazarında yer aldığı görülmektedir. Türkiye'nin ise son yıllarda azalmakla birlikte ortalama %3 - %4 civarında pazar gücü olduğu söylenebilir.

Türkiye'de tekstil sektörü; milli gelirden aldığı pay, sağladığı istihdam, yüksek ihracat potansiyeli ve birçok alt sektör ile düşünüldüğünde, lokomotif bir yapıya sahiptir. Tekstil (hazır giyim, konfeksiyon, iplik, halı..vb) sektörü en çok dış ticaret fazlası veren, oluşturduğu istihdam ile işsizliğin azalmasına ve toplumun refahına çok ciddi düzeyde katkılar sağlayan bir sektördür. Sektör ülkenin GSYH'sının %10'undan fazlasını ve imalat sanayinde yaratılan katma değerinin %16'sını sağlamaktadır. Türkiye'de tekstil ve hazır giyim sanayi, tarımdan sonra en büyük istihdama sahip (yaklaşık 2 milyon kişi) sanayi dalıdır ve ülkenin toplam ihracat gelirlerinin 1/5'ini sağlamaktadır. GSYİH'a katkısı %11 oranındadır ve ülke imalat sanayi üretiminin %14'ü bu alanda gerçekleşmektedir (İTKİB, 2008).

Emek-yoğun üretim yapısıyla piyasada istihdam deposu olarak görülen sektör son dönemler de en büyük bunalımı 2008 küresel kriz sürecinde yaşamıştır. Tüm dünyada yaşanan durgunluk Türkiye'de de sektörü olumsuz etkilemiş, özellikle ihracatçı firmalar büyük zararlara uğramıştır. Fakat kriz sonrasında toparlanmayı başaran sektör, dünya ekonomisindeki

iyileşmeler ve Uzakdoğu ülkelerindeki işgücü maliyetlerindeki artış ile birlikte tekrar avantajlı konuma gelmiştir. 2008-2009 krizinde düşme eğilimi kapasite kullanma oranlarında da görülmekte olup, krizden sonraki dönemde kapasite kullanım oranlarında genel bir toparlanma gözlemlenmektedir. 2014 yılında tekstil imalatı kapasite kullanım oranı %79,3 iken hazır giyim imalatı kapasite kullanım oranı %77,5 düzeyindedir (TCMB, 2015). Sektörlerin ciroları incelendiğinde ise özellikle 2008 küresel krizden sonraki süreçte ciddi bir artış yaşandığı görülmektedir. Her kriz sonrası yaşanan bu artış durumları, tekstil sektöründe daha çok ihracattan kaynaklandığı sanılmaktadır. Dış ticaret sektöründe döviz kurlarının ihracat ve ithalat cirolarına doğrudan etkisi ve kriz sonrasında dolar ve euronun TL karşısında değerlenmesi de tekstil sektöründe ciroların artışını etkileyen önemli faktörler olduğu düşünülmektedir.



Şekil 1: Yıllara Göre Ciro Endeksi (2010=100) (BSTB, 2013: 11)

Tekstil ve konfeksiyon sektörü, ülkelerin daha ileri sanayilere geçiş için yarattığı sermaye birikimi ve yetişmiş iş gücü sebebiyle ellerindeki en önemli basamak taşlarından birisi konumundadır. Ekonomik kalkınmanın ileri aşamalarına geçmiş gelişmiş ülkelerde, tekstil ve konfeksiyon sektörünün imalat sanayi üretimi içindeki payı sürekli azalırken, gelişmekte olan ülkelerde ise imalat sanayi üretimi içinde sektörün payı artmaktadır. Tekstil ve konfeksiyon sektörü, Türkiye gibi yoğun genç nüfusa sahip ülkelerde ise önemli bir istihdam kaynağı olma özelliğine sahiptir. Aşağıdaki Tablo 2’de Türkiye Düzey-2 bölgelerinin, tekstil ürünleri ve giyim eşyası imalatında çalışan sayısı oranları bakımından ilk 10 bölge sıralaması görülmektedir.

Tablo 2: Tekstil Sektörü Düzey-2 Çalışan Sayısı

SIRA	BÖLGE KODU	BÖLGE ADI	ÇALIŞAN SAYISI (%)
1	TR10	İstanbul	28.2
2	TR12	Bursa, Eskişehir, Bilecik	16.5
3	TR21	Tekirdağ, Edirne, Kırklareli	12,0
4	TRC1	G.Antep, Adıyaman, Kilis	9.8
5	TR32	Aydın, Denizli, Muğla	7.2
6	TR63	Hatay, K.Maraş, Osmaniye	5.9
7	TR72	Kayseri, Sivas, Yozgat	2.9
8	TR33	Manisa, Afyonkarahisar, Kütahya, Uşak	2.8
9	TR62	Adana, Mersin	2.6
10	TR31	İzmir	2,0

Kaynak: Aydoğdu, 2012: 29

Tekstil sektörü ve alt sektör ürünleri Tablo 3'te de görüleceği üzere Türkiye ekonomisinin son 30 yılına damga vuran ve dışa açılma sürecinde belirleyici olan önemli bir sektördür. Sektörün ilk yıllarında hammadde ihracatı ve nihai ürün ithalatı şeklinde başlayan dış ticaret daha sonra katma değeri yüksek konfeksiyon ürünlerinin dış piyasalardaki hakimiyetiyle ekonomide ciddi değerler yaratmıştır. Gerek kapasite miktarları ile gerekse istihdam imkanları ve finansal büyüklükleriyle, ülke ekonomisinde stratejik bir sektör durumunda olan hazır giyim ve konfeksiyon, tekstil ve hammaddeleri, deri ve halı sektörleri ayrı ayrı incelendiğinde ortak noktanın ülke makro ekonomisinde ciddi bir katma değer yaratan sektörler olduğu ve özellikle son yıllarda hızla artan pazar yapısıyla dış ticaret açığının kapatılmasında pozitif yönlü etki yarattığı sonucuna varılabilir.



Tablo 3: Türkiye Tekstil Alt Sektörleri Dış Ticaret Verileri (\$)

Yıllar	Hazır Giyim ve Konfeksiyon		Tekstil ve Hammaddeleri		Deri ve Deri Mamulleri		Halı ve Yer Kaplamaları	
	İhracat	İthalat	İhracat	İthalat	İhracat	İthalat	İhracat	İthalat
2008	15.234.868.195	2.117.836.346	6.640.492.320	7.301.405.106	1.058.399.814	1.830.908.075	1.158.452.355	210.302.107
2009	12.854.444.401	2.016.595.151	5.374.056.670	6.301.202.314	537.506.218	1.253.847.604	1.075.393.605	141.494.212
2010	14.205.917.174	2.704.270.671	6.352.784.994	9.079.066.534	1.056.794.045	1.623.715.455	1.266.827.803	181.414.971
2011	15.648.660.734	3.165.676.374	7.709.384.326	10.386.750.480	1.261.652.988	2.178.324.096	1.601.798.011	194.097.631
2012	15.753.400.255	2.502.472.382	7.749.225.552	8.674.485.448	1.391.548.345	2.141.519.645	1.997.285.537	176.995.255
2013	17.158.866.915	2.971.390.815	8.370.751.010	9.301.556.059	1.626.301.116	2.337.741.512	2.188.074.345	184.563.409

Kaynak: İTKİB, 2014

#### 4. İnovasyon-İhracat İlişkisi: Literatür Araştırması

İnovasyon kavramı alan araştırmasında birçok değişkenle ilişkilendirilmiştir. Bu çalışma açısından önemli olan inovasyon-tekstil ihracatı ilişkisidir. Literatürdeki çalışmalar daha çok inovasyon-dış ticaret ilişkisi üzerine olup, inovasyon-tekstil ilişkisi üzerine herhangi bir incelemeye rastlanamamıştır. Dolayısıyla inovatif faaliyetler ile dış ticaret arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalara bakıldığında; Hulst v.d. (1991) beş OECD ülkesi için (Almanya, İsveç, Hollanda, Japonya, Fransa) teknoloji ve uluslararası ticaret arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Hulst v.d., söz konusu ülkelerdeki 19 üretim sektörü için, teknolojik avantaj ve karşılaştırmalı avantaj indekslerini, hesaplayarak, bir ülkenin veya sektörün güçlü bir teknoloji kapasitesine sahip olmasının, söz konusu ülke veya sektörün ticareti üzerinde etkili olup olmadığını test etmişlerdir. Almanya, İsveç, Hollanda ve kısmen de Japonya için, teknolojik avantaj yaratmanın dış ticarete rekabet avantajı sağladığını bulmuşlardır. Ancak, Fransa açısından bu sonuç doğrulanamamıştır. Posner (1961)'e göre ihracat teknolojinin fonksiyonudur ve teknolojinin ülkeler arasında yayılması zaman almaktadır. Yani bir ülkenin ihracatının sürekliliği yeni teknoloji üretiminin sürekliliğine bağlıdır. Fisher v.d. (1993), Avusturya ekonomisi için, ihracatın teknoloji yoğunluğunu ve ihracat ile patent faaliyetleri arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Sonuç olarak, yüksek teknoloji yoğunluğuna sahip sektörlerde ve alanlarda daha fazla patent faaliyetlerinin gerçekleştiğini bununda söz konusu sektörlerde ihracatı arttırıcı bir etki yarattığını tespit etmişlerdir. Greenhalgh (1994), 1954-1985 dönemi için İngiltere'nin imalat sanayi düzeyinde zaman serisi verilerini kullanarak, teknolojik yenilik faaliyetleri ile ticaret performansı arasında bir ilişki olup olmadığını test etmişlerdir. Sonuç olarak; teknolojik yenilik faaliyetlerinin ticaret performansını arttırdığını bulmuşlardır. Benzer şekilde Bozkurt (2008)'un çalışmasında kullandığı GMM-Sistem tahmin sonuçlarına göre gerek yerleşiklere ait sektörel patent stoklarındaki büyümenin gerekse yerleşik olmayanlara ait sektörel patent stoklarındaki büyümenin, Türkiye'nin sektörel ihracat performansını pozitif ve anlamlı bir biçimde etkilediği sonucuna varılmıştır. Yıldırım ve Kesikoğlu (2012), ar-ge

harcamaları ile ihracat arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmasında elde edilen bulgulara göre Ar-Ge harcamalarının ihracatı arttırmada etkili olabileceğini belirterek, ihracatı arttırma ile ilgili isabetli politikalar geliştirilebilmesi için hangi sektörlerde Ar-Ge çalışmalarını etkili ve faydalı olacağına karar verilmesinin önemli olduğunu vurgulamıştır.

Çalışmada yapılan analizlerin temel amacı inovasyonun tekstil ihracatı üzerindeki etkisini araştırmaktır. Bu kapsamda inovasyonun belirleyicileri üzerinde yapılan literatür araştırmasına göre tespit edilen dokuz bağımsız değişken (firmalarda çalışan sayısı, firmaların faaliyet yılı, işe yeni başlayan elemana verilen eğitim süresi, firmalarda çalışan üniversite mezunu eleman sayısı, firmaların patent sahibi olup olmaması, firmaların kalite belgesi alıp almaması, firmaların ulusal ve/veya uluslararası fuarlara katılımı, firmaların kısa dönemde yatırım planlarının olup olmaması ve firmalarda Ar-Ge departmanı olup olmaması) kullanılarak, bunların tekstil ihracatına olan etkisi incelenmektedir. Bağımsız değişkenlerin tespiti sırasında literatürle uyumlu olmasına önem verilmiş olup literatür dışında Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nin karakteristik özellikleri de dikkate alınarak verilerin tespiti için anket soruları düzenlenmiştir. Bağımsız değişkenler genel olarak inovasyonu belirleyen faktörler olup buna ilişkin literatür incelemesi aşağıdaki Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4. İnovasyonu Belirleyen Faktörler

Çalışma	Değişkenler*	Model
Porter ve Stern(2000)	Patent, tam zamanlı çalışan bilim adamı, mühendis sayısı, patent stoğu, ihracat, ithalat, GSYİH, nüfus, çalışan işgücü, sermaye, toplam faktör verimliliği	Panel
Furman vd.(2002)	Patent, kbdg, bilim adamı ve mühendis sayısı, uluslar arası yatırım ve ticarete açıklık, fikri mülkiyet koruma gücü, yükseköğretim harcamalarının GSYİH içindeki payı, anti-tröst politikalarının sıklığı, akademik dergilerdeki yayın sayısı, Ar-Ge, işgücü, sermaye	Panel
Popp(2002)	Patent, enerji fiyatları, bilgi stoğu, kamu Ar-Ge harcamaları	Zaman serisi
Zachariades(2003)	Patent, Ar-Ge yoğunluğu, teknolojik gelişme, çalışan başına çıktı,	Zaman serisi
Apak, Sarıdoğan ve Uçak (2008)	Patent sayıları, eğitim, kişi başına gayrisafi milli hasıla (GSMH), royalti ödemeleri, Ar-Ge harcamaları, bilgi ve iletişim teknolojileri yatırımı, yabancı doğrudan sermaye yatırımı, brüt sabit sermaye formasyonu, askeri harcamalar ve petrol fiyatlarını kullanmışlardır	Panel

Schneider (2005)	Patent, beşeri sermaye stoğu, gelişmiş ülkelerden yüksek teknoloji ürünlerin ithalat oranı, Ar-Ge harcamaları, GSYİH, patent koruma indeksi, DYY ve altyapı (elektrik üretimi)	Panel
Wehrli (2005)	Ar-Ge harcamaları, enerji TÜFE'si, enerjiyi dışarıda bırakan TÜFE, kişi başına GSYİH, ortalama eğitim süresi	Panel
Jaumotte ve Pain (2005)	Ar-ge ve Patent, özel kesim ar-ge harcaması, geçmiş dönem patent verisi, kamu kesimi ar-ge harcaması, 25-64 yaş nüfus verileri	Panel
Almeida ve Teixeira (2007)	Patent, DYY, siyasi istikrar, ileri teknoloji ihracat oranı, özel kesim ar-ge harcaması	Panel
Leger (2007)	Ar-Ge, kişi başına GSYİH, nüfus, tasarruflar, reel faiz oranı, 15 yaş üstü okullaşma oranı, enflasyon, dışa açıklık, kurumsal kalite indeksi, siyasi istikrarsızlık, FMH koruması	Panel

\*Değişkenlerin sıralamasında ilk değişken bağımlı diğerleri ise bağımsız değişkenlerdir.

## 5. Araştırmanın Yöntemi ve Amacı

Çalışmanın bu bölümünde, inovasyon ile tekstil ihracatı arasındaki ilişki, Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde tekstil ihracatı yapan firmalar üzerinde yapılan anket uygulaması sonucu elde edilen veriler üzerinden analiz edilecektir. Analizden önce araştırmanın amacı, yöntemi ve model hakkında bilgi verilecek, ardından elde edilen bulgular yorumlanacaktır.

Çalışmada temel hipotez olan "*inovatif faaliyetlerin bölgedeki tekstil firmalarının ihracat performansına pozitif etkisi*" test edilmektedir. Bu temel hipotezin yanı sıra Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde tekstil ihracatı yapan firmalar için bir veri tabanı oluşturmak, firmaların ihracatta karşılaştığı sorunları tespit etmek, inovatif faaliyetlerin sektör üzerindeki uygulanabilirliğini incelemek de hedeflenmiştir.

Çalışmanın metodoloji kısaca şu şekilde sıralanabilir: Öncelikle anakütle-örneklem hesaplaması yapılarak güvenilirliğine bakılmış olup daha sonra frekans analizi yapılarak firmaların genel profili yorumlanmıştır. Araştırmanın devamında ise ki-kare testi, t-testi ve varyans analizi ile hipotezler analiz edilmiştir.

### 5.1. Anakütle-Örneklem Sorunsalı

Araştırmada veriler anket yöntemi kullanılarak elde edilmiştir. Anket verileri, Güneydoğu Anadolu İhracatçılar Birliği (GAİB) veri tabanına kayıtlı ve bölgede tekstil ihracatı yapan firmaların sayısı ve firma bilgileri üzerinden tesadüfi olarak seçilen firmalardan "yüz yüze görüşme tekniği" kullanarak elde edilmiştir. Araştırma sürecinde sadece anket görüşmesi değil firmaların üretim ve yönetim bazında inovatif faaliyetleri de gözlemlenmiş, ihracat potansiyelleri incelenmiştir. Araştırmanın örnek büyüklüğünün belirlenmesinde; (evrendeki

eleman sayısı biliniyor ise) oransal yaklaşımdan yararlanılarak belirlenmiştir. Oransal yaklaşım şu şekilde formüle edilmektedir (Baş, 2001: 87);

$$n = \frac{Np(1-p)}{(N-1)\sigma_p^2 + p(1-p)}$$

n: Örnek Hacmi                      N: Popülasyon büyüklüğü                      p: Tahmin oranı (0,50 anlamlılık düzeyi)  $\sigma_p^2$  = oran varyansı (maksimum örnek hacmine ulaşmak için %95 güven aralığında tablo değeri 1.65 ve %5 hata payı ile)

Oransal yaklaşım formülüne göre 1.405 firmanın olduğu anakütlede, alan araştırmasında en uygun örneklem sayısı 0,05 anlamlılık düzeyinde 302 adettir. Fakat alan araştırması yapılırken illerdeki tekstil firmalarının sayısı ile GAİB'den alınan sayıların uyuşmadığı görülmüştür. Güncel olmayan ve yanlış firma bilgilerine sahip olan İhracatçılar Birliği'nin listesine, ünvanında tekstil ibaresi bulunan tüm firmaların alındığı görülmüştür. Örneğin Şırnak, Batman, Mardin hatta Gaziantep gibi illerde GAİB listesinde tekstil ihracatçısı gibi görünen birçok bir firmanın mermerci, demirci, nakliye firması gibi işletmeler olduğu saha araştırmasında farkedilmiştir. Örneklemdeki tüm firmalar ile görüşülmesine rağmen bu tür firmalar tekstil ihracatçısı olmadığı için araştırma dışı tutulmuştur. Belirtilen sorunlardan dolayı ziyaret edilen illerin tümünde o ilin Ticaret ve Sanayi Odaları ve Organize Sanayi Bölgesi Müdürlükleri ile irtibata geçilerek gerçek tekstil ihracatı yapan firmaların sayısına ve firma bilgilerine ulaşılmaya çalışılmıştır. Bu şekilde oluşturulan anakütle sayısı ise 441 olup oransal yaklaşım formülüne göre 0,05 anlamlılık düzeyinde örneklem sayısı 206 firma olmuştur ve bu çalışmada 207 firma ile görüşülmüştür. 207 firma sayısının illere dağılımında ise her ilin yaptığı toplam ihracat miktarlarının Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nin toplam ihracatına oranı hesaplanarak dağıtılmıştır. Ayrıca saha araştırmasında Gaziantep ili dışındaki tüm illerdeki firmaların %90 üstü ziyaret edilmiş ve anket işlemi gerçekleştirilmiştir. Buna göre kayıtlarda tekstil işi ile ilgilenen firma sayısı, gerçekten bu işi yapan firma sayısı ile çalışmamız kapsamında incelediğimiz firma sayısı Tablo 5'te gösterilmiştir.

Tablo 5: İl Bazında Örneklem Seçimi

İl	GAİB'e Göre Kayıtlı Firma Sayısı	Gerçek Tekstil Firması Sayısı	Anket Yapılan Tekstil Firma Sayısı
Şırnak	15	6	5
Batman	9	8	7
Siirt	2	2	2
Adıyaman	15	15	13
Diyarbakır	71	18	13
Gaziantep	1201	354	136
Kilis	13	4	3
Mardin	36	15	14
Ş.Urfa	43	18	14
<b>TOPLAM</b>	<b>1405</b>	<b>441</b>	<b>207</b>

Kaynak: GAİB, 2014

## 5.2. Modelin Kurulması ve Uygulanacak Analizler

Literatürde inovasyonun belirleyicilerine ilişkin birçok ampirik çalışma bulunmaktadır. Fakat çalışmaların geneli makro ölçekte olup panel data analizleridir. Mikro bazda yani sektörel inovasyon analizleri oldukça yetersizdir. Literatürdeki bu eksiklikten dolayı çalışmada tekstil sektörü ele alınarak Güneydoğu Anadolu Bölgesi ölçeğinden inovatif faaliyetlerin tekstil ihracatına etkisi analiz edilmektedir. Analizin modeli oluşturulmadan önce inovasyonu etkileyen faktörler literatür araştırması ile tespit edilmiş olup bu faktörlerden Türkiye ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi için uygun olanlar anket sistemine soru olarak yerleştirilmiştir.

Çalışmada kullanılacak değişkenler literatürle uyumlu olup Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nin öznel koşulları da dikkate alınarak bağımlı değişken olarak firmaların 2013 yılı ihracat rakamları (İhr), bağımsız değişkenler olarak ise inovasyonu belirleyen faktörler alınmıştır. Bu faktörler şu şekilde sıralanabilir; firmalardaki çalışan sayısı (CalSay), firmalarda yer alan üniversite mezunu çalışan sayısı (UnvSay), firmanın kaç yıldır faaliyet gösterdiği (FaalYil), personele verilen başlangıç eğitim süresi (Egt), firmaların alınmış patentinin olup olmadığı (Pat), firmanın kalite belgesine sahip olup olmaması (KalBel), firmanın kısa dönem yatırım planı olup olmaması (Ytr), ulusal ve uluslar arası fuarlara katılım (Fuar), firmanın Ar-Ge departmanı olup olmaması (ArGe).

## 5.3. Araştırmanın Bulguları ve Frekans Analizi

Verilerin açıklayıcı faktör analizi için uygunluğu Kaiser- Meyer- Olkin (KMO) katsayısı ve Barlett Sphericity testi ile incelenmektedir. KMO'nun 0,60'dan yüksek, Barlett testinin anlamlı çıkması verilerin analizi için uygun olduğunu gösterir (Büyüköztürk, 2003: 120).

Tablo 6: KMO and Bartlett's Testi

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		,759
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	4840,647
	Df	1431
	Sig.	,000

Tablo 6'da görüldüğü üzere KMO testi 0,759 ve anlamlılık düzeyi 0,000 çıkmış olup bu veriler araştırmanın örnekleminin yeterli ve güvenilir olduğunu göstermektedir. Çalışma Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde 9 ildeki tekstil ihracatı yada ihracat ürünü yapan 207 firma üzerinde, anket yöntemi kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Anket verilerinin analizi için sorular 4 şekilde kategorize edilmiştir. Bunlar; anketi dolduran firma yetkilisi hakkındaki genel bilgiler, firma hakkında genel bilgiler, firmanın ihracat bilgilerini içeren sorular ve firmanın inovasyon sürecini ölçmeye dönük sorulardan oluşmaktadır.

Araştırmaya katılan firmalardan anket sorularını cevaplayan kişinin genel profili incelendiğinde; 207 firmanın %29'unda firma yetkilisi ile ve %24,2'sinde müdür, %11,6'sında ise müdür yardımcısı pozisyonundaki kişilerle görüşülmüştür. Anket sorularını yanıtlayan kişinin firma hakkında bilgi sahibi olması doğru veriler paylaşması açısından önem arz etmektedir. Bu nedenle anketleri cevaplayan kişilerin %65'ine yakını firma hakkında en yetkili kişilerden oluşmaktadır. Ayrıca firma yetkililerinin eğitim durumuna bakıldığında %31,9'u lisans, %5,58'i önlisans, %37,7'si lise ve %23,2'si ise ilköğretim mezunudur. Bölgedeki firmaların çoğunluğunun aile firması ve kurumsallıklarını yakalayamamış olmasına rağmen üniversite mezunu firma yetkilisi sayısı oldukça fazladır. Ayrıca soruları yanıtlayan kişilerin %73,4'ünün tekstil ile ilgili, %78,7'sinin ise ihracatla ilgili bir eğitim almadığı görülmektedir. Son olarak firma yetkililerinin sadece %5,8'i çok iyi düzeyde yabancı dil bildiği, %53,6'sının ise hiç yabancı dil bilmediği görülmektedir. Bu veriler bölgedeki firma yetkililerinin küresel rekabette, firmalarını öne taşıyacak kurumsallığı yakalamasının zor olduğunu göstermektedir.

Araştırmaya katılan firmalar belirlenirken, örneklem seçiminde belirtildiği üzere illerin yapmış olduğu ihracat miktarına göre bir dağılım yapılmıştır. İllerin ihracat miktarları dikkate alındığında ise bölgenin ihracat yükünün %70'ini Gaziantep çekmektedir. Dolayısıyla araştırma kapsamında görüşülen 207 firmanın %72'si Gaziantep ilindedir. Diğer illerdeki tekstil firmalarının ise yaklaşık %90'ı ile görüşülmüştür.

Tekstil sektörünün iplik, halı, örme, konfeksiyon gibi alt sektörleri arasında araştırmaya katılan firmaların %30,9'u örmeci olup %21,3'ü ise iplikçidir. Örme firmaları ağırlıklı olarak Gaziantep ilinde olup Şanlıurfa'da görüşülen firmaların hemen hepsi iplik firmalarıdır. Firmaların %19,8'si halı, %19,8'si konfeksiyon ve %4,3'ü ev tekstili alanındadır. Ayrıca Mardin, Batman, Şırnak gibi illerdeki firmalar ise ağırlıklı olarak konfeksiyon firmalarıdır.

Araştırmaya katılan firmaların büyük çoğunluğu imalatçı olup %54,6'sı organize sanayi bölgesinde faaliyet göstermektedir. Fakat bölgedeki firmaların geneli aile şirketi olduğu için kurumsallıktan uzak bir yapıya sahip olmaktadır. Bu durum firmaların %66,2'sinin dış ticaret departmanı ve %75,8'inin ise Ar-Ge departmanı olmamasından anlaşılmaktadır. Özellikle Ar-

Ge departmanı olmayan firmaların ürün inovasyonu geliştirme noktasında istenilen seviyede olmadıkları görülmektedir.

Güneydoğu Anadolu Bölgesi'ndeki firmaların temel ihracat pazarı Arap ve Ortadoğu ülkeleridir. Özellikle sınıra yakın illerdeki firmalar ağırlıklı olarak Suriye ve Irak pazarlarına çalışmaktadırlar. Çalışma kapsamında görüşülen firmaların da %50,7'si Arap ve Ortadoğu ülkelerine ihracat yaparken, %29,5'i Avrupa ülkelerine ve 15,9'u Rusya ve Türkiye Cumhuriyetlerine, %3,4'ü ise Uzakdoğu ve ABD ülkelerine çalışmaktadırlar.

Ayrıca firmaların %46,9'u ulusal veya uluslararası fuarlara katılırken %53,1'i fuarlara katılmamaktadır. Fuarlar sektörün o dönemki piyasasını belirleyen ve yenilikçi politikaları teşvik eden önemli bir rekabet unsurudur. Bölgedeki firmaların fuar katılımları araştırma da yeterli düzeyde görülmemiştir. Ayrıca Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde tekstil ihracatında yaşanan sorunların analiz edildiği soruda ise firmaların 36,2'si teşviklerin yetersiz olduğunu, %25,1'inin uzman personel eksikliğini ve %30,9'unun ise maliyetlerin yüksek oluşu olduğunu belirtmişlerdir. Firmaların %15'i sermaye yetersizliği ve %7,7'si ise hedef pazarlara uzaklığı önemli sorun olarak görmektedir. Temelde bölgenin genel sorunu olarak uzman personel eksikliği olduğu düşünülürken özellikle son yıllarda verilen büyük desteklere rağmen teşviklerin yetersiz olması, daha ciddi bir sorun olduğu anlaşılmaktadır.

İnovasyonu belirleyen temel faktörler, firmanın patent alıp almadığı ve kalite belgeleri olarak söylenebilir. Kalite belgesi olan firmalar tüm işlemlerini belli kalite standartlarına göre yapacağı için yenilikçi politikalarla rekabette öne geçecektir. Görüşülen firmaların %49,3'ünün TSE, CE, ISO gibi kalite belgesi sahibi olduğu %50,7'sinin ise herhangi bir kalite belgesi olmadığı görülmüştür. Patent konusunda bölgedeki firmaların daha başarılı olduğu söylenebilir. Görüşülen 207 firmadan %69,1'inin patent sahibi olmasına rağmen firmaların büyük kısmının marka ile patent kavramlarını karıştırdığı ve bu nedenle frekansın bu kadar yüksek çıktığı düşünülmektedir.

İnovatif faaliyetler önemli ölçüde finansman gerektiren, maliyeti yüksek çalışmalar içermektedir. Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde yüksek maliyetler gerektiren inovatif faaliyetleri destekleyecek birçok kuruluş bulunmaktadır. Firmalara yenilikçi çalışmaların finansmanının nerden karşılandığı sorusuna %47,3 oranında kendi öz-sermayesi ile karşılandığı cevabı alınmıştır. Firmaların %22,7'si finans kuruluşlarından, %14,5'i kalkınma ajanslarından ve %13,5'i ise KOSGEB'den destek aldığını belirtmişlerdir.

#### 5.4. Hipotezlerin Ki-Kare Bağımsızlık Testi İle Analizi

Ki-kare bağımsızlık testi, iki veya daha fazla sınıflı ölçekle ölçülmüş değişkenler arasında bağımlılık olup olmadığını tespit etmek için kullanılır (Durmuş vd., 2013: 184). Çalışmada kurulan modeli oluşturan değişkenlerin, kendi aralarındaki ilişkinin anlamlılığı aşağıda kurulan hipotezler üzerinden ki-kare testi ile incelenecektir. Alt hipotezlerde, inovasyonun ihracatı pozitif yönde etkileyeceği şeklinde kurulan temel hipotez test edilmektedir. Bu hipotezler şu şekildedir:

- Ar-Ge departmanı ile firmaların patent sayıları arasında bir ilişki vardır..
- Firmaların sahip olduğu kalite belgeleri ile patent sayıları arasında bir ilişki vardır.

- Ulusal ve uluslararası fuarlara katılım ile patent sayıları arasında ilişki vardır.
- Kısa dönemde yatırım planı ile firmaların patent sayıları arasında ilişki vardır.
- Ar-Ge departmanı ile firmaların kısa dönemde yatırım planı arasında ilişki vardır.
- Firmaların uzun ömürlülüğü ve patent sayıları arasında ilişki vardır.
- Personele verilen eğitim ile patent sayıları arasında anlamlı bir ilişki vardır.
- Firmaların sahip olduğu patent sayıları ihracat miktarını etkilemektedir.
- İhracat miktarı ile firmaların çalışan sayısı arasındaki anlamlı bir ilişki vardır.
- Kalite belgesi ile ihracat miktarı arasında anlamlı bir ilişki vardır.
- İhracat miktarı ile firmaların ulusal ve uluslararası fuarlara katılımları arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Tablo 7: Modelin Değişkenleri Arasındaki Ki-Kare Testi Analizi

Karşılaştırılan Değişkenler	n	Ki-Kare	df	P
Ar-Ge Departmanı ile firmanın patent sahibi olması	207	11,046 <sup>a</sup>	1	,001*
Kalite belgesi ile firmanın patent sahibi olması	207	5,139 <sup>a</sup>	1	,023*
Firmanın faaliyet yılı ile patent sayısı	207	28,419 <sup>a</sup>	32	,648
Personele verilen eğitim ile patent sayısı	207	58,271 <sup>a</sup>	49	,171
İhracat miktarı ile patent sayısı	207	67,959 <sup>a</sup>	76	,733
İhracat miktarı ile firmanın çalışan sayısı	207	8034,721 <sup>a</sup>	6916	,000**
Firmanın fuar katılımları ile patent sahibi olması	207	2,262 <sup>a</sup>	1	,133
Firmanın kısa dönem yatırım planı ile patent sahibi olması	207	4,528 <sup>a</sup>	1	,033
Firmanın kısa dönem yatırım planı ile Ar-Departmanı olması	207	,225 <sup>a</sup>	1	,635
Kalite belgesi ile Ar-Ge Departmanı olması	207	11,328 <sup>a</sup>	1	,001*
İhracat miktarı ile kalite belgesi	207	104,629 <sup>a</sup>	76	,016*
İhracat miktarı ile Ar-Ge Departmanı	207	122,569 <sup>a</sup>	76	,001*
İhracat miktarı ile fuarlara katılım	207	109,760 <sup>a</sup>	76	,007*

\*P ≤ 0.05 ise H<sub>0</sub> red (yani 0.05 anlam düzeyine göre sıfır hipotezini reddetmek mümkündür)

\*\* P ≤ 0.01 ise H<sub>0</sub> red



Değişkenler arasındaki ilişki incelendiğinde araştırmaya katılan firmaların ar-ge departmanı ile patent sahibi olması arasında 0,01 düzeyinde; kalite belgesi ile firmanın patent sahipliği arasında 0,05 düzeyinde; ihracat miktarı ile çalışan sayısı arasında 0,01 düzeyinde; firmanın kısa dönem yatırım planı ile patent sahipliği arasında 0,05 düzeyinde; kalite belgesi ile ar-ge departmanı olması arasında 0,01 düzeyinde; ihracat miktarı ile kalite belgesi arasında 0,05 düzeyinde; ihracat miktarı ile ar-ge departmanı arasında 0,01 düzeyinde ve ihracat miktarı ile fuarlara katılım arasında 0,01 düzeyinde anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. (Araştırmaya katılan firmaların faaliyet yılı ile patent sayıları arasında; personele verilen eğitim ile patent sayıları arasında; ihracat miktarı ile patent sayıları arasında; firmaların ulusal veya uluslararası fuarlara katılımı ile patent sayıları arasında ve firmaların kısa dönem yatırım planları ile Ar-Ge departmanları arasında ise anlamlı bir ilişki olmadığı görülmektedir.)

### 5.5. Hipotezlerin T-Testi ve Levene Testi İle Analizi

T sınama istatistiği tekniği ana küleden çekilen örnek kütle hacmi yeterli büyüklükte olmadığına ( $n < 30$ ) veya ana kütle dağılımının normal olduğuna dair kuşku duyulduğunda uygulanan sınama istatistik tekniğidir. Küçük örnekler sınama tekniği olarak adlandırılır (Tekin, 2009, 58). Bağımsız gruplar t-testinin test istatistiği gruplar arası varyansın eşit olup olmamasına göre farklılık göstereceğinden, t-testi yapılmadan önce grupların varyanslarının eşitliği test edilmelidir. Grupların varyansların eşitliği bilindiği üzere Levene Testi ile yapılır. Homojenlik testi olarak bilinen Levene Testi kabul edilmesi durumunda hesaplanan t istatistiği değeri ile reddedilmesi durumundaki t istatistiği değeri farklılık gösterir (Durmuş vd., 2013: 118).

Araştırmaya katılan firmaların yıllık ihracat miktarı ile Ar-Ge departmanı arasındaki ilişki Tablo 8'de T-Testi ile analiz edilmiştir. Analizin başında, Levene testi sonuçlarında; F istatistiğinin 109,845 ve p değerinin 0,000 olduğu hesaplanmıştır. Bu durum varyansların eşit olmadığını göstermektedir. Levene testinde  $H_0$  hipotezi reddedildiğinden p değerine bakılarak asıl hipotez sonuçlandırılır.  $H_0$  hipotezi; "her iki grubun ilgili değişken için ortalama değerleri eşittir" şeklinde kurulmaktadır. p değeri de 0,000 olması nedeniyle  $H_0$  hipotezi reddedilir ve Ar-Ge departmanı olan firmaların ihracat miktarları ortalaması 41,709 milyon TL iken Ar-Ge departmanı olmayan firmaların ihracat miktarları ortalaması 4,739 milyon TL'dir. Bu sonuç, firmaların ihracat miktarları ortalamasının Ar-Ge departmanı olan firmalarda daha yüksek olduğunu göstermektedir.

Tablo 8: İhracat Miktarı İle Ar-Ge Departmanı Arasındaki Bağımsız Örneklem T-Testi

Ar-Ge departmanı var mıdır?		N	Ort.	St. Sapma	St. Hata Ort.
Firmanızın yıllık ihracat cirosu ne kadardır?	Evet	50	41,709	59,1435	8,3641
	Hayır	157	4,739	8,7177	,6957

Firmanızın yıllık ihracat cirosu ne kadardır?	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means					
	F	Sig.	t	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
							Lower	Upper
Equal variances assumed	109,845	,000	-7,615	,000	-369,701	48,551	-465,425	-273,977
Equal variances not assumed			-4,405	,000	-369,701	83,930	-538,307	-201,095

Firmaların yıllık ihracat miktarları ile patent sahibi olmaları arasındaki ilişki incelendiğinde ise Tablo 9'da görüldüğü üzere F istatistiğinin 14,975 ve p değerinin 0,000 olması nedeniyle  $H_0$  hipotezi reddedilecek ve varyansların eşit olmadığı sonucuna varılacaktır. Levene testinde  $H_0$  hipotezi reddedildiğinden p değerine bakılarak asıl hipotez sonuçlandırılır. p değeri de 0,001 olması nedeniyle asıl incelenen hipotezdeki  $H_0$  hipotezi reddedilir ve araştırmaya katılan firmalardan patent sahibi olan 143 firmanın ortalama ihracat miktarı 17,378 milyon TL iken patent sahibi olmayan 64 firmanın ortalama ihracat miktarı 5,382 milyon TL'dir. Bu rakamlar patent sahibi olan firmaların yıllık ortalama ihracat miktarlarının patent sahibi olmayanlara göre daha yüksek olduğunu göstermektedir.

Tablo 9: İhracat Miktarı İle Patent Sahipliği Arasındaki Bağımsız Örneklem T-Testi

Firmanıza ait alınmış bir patent var mıdır?		N	Ort.	St. Sapma	St. Hata Ort.
Firmanızın yıllık ihracat cirosu ne kadardır?	Evet	143	17,378	39,7527	3,3243
	Hayır	64	5,382	8,2866	1,0358

Firmanızın yıllık ihracat cirosu ne kadardır?	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means					
	F	Sig.	t	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
							Lower	Upper
Equal variances assumed	14,975	,000	2,388	,018	119,954	50,235	20,911	218,998
Equal variances not assumed			3,445	,001	119,954	34,819	51,213	188,696

Araştırmaya katılan firmaların ulusal veya uluslararası fuarlara katılmaları ile yıllık ortalama ihracat miktarları arasındaki Tablo 10'daki ilişkide; F istatistiğinin 13,642 ve p değerinin 0,000 olduğu sonucuna varılmıştır. Bu nedenle  $H_0$  hipotezi reddedilecek ve varyansların eşit olmadığı sonucuna varılacaktır. Levene testinde  $H_0$  hipotezi reddedildiğinden, p değerine bakılarak asıl hipotez sonuçlandırılır. p değeri de 0,004 olması nedeniyle asıl incelenen hipotezdeki  $H_0$  reddedilir ve araştırmaya katılan firmalardan fuarlara katılan 97 firmanın yıllık ortalama ihracat miktarı 21,221 milyon TL iken fuarlara katılmayan 110 firmanın yıllık ortalama ihracat miktarı ise 7,009 milyon TL'dir. Yani firmaların ulusal veya uluslararası fuarlara katılımı yıllık ortalama ihracat miktarlarını olumlu yönde etkilemektedir.

Tablo 10: İhracat Miktarı İle Firmaların Fuarlara Katılımı Arasındaki Bağımsız Örneklem T-Testi

Ulusal veya uluslararası fuarlara katılıyor musunuz?		N	Ort.	St. Sapma	St. Hata Ort.
Firmanızın yıllık ihracat cirosu ne kadardır?	Evet	97	21,221	43,8133	4,4486
	Hayır	110	7,009	19,2508	1,8355

Firmanızın yıllık ihracat cirosu ne kadardır?	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means					
	F	Sig.	t	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
							Lower	Upper
Equal variances assumed	13,642	,000	3,082	,002	142,118	46,111	51,205	233,030
Equal variances not assumed			2,953	,004	142,118	48,124	46,898	237,337

T-testi analizinin sonucunda firmaların ihracat miktarları ile sahip oldukları kalite belgesi arasındaki ilişki Tablo 11'de analiz edilmiştir. Analizin F testi 23,924 ve p değeri ise 0,000 çıktığı, bu nedenle  $H_0$  hipotezi reddedilerek ve varyansların eşit olmadığı sonucuna varılmaktadır. Levene testinde  $H_0$  hipotezi reddedildiğinden, p değerine bakılarak asıl hipotez sonuçlandırılır. İkinci satırdaki p değer 0,01 olduğundan asıl hipotezdeki  $H_0$  reddedilir ve kalite belgesi olan firmalar ile olmayan firmaların yıllık ihracat miktarları ortalamalarının eşit olmadığı sonucuna varılır. İstatistik tablosuna göre kalite belgesi olan 102 firmanın yıllık ortalama ihracat miktarları 21,823 milyon TL iken kalite belgesine sahip olmayan 105 firmanın yıllık ortalama ihracat miktarları 5,474 milyon TL'dir. Yani diğer analizlerde olduğu gibi firmaların sahip olduğu bir kalite belgesinin yıllık ihracat rakamlarını olumlu yönde etkilediği sonucuna varılabilir.

Tablo 11: İhracat Miktarı İle Sahip Olunan Kalite Belgesi Arasındaki Bağımsız Örneklem T-Testi

Firmanızın sahip olduğu kalite belgesi (TSE-CE-ISO-OHSAS) var mıdır?		N	Ort.	St. Sapma	St. Hata Ort.
Firmanızın yıllık ihracat cirosu ne kadardır?	Hayır	105	5,747	15,9652	1,5580
	Evet	102	21,823	43,9631	4,3530

Firmanızın yıllık ihracat cirosu ne kadardır?	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means					
	F	Sig.	t	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
							Lower	Upper

Equal variances assumed	23,924	,000	- 3,516	,001	-160,761	45,721	- 250,904	-70,618
Equal variances not assumed			- 3,477	,001	-160,761	46,234	- 252,253	-69,268

### 5.6. Hipotezlerin Varyans Analizi İle İncelenmesi

İki farklı grup arasında karşılaştırma yapılması gerektiğinde t-testi kullanılmaktadır. Fakat eğer grup sayısı ikiden fazla ise varyans analizi kullanılır. Varyans analizi de t-testinde olduğu gibi farklı yöntemler içermektedir (Baş, 2001: 173). Yapılan bir araştırmada iki grup ele alınmışsa ve bu grupların ortalamaları karşılaştırılacaksa daha önce değinildiği gibi t ve Z testlerinin kullanılması; ama ikiden daha fazla grup ortalaması karşılaştırılacaksa varyans analizi kullanılması uygun olur. Çalışmada modeldeki değişkenler arasında, ihracat miktarı ile firmaların Ar-Ge Departmanı ve Patent alıp almadığı arasındaki ilişki ve ihracat miktarları ile firmaların kalite belgesi alıp almadığı ve fuarlara katılımı arasındaki ilişki varyans analizi ile test edilmektedir.

Tablo 12. Ar-Ge ile Patent'in İhracat Miktarı İlişkisi: Varyans Analizi  
Bağımlı Değişken: Firmanızın yıllık ihracat cirosu ne kadardır?

Ar-Ge departmanı var mıdır?	Firmanıza ait alınmış bir patent var mıdır?	Ort.	St. Sapma	N
Evet	Evet	45,065	62,2041	44
	Hayır	17,100	13,3289	6
	<b>Total</b>	<b>41,709</b>	<b>59,1435</b>	<b>50</b>
Hayır	Evet	5,072	9,7401	99
	Hayır	4,170	6,6606	58
	<b>Total</b>	<b>4,739</b>	<b>8,7177</b>	<b>157</b>
Total	Evet	17,378	39,7527	143
	Hayır	5,382	8,2866	64
	<b>Total</b>	<b>13,669</b>	<b>33,7817</b>	<b>207</b>

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	55991,143 <sup>a</sup>	3	18663,714	21,155	,000
Intercept	23526,093	1	23526,093	26,666	,000
ArGe	12922,598	1	12922,598	14,647	,000
Patent	3844,780	1	3844,780	4,358	,038
ArGe * Patent	3379,137	1	3379,137	3,830	,052
Error	179096,398	203	882,248		
Total	273763,115	207			
Corrected Total	235087,541	206			

a. R Squared = .238 (Adjusted R Squared = .227)

Firmaların ihracat miktarları ile Ar-Ge departmanı olup olmadığı ve patent sahipliği arasındaki ilişki varyans analizi ile incelendiğinde; Ar-Ge departmanı olan ve patent sahibi firma sayısı 44 olup bunların 2013 yılı ihracat miktarları 45,065 milyon TL'dir. Ar-Ge departmanı olup patent sahibi olmayan firma sayısı ise 6 tane olup ortalama ihracat miktarı 17,1 milyon TL'dir. T-testinde de belirtildiği üzere firmaların patent sahibi olmaları ve Ar-Ge departmanı bulundurmaları ortalama ihracat miktarlarını olumlu yönde etkimektedir. Bu durum daha önce yapılan t-testi sonuçlarını da desteklemektedir. Yukarıdaki bu karşılaştırmalar sonucu gözlenen farklılıkların anlamlı olup olmadığı Tablo 12'deki veriler incelenerek görülmektedir. Tabloda Ar-Ge departmanı ve patent sahipliğinin ihracat miktarına etkisi sig. P değerlerine bakılarak yapılmaktadır. Her iki değişkeninde sig. değeri 0,05 den küçük olduğu için anlamlı olduğu söylenebilir. Ar-Ge değişkeni 0,01 düzeyinde, patent ise 0,05

düzeyinde anlamlıdır. Patent ve Ar-Ge değişkenlerinin ihracat miktarlarına ortak etkisine bakıldığında ise sig. değeri 0,052 çıktığı görülmektedir ve istatistiki olarak 0,05 düzeyinde anlamlı olduğu söylenebilir.

Tablo 13. Kalite Belgesi ile Fuarlara Katılımın İhracata Etkisi:Varyans Analizi  
Bağımlı Değişken: Firmanızın yıllık ihracat cirosu ne kadardır?

Firmanızın sahip olduğu kalite belgesi (TSE-CE-ISO-OHSAS) var mıdır?	Ulusal veya uluslararası fuarlara katılıyor musunuz?	Ort.	St. Sapma	N
Evet	Evet	28,055	51,1685	67
	Hayır	9,895	20,8808	35
	<b>Total</b>	<b>21,823</b>	<b>43,9631</b>	<b>102</b>
Hayır	Evet	5,959	6,8566	30
	Hayır	5,663	18,4329	75
	<b>Total</b>	<b>5,747</b>	<b>15,9652</b>	<b>105</b>
Total	Evet	21,221	43,8133	97
	Hayır	7,009	19,2508	110
	<b>Total</b>	<b>13,669</b>	<b>33,7817</b>	<b>207</b>

Dependent Variable:Firmanızın yıllık ihracat cirosu ne kadardır?

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	20954,801 <sup>a</sup>	3	6984,934	6,622	,000
Intercept	27254,355	1	27254,355	25,837	,000
Kalite	7687,797	1	7687,797	7,288	,008
Fuar	3777,965	1	3777,965	3,582	,060
Kalite * Fuar	3538,855	1	3538,855	3,355	,068
Error	214132,739	203	1054,841		
Total	273763,115	207			
Corrected Total	235087,541	206			

a. R Squared = .089 (Adjusted R Squared = .076)

Araştırmaya katılan 207 firmanın ihracat miktarları ile fuarlara katılım ve kalite belgesi arasındaki ilişkinin incelendiği Tablo 13'de öncelikle istatistiki bilgiler yer almaktadır. Firmalar arasında, kalite belgesi olup fuarlara katılan 67 firmanın ihracat ortalaması 28,055 milyon TL iken kalite belgesi olup fuarlara katılmayan 35 firmanın ihracat miktarı 9,895 milyon TL'dir. Dolayısıyla firmaların kalite belgesi olması ve fuarlara katılması ihracat miktarlarını olumlu yönde etkilemektedir. Fakat firmaların kalite belgesi olmayıp fuarlara katılması durumunda

ihracat miktarı 5,959 milyon TL iken, kalite belgesi olmayıp fuarlara katılmayanların ihracat miktarı ise 5,663 milyon TL'dir. Yani firmaların kalite belgesi olmadığı sürece fuarlara katılıp katılmaması ihracat miktarını çok fazla etkilememektedir. Bu durum daha önce yapılan t-testi sonucu elde edilen verileri de desteklemektedir. Katsayıların 0,05 ve 0,10 düzeyinde anlamlı çıkması da bunu göstermektedir.

### **Sonuç ve Öneriler**

İnovasyon ve yenilikçi faaliyetler uzun dönemli ekonomik gelişmenin en önemli itici gücüdür. Soybilgen çalışmasında, Japonya'daki büyümenin %55'inin, Fransa'daki büyümenin %76'sının, ABD'deki büyümenin ise %50'sinin teknolojik gelişme ve inovasyon sayesinde gerçekleştiğini vurgulamıştır (Soybilgen, 2013:1). Gelişmiş ekonomiler bu sürece bütçelerinden daha fazla Ar-Ge harcaması yaparak, yeni ürünler geliştirmiş ve tekelleri elde etmişlerdir. Yeni bir süreç olarak görülen küresel dünyadaki bu değişim karşısında ülkeler üretim proseslerinden eğitim politikalarına kadar değişimi gerekli görmüş hatta zorunlu kılmıştır.

Çalışma, bölgesel kalkınmışlık açısından ve birçok makro ekonomik göstergede son sıralarda yer alan Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde faaliyet gösteren tekstil ihracatı yapan firmalar üzerinde gerçekleştirilmiştir. Alan araştırmasında inovasyonun tekstil ihracatı üzerinde etkisi anket yöntemiyle analiz edilmiş olup inovasyon göstergesi olarak kullanılan patent, ar-ge, çalışanlara verilen eğitim, fuarlara katılım, çalışan ve üniversite mezunu sayısı gibi değişkenler ayrı ayrı incelenmiştir. Değişkenler üzerinden belirlenen hipotezlerde; ihracat miktarı ile ar-ge departmanı arasında, ihracat miktarı ile çalışan sayısı arasında, ihracat miktarı ile kalite belgesi arasında ve ihracat miktarı ile fuarlara katılım arasında Ki-Kare testi analizi sonucunda anlamlı ilişki bulunmuştur. T-Testi ve Levene Testlerinde gerçekleştirilen analizlerde de benzer sonuçlara ulaşılmıştır. Ar-Ge departmanı olan firmaların tekstil ihracat miktarları ortalaması 41,7 milyon TL iken ar-ge departmanı olmayanların ihracat ortalaması 4,7 milyon TL'dir. Aynı şekilde patent sahibi olan firmalar, fuarlara katılan ve kalite belgesi olan firmalar da olmayanlara göre çok daha fazla tekstil ihracatı yaptığı görülmüştür ve bu farkın ise istatistiki olarak 0,01 düzeyinde anlamlı sonuçlar verdiği sonucuna varılmıştır.

Varyans analizinde ise değişkenlerin birlikte etkisi incelenmiş olup belirlenen hipotezleri destekleyen sonuçlar elde edilmiştir. Örneğin varyans analizinde ar-ge departmanı olan ve ayrıca patent sahibi firma sayısı 44 olup bunların ihracat ortalamaları 45,06 milyon TL'dir. Ar-ge departmanı ve patent sahibi olmayan firma sayısı ise 58 olup ortalama ihracat miktarları 4,17 milyon TL'dir. T-testinde de belirtildiği üzere firmaların patent sahibi olmaları ve Ar-Ge departmanı bulundurmaları ortalama ihracat miktarlarını olumlu yönde etkilemektedir. Varyans analizinde fuarlara katılan ve kalite belgesi olan firmalarında ihracat ortalamalarının diğerlerine göre daha yüksek çıktığı ve temel hipotezi desteklediği görülmüştür.

Analizlerde frekans analizi, ki-kare testi ve varyans analizi uygulanmış olup elde edilen bulgular literatürde Hulst (1991), Posner (1961), Fisher v.d.(1993), Grub ve Schmoch (1999), Soybilgen(2013) ve Bozkurt (2008) un çalışmalarını desteklemektedir. Firma



düzeyinde yenilik iktisadını konu edinen literatür, inovasyonun ihracatı pozitif etkilemesinin yanı sıra ihracatında inovasyonu pozitif etkileyebileceğini iddia etmektedir. İhracat sayesinde firmalar, yabancı piyasalara girmekle hem artan rekabet baskısıyla karşılaşmakta hem de yeni üretim yöntemleri ve süreçlerini tanıma imkanı elde etmektedir (Özsağır ve Çütücü, 2014: 268). Böylece ihracat, firmaların verimliliklerinin artmasına yol açmaktadır. Ar-Ge faaliyetleri firma verimliliğini arttırmanın önemli bir aracı olduğundan, bu iddia, ihracatın Ar-Ge faaliyetlerini arttırabileceğini ima etmektedir. Ancak literatürdeki çalışmalar ihracatın verimliliği arttırdığına dair yeterli nicel kanıt sunamamaktadır.

İnovasyonun ihracat üzerindeki pozitif etkisi gerek mikro ölçekte bölgedeki firmalar üzerinde gerekse makro ölçekte ülkedeki cari açık sorununda açık şekilde görülmektedir. Son yıllarda gelişmekte olan ülkelerin çoğunda olduğu gibi Türkiye’de de ciddi bir cari açık sorunu vardır. Tasarruf yetersizliği ve dışa bağımlılıktan kaynaklanan bu sorunun çözümünde dış ticaret fazlası vermek önemli bir argümandır. Çünkü cari denge kalemleri içinde en büyük kısım dış ticarete aittir. Bu nedenle özellikle ihracatı arttırabilecek inovatif girişimler daha fazla desteklenmelidir. Firma düzeyinde teşvikleri sektörel olarak düzenlemeli ve bölgedeki en büyük sorun olan uzman personel için genişletilmiş eğitim programları hayata geçirilmelidir. Ayrıca tekstil sektörünün klasik emek-yoğun yapısı kırılarak, firmalar daha çok teknolojinin kullanıldığı teknik tekstil olarak ifade edilebilen alanlarda üretime yönlendirilmelidir. Ayrıca bu araştırmada patent sahibi ve ar-ge departmanı olan firmaların ortalama yıllık ihracat miktarlarının daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Patent ve ar-ge departmanları inovasyonun temel göstergelerindedir. Dolayısıyla inovatif faaliyetlerin ihracatı pozitif yönlü etkilemesinden dolayı bölgedeki firmaların yapacağı inovatif yatırımlar bölge ekonomisi açısından büyük önem arz etmektedir. Yapılan araştırmada tespit edilen başka bir önemli nokta daha ise firmaların büyük kısmının temel ihracat pazarlarının Arap ve Ortadoğu ülkeleri olmasıdır. Dış ticarete pazar çeşitliliğine gidemeyen firmalar ciddi riskler altındadır. Son yıllarda bu coğrafyada yaşanan isyanlardan ve iç karışıklıklardan dolayı bölgeye yapılan ihracat durma noktasına gelebilir. Yeni pazarlar oluşturmak veya girmek de inovatif faaliyetler arasında kabul edildiğinde, işletmelerin ihracatta da pazar çeşitliliğine gitmeleri oldukça önemli ve gerekli olduğu düşünülmektedir.

### **Kaynaklar**

Almeida, A. ve Teixeira, A.A.C.” Does Patenting Negatively Impact on R&D Investment? An International Panel Data Assessment”, *FEP Working Papers*, 2007, 255.

Apak, S., Sarıdoğan, E. ve Uçak, A. “Macroeconomic Determinants Of Innovation”, Applied Econometric Association, 2008, International Conference Patent And Innovation. Tokyo.

Arslan, K. “Küresel Rekabet Baskısı Altında Tekstil ve Hazır Giyim Sektörünün Dönüşüm Stratejileri ve Yeni Yol Haritası”, MÜSİAD Araştırma Raporlar 57, 2007, İstanbul, ss. 27.

Aydoğdu, G. “Hazır Giyim ve Konfeksiyon Araştırma Raporu” Çukurova Kalkınma Ajansı Araştırma Raporu 2012/02, 2012, Adana,ss. 5-29.

- Barker, A. "Yenilikçiliğin Simyası" (Çev. Ahmet Kardam), Türkiye Metal İşçileri Sendikası Yayınları, 2001, İstanbul, ss. 23-25.
- Baş, T. "Anket" Seçkin Yayıncılık, 2001, Ankara, ss. 87-113.
- Bozkurt, K. "Türk İmalat Sanayinde Teknolojik Gelişme ve İhracat Performansı" Finans-Politik ve Ekonomik Yorumlar Dergisi, 2008, Cilt 45, Sayı 522, ss 92-93. 2008
- BSTB (Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı). "Tekstil, Hazırgiyim, Deri ve Deri Ürünleri Sektörleri Raporu (2013/1)", 2013, Ankara, ss.11.
- Büyüköztürk, Ş. "Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı", Pegem Yayıncılık, 2003, Ankara, ss. 120.
- Dil Derneği. "Türkçe Sözlük", Dil Derneği Yayınları, 1998, Ankara, ss. 172.
- Dilek, M. "İstatistik", Muğla Üniversitesi Basımevi, 1999, Muğla, ss.48.
- Durmuş, B. , Yurtkour, E.S. ve Çinko, M. "Sosyal Bilimlerde SPSS'le Veri Analizi", Beta Yayınevi, 2013, İstanbul, ss.118-184.
- Elçi, Ş. "İnovasyon: Kalkınma ve Rekabetin Anahtarı", Technopolis Group, 2007, Ankara, 1-2.
- Fischer, M. M., Frohlich, J. and Helmut G. "An Exploration into the Determinants of Patent Activities: Some Empirical Evidence for Austria", Regional Studies, 1993, 28,1, ss. 1-12.
- Furman, J.L., Michael E.P. ve Scott S. "The Determinants of National Innovative Capacity", Research Policy, 2002, 31, ss. 899-933.
- GAİB. "Birliğe Üye Listesi", <http://www.gaib.org.tr/web/uyeliste/?birlik> , 12.04.2014.
- Greenhalgh, C. "Innovation and Trade Performance in the United Kingdom", The Economic Journal, 1990, 100, ss. 105-118.
- Hulst, N. Mulder, R. and Luc S. "Exports and Technology in Manufacturing Industry", Weltwirtschaftliches Archiv, 1991, 127, 2, ss. 246-264.
- Hunt, D. P. "The Concept of Knowledge And How To Measure It", Journal Of Intellectual Capital, 2003, 4(1),100-113.
- İTKİB (İstanbul Tekstil ve Konfeksiyon İhracatçı Birlikleri). "Türkiye Genel, Hazır Giyim, Tekstil,Deri ve Halı Dış Ticareti", [http://www.itkib.org.tr/itkib/istatistik/dosyalar/2013/2013\\_YILLIK\\_GENEL\\_TEK\\_KONF\\_DERI\\_HALI.pdf](http://www.itkib.org.tr/itkib/istatistik/dosyalar/2013/2013_YILLIK_GENEL_TEK_KONF_DERI_HALI.pdf) ,31.12.2014.
- İTKİB (İstanbul Tekstil ve Konfeksiyon İhracatçı Birlikleri), "Annual Reports and Statistical Data", <http://www.itkib.org.tr/default.asp?cid=RAPORLAR> , 05.07.2014.
- Jaumotte, F., Pain, N. "Innovation in the Business Sector", OECD Economics Department Working Papers,2005, OECD Publishing, 59.

Keith, E.L. and Theodore, G.J. "Characterization of Innovations Introduced on the U.S: Market in 1982", The Futures Group, U.S: Small Business Administration, 1984, Contract No. SBA-6050-0A-82.

Kuzu, S. "İnovasyon ve Sigortacılık Sektöründe İnovasyon Faaliyetleri", Marmara Üniversitesi Bankacılık ve Sigortacılık Enstitüsü Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, 2008, ss.9.

Leger, A. "Intellectual Property Rights and Innovation around the World: Evidence from Panel Data", German Institute for Economic Research, 2007, Discussion Paper, No: 696.

Luecke, R. "İş Dünyasında Yenilik ve Yaratıcılık", (Çev. Turan Parlak), Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, 2008, İstanbul, ss.3.

Oslo Klavuzu. "Yenilik Verilerinin Toplanması ve Uygulanması İçin İlkeler", OECD ve Eurostat Ortak Yayımı, 2005, Tübitak, Ankara, ss.50.

Özsağır, A. ve Çütücü, İ. "İnovasyon ve Dış Ticaret Arasındaki Nedensellik İlişkisi: Vektör Hata Düzeltme Modeli ile Türkiye Analizi (1980-2013)", 12. Uluslararası Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi Bildiri Kitapçığı, 2014, 1, ss. 257-270.

Popp, D. "Induced Innovation and Energy Prices", The American Economic Review, 2002, 92,1, ss. 160-180.

Porat, M . I. "Global Implications of the Information Society", Journal of Communication, 1978, Volume 28, Issue 1, ss.70–80.

Porter, M.E. ve Stern S. "Measuring the 'Ideas' Production Function: Evidence from International Patent Output", NBER Working Paper, 2000, No: 7891,

Posner, M. V. "International Trade and Technical Change", Oxford Economic Papers,1961, New Series,13,3, ss. 11-37.

Rostow W. W. "The World Economy: History and Prospect", *The Annals of the American Academy of Political and Social Science*, 1979, ss. 442.

Schneider, P.H. "International Trade, Economic Growth and Intellectual Property Rights: A Panel Data Study of Developed and Developing Countries", Journal of Development Economics, 2005, 78, ss. 529-547.

Sevim, U. ve Emek, A. "Turkish Clothing Industry", [http://www.itkib.org.tr/english/about/sectors/ready/readygarment\\_info.pdf](http://www.itkib.org.tr/english/about/sectors/ready/readygarment_info.pdf), 25.09.2014.

Soybilgen, B. "Türkiye'de İnovasyon: Nicelik Var Nitelik Yok", BETAM Araştırma Notu 13/158, 2013, ss.1-2.

Tang, J. "Competition and Innovation Behaviour", *Research Policy*, 2005,35, ss. 68-82.

TCMB. “İmalat Sanayi Kapasite Kullanım Oranı”, <http://www.tcmb.gov.tr/wps/wcm/connect/TCMB+TR/TCMB+TR/Main+Menu/Istatistikler/Reel+Sektor+Istatistikleri/Imalat+Sanayi+Kapasite+Kullanim+Orani/Veri+%28Tablolar%29> , 02.01.2015.

Tekin, N.V. “SPSS Uygulamalı İstatistik Teknikleri”, Seçkin Yayıncılık, 2009, Ankara, ss.58.

TÜSİAD. *Bölgesel İnovasyon Merkezleri. Türkiye İçin Bir Model Önerisi*, TUSIAD Yayınları (t/2008-12/477), 2008, İstanbul, 28.

Wehrl, R. “An Empirical Investigation of Innovations on a Macroeconomic Level: The Influence of Factor Prices”, ETH Zürich Seminar, 2005.

Yıldırım, E. ve Kesikoğlu, F. “Ar-Ge Harcamaları ile İhracat Arasındaki Nedensellik İlişkileri: Türkiye Örneğinde Panel Nedensellik Testi Kanıtları”. Marmara Üniversitesi İİBF Dergisi, 2012, 32,1, ss. 165-180.

Zachariadis, M. “R&D, Innovation and Technological Progress: A test of the Schumpeterian Framework without Scale Effects” Canadian Journal of Economics, 2003, 36,3, 566-686.