

HİBE DESTEKLERİNİN FİRMA İNOVASYONUNA ETKİSİ: TÜRKİYE ÖRNEĞİ

Gökçe Mercan^{1*}, Ahmet Kibar Çetin²

¹Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat ABD, Çankırı, Türkiye

²Çankırı Karatekin Üniversitesi İİBF İktisat Bölümü, Çankırı, Türkiye

Corresponding author: gokceantal@gmail.com

Özet

Ülkelerin, teknoloji takipçi ülke konumundan, teknoloji üreten ülke konumuna gelmesi için firmaların inovasyon yapması zorunludur. Firmaların inovasyon faaliyetlerine başarılı olabilmeleri için iyi kurgulanmış hibe destek programları gereklidir. Hibe alan firmaların, inovasyon yapmaları hibelerin başarısını göstermektedir. Gelişmekte olan ülkelerde bulunan firmaların inovasyon faaliyetlerinde, hibeler etkilimidir? sorusunun cevabını bulmak için Türkiye örneği ile 2015 yılı bölgesel girişim anketi verileri kullanıldı. İnovasyon değişkeni olarak ürün, süreç, pazarlama ve organizasyonel inovasyon ölçüt alınmıştır. Hibeler bir bütün olarak modellendiğinde, hibe alan firmaların alamayanlara göre her inovasyon çeşidini yapma olasılıklarının daha yüksek olduğuna ulaşılmıştır. Hibeler veren kurumları göre ayrı ayrı incelendiğinde farklı kuruluşların vermiş olduğu hibelerin farklı inovasyon türlerini etkiledikleri tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: İnovasyon, Hibe, Ar-Ge, Türkiye, teşvik

THE IMPACT OF GRANT SUPPORTS ON FIRM INNOVATION: THE CASE OF TURKEY

Abstract

It is necessary for firms to make innovation in order to become a technology producing country from technology follower country. A well-designed grant support program is required for companies to be successful in innovation activities. Making innovation by firms receiving grants shows the success of the grants. Are the grants effective in the innovation activities of the firms in developing countries? To answer this question it was used data of regional enterprise survey for Turkey. The product, process, marketing, and organizational innovation were taken as a proxy variables for innovation. When the grants were modeled as a whole, it was found that the firms receiving the grant were more likely to make every type of innovation than the ones who could not. When the grants are examined separately according to the granting institutions, it is determined that the grants given by different organizations affect different types of innovation.

Keywords: Innovation, Grant, R&D, Turkey, incentive

1.GİRİŞ

Teknoloji takipçi ülke konumundan, teknoloji üreten ülke konumuna gelmek için bu ülkelerde faaliyet gösteren firmaların inovasyon faaliyetlerinde başarılı olması gerekmektedir. Gelişmekte olan ülkelerdeki firmaların inovasyon kabiliyetlerinin yetersiz olması ülkenin teknoloji üreten ülke konumuna geçmesini engellemektedir. Bu nedenle firmaların performanslarının artırılması ve inovasyon kapasitesini

geliştirmeleri için yaygın olarak destek ve hibeler verilmektedir. Hibeler, ekonomideki belirli alanlarda geri kalmış birimleri iyileştirmek amacıyla uygulanır. Hibeler daima olumlu sonuçlar beklentisi ile yapılırsa da her zaman olumlu sonuçlanmamaktadır (Altay ve Karabulut, 2017). Hibeler firmaların performansını artırmak için inovasyon dahil çok daha kapsamlı alanlarda vergilemektedir. Özellikle inovasyon için büyük önem taşıyorsa ArGe harcamalarının özendirilmesi hükümet politikalarına düşen en önemli görevlerden biridir (Özbek ve Atik, 2013).

Firmaların doğrudan inovasyon faaliyetlerinin desteklenmesi başarı için yeterli olmayabilmektedir. Firmalar ürünlerinde ve üretim süreçlerinde yenilikler ve iyileştirmeler yapmaya çalışmalarının yanında birçok faaliyetleri de eş zamanlı olarak yürütme zorundadırlar. Bu nedenle sadece inovasyona yapılan destekler değil, inovasyon dahil genel olarak firmalara yapılan desteklerin inovasyon faaliyetlerine etkisini değerlendirmek daha etkili bir analiz yapılmasına neden olacaktır. Oysa literatürde yaygın olarak sadece inovasyona, ArGe'ye ve diğer inovasyon değişkenlerine yapılan hibelerin inovasyon başarısı üzerindeki etkilerine odaklanılmaktadır. Bu çalışmada firmalara yapılan genel hibelerin inovasyon üzerindeki etkilerine yoğunlaşarak literatürdeki boşluk doldurulmaya çalışılacaktır. Çalışmanın amacı; Türkiye'de farklı kuruluşlar tarafından uygulanan hibe desteklerinin firmaların inovasyon faaliyetlerinde etkisi belirlemektir.

Çalışma beş bölümden oluşmaktadır. Giriş bölümünü takip eden ikinci kısımda literatür özeti yapılmıştır. Üçüncü bölümde Türkiye'deki hibe destekleri incelenmiştir. Dördüncü bölümde model ve veriler, beşinci bölümde ampirik bulgular ve son bölümde sonuçlara yer verilmiştir.

2. LİTERATÜR TARAMASI

Literatürde hibelerle inovasyon arasındaki ilişkiyi inceleyen birçok çalışma bulunmaktadır. Çalışmalar; inovasyon göstergesi olarak aldıkları değişkenleri, hibe çeşitleri, ülkelerin gelişmişlik düzeyleri, verilerin kaynakları, kullanılan yöntemleri ve firma özellikleri gibi birçok farklı perspektiften analizler içermektedir.

Çalışmalarda inovasyon, yaygın olarak ArGe harcamaları (Bloom vd., 2000; Özçelik ve Taymaz, 2008; Grabowski vd., 2013) olarak temsil edilmiştir. Buna rağmen patent sayıları da inovasyon göstergesi olarak kullanılmaktadır (Czarnitzki ve Licht, 2006; Wallsten, 2000). ArGe harcamalarının literatürde yoğunluk kazanması çalışmaların büyük ölçüde teknolojik inovasyona odaklanmalarından kaynaklanmaktadır. Patent sayıları da teknolojik inovasyon için gösterge olarak kullanılabilecekken çok tercih edilmemesinin nedeni temsil kabiliyetinin ArGe kadar yüksek olmamasından kaynaklanmaktadır. Firmalar kendi ürün ve tasarımlarının rakipleri tarafından kullanılması için her yeniliklerin patentini almakta ama buna rağmen bu patentlerin hepsi ticari faaliyetlere konu olmamaktadır. Dolayısıyla patent sayısına bakarak inovasyon sayısını ölçmek yanıltıcı sonuçlar verebilmektedir. Benzer durum ArGe harcamaları için de geçerlidir. Her ArGe harcaması inovasyonla sonuçlanmamaktadır. Oysa teknolojik olmayan (pazarlama ve organizasyonel) inovasyonların ölçümü bu çalışmalarda ihmal edilmektedir. Pazarlama ve organizasyonel inovasyonların ihmal edilmesindeki en önemli neden bu inovasyonların ölçümü veya temsili bir değişkenin bulunma zorluğudur. Bu zorluğu aşmak için bazı veri kaynakları inovasyon ölçümünü doğrudan firma ile yapılan anketlerden firma beyanına göre elde etmektedir. Dünya Bankasının firma düzeyinde üretmiş olduğu mikro veriler ve OECD'nin AB ile ortak yürütmüş oldukları Topluluk İnovasyon Anketi (Community Innovation Survey) bunlara örnektir.

Hibeler ve inovasyon etkisini inceleyen çalışmalar yaygın olarak firma düzeyinde veriler kullanmayı tercih etmektedirler (Klette vd., 2000; Wallsten, 2000; Czarnitzki ve Licht, 2006). Buna rağmen makro düzeyde verilerle yapılan çalışmalar da bulunmaktadır.

Literatürde hibelerin inovasyon ilişkisi ülkelerin gelişmişlik düzeyine göre de incelemeye tabi tutulmuştur. Bloom vd. (2000) ve Hal ve Reenen (2000) yapmış oldukları çalışmalarında gelişmiş ülke özelliği taşıyan OECD ülkelerinde inovasyon ve hibe ilişkilerini analiz etmişlerdir. Buna rağmen gelişmekte olan ülkeleri inceleyen çok sayıda çalışma da bulunmaktadır (Özçelik ve Taymaz, 2008;

Grabowski vd., 2013) Hibelerin inovasyon üzerinde etkisinin gelişmiş veya gelişmekte olan ülkelere göre farklılaştığını gösteren yaygın bir kanıt bulunmamaktadır.

Çalışmalarda yaygın olarak kullanılan yöntem panel veri analizidir (Bloom vd., 2000; Özçelik ve Taymaz, 2008). Özellikle firma düzeyindeki veriler tercih edildiğinde firma özelliklerinin büyük farklılıklar göstermesi panel veriyi tercih edilen bir yöntem yapmaktadır. Çalışma farklı ülkelerdeki firmaları kapsıyorsa heterojenlik çok daha büyük etki yaratmaktadır. İnovasyon ve hibe ilişkisinde ülke düzeyinde makro veri tercih edilse bile panel popülaritesini devam ettirebilmektedir. Bunun nedeni zaman serisi yapabilmek için verilerin büyük ölçüde yetersiz kalması ve bu nedenle ülkeler arası daha kısa zaman diliminde panel veri analizinin avantajlı olmasıdır.

Literatüre konu firmaların özellikleriyle de incelenmiştir. Bazı çalışmalar firma özelliklerinin sadece heterojenlikle mücadele amaçlı kullanırken diğerleri doğrudan firma özelliklerinin etkisini de incelemiştir. İnceleme sonucunda yaygın bir görüş oluşmamıştır. Bazı çalışmalarda hibelerin inovasyon üzerindeki olumlu etkisinin küçük firmalarda daha etkili olduğunu (Özçelik ve Taymaz, 2008) belirtirken tam tersini yani büyük firmalarda daha etki sonuçları alındığını belirten çalışmalar da (González ve Paz'o, 2008) bulunmaktadır. Buna rağmen hibelerin belirlenmesinde firma karakteristiklerinin çok önem taşıdığı da vurgulanmaktadır (Hall ve Reenen, 2000).

3. TÜRKİYE'DE HİBE PROGRAMLARI

Türkiye'de ArGe faaliyetlerinin münferit desteklerini dikkate almazsak ilk defa sistematik destek 1963 yılında kurulan Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) ile başlamıştır. Sistematik destek 1963 yılında hukuksal alt yapıya kavuşmasına rağmen modern anlamda destek çok daha sonraki yıllarda yapılabilmektedir. Bunlardan en önemlisi teknoloji geliştirme ve inovasyon faaliyeti yapacak olan firmaları finansal olarak destek için 1995 yılında Teknoloji ve İnovasyon Destek Programları Direktörlüğü (TEYDEB)'nin kuruluş kararıdır. Takip eden süreçte Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı (KOSGEB) 1990 yılında kurulmuştur (Tandoğan ve Pamukcu, 2011; KOSGEB, 2018).

Türkiye'de inovasyon faaliyetlerini destekleyen başka birçok kaynak ve kurum bulunmasına rağmen geline nokta tatminkar görülmemektedir. Türkiye'nin inovasyon performansını ölçmek için birçok kaynak göstermek mümkündür ama bunlardan en etkiliisi Avrupa İnovasyon Karnesidir. AB'nin yapmış olduğu bu çok kapsamlı değerlendirme sonucunda ülkeler performanslarına göre dört kümeye ayrılmaktadır. Türkiye en kötü performans olan dördüncü kümeden son yıllardaki iyileşmelerin etkisiyle üçünü kümeye yükselbilmiştir.

Türkiye'nin AB içindeki inovasyon performansı dikkate alındığında istenenden çok uzak olduğu görülmüştür. Buda inovasyona verilen hibelerin yeterli veya etkili olmadığını göstermektedir. Bu Türkiye'deki hibe programlarına daha çok kaynak ayırması ve etkinliğinin artırılması gerektiğini göstermektedir.

4. MODEL VE VERİLER

İnovasyonun bağımlı değişken olarak incelendiği, bağımsız değişkenlerin firma özellikleri ve hibeler olduğu modelimiz aşağıdaki gibidir;

$$\text{İNOVASYON} = \beta_0 + \beta_1 \text{Büyük} + \beta_2 \text{Grup} + \beta_3 \text{AŞ} + \beta_4 \text{Yaş} + \beta_5 \text{HİBE} + \varepsilon \quad (1)$$

(1) numaralı denklemde İNOVASYON, firmaların gerçekleştirmiş olduğu inovasyonu; Büyük, firmanın çalışan sayısı ölçütü alındığında büyük ölçekli olduğu; Grup, firmanın grup ortaklığı olduğu; AŞ, firmanın mali yönden anonim şirket olduğunu; Yaş, firmanın yaşını ve HİBE, alınan hibeyi ifade etmektedir.

İnovasyon, dört farklı inovasyon çıktısıyla ölçülmüştür. Bunlar; (i) ürün inovasyonu, (ii) süreç

inovasyonu, (iii) pazarlama inovasyonu, ve (iv) organizasyonel inovasyon. Firmalara bu inovasyon türleri yapıp yapmadıkları sorularak verdikleri evet/hayır cevaplarıyla ikili (binary) değişkenler elde edilmiştir.

Firma özellikleri olarak firmanın büyüklüğü, herhangi bir grup ortaklığı olup olmadığı, mali yapısı ve yaşı dikkate alınmıştır. Yaşı dışındaki değişkenler ikili değişken özelliği göstermektedir. Yaş değişkeni sayısal değer taşıdığından logaritmik olarak modele alınmıştır.

Çalışmada hibelerin inovasyon üzerindeki etkisi iki farklı aşamada ölçülmüştür. Birinci aşamada hibenin kimin tarafından verildiğine bakmaksızın firmaların herhangi bir hibe alması durumundan hibelerin etkisi ölçülmüştür. İkinci aşamada hibe veren kuruluşların herbiri değişken olarak model alınmıştır. Böylece farklı kurumların vermiş olduğu hibelerin inovasyon üzerindeki etkisi incelenmiştir. Çalışmamızda hibe veren kurumlar ve kısaltmaları şu şekildedir: BSTB (Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı), KOSGEB (Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı), TÜBİTAK (Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu), AJANS (Kalkınma Ajans), ve EKO (Ekonomi Bakanlığı).

Çalışmada kullanılan veriler Dünya Bankası 2015 Türkiye Bölgesel Girişim Anketi'nden alınmıştır. Verilerin tanımlayıcı istatistikleri Tablo 1'de gösterilmektedir.

Tablo 1: Tanımlayıcı İstatistikler

	Ürün	Süreç	Pazarlama	Organiz.	hibe	büyük	AŞ	logYaş
Ortalama	0.12	0.09	0.05	0.06	0.03	0.10	0.04	2.40
Stand. Sapma	0.32	0.29	0.23	0.23	0.19	0.31	0.21	0.80
Minimum	0	0	0	0	0	0	0	0
Maksimum	1	1	1	1	1	1	1	5.07

Tablo 1 incelendiğinde firmaların en çok ürün inovasyonu yaptıkları görülmektedir. Gözlem içindeki firmaların %3'nin hibe aldığı, %10'nun büyük firma olduğu ve %4'nün AŞ olduğu görülmektedir.

Değişkenlerin birbirleriyle korelasyonların incelemek için korelasyon testi yapılmıştır. Yaş dışındaki değişkenler ikili değişken olduğundan tetracholic korelasyon testi tercih edilmiştir. İkili değişkenlerin Tetracholic korelasyon sonuçları Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2: Tetracholic Korelasyon

Ürün	1.000							
Süreç	0.8614	1.0000						
Pazarlama	0.7414	0.8494	1.0000					
Organizasyonel	0.7416	0.8473	0.8709	1.0000				
Hibe	0.4668	0.4699	0.3725	0.4529	1.0000			
Büyük	0.3652	0.3592	0.3526	0.3688	0.4041	1.0000		
Grup	0.2392	0.3014	0.2612	0.3031	0.0672	0.2973	1.0000	
AŞ	0.3440	0.2973	0.2687	0.2801	0.3740	0.6856	0.2814	1.0000

Tetracholic korelasyon sonuçlarına göre bağımlı değişkenleri oluşturan inovasyon türlerinin kendi aralarında yüksek bir korelasyona sahip olduğu görülmektedir. Bununla birlikte bağımsız değişkenlerle de ilişkilidirler.

5. AMPİRİK SONUÇLAR

Bir bütün olarak hibelerin alındığı model ile hibeleri veren kurumlara dikkate alındığı model tahmin sonuçları Tablo 3 ve Tablo 4’de raporlanmıştır.

Tablo 3: Hibelerin Bir Bütün Olarak İnovasyon Üzerindeki Etkisi

	Ürün	Süreç	Pazarlama	Organizasyonel
Büyük	0.813*** (7.14)	0.860*** (6.80)	0.978*** (6.53)	1.051*** (6.81)
Grup	0.712*** (4.25)	0.992*** (5.72)	0.918*** (4.58)	1.076*** (5.32)
AŞ	0.555*** (3.60)	0.368* (2.14)	0.313 (1.57)	0.309 (1.46)
logYaş	0.119* (2.18)	0.115 (1.83)	0.0913 (1.22)	-0.0509 (-0.65)
HIBE	1.505*** (10.24)	1.557*** (10.17)	1.253*** (6.64)	1.572*** (8.58)
sabit	-2.579*** (-18.47)	-2.900*** (-18.13)	-3.385*** (-17.73)	-3.064*** (-15.79)
Gözlem Sayısı	5855	5825	5836	5837
***, **, * sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlılığı göstermektedir.				

Model tahmin sonuçlarına göre hibe desteği almak firmaların yapmış oldukları tüm inovasyon çeşitlerini %1 anlamlılık düzeyinde pozitif olarak etkilemektedir. Bunun anlamı herhangi bir kurumdan hibe desteği alan firmaların almayanlara göre inovasyon yapma olasılıklarının daha yüksek olmasıdır. Hibelerin hangi kurumdan alındığına bakmaksızın firmaların inovasyonlarını çok güçlü şekilde destekledikleri görülmektedir. Firma karakteristiklerinden büyük firma olma ve grup üyesi firma olma özelliklerinin de tüm inovasyon çeşitleri üzerinde çok büyük etkisinin olduğu görülmektedir. Firmanın AŞ olması sadece Ürün inovasyonu yapmasında anlamlı bulunmuştur. Firmanın yaşının ise inovasyon sürecinde bir etkisine rastlanmamıştır.

Tablo 4’de farklı kurumlardan alınan hibe desteklerinin inovasyon üzerindeki etkisi tahmin edilmiştir. Tahmin sonuçları Tablo 3’deki sonuçlara göre çok farklılık göstermektedir. Tablo 3’de hibelerin inovasyon üzerinde çok büyük bir etkisi görülmüşken hibeleri kurumlarına göre ayırdığımızda Ekonomi Bakanlığı dışında hiçbir kurumun verdiği hibe %5 anlamlılık düzeyinde etkili görülmemektedir. Bunun olası neden gözlem sayılarından kaynaklanmış olabilir. Tablo 3’de gözlem sayısı 5800’lerde iken Tablo 4’de gözlem sayısı yaklaşık 230 civarına düşmektedir. Gözlem sayısındaki bu azalma kurumların vermiş olduğu hibelere göre örneklem oluşturmada eksik gözlem sayısının çok artmasından kaynaklanmaktadır. Gözlem sayısındaki düşmenin yaratmış olduğu anlamsızlık tüm değişkenlerde görülmektedir. Buna rağmen %10 anlamlılık düzeyinde bazı anlamı etkiler bulunmaktadır. KOSGEB hibesi alan işletmelerin almayanlara göre Ürün inovasyonu yapma olasılıkları daha fazla görülmektedir. TÜBİTAK ve Ekonomi Bakanlığının hibelerini alan işletmelerin ise ürün ve organizasyonel inovasyon yapma olasılıkları almayanlar göre daha fazla görülmektedir. Kalkınma ajansından hibe kullanan işletmelerin pazarlama ve organizasyonel inovasyon yapma olasılıkları almayanlara göre daha olasıdır.

Tablo 4: Farklı kurumlardan alınan hibelerin inovasyon üzerindeki etkisi

	Ürün	Süreç	Pazarlama	
Büyük	0.613 (1.79)	0.728* (2.12)	0.287 (0.71)	-0.146 (-0.36)
Grup	0.176 (0.27)	0.795 (1.39)	0.622 (0.97)	0.106 (0.16)
AŞ	0.325 (0.84)	0.103 (0.28)	0.0862 (0.20)	-0.301 (-0.68)
logYaş	0.305 (1.35)	0.0754 (0.34)	-0.00114 (-0.00)	0.0238 (0.10)
BSTB	0.798 (1.37)	0.519 (1.00)	0.577 (1.06)	0.0704 (0.12)
KOSGEB	0.741* (2.41)	0.0789 (0.25)	0.320 (0.94)	0.456 (1.37)
TÜBİTAK	2.367* (2.15)	1.174 (1.69)	0.339 (0.49)	1.311* (2.06)
AJANS	0.519 (1.37)	0.530 (1.48)	0.840* (2.16)	0.971* (2.55)
EKO	0.839* (2.15)	0.512 (1.37)	0.531 (1.35)	1.103** (2.84)
Sabit	-2.268*** (-3.33)	-1.471* (-2.21)	-2.062** (-2.81)	-1.842** (-2.58)
Gözlem Sayısı	229	228	230	230
***, **, * sırasıyla %1, %5 ve %10 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlılığı göstermektedir.				

6. SONUÇ

Ülkeler küresel rekabette avantaj sağlamak ve toplum refahlarını artırmak için hibe programları uygulamaktadırlar. İşletmelerin verimliliklerini artırmada birçok farklı özelliklerinin güçlendirilmesine ihtiyaç duymalarına rağmen en önemli özellikleri inovasyon yapma kabiliyetlerinin geliştirilmesidir.

Bu çalışmada Türkiye'deki işletmelerin almış oldukları hibelerin inovasyon yapma başarılarına etkisi incelenmiştir. Veriler Dünya Bankası 2015 Türkiye Bölgesel Girişim Anketi'nden alınmıştır. İnovasyon değişkenli olarak işletmelerin ürün, süreç, pazarlama ve organizasyonel inovasyon türleri alınmıştır. Hibeler ise genel ve kurumlara göre ayrı ayrı ele alınmıştır. Çalışmada iki farklı modelleme yapılmıştır. Birinci modelde hibeler bir bütün alınarak işletmelerin herhangi bir hibe alıp almadığı modellenerek genel anlamda hibelerin inovasyon üzerindeki etkisi ölçülmüştür. İkinci modelde ise hibe veren kurumların her biri aynı anda model alınarak farklı kuruluşların vermiş oldukları hibelerin inovasyon üzerindeki etki incelenmiştir.

Elde edilen bulgulara göre hibeler genel olarak alındığında tüm inovasyon çeşitleri üzerinde %1 anlamlılık düzeyinde anlamlı çıkmıştır. Kurumların vermiş olduğu hibeler modelle ayrı ayrı alındığında ise %10 anlamlılık düzeyinde KOSGEB hibelerinin ürün inovasyonu üzerinde, TÜBİTAK hibelerinin ürün ve organizasyonel inovasyon üzerinde, Kalkına Ajanslarının vermiş oldukları hibelerin pazarlama ve organizasyonel inovasyon üzerinde, Ekonomi Bakanlığının vermiş olduğu hibelerin ürün ve organizasyonel (%5) inovasyon üzerinde etkili olduğu görülmüştür. Elde edilen bulgulara göre genel olarak hibe alan işletmelerin almayanlara göre inovasyon yapma olasılıkları daha yüksek olduğu, farklı

kurumlardan hibe alındığında farklı inovasyon türlerini yapma olasılıklarını almayanlara göre daha yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Çalışma sonucu dikkate alınarak politika yapıcısının inovasyon süreçlerini desteklemek için hibeleri yaygınlaştırmak ve hibe veren kurumların hedeflemiş oldukları inovasyon türlerine göre hibe programlarını tasarlamalarının işletimlerin inovasyon başarıları artıracağı görülmektedir.

KAYNAKÇA

- Altay, A., & Karabulut, Ş. (2017). Türkiye’de mali teşvik sistemi ve yatırımlara sağlanan mali teşviklerin değerlendirilmesi. *Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 4(4), 189-202.
- Bloom, N., Griffith, R., & Van Reenen, J. (2002). Do R&D tax credits work? Evidence from a panel of countries 1979–1997. *Journal of Public Economics*, 85(1), 1-31.
- Czarnitzki, D., & Licht, G. (2006). Additionality of public R&D grants in a transition economy: the case of Eastern Germany. *Economics of Transition*, 14(1), 101-131.
- González, X. & Pazó, C. (2008). “Do public subsidies stimulate private R&D spending?” *Research Policy* 37 (3), 371–389.
- Hall, B., van Reenen, J. (2000). “How effective are fiscal incentives for R&D? A review of the evidence.” *Research Policy* 29, 449–469.
- Klette, T. J., Møen, J., & Griliches, Z. (2000). Do subsidies to commercial R&D reduce market failures? microeconomic evaluation studies1. *Research Policy*, 29(4-5), 471-495.
- KOSGEB (2018). <http://www.kosgeb.gov.tr/site/tr/genel/detay/337/vizyon-ve-misyon> Erişim tarihi:07.05.2018
- Özbek, H. ve Atik, H. (2013). “İnovasyon göstergeleri bakımından türkiye’nin avrupa birliği ülkeleri arasındaki yeri: istatistiksel bir analiz” *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, Sayı: 42, Temmuz-Aralık 2013 ss. 193-210
- Özçelik ve Taymaz. (2008). “R&D support programs in developing countries: the Turkish experience” *Research Policy*, 2008, vol 37, pp. 258-275.
- Grabowski, W., Pamukcu, T., Szczygielski, K., & Tandogan, V. S. (2013). Does government support for private innovation matter? Firm-level evidence from Turkey and Poland. *CASE Network Studies & Analyses* No.458 2013.
- Tandoğan V. S. ve Pamukçu M. T. (2011). “Evaluating effectiveness of public support to business R&D in Turkey through concepts of input and output additionality” *Economic Research Forum – Working Paper* No. 593, 2011.
- Wallsten S. J. (2000). “The effects of government-industry R&D programs on private R&D: the case of the Small Business Innovation Research Program.” *Rand Journal of Economics* 31 (1), 82–100 / 2000.