



DOĞU ÜNİVERSİTESİ DERGİSİ

DOGUS UNIVERSITY JOURNAL

e-ISSN: 1308-6979

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/doujournal>

ÖRGÜTLERDE İŞ GÖREN EĞİTİMİNİN ÇALIŞANLARIN İNOVASYON PERFORMANSI ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: BANDIRMA ÖRNEĞİ

THE EFFECT OF EMPLOYEE TRAINING ON INNOVATION PERFORMANCE OF EMPLOYEES IN ORGANIZATION: BANDIRMA SAMPLE

Hatice BATMANTAŞ⁽¹⁾, Edip ÖRÜCÜ⁽²⁾

Öz: İnovasyon, büyük maliyetlere katlanmaksızın küçük dokunuşlarla büyük getiriler elde edilebilen yenilikleri ifade etmektedir. Maliyetleri çok fazla arttırmadan gelirlerde yükseliş sağlaması nedeniyle inovasyon, katma değer yaratan çok önemli bir unsurdur. Firmaların inovasyon performansları hem mikro ekonomiye hem de makro ekonomiye büyük katkılar sunmaktadır. Günümüzde tüm firmalar bu gerçeğin farkına varmış, inovatif ürün geliştirme çalışmalarını yoğunlaştırmışlardır. Yapılan bu çalışmalardan biri de iş görenlerin yeniliklere uyum süreci konusunda verilen eğitimlerdir. Firma yöneticileri iş görenlere yönelik planlamış oldukları bu düzenli eğitimler neticesinde firmalarının inovasyon performanslarında artış yaşanmasını beklemektedirler. Bu araştırmanın amacı, işletmelerdeki iş gören eğitiminin, çalışanların inovasyon performansı üzerindeki etkisinin incelenmesidir. Araştırma kapsamında, Bandırma’da faaliyet gösteren üç üretim işletmesindeki 108 iş görene anket çalışması uygulanmıştır. Elde edilen veriler ile korelasyon ve regresyon analizleri gerçekleştirilmiştir. Analizlerin sonucunda iş gören eğitiminin inovasyon performansı üzerinde olumlu ve anlamlı etkisinin olduğu belirlenmiştir. Bununla birlikte, iş gören eğitiminin çalışanların yönetim inovasyonunu anlamlı ve pozitif yönde etkilediği, iş gören eğitiminin çalışanların teknik inovasyonunu anlamlı ve pozitif yönde etkilediği sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: İş Gören Eğitimi, İnovasyon, Yönetim İnovasyonu, Teknik İnovasyon

Abstract: Innovation refers to innovations that can achieve big returns with small touches without incurring large costs. Innovation is a very important element that creates added value, as it provides an increase in revenues without increasing costs too much. Innovation performances of companies make great contributions to both micro economics and macro economics. Today, all companies have realized this fact and intensified their innovative product development studies. The purpose of this research is to examine the effect of employee training in enterprises on the innovation performance of employees. Within the scope of the research, a questionnaire was applied to 108 employees in three production enterprises operating in Bandırma. Correlation and regression analyzes were performed with the obtained data. As a result of the analysis, it was determined that employee training had a positive and significant effect on innovation performance. However, it has been concluded that

⁽¹⁾ Bandırma Onyediy Eylül Üniversitesi, Gönen Meslek Yüksekokulu, Yönetim ve Organizasyon Bölümü; hbatmantaş@bandirma.edu.tr, ORCID: 0000-0002-4293-5504

⁽²⁾ Bandırma Onyediy Eylül Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, eorucu@bandirma.edu.tr ORCID: 0000-0002-3301-7496

Geliş/Received: 21-11-2022; Kabul/Accepted: 09-03-2023

employee training has a significant and positive effect on the management innovation of the employees, and that the employee training has a significant and positive effect on the technical innovation of the employees.

Keywords: *Employee Training, Innovation, Technical Innovation, Process Innovation*

JEL: *M10, M12, O31.*

1. Giriş

Küresel rekabetin en üst düzeyde yaşandığı günümüzde, ülkelerin bilim ve teknoloji üzerine geliştirdikleri politikalar, kalkınma hedeflerini gerçekleştirmeleri açısından en mühim göstergeler haline gelmiştir. Bir başka ifadeyle; ülkelerin gelişmişlik seviyelerinin göstergesi ve uluslararası piyasada rekabet edebilirlik düzeyinin yegâne belirleyicisi, sahip oldukları ileri teknolojiler ve bu teknolojiler aracılığıyla ürettikleri ürünler ve yöntemlerdir (MUSİAD Araştırma Raporu, 2012: 30). Bugün iş dünyasında gelinen noktada anlaşılmıştır ki; ülkelerin inovasyona yaptığı yatırımlar arttıkça, güçlü bir ekonomi ve yüksek hayat standartlarına sahip olabilmeleri de aynı oranda mümkün olabilmektedir. Gelişmiş ülkeler bu gerçeğin farkında oldukları için ulusal politikalarını odağında inovasyon olacak şekilde konumlandırmakta ve inovasyon yapmaya en uygun ortamı sağlayacak stratejiler geliştirmektedirler (Elçi, 2006).

Dilimize yenilik şeklinde geçen inovasyon, aslında çok daha kapsamlı anlamlar ihtiva eden bir kavramdır. Keith ve Theodore (1984)'e göre, inovasyon “*bir buluş ile başlayan, bu buluşun geliştirilme süreciyle devam eden ve pazara yeni bir ürün ya da hizmet olarak girmesiyle sonuçlanan bir süreç olarak*” tanımlanmaktadır (Keith ve Theodore, 1984). Inovasyon gibi yeni bir kavram olmanın aksine, yüksek yaşam seviyesine ulaşma yolunda en önemli değişkenlerden biri de hiç şüphesiz eğitimidir. Eğitim gelişmenin, ilerleyebilmenin ve yüksek bir refah seviyesine sahip olabilmenin olmazsa olmaz bir etkenidir. Günlük yaşamda hepimizin sıklıkla kullandığı, deyimleşmiş “eğitim şart” ifadesi inovasyon çalışmaları için de geçerlidir. Bir firmanın inovatif ürünler üretebilmesi için çalışanlarını bilinçlendirmesi, onlara gerekli eğitimleri verebilmesi gerekmektedir. Eğitim, insanların ve toplumun hem sosyal hem de ekonomik gelişim ve değişimlere adapte olmasını amaçlayan bir süreçtir (Taymaz, 1997).

İnovatif çıktılarının temelini oluşturan inovasyon kavramı Latince, “*toplumsal, kültürel ve idari ortamlarda yeni yöntemlerin kullanılması*” anlamını taşıyan “*innovatus*” kelimesinden türetilmiş, Türkçeye “yenilik”, “yenile(n)me” gibi sözcüklerle uyarlanmaya çalışılmış olan “inovasyon” kavramının kapsamı gün geçtikçe daha da genişlemekte ve derinleşmektedir (Günay ve Çalık, 2019). OECD ile Avrupa Birliği'nin beraber hazırladıkları Oslo Kılavuzu'na göre inovasyon, “*yeni bir ürünün, büyük ölçüde değiştirilmiş bir ürünün, bir malın, hizmetin ya da sürecin; yeni bir pazarlama yöntemi ile iş uygulamalarında, iş yerinde ya da dış ilişkilerde uygulanması*” şeklinde açıklanmıştır (Oslo Kılavuzu, 2005). Literatürde inovasyon yerine “yenilik” kavramının sıklıkla kullanıldığı görülmekle birlikte inovasyonun yenilik kavramından farkı, inovasyonun pazarlanabilir oluşudur. Bu nedenle bir yeniliğin inovasyon kabul edilebilmesi için pazarlanabilirlik özelliğine sahip olması gerekmektedir (Batmantaş, 2019). Inovasyon süreci ise yeni bir bilginin ortaya çıkışı ile başlayan, yeni ürün ve süreçlerin keşfedilmesiyle devam eden, ardından bunların ticari kazanımlara dönüşmesi şeklinde nihayetlenen faaliyetler bütünü olarak ifade

edilebilir. İnovasyon süreci fikrin gerçekleştirilmesi dönemi, kuluçka dönemi, sunum dönemi, pazarlama dönemi ve sürekliliği sağlama dönemi olmak üzere beş adımdan oluşmakta olup, bu süreç gerçekleştirilmesi zorlu bir süreçtir. Ancak küçük maliyetlerle büyük getiriler elde edilmesine imkân sağlayan inovasyonun bu zorluklara değecek kadar karlı bir süreç olduğu söylenebilir (Toraman, Abdioğlu ve İşgüden, 2009). Teknoloji ve yenilik alanında etkin isimlerden olan Birch ve Clegg (1997) inovasyonun iş yaşamında, yalnızca değişim odaklı bir yaklaşım değil, işimizi ve ürünlerimizi rakiplerimizinkinden farklılaştırmaya veya geçmişten günümüze kadar gelen belirgin bazı yolları takip etmekle çözemediğimiz sorunları çözmemize yarayan bir araç olduğunu ifade etmiştir (Birch ve Clegg, 1997).

İnovasyon performansı, yeni geliştirilmiş ya da tamamen yeni bir ürünün örgüt içinde veya dışında kullanılmasını ifade etmektedir (Yavuz, 2010). Örgütlerde inovasyon performansının gelişmesi için bazı önemli unsurlar söz konusudur ve bu unsurları Jong (2003) başarı faktörleri şeklinde açıklamıştır. Bu başarı faktörleri dört ana başlık altında toplanmıştır. Bu başarı faktörlerine aşağıda yer verilmiştir (Bruins, Jong, & Dolfsma 2003'ten Aktaran; Kale, 2010).

- *Örgütün yapısı (roller, prosedür, rotasyon, iş tanımı, takımlar, iç ve dış iletişim, ödül sistemi),*
- *Örgütte insan faktörü (ofis çalışanları, uzmanlık, yenilik rolleri),*
- *Örgütün kaynakları (mali kaynaklar, iş görenlere verilen yetkiler, bilgi teknolojileri),*
- *Örgütün bağlantıları (iş birlikleri, ön test, pazara giriş, reklam, müşteri ile etkileşim)*

Örgütün inovasyon performansı test edilirken örgütün yapısının, örgütteki insan faktörlerinin, örgütün kaynaklarının ve bağlantılarının değerlendirilmesi gerekmektedir. İş gören eğitimi kavramı ise ortak amaçlara ulaşmak adına iş görenlerin tutumları ve davranışlarında değişiklik yaratma sürecidir. İş görenlerin, iş yerinde çalıştıkları süre zarfında, kendilerinden beklenen özelliklerin, işletmenin belirlediği kurallara uygun bir şekilde kazandırılması amacıyla gerçekleştirilen işlemlerdir. Bir başka tanıma göre; iş yerinde görev alan iş görenlerin, meslek hayatları boyunca ihtiyaç duyacakları bilgi ve becerileri kazanabilmeleri amacıyla uygulanan yöntemdir (Baynazoğlu, 2009). Çalışmaya başlamadan önce edinilen bilgilerin, çalışma ortamında eksik ve yetersiz kalması, çalışanların kariyer yapma isteklerindeki artış, gelişim ve değişimlere uyumun zorunlu hale gelmesi, bazı bilgi ve yeteneklerin yalnızca iş başındayken öğrenilebilmesi, iş görenlerin kendini geliştirme çabaları gibi sebepler iş gören eğitimini zorunlu hale getirmektedir. Yöneticilerin iş görenlerine uygulamış oldukları eğitimler, öğrenmeyi tesadüfi bir eylem olmaktan çıkarıp planlı ve düzenli bir program haline getirmektedir (Selimoğlu ve Yılmaz, 2009).

İş görenin eğitim almasıyla birlikte iş gören, işle ilgili gerekli bilgi ve donanıma sahip hale getirilir, iş görenin motivasyonu yükselir, eğitim sırasında diğer çalışanlarla ilişkileri güçlenir. İş görenler arasında görev tanımı ve görev dağılımı konularında yaşanması muhtemel karmaşalar engellenmiş olur. İş görenin aldığı eğitim, iş yerindeki yeniliklere adapte olmalarını kolaylaştırmakta ve iş görenlerin yetenekleri doğrultusunda değerlendirilmelerini sağlamaktadır. Eğitim sayesinde iş görenin çalıştığı iş yerine olan güveni ve bağlılığı artış göstermekte ve iş yerinde yapılan hatalar minimize edilebilir. İş gören eğitiminin etkin bir şekilde uygulandığı

işletmelerde, yönetim zamanında ve doğru kararlar alabilmesini sağlamak ve iş gören eğitiminin uygulanmasını daha kolay hale getirmektedir (Öztürk ve Sancak, 2007).

İş gören eğitimi ile iş görenlerin firma içindeki yeni uygulamaları, kullanılan yeni cihaz ya da sistemleri de öğrenmeleri sağlanabilecektir. Hatta yöneticilerin bunun bir adım ötesine giderek, yalnızca firma içi yenilikler için değil, piyasada meydana gelen her türlü yenilik konusunda da iş görenlerine eğitimler vermesi gerekmektedir. Bu durum mevcut işinde uzmanlaşmış iş görenlerin, sektörlerinde meydana gelen yeniliklere belki de farklı bir bakış açısıyla bakmalarını sağlayabilir ve hatta bu sayede kendi işletmelerinde uygulamak üzere yeni sistemler geliştirmelerine imkân sağlayabilir ve netice olarak inovatif çıktılar meydana getirme yolunda oldukça önemli kazanımlar elde etmelerini mümkün kılabilir (Öztürk ve Sancak, 2007).

Literatür incelendiğinde iş görenlerin eğitiminin çalışanların inovasyon performansını etkilediği çeşitli çalışmaların olduğu görülmektedir. Literatürde, iş görenlerin eğitiminin çalışanların yönetim inovasyonu üzerindeki etkisinin ve iş görenlerin eğitiminin çalışanların teknik inovasyonu üzerindeki etkisinin irdelenmemiş olması, çalışmanın özgünlüğünü ortaya koymaktadır. Bu kapsamda araştırmada, iş görenlerin eğitiminin çalışanların inovasyon performansı üzerindeki etkisinin belirlenmesi amaçlanmaktadır.

2. Literatür Taraması

Literatür taramasında, araştırmanın konusu üzerine yapılmış çalışmaların ulusal ve uluslararası literatürde oldukça sınırlı sayıda olduğu görülmüş olup; iş gören eğitimi ve inovasyon performansı değişkenlerinin ele alındığı bazı çalışmalara yer verilmiştir.

González, Miles-Touya ve Pazó (2016) yaptıkları çalışmalarında, Ar-Ge ve çalışan eğitiminin inovasyon üzerindeki etkisini ölçmeyi amaçlamışlardır. Bunun için çalışmalarında gözlem yöntemini kullanarak 2001-2011 yılları arasında faaliyet gösteren 4257 firma üzerinde toplam 18.923 gözlem gerçekleştirmişlerdir. Gözlemlenememiş firma heterojenliğini kontrol edebilmek için de probit model ve bir sayım veri modeli tahmin etmişlerdir. Elde edilen bulgular ışığında, Ar-Ge ve çalışan eğitim programlarının inovasyon olasılığını önemli ölçüde etkilediği sonucuna varılmıştır.

Öztürk Gül (2018) çalışmasında, çalışanların inovasyon performansının demografik özelliklere göre farklılık gösterip göstermediğini incelemiştir. Bunun için Samsun OSB’nde sağlık sektörüne yönelik üretim yapan bir imalat işletmesindeki 209 iş görene anket çalışması uygulamıştır. Çalışmanın neticesinde; kadın iş görenlerin erkek iş görenlere göre daha fazla inovasyon performansı gösterdiği ve işletmedeki iş görenlerin pozisyonlarına inovasyon performanslarının anlamlı bir farklılık göstermediği belirlenmiştir.

Mohan, Strobl ve Watson (2018) çalışmalarındaki amaç, firma içi eğitimin inovasyon ve üretkenlik üzerindeki etkisini incelemektir. Bu amaçla dünyanın pek çok bölgesinden veri toplamak üzere 2010’da gerçekleştirilen WBES ve 2014’te Compete Caribbean ile iş birliği içinde IDB tarafından yürütülen PROTEqIN anketi kullanılmıştır. Konu üzerin yapılmış diğer çalışmaların aksine, firma içi eğitimin inovasyon ve üretkenlik için önemli olmadığı, bu iki değişken üzerinde herhangi bir etkisinin olmadığı sonucuna varılmıştır.

Caloghirou, Giotopoulos, Korra ve Tsakanikas (2018), bilgi akışı ve bilgi stokları arasındaki etkileşimin firmaların yenilikçi performansını nasıl şekillendirdiğini araştırmak amacıyla yaptıkları çalışmalarında iki periyotlu panel probit regresyonları ve iki dalgada gerçekleştirilen (2011 ve 2013) 524 büyük imalat firmasının zengin veri anketinden yararlanmışlardır. Araştırma bulgularına göre; çalışanların eğitimi ve bilgi akışları ürün inovasyonu için bir köprü görevi görmektedir. Diğer bir ifadeyle çalışan eğitiminin inovasyonu artırıcı etkiye sahip olduğu belirlenmiştir.

Frenz ve Lambert (2019), farklı eğitim türleri ve inovasyon sonuçları arasındaki bağlantıyı incelemek üzere bir araştırma gerçekleştirmiş, bunun için boylamsal küçük işletme anketini kullanmışlardır. Elde edilen bulgular ışığında, eğitim ile ürün yeniliği arasında pozitif ilişkinin olduğu belirlenmiştir. Bu ilişki, çalışan sayısı kriteri göz önüne alındığında, 1-9 çalışanı olan mikro işletmeler açısından en güçlü seviyede olmaktadır.

Elagar (2020), araştırmasında personellerin eğitimi ile onların performansı arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Bu kapsamda basit tesadüfi örnekleme yöntemi ile 240 çalışana yüz yüze anket uygulanmıştır. Anketin neticesinde personellerin eğitimi ile onların performansı arasında anlamlı ve düşük düzeyde pozitif ilişkinin olduğu tespit edilmiştir.

Na (2021), Dünya Bankası tarafından sağlanan BEEPS 2013 (İş Ortamı ve Kurumsal Performans Anketi 2013) veri setlerinden seçilen firmaları kullanarak, gelişmekte olan piyasalarda çalışanların iş başında eğitim ve öğretim düzeylerinin inovasyon üzerindeki etkilerini araştırmıştır. Doğu Avrupa ve Orta Asya'daki 10.366 firmadan oluşan nihai bir örneklem üzerinde Heckman iki aşamalı regresyon modeli uygulanmıştır. Firmaların inovasyonunu tahmin etmek için beş inovasyon göstergesi olan ürün, süreç, organizasyonel ve pazarlama inovasyonu ile Ar-Ge yatırımları dikkate alınmıştır. Çalışmanın sonucunda, çalışanların hem iş başında eğitim hem de eğitim düzeylerinin tüm inovasyon türleri üzerinde önemli ve olumlu bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir.

3. Araştırmanın Yöntemi

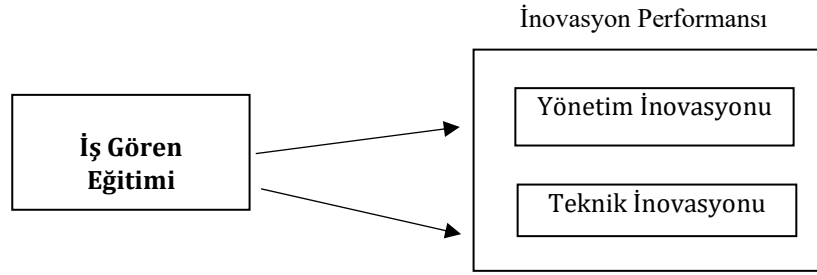
Araştırmanın evrenini, Bandırma'da faaliyet gösteren makine üretimi yapan iki firmanın ve bir seramik firmasının 140 çalışanı oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklem büyüklüğü kapsamında, basit tesadüfi örnekleme yöntemiyle belirlenen 108 çalışana yüz yüze anket çalışması uygulanmıştır. Bu üç firmanın seçilmesinin temel sebebi, inovasyona elverişli sektörlerde üretim yapıyor olmalarının yanı sıra, bölgedeki en iyi bilinen markalar olmalarıdır. Çalışmadaki veriler, Ekim 2021 ve Kasım 2021 aylarında yüz yüze anket ile elde edilmiştir. Araştırmada anket formu yardımıyla elde edilen verilerin analizi SPSS paket programı yardımıyla elde edilmiştir. Bu anket çalışmasını gerçekleştirmek Bandırma Onyedinci Eylül Üniversitesi 2020-6 toplantı nolu ve 05/11/2020 tarihli Etik Kurul Onayı alınmıştır.

Araştırmada çalışanların inovasyon performansını ölçmek için Ibarra (1993) tarafından geliştirilen ve Demirtaş (2013) tarafından revize edilen 7 ifadeden oluşan inovasyon performansı ölçeği kullanılmıştır. Bu ölçeğin Cronbach's Alpha değeri 0.86, alt boyutu olan yönetim inovasyonunun Cronbach's Alpha değeri 0.89 ve teknik inovasyonunun Cronbach's Alpha değeri 0.86 olduğu saptanmıştır. Çalışanların almış olduğu eğitim düzeyini tespit etmeye yönelik ilk olarak Appiah, Hunter, Meng, Yue, Hobden, Priestley ve Pettit (2009)'in literatüre kazandırdığı ve Hussein (2016)'in

revize ettiği iş gören eğitimi ölçeği 22 ifadeyi içermektedir. Bu ölçeğin Cronbach's Alpha değeri 0.948'tir. Ölçeklerin Cronbach's Alpha değerleri 0.80 ve üzerinde olduğu için ölçeklerin yüksek güvenilirliğe sahip olduğu söylenebilmektedir. Ölçeğe demografik verilerin yer aldığı 5 ifade eklenmesiyle toplam 34 ifadeden oluşan bir anket hazırlanmış ve anketin 5'li Likert ölçeği ile yanıtlanması istenmiştir (Ibarra, 1993; Appiah ve diğerleri, 2009). İş görenlerin inovasyon performansını ölçmek için kullanılan ölçek, yönetim inovasyonu ve teknik inovasyon olmak üzere alt boyutlardan oluşmaktadır ve analizlerde bu alt boyutlar kullanılmıştır.

3.1. Araştırmanın Modeli ve Hipotezleri

Aşağıda sırasıyla araştırmanın modeli ve hipotezleri ifade edilecektir.



Şekil 1. Araştırma modeli

Araştırma kapsamında geliştirilen hipotezler sosyal değişim kuramı ışığında geliştirilmiştir.

H1: İş gören eğitimi ile çalışanların inovasyon performansı arasında anlamlı bir ilişki vardır.

H2: İş gören eğitiminin çalışanların inovasyon performansı üzerinde anlamlı etkisi vardır.

H3: İş gören eğitiminin çalışanların yönetim inovasyonu üzerinde anlamlı etkisi vardır.

H4: İş gören eğitiminin çalışanların teknik inovasyonu üzerinde anlamlı etkisi vardır.

3.2. Araştırmanın Analizi

Araştırma verilerinin analizi kapsamında katılımcıların demografik verileri belirlenerek, ölçeklerin güvenilirlik analizi ve betimleyici istatistikleri sırasıyla ifade edilecektir.

Tablo 1. Araştırmaya katılanların demografik verilerinin dağılımı

| | | Frekans | (%) |
|-----------------------|----------------|----------------|------------|
| Cinsiyet | Kadın | 16 | 14.8 |
| | Erkek | 92 | 85.2 |
| Eğitim Durumu | İlkokul | 9 | 8.3 |
| | Ortaokul | 15 | 13.9 |
| | Lise | 56 | 51.9 |
| | Üniversite | 28 | 25.9 |
| | Lisansüstü | 0 | 0 |
| Gelir Dağılımı | 2020 TL | 9 | 8.3 |
| | 2020-3000 TL | 75 | 69.4 |
| | 3000-4000 TL | 17 | 15.7 |
| | 4000-5000 TL | 4 | 3.7 |
| | 5000 ve üstü | 3 | 2.8 |
| Çalışma Süresi | 3-12 ay | 2 | 1.9 |
| | 1-5 yıl | 25 | 23.1 |
| | 5 yıldan fazla | 81 | 75 |

Araştırmadaki çalışanların %85.2'sinin erkek ve %14.8'inin kadın olduğu görülmektedir. Buradan hareketle, anketin uygulandığı işletmelerin erkek yoğun çalışanlı işletmeler olduğu anlaşılmaktadır. Katılımcıların eğitim durumuna bakıldığında %51.9'luk oranla, çalışanların yarısından fazlasının lise mezunu olduğu görülmektedir. Lise mezunundan sonra işletmelerde çalışanların %25.9'unu üniversite mezunları oluşturmakta ve lisans üstü eğitim alan çalışan bulunmamaktadır. Çalışanların çoğunluğunun asgari ücretin biraz üstünde bir kazançta sahip oldukları ve firmalarda 5 yıldan uzun süredir çalışmakta olduğu görülmektedir. Bu durum firmalardaki çalışan devir hızının düşük olduğunu göstermektedir.

Tablo 2. Ölçeklerin güvenilirlik analizi

| Ölçek | İfade | Cronbach's Alpha |
|-----------------------|-------|------------------|
| İş Gören Eğitimi | 22 | 0.95 |
| İnovasyon Performansı | 7 | 0.93 |
| -Yönetim İnovasyonu | 4 | 0.91 |
| -Teknik İnovasyonu | 3 | 0.91 |

Ölçeklerle ilgili güvenilirlik analizleri yapılmış ve Cronbach's Alpha değerleri ölçeklerin güvenilirlik düzeylerini göstermektedir. Tablo 2'deki veriler incelendiğinde, iş gören eğitimi ölçeğinin güvenilirlik düzeyinin 0.95, inovasyon performansı ölçeğinin güvenilirlik düzeyinin 0.93, alt boyutlar olan yönetim inovasyonunun ve teknik inovasyonun güvenilirlik düzeyinin 0.91 olduğu belirlenmiştir. Bu değerler 0.70 ve üzeri olması beklenmekte olup, araştırmadaki ölçekler yüksek güvenilirlik değerleriyle bu beklentiyi karşılamaktadır (Sipahi, Yurtkoru ve Çinko, 2018).

Tablo 3. Ölçeklerin betimleyici istatistikleri

| Ölçek | Ortalama | Standart Sapma | Min. | Max |
|-----------------------|----------|----------------|------|------|
| İş Gören Eğitimi | 3.0339 | .85328 | 1.00 | 5.00 |
| İnovasyon Performansı | 3.1619 | .92135 | 1.00 | 5.00 |

Tablo 3'e göre; araştırmada iş gören eğitimi ile inovasyon performansı ölçeklerinin ortalamasının üstünde değerler aldığı ulaşılmıştır.

Tablo 4. Ölçeklerin normallik testi değerleri

| Ölçek | Çarpıklık | Basıklık |
|-----------------------|-----------|----------|
| İş Gören Eğitimi | -0.509 | 0.086 |
| İnovasyon Performansı | -0.412 | -0.539 |
| -Yönetim İnovasyonu | -0.182 | -0.583 |
| -Teknik İnovasyonu | -0.672 | -0.362 |

Tabachnick ve Fidell (2013)'e göre, ölçek verileri için çarpıklık ve basıklık değerlerinin -1.5 ile +1.5 aralığında olması halinde, verilerin normal dağılım gösterdiği kabul edilir (Tabachnick ve Fidell, 2007). Tablo 4'teki değerler incelendiğinde; çarpıklık ve basıklık değerlerinin bu aralıkta olduğu belirlenmiştir.

3.3. Araştırmanın Hipotezlerinin Test Edilmesi

Araştırma kapsamında, çalışmaya katılan iş görenlerin eğitimi ile inovasyon performansları arasındaki ilişki değerlendirilecek ve sonrasında iş görenlerin eğitiminin inovasyon performansları üzerindeki etkisi ele alınacaktır.

Tablo 5. Değişkenler arasındaki basit korelasyon analizi

| | İş Gören Eğitimi | İnovasyon Performansı |
|-----------------------|------------------|-----------------------|
| İş Gören Eğitimi | 1 | |
| İnovasyon Performansı | 0.624 | 1 |

* N: 108, p* < 0.05, p** < 0.01

Araştırmada iş görenlerin eğitimi ile inovasyon performansı arasındaki ilişkinin incelendiği korelasyon analizi sonucunda, iş görenlerin eğitimi ile inovasyon performansları arasında %62.4 düzeyinde anlamlı ve pozitif yönlü ilişki olduğu belirlenmiştir ($r(108) = 0.624$, $p < 0.01$). Buna göre iş görenlerin eğitimi ile çalışanların inovasyon performanslarının birlikte artacağı ya da azalacağı söylenebilir. Bu sonuçlara göre (H1: İş gören eğitimi ile çalışanların inovasyon performansı arasında anlamlı bir ilişki vardır.) hipotezi desteklenmiştir.

Tablo 6. İş gören eğitiminin inovasyon performansı üzerindeki etkisinin basit regresyon analizi ile testi

| Bağımlı Değişken | Bağımsız Değişken | R ² | F | Sig. | Durbin-Watson |
|-----------------------|-------------------|----------------|--------|-------|---------------|
| İnovasyon Performansı | İş Gören Eğitimi | 0.390 | 61.894 | 0.000 | 2.011 |

Çalışanların inovasyon performansının %39'unun iş gören eğitimi ile açıklandığı belirlenmiştir. Basit regresyon analizi sonucu incelendiğinde, iş gören eğitiminin çalışanların inovasyon performansı üzerinde anlamlı ve pozitif yönlü bir etkisinin olduğu tespit edilmiştir ve analiz sonuçları istatistikî olarak anlamlıdır ($p < 0.05$). Bu sonuca göre (H2: İş gören eğitiminin çalışanların inovasyon performansı üzerinde anlamlı etkisi vardır.) hipotezi desteklenmiştir. Regresyon analizinde otokorelasyon, yani regresyon modeli uygulanırken değişkenler arası korelasyon olup olmadığı test edilmektedir. Bu test değerine Durbin-Watson istatistiği denilmektedir ve bu değer 1.5-2.5 aralığında olması beklenmektedir (Durbin ve Watson, 1992). Bu çalışmadaki değişkenlerin Durbin-Watson değerlerinin istenilen aralıkta yer aldıkları saptanmıştır.

Tablo 7. İş gören eğitiminin yönetim inovasyonu üzerindeki etkisinin basit regresyon analizi ile testi

| Bağımlı Değişken | Bağımsız Değişken | R ² | F | Sig. | Durbin-Watson |
|--------------------|-------------------|----------------|--------|-------|---------------|
| Yönetim İnovasyonu | İş Gören Eğitimi | 0.358 | 54.115 | 0.000 | 2.050 |

Çalışanların yönetim inovasyonunun %35.8'lik kısmının iş gören eğitime bağlı olduğu sonucuna varılmaktadır. İş gören eğitiminin çalışanların yönetim inovasyonu üzerinde anlamlı ve pozitif yönlü bir etkisinin olduğu tespit edilmiştir ve analiz sonuçları istatistiki olarak anlamlıdır ($p < 0.05$). Bu sonuca göre (H3: İş gören eğitiminin çalışanların yönetim inovasyonu üzerinde anlamlı etkisi vardır.) hipotezi desteklenmiştir. Bu çalışmadaki değişkenlerin Durbin-Watson değerlerinin istenilen aralıkta yer aldıkları saptanmıştır.

Tablo 8. İş gören eğitiminin teknik inovasyon üzerindeki etkisinin basit regresyon analizi ile testi

| Bağımlı Değişken | Bağımsız Değişken | R ² | F | Sig. | Durbin-Watson |
|-------------------|-------------------|----------------|--------|-------|---------------|
| Teknik İnovasyonu | İş Gören Eğitimi | 0.338 | 49.033 | 0.000 | 1.880 |

Çalışanların teknik inovasyonunun %33.8'lik kısmının iş gören eğitime bağlı olduğu belirlenmiştir. İş gören eğitiminin çalışanların teknik inovasyonu üzerinde anlamlı ve pozitif yönlü bir etkisinin olduğu belirlenmiştir ve analiz sonuçları istatistiki olarak anlamlıdır ($p < 0.05$). Bu sonuca göre (H4: İş gören eğitiminin çalışanların teknik inovasyonu üzerinde anlamlı etkisi vardır.) hipotezi desteklenmiştir. Bu çalışmadaki değişkenlerin Durbin-Watson değerlerinin istenilen aralıkta yer aldıkları belirlenmiştir.

4. Sonuç ve Öneriler

Araştırmada, iş gören eğitimi ile inovasyon performansı arasındaki ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır. Araştırmanın evrenini, Bandırma'da faaliyet gösteren makine üretimi yapan iki firmanın ve bir seramik firmasının 140 iş göreni oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklem büyüklüğü kapsamında, basit tesadüfi örnekleme yöntemiyle belirlenen 108 iş görene yüz yüze anket çalışması uygulanmıştır. Araştırmadaki veriler, Ekim 2021 ve Kasım 2021 aylarında yüz yüze anket ile elde edilmiştir. Bu anket çalışmasını gerçekleştirmek Bandırma Onyedil Eylül Üniversitesi 2020-6 toplantı nolu ve 05/11/2020 tarihli Etik 971 Kurul Onayı

alınmıştır. Araştırmada anket formu yardımıyla elde edilen verilerin analizi SPSS paket programı yardımıyla elde edilmiştir.

Çalışanların eğitim durumuna bakıldığında; çoğunluğunun lise mezunu olduğu, çoğunluğunun asgari ücretin biraz üstünde bir kazançta sahip oldukları ve çalışanların firmalarda 5 yıldan fazla çalışmakta oldukları belirlenmiştir. Ölçeklerle ilgili güvenilirlik analizleri yapılmış ve Cronbach's Alpha değerleri ölçeklerin güvenilirlik düzeylerini göstermektedir. Bu araştırmada, iş gören eğitimi ölçeğinin güvenilirlik düzeyinin 0.95 ve inovasyon performansı ölçeğinin güvenilirlik düzeyinin 0.93, alt boyutlar olan yönetim inovasyonunun ve teknik inovasyonun güvenilirlik düzeyinin 0.91 olduğu belirlenmiş olup, araştırmadaki ölçeklerin yüksek güvenilirliğe sahip oldukları belirlenmiştir. Uygulanan analizler sonucunda, soruların normal dağılıma sahip olduğu belirlenmiştir. Verilerin normal dağılım gösterdiği belirlendikten sonra, araştırmadaki iki değişken arasında herhangi bir ilişki olup olmadığı anlaşılması için basit korelasyon analizi, bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerindeki etkisinin incelendiği basit regresyon analizi gerçekleştirilmiştir. Elde edilen korelasyon analizi bulgularına göre, iş görenlerin eğitimi ile inovasyon performansları arasında %62.4 düzeyinde anlamlı ve pozitif yönlü ilişki olduğu belirlenmiştir. Buna göre iş görenlerin eğitimi ile çalışanların inovasyon performanslarının birlikte artacağı ya da azalacağı söylenebilmektedir.

Basit regresyon analizleri sonucunda; iş gören eğitiminin çalışanların inovasyon performansı üzerinde anlamlı ve pozitif yönde etkisinin olduğu bulgulanmıştır. Çalışanların inovasyon performansının %39'unun iş gören eğitimi ile açıklandığı belirlenmiştir. İş gören eğitiminin çalışanların yönetim inovasyonu üzerinde anlamlı ve pozitif yönlü bir etkisinin olduğu tespit edilmiştir. Çalışanların yönetim inovasyonunun %35.8'lik kısmının iş gören eğitime bağlı olduğu sonucuna varılmaktadır. İş gören eğitiminin çalışanların teknik inovasyonu üzerinde anlamlı ve pozitif yönlü bir etkisinin olduğu belirlenmiştir. Çalışanların teknik inovasyonunun %33.8'lik kısmının iş gören eğitime bağlı olduğu saptanmıştır. Literatürde iş gören eğitimi ile inovasyon performansı arasındaki ilişkiyi araştıran bazı çalışmalar bulunmaktadır. Rosli ve Mahmood (2013), Abdullah, Ping, Wahab ve Shamsuddin (2014), Dostie (2014), González ve diğerleri (2016), Caloghirou ve diğerleri (2018), Frenz ve Lambert (2019) yaptıkları çalışmalarında iki değişken arasında anlamlı ve olumlu ilişki olduğunu tespit etmiş, iş gören eğitiminin inovasyon performansını etkilediği sonucuna varmışlardır. Yapılan bu araştırmanın sonucu, daha önce yapılan çalışmaların sonucuyla da benzerlik göstermektedir. Benzerlik gösteren çalışmaların aksine Mohan ve diğerleri (2018) araştırmalarında farklı bir sonuca rastlanmış olup, firma içi eğitimin inovasyon ve üretkenlik üzerinde herhangi bir etkisinin olmadığı sonucuna varmıştır. Bu sonucun beklenmeyen bir sonuç olduğu ifade edilmiş; eğitim seviyelerinin düşüklüğü ya da tanımlama ve ölçmede kullanılan ölçütlerle ilgili bir sorundan kaynaklı olabileceği şeklinde bir açıklama getirilmiştir.

Araştırmanın önceki bölümlerinde izah edildiği üzere, inovasyon günümüz iş dünyasında firmaları ve uluslararası pazarlarda ülkeleri ileriye taşıyacak çok önemli bir etkidir. Teknolojinin hızla geliştiği, yeninin yeniliğini çok kısa bir süre muhafaza edebildiği, her gün yepyeni ürünler ve sistemlerin hayatımıza girdiği bir ortamda firmaların bu gelişime ayak uydurmaları bir keyfiyet değil, varlıklarını sürdürebilmeleri için bir zaruriyettir. Geçmiş dönemlerde çok büyük müşteri potansiyeline sahip çok büyük markalar, bahsedilen bu gelişimlere ayak uyduramadıkları için piyasadaki silinmekte ve rekabetin akıbeti gün geçtikçe artmaktadır. Yüksek beklentileri, düşük marka sadakatleri olan, her şeyden çabuk

vazgeçebilen, çabuk sıkılan, çabuk tüketen ve mevcut müşteri grubunun büyük bir çoğunluğunu oluşturan Z kuşağını memnun edebilmek ancak teknoloji odaklı ve inovatif ürünler sunarak mümkün olabilir. Bu yüzden firmaların piyasayı ve rakiplerini çok iyi analiz etmelerinin yanında, tüm alanlarda yaşanan gelişmeleri yakından takip etmeleri, dünyadaki değişim ve gelişimlere kendilerini adapte edebilmeleri gerekmektedir.

Her geçen gün Endüstri 5.0'ın getirdiği baş döndürücü yeniliklerle tanışmakta ve robotlar, akıllı sistemler, yapay zekâ insanın yerini hızla almaya devam etmektedir. Kendilerini bu konuda geliştirebilen firmalar dünya devi haline gelirken, diğer firmalar ise piyasadaki kolayca silinmektedir. Amazon teknolojik gelişmeler ve inovasyon açısından verilebilecek en iyi örneklerden birisidir. Ayrıca teknolojinin nasıl bir değer yarattığının anlaşılması açısından da çok önemli bir örnektir. Netice olarak, ülkemizdeki firmaların bu gerçekler ışığında, yaşanan gelişimlere ayak uydurmaları; yenilikleri yakından takip etmeleri, Ar-Ge faaliyetlerine ağırlık vermeleri, inovasyon yapma kapasitelerini arttırmaları gerekmektedir ve tüm bu çabaları çalışanları sayesinde gerçekleştirebileceklerdir. İşte tam bu noktada yöneticilere büyük iş düşmektedir. Yöneticiler eğitimin gerekliliği ve önemini anlamaları gerekmekte, iş görenlerine işleri konusunda düzenli eğitimler vermeleri, güncel eğitim platformlarını takip etmeleri, onları dijital çağın gerektirdiği gibi Endüstri 5.0 teknolojilerine yönlendirmeleri gerekmektedir. Yalnızca var olan işleri ile ilgili değil, dünyadaki yenilikleri de yakından takip etmeli, iş görenlerinin de bu yeniliklerden haberdar olmalarını sağlamalıdır. Bununla birlikte firmaların eğitimdeki var olan alt yapılarını geliştirmeleri ve teknolojik yeniliklerin ışığında yenilemesi gerekmektedir. Yöneticilerin iş görenlere yönelik planlamış oldukları düzenli eğitimler neticesinde, firmaların inovasyon performanslarında artış yaşanması öngörülmektedir. İş görenlerin eğitimlerinin artması ile iş görenlerden her geçen gün değişen iş dinamiklerine adapte olmaları, sürekli kendilerini geliştirmeleri, yeni düşüncelere açık olmaları, örgütteki yeni fikir ve kararları hızlı bir şekilde benimseyip uyum sağlamaları beklenmektedir.

İnovasyon kavramı, inovatif çıktılarının nasıl elde edilebileceği, inovasyonun nasıl bir değer yaratmaya katkı sunduğu hakkında geniş bilgiler vermelilerdir. Bu konuda iş yerinde zaman zaman beyin fırtınaları yapılmasına olanak sağlanmalı, ödül sistemi koyarak işletme uygulamalarına yenilikler getirebilecek fikirler bulan iş görenler ödüllendirilmelidir. Bu sayede iş görenler hem ödül gibi somut bir kazanım elde etmiş olurlar, hem de çalıştıkları iş yerine faydalı olmanın getirdiği mutluluğu yaşarlar. Böylece örgüte bağlılıkları, iş motivasyonları, yaratıcılıkları büyük ölçüde artabilir ve diğer çalışanların motivasyonuna da olumlu katkılar sunabilirler.

Araştırmada konu edilen iki değişken üzerine sınırlı sayıda çalışma yapılmış olması, bu konuda doldurulması gereken bir boşluk olduğunu göstermektedir. Ayrıca iş gören eğitiminin yönetim inovasyonu üzerindeki etkisinin ve iş gören eğitiminin teknik inovasyon üzerindeki etkisinin daha önce incelenmemiş olması, çalışmanın özgünlüğünü vurgulamaktadır. Bu konu üzerine farklı değişkenlerle, farklı sektörlerde ve daha fazla örneklem büyüklüğüyle yeni çalışmaların uygulanmasıyla farklı sonuçlar elde edilebileceği söylenebilir.

Referanslar

- Abdullah, N.H., Ping, L.L., Wahab, E. ve Shamsuddin, A. (2014). Perception on training and employee innovativeness: An evidence from small firms. *Proceedings of the 2014 IEEE ICMIT*, 76- 80.
- Appiah, K., Hunter, A., Meng, H., Yue, S., Hobden, M., Priestley, N. ve Pettit, C. (2009). A binary self- organizing map and its fpga implementation. *In 2009 International Joint Conference on Neural Networks*, 164-171. IEEE. doi: <https://doi.org/10.1109/IJCNN.2009.5179001>
- Batmantaş, H. (2019). *Üniversite bünyesindeki kuluçka merkezlerinin inovatif değer yaratma katkısı* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Bandırma Onyediy Eylül Üniversitesi S.B.E. İzmir.
- Baynazoğlu, M. E. (2009). *5 yıldızlı otel işletmelerinde hizmet içi eğitim ve iş tatmini ilişkisi: İstanbul Beşiktaş ilçesinde bir alan araştırması* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Beykent Üniversitesi S.B.E. İstanbul.
- Birch, P. ve Clegg, B. (1997). *İş hayatında yaratıcılık*. (Çev. T. Savaşer) İstanbul: Rota Yayıncılık.
- Caloghirou, Y., Giotopoulos, I., Korra, E. ve Tsakanikas, A. (2018). How do employee training and knowledge stocks affect product innovation?. *Economics of Innovation and New Technology*, 27(4), 343-360.
- Demirtaş, Ö. (2015). Stratejik insan kaynakları yönetimi ve örgütsel inovasyon. *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 35(2), 261-290.
- Dostie, B. (2018). The impact of training on innovation. *Industrial and Labor Relations Review*. 71(1), 64-87. doi: <https://doi.org/10.1177%2F0019793917701116>
- Durbin, J., Watson, G.S. (1992) Testing for serial correlation in least squares regression II. In *Breakthroughs in statistics* (260-266, pp.). New York: Springer-Verlag Inc. doi: 10.1007/978-1-4612-4380-9_21
- Elçi, Ş. (2006). *İnovasyon: Kalkınmanın ve rekabetin anahtarı*. İstanbul: Meteksan Bilişim Grubu Yayınevi.
- Elnagar, İ.S.S. (2020). *The impact of training on improving the performance of employees: The case of banking sector in Libya* (Yayınlanmamış doktora tezi). Karabük Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Karabük.
- Frenz, M. ve Lambert, R. (2019). Boyuna küçük işletmeler anketini kullanarak eğitim ve yenilik arasındaki bağlantıyı keşfetme. *Kurumsal Araştırma Merkezi Araştırma Raporu*, 80, 1-34.
- González, X., Miles-Touya, D. ve Pazó, C. (2016). R&D, Worker training and innovation: firm- level evidence. *Industry and Innovation*, 23(8), 694-712. doi: <https://doi.org/10.1080/13662716.2016.1206463>
- Günay, D. ve Çalık, A. (2019). İnovasyon, icat, teknoloji ve bilim kavramları üzerine. *Üniversite Araştırmaları Dergisi*, 2(1), 1-11.
- Hussein, B.A. (2016). *İnsan kaynakları eğitiminin çalışanların algılanan performansları üzerine etkisi: Somali-Türkiye iletişim işletmeleri karşılaştırılması* (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi), Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kayseri.
- Ibarra, H. (1993). Network centrality, power, and innovation involvement: determinants of technical and administrative roles. *Academy of Management Journal*, 36(3), 471-501.
- Kale, E. (2010). *Konaklama işletmelerinde örgüt içi faktörlerin yenilik ve yaratıcılık performansına etkileri* (Yayınlanmamış doktora tezi). Erciyes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kayseri.

- Keith, E. L. ve Theodore, G. J. (1984). *Characterization of innovations introduced on The U.S.: Market in 1982*, The Futures Group, U.S: Small Business Administration.
- Mohan, P., Strobl, E. ve Watson, P. (2018). Firma içi eğitim, yenilik ve verimlilik: karayipler küçük ada gelişmekte olan ülkeler örneği. *Girişimcilik ve Bölgesel Kalkınma*, 30(9-10), 987-1011.
- Müstakil Sanayici ve İş Adamları Derneği (MUSİAD) Araştırma Raporları: 76 (2012, Mart), *Küresel rekabet için Ar-Ge ve inovasyon*. Erişim adresi: https://www.musiad.org.tr/uploads/yayinlar/arastirma-raporlari/pdf/kuresel_rekabet_icin_ar-ge_ve_inovasyon.pdf
- Na, K. (2021). The effect of on-the-job training and education level of employees on innovation in emerging markets. *Journal of Open Innovation: Technology, Market and Complexity*. 7(47), 2-18, doi: <https://doi.org/10.3390/joitmc7010047>
- Oslo Kılavuzu (2005). *Yenilik verilerinin toplanması ve yorumlanması için ilkeler* (3.bs.). Ankara: TÜBİTAK Yayınları.
- Öztürk, M. ve Sancak, S. (2007). Hizmet içi eğitim uygulamalarının çalışma hayatına etkileri. *Journal of Yaşar University*, 2(7), 761-794.
- Öztürk Gül, D. (2018). *Yenilik performansının demografik özellikler açısından incelenmesi*. IV. International Caucasus-Central Asia Foreign Trade And Logistics Congress, Eylül 7-8, 1051-1059, Didim/AYDIN
- Rosli, M. M. ve Mahmood, R. (2013). Moderating effects of human resource management practices and entrepreneur training on innovation and small-medium firm performance. *Journal of Management and Strategy*, 4(2), 60. doi: <https://doi.org/10.5430/jms.v4n2p60>
- Selimoğlu, Ö. G. E. ve Yılmaz, Ö. G. H. B. (2009). Hizmet içi eğitimin kurum ve çalışanlar üzerine etkileri. *Paradoks, Ekonomi, Sosyoloji ve Politika Dergisi*, 5(1).
- Sipahi, B., Yurtkoru, E.S. ve Çinko, M. (2018). *Sosyal bilimlerde SPSS'le veri analizi*. İstanbul: Beta Yayınları.
- Tabachnick, B. G. ve Fidell, L. S. (2007). *Using multivariate statistics*. Boston: Pearson Education Inc.
- Taymaz, H. (1997). *Hizmet içi eğitim*. Ankara: Takav Matbaası.
- Toraman, C., Abdioğlu, H. ve İşgüden, B. (2009). İşletmelerde inovasyon sürecinde entelektüel sermaye ve yönetim muhasebesi kapsamında değerlendirilmesi. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 11(1), 91-120.
- Yavuz, Ç. (2010). İşletmelerde inovasyon-performans ilişkisinin incelenmesine dönük bir çalışma. *Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi*, 5(2), 143-173.