

## **Çevik Üretim İşletme Performansına Etkisinde İnovasyonun Aracı Rolü**

Mert ÖZGÜNER<sup>1</sup>

### **Öz**

Küreselleşme ve teknolojik gelişmelere bağlı olarak değişen pazar koşulları işletmelerin rekabet koşullarını oldukça zorlaştırmaktadır. Yoğun rekabet ortamında sürekli artan ve çeşitlilik gösteren talebe karşı dinamik olmak zorunda kalan işletmeler, yeni fikirlere ve inovatif yöntemlere eskiye nazaran daha fazla ihtiyaç duymaya başlamıştır. Teknolojik gelişmelerle birlikte değişen çevresel koşullar, özellikle üretim ve yönetim alanlarında değişime olan ihtiyacı artmış ve bu durum çevik üretim anlayışını ortaya çıkarmıştır. Çevik üretimle birlikte işletmeler değişime hızla adapte olup, değişimin gerektirdiği yenilikleri yakından takip ederek performans artışı sağlamaktadırlar. Değişimi takip etme noktasında inovasyonun önemi oldukça büyüktür. İşletmeler sahip oldukları inovasyon yetenekleri sayesinde özellikle teknoloji tabanlı değişimi takip etme noktasında başarılı olacaktır. Çevik yaklaşımlar sayesinde inovasyon hızının üç kata kadar arttığı bilinmekte ve bunun da işletmelerin performansları üzerinde olumlu etkilerinin olacağı düşünülmektedir. Bu noktadan hareketle bu çalışmada Yapısal Eşitlik Modellemesi (YEM) yoluyla çevik üretim anlayışının işletme performansına etkisinde inovasyonun aracı rolü belirlenmiştir. Bu kapsamda oluşturulan hipotezler Gaziantep Organize Sanayi Bölgesi'nde faaliyet gösteren tekstil işletmeleri üzerinde test edilmiştir. Sonuçlar, tekstil işletmelerinin çeviklik ve inovasyon düzeylerinin iyi olduğunu ve çevik üretimin işletme performansına etkisinde inovasyonun aracılık rolünün bulunduğunu ortaya koymaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** İnovasyon, Çevik Üretim, Performans, Yapısal Eşitlik Modeli

## **The Maderator Role of Innovation in the Effect of Critical Production on Business Performance**

### **Abstract**

Changing market conditions due to globalization and technological developments make the competition conditions of the companies very difficult. In the intense competitive environment, businesses that have to be dynamic in response to the ever-increasing and diverse demand have started to need new ideas and innovative methods more than before. Changing environmental conditions with technological developments have increased the need for change, especially in the fields of production and management, and this has revealed the agile production approach. With agile production, businesses adapt rapidly to change and provide performance increase by closely following the innovations required by change.. Innovation is of great importance in pursuing change. Businesses will be especially successful in following technology-based change thanks to their innovation capabilities. It is known that the speed of innovation increases up to three times thanks to agile approaches and it is thought that this will have positive effects on the performance of enterprises. From this point on in this study, the mediating role of innovation was determined in the effect of agile production understanding on business performance through Structural Equation Modeling (SEM). Hypotheses created in this context have been tested on textile companies operating in Gaziantep Organized Industrial Zone. The results reveal that textile companies have good agility and innovation levels and that innovation plays a mediating role in the impact of agile production on business performance.

**Keywords:** Innovation, Agile Manufacturing, Performance, Structural Equation Model

<sup>1</sup> Dr.Öğr. Üyesi, Adıyaman Üniversitesi, Besni Meslek Yüksekokulu, Yönetim ve Organizasyon Bölümü, mozunguner@adiyaman.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0003-4919-9391>

## **1. Giriş**

Küresel yapının beraberinde getirdiği yoğun rekabet koşulları ve karmaşık ekonomik yapı içerisinde işletmeler varlıklarını devam ettirebilmek için yoğun bir çaba sarf etmek durumundadır. Rakip sayılarının her geçen gün artması, teknoloji ve telekomünikasyon alanındaki hızlı gelişmeler beraberinde teknoloji ve yönetim alanında yeni uygulamaları ortaya çıkarmıştır. Teknolojik gelişmelerle birlikte artan ve sürekli değişim gösteren müşteri beklentileri ürünlerin yaşam ömürlerini kısaltmakta ve bu durum işletmeleri yeni ürün üretme noktasında oldukça yoğun bir çaba sergileme zorunluluğu içerisine sokmaktadır. Bu zorlu rekabet ortamında işletmeler daha çok inovatif çözüm arama eğilimi içerisine girmiş ve bunun sonucu olarak da üretim ve yönetim alanlarında yeni anlayışlar ortaya çıkmıştır. Bunlardan biri de çevik üretim anlayışıdır (Kasap ve Paker, 2009: 1).

Çevik üretim anlayışı, değişen çevre koşullarında müşteri beklentilerine uygun şekilde esnek olabilmeyi sağlayan bir tekniktir. Çevik üretim ile birlikte işletmeler gerek beşeri gerekse de teknolojik esnekliğe sahip olarak değişen pazar koşullarına hızlı adaptasyon sağlayabilmektedir. Bununla birlikte çevik üretim anlayışıyla işletmeler rekabeti artıracak ortaklıklar kurabilmekte, artan dinamizm sayesinde belirsizlikleri ortadan kaldırarak müşteriyi zengin kılma noktasında avantaj sağlayabilmektedir (Turan, 2016: 69).

Yeni ürünlerin hızla çoğalması, pazar bölümlendirilmesi ve kişisel ürünlerin müşteriler tarafından talep edilmeye başlanması, çevikliğe olan gereksinimi artırmıştır. Özellikle 1980 ve 1990'lı yıllarda yaşanan yoğun rekabet işletmelerin maliyetlerini artırmış ve işletmelerin karlılıkları üzerinde olumsuz etkiler meydana getirmiştir (Carrie, 1999: 45). Çevik üretim anlayışı ile birlikte müşteri beklentileri hızlı ve eksiksiz şekilde yerine getirilmeye başlanmış ve işletme performanslarında önemli artışlar görülmüştür. Özellikle gelişen teknolojiyle birlikte işletmeler inovasyon ağırlıklı bir yönetim anlayışı kazanmış ve bu durum sürdürülebilir büyümeye imkânı sağladığı gibi işletmeler için daha yaratıcı ve enerjik bir çalışma ortamı da sağlamıştır.

Çeviklik yaratıcı düşünme noktasında sadece basit bir yaklaşım değildir. Bununla birlikte başarılı inovatif faaliyetlerde bulunabilmek için çok sayıda problemi ortadan kaldırmak maksadıyla geliştirilmiş bütünsel bir sistemdir. Bu noktada işletmeler çeviklik sayesinde inovasyon güçlerini artırarak performans ve verimlilik artışı sağlayabilmektedir (www.medium.com.).

Çevik yaklaşımlar işletmelerin değişim karşısında hızla pozisyon alabilmeleri noktasında inovatif açıdan mühendislik, bilgi teknolojileri ve yeni ürün geliştirme süreçlerini hızlandırmaktadır (www.tr.fujitsu-news.com/). Çevik yaklaşımların işletmelere kazandırdığı yüksek farkındalık iş ve teknoloji trendlerini hızlı anlaşılmasına, sektörel ve kritik göstergeleri doğru takip edip doğru analizler yapılmasına imkan vermekte ve inovasyon ve teknoloji entegrasyonunu sağlayarak işletmelerin rekabet güçlerini artırmaktadır (Köksal, 2018).

İşletmeler açısından inovasyon, rekabet avantajı elde ederek yenilikçi ürün, yöntem ve süreçlerin geliştirilmesine imkan vermektedir. Bilimsel ve teknolojik alanlardaki gelişmelerin önemli yer tuttuğu inovasyon, işletmelerin başarısı üzerinde yeni fikirlerin entegrasyonunun, geliştirilmesinin ve oluşturulmasının temelini oluşturmaktadır. İnovasyon etkinliği ve verimliliği artıran, çevreye karşı hassas, sosyal fayda gözetilen, karı artıran faaliyetleri kapsamakta ve işletme performansını artırıcı bir rol oynamaktadır (Weerawardena ve Mavondo, 2011:1221).

İnovasyon, yenilik ve sosyal değer oluşturma kavramlarını birleştiren önemli süreçlerin başında gelmektedir. İnovasyon sayesinde yeni yöntemler benimsenerek süreçlerde etkinliğin ve rekabet edebilirliğin artırılması arzulanmaktadır. Bu sayede işletmeler meydana gelen değişimlere hızlı bir biçimde adapte olabilmektedir (Damanpour ve Wischnevsky, 2006: 272).

Değişen pazar koşullarına, teknolojiye, ekonomik ve sosyo-kültürel yapıya en hızlı şekilde uyum sağlama noktasında çevik üretim anlayışı ve inovasyon, işletmeler açısından performans ve verimlilik artışı noktasında oldukça büyük öneme sahiptir. Bu noktadan hareketle çevik üretim anlayışının işletmelerin performansları üzerindeki etkisinde inovasyonun aracı rolü olup olmadığı ortaya konmaya çalışılmıştır. Bu kapsamda oluşturulan hipotez Gaziantep ilinde faaliyet gösteren üretim işletmeleri üzerinde test edilmiştir. Elde edilen veriler analiz edilmiş ve ulaşılan bulgular yorumlanmıştır.

Çalışmanın ikinci kısmında çevik üretim, inovasyon ve işletme performansı kavramları ile ilgili literatür araştırması yapılmış ve kavramlar arasındaki ilişki ve etkileşimler ile ilgili daha önce yapılmış çalışmalara yer verilmiştir. Çalışmanın üçüncü kısmında araştırma sonucu elde edilen bulgular analiz edilerek yorumlanmıştır. Sonuç bölümünde ise araştırmaya ilişkin sonuçlar değerlendirilmiştir.

## **2. Literatür Araştırması**

Küreselleşme, teknolojiye yaşanan hızlı gelişmeler, değişen iş süreçleri, müşteri isteklerinin ve ihtiyaçlarının değişmesi ve artması ile ürün yaşam döngüsünün kısılması gibi gelişmeler rekabet stratejilerinin değişmesine ve rekabetin her geçen gün daha da şiddetlenmesine neden olmuştur. Bu zorlu rekabet ortamında işletmelerin başarılı olabilmeleri mevcut üretim yöntemleri ile pek mümkün olamamaktadır. Bu nedenle işletmeler kendilerine sürdürülebilir rekabet gücü sağlama noktasında yeni fikir ve yöntemlere ihtiyaç duymaktadır. Çevik üretim işletmelerin bu ihtiyaçlarına cevap verebilmek için ortaya çıkmış bir yaklaşımdır (Kasap ve Paker, 2009: 1). Pekmezci ve Demireli (2005:132)'ye göre çevik üretim; müşteri gereksinimlerine yanıt verebilen, üretim süresini azaltan, üretim kalitesini artıran ve farklı istasyonlar arasındaki geçişleri hızlandırabilen üretim sistemidir.

Yeni ürünlerin hızla çoğalması, pazar bölümlendirilmesi ve kişisel ürünlerin müşteriler tarafından talep edilmeye başlanması çevikliğe olan gereksinimin en önemli kanıtlarıdır. Bununla birlikte önceki yıllarda üretim süreçleri ve yüksek teknolojiden yararlanarak rekabet avantajı sağlayan işletmeler günümüzde ve gelecekte çalışanların yaratıcılıkları ve bilgilerinden yararlanarak rekabet üstünlüğü sağlamaya çalışacaktır. Bu noktada da çevik üretimin gereksinimi bir kez daha ön plana çıkmaktadır (Çetin ve Altuğ, 2005: 301

Çeviklik, değişimlere adapte olmanın yanı sıra beklenmeyen ve muhtemelen kısa süreli pazar fırsatlarını değerlendirebilmek için işletme yapılarının, sistemlerinin, teknolojilerinin, makine-tesislerinin ve beşeri unsurlarının yeniden yapılandırılması ve şekillendirilmesi ile başarılan bir adaptasyon yeteneğidir. Bir yerden başka bir yere geçiş değil komple değişiklik ve işbirliğini içermektedir (Arslan, 2011: 58) Sadece atölye veya fabrikaya değil tüm işletmeye hitap eden çevik üretim, müşteri istek ve beklentilerine odaklanan bir yapıdır. Çevik üretim, ürün geliştirme dönemi boyunca daha fazla bilgi akışı ve daha fazla şeffaflık içeren bir uygulamadır (Güzel (2013: 187). Bu sayede hızlı ve esnek olmak değişimden korkmamayı, sürekli olarak yenilemeyi, belirsizliğin getirdiği fırsatlardan yararlanıp tehlikelerden korunmayı, sürdürülebilir rekabet avantajı sağlamayı, talebi doğru okuyabilmeyi mümkün hale getirmektedir (İleri ve Soylu, 2010: 15).

Çevik üretim ile ilgili olarak yapılmış bazı çalışmalar şu şekildedir;

Şahin (2010) çevik üretim sisteminin kalite, fiyat, pazar performansı üzerindeki etkilerini ortaya koymuştur. Correa (2001) üretimde rekabet gücünü artırma stratejisi olarak çevik üretimi araştırmıştır. Yao ve Carlson (2003) değişen çevresel koşullara adaptasyon noktasında çevik üretimin önemini, Cagliano vd.(2004) ile Hallgren ve Olhager (2009) çevik üretimin işletme performansı üzerindeki etkilerini araştırmıştır. Teo (2011) otomobil endüstrisinde çevik üretimin işletmelerin rekabet güçleri üzerindeki etkilerini, Inman vd.(2011) çevik üretim ve tam zammında üretim ve operasyonel performans arasındaki ilişkiyi araştırmıştır. Tan (2006) çevik üretimin değişim yönetimini ve üretim performansına etkilerini araştırmıştır. Ustasüleymen (2008) ISO 500 büyük işletmeye yaptığı anketle çevik üretimin işletme performansına etkilerini ölçmüş, Kumkale (2016) çevikliğin işletmeler açısından rekabet avantajı sağlama noktasındaki önemini araştırmıştır. Sanchez vd. (2019) imalat işletmelerinde çevik üretim ile inovasyon ve üretim esnekliği arasındaki ilişkiyi incelemiştir.

Bilginin, teknolojinin ve insan gücünün ülkeler arasında hızlı ve serbest dolaşımı, bilgi ve teknolojideki hızlı gelişmeyle ve tüketicilerin yaşam tarzlarındaki değişimin hızlanması ve tüketicilerin firmalardan beklentilerinin artması, firmaların piyasada varlığını devam ettirebilmesi için firmaları inovasyon uygulamalarına öncelik vermeye itmiştir. İnovasyon; yeni bir bilgiden yararlanarak veya mevcut bir bilginin yeni kullanımını keşfederek ya da bunların bir birleşimiyle yeniliği ortaya koymaktır (Yılmaz, 2019: 9).

İnovasyon, bilimsel ve teknolojik çalışmalar sonucunda ortaya çıkan yeniliklerin pazarlanabilen ürün, hizmet ve sisteme dönüştürülmesi olarak tanımlanabilir. İnovasyonun önemli yanı, ortaya çıkan yeni fikirlerin, ürün veya süreçlerin gerek ekonomik gerekse de toplumsal fayda sağlaması ve ticarileştirilebilmesidir (Gül, 2012: 22). Bu açıdan bakıldığında inovasyonun basit bir şekilde yenilenme olarak değerlendirilmesi yanlış olacaktır. İnovasyon yenilikten ziyade yeni fikirlerin çıktısı olan bilginin ekonomik ve sosyal katma değere dönüştürülmesidir (Gümüş, 2009: 35).

İnovasyonun temelinde bilgi/fikir olmakla birlikte var olan bilginin değerli bir çıktıya dönüştürülmesi de inovasyonla mümkündür. Dolayısıyla inovasyon ilk kez ortaya çıkan bir fikri içermeyebilir. Bununla birlikte inovasyon süreci birikimli bir yapıya sahiptir. Bir inovasyon süreci daha önceki süreçlerin üzerine inşaa edildiği için aynı zamanda bir başka inovasyon sürecinin geliştirilmesi noktasında da katkı sağlamaktadır. Başarılı bir inovasyon uygulamasının başarısı inovasyonun yayılma hızı ile yakından ilgilidir. Pazarda çok fazla

sayıda insan tarafından kullanılan inovatif ürünler inovasyon uygulamasının hedefine ulaştığını göstermektedir (Köksal, 2008:10-11)

Inovasyon konusunda literatürde yer alan bazı çalışmalar şunlardır;

Yavuz (2010) işletmelerde inovasyon-performans ilişkisini bir seramik işletmesi üzerinde incelemiş ve çalışma sonucunda inovasyonun performansı olumlu etkilediği sonucuna ulaşmıştır. Benzer bir araştırmada Çiçek ve Onat (2012) inovasyon odaklı faaliyetlerin işletme performansına etkisini veri zarflama yöntemiyle incelenmiştir. Atalay vd. (2013) inovasyon ve işletme performansı arasındaki olumlu ilişkileri kanıtlayan bir çalışma yapmıştır. Kalay ve Lynn (2015) inovasyonun performans stratejileri ile ilişkisini incelemiştir. Chen (2017) firma performansı ve inovasyon arasındaki ilişkiyi ele aldığı çalışmada olumlu sonuçlar elde etmiştir. Şimşek (2019) tarafından Antalya OSB’de yapılan araştırmada inovasyonun performans üzerinde olumlu etkilerinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Canh vd. (2019) Vietnam’da yapmış oldukları araştırma inovasyon ve işletme performansı arasındaki ilişkiyi ele almıştır. Gültekin ve Onuk (2020) tarafından otomotiv sektöründe yapılan araştırmada da benzer şekilde inovasyon ve performans arasında önemli ilişkiler tespit edilmiştir.

İşletmelerin performanslarını artıran inovasyon kavramı işletmelerin mevcut kaynakların katma değer yaratma gücünü artırmak veya katma değer oluşturacak başka kaynaklar yaratmanın aracıdır. İnovasyondan bahsedebilmek için yeniliğin pazara yönelmesi ve değer yaratması gerekmektedir. Böylece işletmeler yenilenen tüketici beklentilerini ve teknolojik gelişimi takip edecek ve maliyet, performans, ürün pazarlama ve geliştirme noktasında yoğun rekabetin yaşandığı ortamda rakipleri karşısında rekabet üstünlüğü sağlayabilecektir (Dinler Sakaryalı, 2014: 185; Lindgren ve Abdullah, 2013:122).

Günümüz koşullarında firmalar yalnızca yeniliklere açık olarak ve yenilik yaparak tüketicilerin hızlı ve sürekli bir şekilde değişen gereksinimlerine cevap verebilir ve rakip firmalardan öne geçebilirler. Bu bağlamda inovasyon kavramında açıklanmak istenen; yenilik sadece yeni, güncellenmiş ve değişik ürünler yapmak değil bunlarla birlikte şirket menfaatleri bakımından ekonomik getiri yaratacak yeni ürün ve hizmetlerin yapılmasıdır (Işık ve Keskin, 2013: 44).

İşletme amaçları ve mevcut durumları arasındaki farklılıkların ortaya konulması noktasında işletme performansının ölçülmesi büyük önem arz etmektedir (Dwight, 1999:

259; Erdem vd., 2011: 85). İşletme performansı; işletmelerin tüm birimleriyle bir bütün olarak bir amacı gerçekleştirmedeki başarısıdır. (Özütürk, 2007: 43).

Çevik üretim uygulamaları sayesinde işletmeler müşterilerinin tam olarak ne istediklerini bilmekte ve pazara bu yenilikleri hızlı ve kaliteli bir biçimde sokarak pazar liderliğini eline geçirebilmektedir. Dolayısıyla lider işletme olabilmek, yenilik ve teknolojiyi ortaya çıkarmakla mümkün olacaktır. Bu sayede işletmeler artan talep karşısında üretim miktarlarını artıracak ve maliyetlerini azaltıp daha karlı bir duruma geçecek performans artışı sağlayabilecektir. (Yılmaz, 2019: 5-6).

Çevik üretim anlayışının öneminin her geçen gün artıyor olmasıyla birlikte işletmelerin inovasyona duydukları ihtiyaç da aynı oranda artmaktadır. Çünkü, işletmelerin çeviklik düzeylerini artırmak için ihtiyaç duydukları süreçlerin basitleştirilmesi, kayıpların minimize edilmesi ve bilgi paylaşımının artırılması inovasyon sayesinde hızlanmaktadır (Apilioğulları, 2019).

Çevik yaklaşımlar inovasyon yönetimini etkin ve verimli kılarak işletmelerin farklı durumlara cevap verme esnekliğini ve rekabet gücünü artırmaktadır (Köksal, 2018).

İşletmelere pazar koşullarına hızlı bir biçimde uyum sağlama imkanı veren çeviklik anlayışı, inovasyon faaliyetlerinin artması ve hızlanması noktasında önemli bir itici güç unsuru olarak karşımıza çıkmaktadır. Öyle ki yakın zamanda bu iki kavramın birleşiminden oluşan “Çevik İnovasyon” kavramı da araştırma konusu haline gelmiştir.

### **3. Yöntem**

#### **3.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi**

Çevik üretimin işletme performansına etkisinde inovasyonun aracı rolünü belirlemeyi amaçlayan bu araştırma Gaziantep ilinde bulunan ve üretim faaliyetlerine devam eden tekstil işletmeleri üzerinde gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda 138 tekstil işletmesinden elde edilen veriler SPSS ve AMOS paket programları yardımıyla test edilmiştir. Yapılan testler neticesinde çevik üretim anlayışının işletmelerin performansları üzerindeki etkisinde aracı rolü olup olmadığı ortaya konulmuştur.

Özellikle günümüzde işletmelerin performanslarını artırmaları noktasında büyük önem taşıyan hız, esneklik, uyum gibi çeviklik unsurları ile teknoloji ve inovatif yaklaşımların etkileşimlerini ortaya koyması bakımından çalışma büyük önem taşımaktadır.

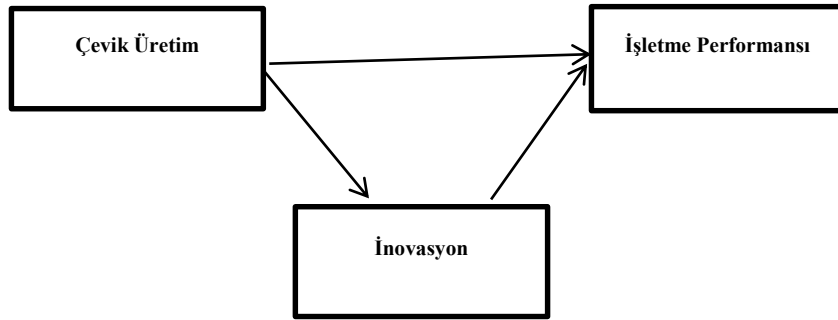
### 3.2. Araştırmanın Hipotezi

Araştırmanın hipotezi; Yılmaz (2019), Apilioğulları (2019), Köksal (2018), Sanchez vd. (2019) ve Şimşek (2019) tarafından gerçekleştirilen çalışmalarından yararlanılarak oluşturulmuş ve aşağıda belirtilmiştir.

**Hipotez 1:** *Çevik üretimin işletme performansına etkisinde inovasyonun aracı rolü vardır.*

### 3.3. Araştırma Yöntemi ve Modeli

Çevik üretimin işletme performansı üzerindeki etkisinde inovasyonun aracı rolünü açıklamayı amaçlayan bu çalışmada Gaziantep OSB'lerde faaliyet gösteren 138 tekstil işletmesinden elde edilen veriler araştırma modeline uygun analizlere tabi tutulmuştur. Bu kapsamda verilerin yapısal geçerliliği Keşfedici Faktör Analizi (KFA), verilerin ölçeklere uygunluğu ise Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) analizleri ile ortaya konulmuştur. Ardından araştırmanın problemi doğrultusunda kurulan model Yapısal Eşitlik Modellemesi (YEM) ile test edilmiştir. Araştırmaya ait model Şekil 1' de sunulmuştur.



Şekil 1. Araştırma Modeli

### 3.4. Araştırma Evreni

Araştırma evrenini Gaziantep Organize Sanayi Bölgeleri'nde tekstil sektöründe faaliyetlerini sürdürmekte olan işletmeler oluşturmaktadır. Araştırma evrenini oluşturan Gaziantep OSB'lerde yaklaşık 400 üretim işletmesi faaliyetlerini sürdürmektedir (www.gso.org.tr).

Ana kütlede %95 güven aralığında ve %5 hata payına göre minimum örneklem büyüklüğünün 190 olduğu belirlenmiştir. Çeşitli nedenler örneklemin tamamına anket uygulanamamış veya yapılan anketlerin bir kısmının eksik doldurulduğu tespit edilmiştir. Yukarıdaki gerekçelerle 138 işletmeye anket uygulanmış ve anketlerin tamamı analize



dahil edilmiştir (Sekaran, 1992). Araştırmanın örnekleminin belirlenmesi noktasında Basit Tesadüfi Örneklem Tekniği kullanılmıştır.

### 3.5. Araştırma Ölçekleri

#### 3.5.1. Çevik Üretim Ölçeği

Tekstil işletmelerinin çevik üretim düzeylerinin belirlenmesi maksadıyla Sharifi vd. (2001) tarafından geliştirilen ve Teke (2011) tarafından kullanılan ve 25 ifadeden oluşan işletmelerin çevik üretim düzeylerini belirlemeyi amaçlayan ölçek kullanılmıştır. İfadelerin ölçümünde 5’li Likert (1=Çok Düşük, 5= Çok Yüksek) kullanılmıştır.

Ölçeğin yapısal geçerliliğini belirlemek için Keşfedici Faktör Analizi (KFA) uygulanmıştır (Gürbüz ve Şahin, 2016: 322). Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) örneklem yeterlilik değerinin 0,721 olduğu ve örneklem büyüklüğünün faktör analizi için yeterli olduğu belirlenmiştir. KFA sonucunda ÇÜ2, ÇÜ5, ÇÜ9, ÇÜ15, ÇÜ18, ÇÜ19, ÇÜ24 ve ÇÜ25 ifadeleri düşük faktör yükleri ve çapraz yüklenme problemleri nedenleriyle ölçekten çıkarılmış ve KFA yinelenmiştir. Yinelenen keşfedici faktör analizi neticesinde 17 ifadeli ve tek faktörlü bir yapıya ulaşılmıştır. Elde edilen tek faktörlü yapı toplam varyansın % 43.245 ‘ini açıkladığı ve faktör yüklerinin 0.574 ile 0.723 değerleri arasında olduğu tespit edilmiştir. Gürbüz ve Şahin (2016: 312)’e göre KFA ‘da tüm faktörlerin açıkladığı toplam varyansın tek boyutlu ölçeklerde en az %30 olması önerilmektedir.

Yapılan keşfedici faktör analizinin ardından ölçeğin yapısal doğruluğunu test etmek için Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) yapılmıştır. DFA sonucunda hesaplanan uyum indeksleri sınır değerlerin ile karşılaştırıldığında ölçeğin iyi uyuma sahip olmadığı görülmektedir. Bunun üzerine, DFA’nın modifikasyon indeksleri (MI) incelendiğinde çevik üretim değişkeninin göstergeleri arasında yer alan ÇÜ3 ile ÇÜ7, ÇÜ11 ile ÇÜ13, ÇÜ14 ile ÇÜ13 ifadeleri arasında ve ÇÜ16 ile ÇÜ17 ifadeleri arasında yüksek düzeyde korelasyon olduğu ve bunların hata kovaryanslarının yüksek düzeyde ilişkili olduğu sonucu elde edilmiş ve bu ifadeler arasında modifikasyonlar gerçekleştirilmiştir. Yapılan modifikasyon işlemi sonucunda verilerin tek faktörlü yapıya uyum sağladığı görülmüştür. Ölçeğe ait uyum iyiliği değerleri Tablo 1’de sunulmuştur.

**Tablo 1.** Çevik Üretim Ölçeği Uyum İyiliği Değerleri

Ölçek	X <sup>2</sup>	df	CMIN/ DF≤5	GFI ≥.85	AGFI ≥.80	CFI ≥.90	NFI ≥.90	TLI ≥.90	RMSEA ≤.08
Çevik Üretim Ölçeği	647,224	351	1,84	.88	.78	.91	.82	.83	.08

Modele ait uyum iyiliği değerleri incelendiğinde CMIN/df (1.84), CFI (0.91), GFI (0.88) ve RMSEA (0.08) gibi kritik değerlerin standart değerlerin içerisinde olduğu görülmektedir. Bu değerlerin standart değerlerin üzerinde olması DFA sonucunun kabul edilebilmesi için yeterlidir (Dağlı, 2015: 212).

Ölçeğin güvenilirliğini belirlemek için yapılan analiz sonucunda Cronbach alfa değeri 0,673 olarak bulunmuştur. Bu değer ölçeğin güvenilir olduğunu söylemek için yeterlidir (Gürbüz ve Şahin, 2016: 326).

### 3.5.2. İnovasyon Ölçeği

Gaziantep OSB’lerde faaliyet gösteren tekstil işletmelerinin inovasyon düzeylerinin belirlenmesi için Özgüner ve Özgüner (2018)’den alınan 5 ifadeli ölçek kullanılmıştır. İfadelerin ölçümünde 5’li Likert (1=Çok Düşük, 5= Çok Yüksek) kullanılmıştır.

Ölçeğin yapısal geçerliliği Keşfedici Faktör Analizi (KFA) ile test edilmiştir. Ölçeğe ait Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) değeri 0.635 olarak bulunmuştur. KMO değerinin 0.50’nin altında olmaması düşüncesi hakimdir (Tavşancıl, 2010: 50). Yapılan KFA neticesinde ölçeğin tek faktörlü yapıya sahip olduğu, faktörlerin toplam varyansın % 32.861’ni açıkladığı ve ifadelere ait faktör yüklerinin 0.611 ile 0.784 arasında olduğu görülmektedir.

Keşfedici faktör analizinin ardından Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) geçilmiştir. DFA sonucunda ölçeğin iyi uyuma sahip olmadığı görülmektedir. Bunun üzerine, DFA’nın modifikasyon indeksleri (MI) incelendiğinde çevik üretim değişkeninin göstergeleri arasında yer alan İ3 ile İ5 ifadeleri arasında modifikasyonlar gerçekleştirilmiştir. Yapılan modifikasyon işlemi sonucunda verilerin tek faktörlü yapıya uyum sağladığı görülmüştür. Ölçeğe ait uyum iyiliği değerleri tablo 2’de sunulmuştur.

**Tablo 2.** İnovasyon Ölçeği Uyum İyiliği Değerleri

Ölçek	X <sup>2</sup>	df	CMIN/	GFI	AGFI	CFI	NFI	TLI	RMSEA
			DF≤5	≥.85	≥.80	≥.90	≥.90	≥.90	≤.08
<b>İnovasyon Ölçeği</b>	8.469	6	1,41	.85	.74	.96	.87	.88	.07

Modele ait uyum iyiliği değerleri incelendiğinde CMIN/df (1.41), CFI (0.96), GFI (0.85) ve RMSEA (0.07) değerlerinin kabul edilebilir değerler aldığı ve ölçeğin iyi uyuma sahip olduğu söylenebilir (Dağlı, 2015: 212).

Ölçeğe ait Cronbach alfa değeri 0,631 olarak bulunmuştur. Bu değer ölçeğin güvenilir olduğunu söylemek için yeterlidir (Gürbüz ve Şahin, 2016: 326).

### 3.5.3. İşletme Performans Ölçeği

Araştırma kapsamında kendilerine anket uygulanan işletmelerin performansları Şahin ve Aytekin (2019) tarafından uygulanan güvenilirliği ve geçerliliği kanıtlanmış ölçek kullanılarak ölçülmüştür. Ölçekte yer alan ifadelerde 5’li likert (1=Çok Düşük, 5= Çok Yüksek) kullanılmıştır. Ölçek 11 ifadeden oluşmaktadır.

Keşfedici Faktör Analizi (KFA) kullanılarak ölçeğin yapısal geçerliliği test edilmiştir. Ölçeğe ait Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) değeri 0.617 olarak bulunmuştur. KMO değerinin 0.50’nin altında olmaması düşüncesi hakimdir (Tavşancıl, 2010: 50). Yapılan KFA neticesinde düşük faktör yüküne sahip olduğu görülen İP6, İP7 ve İP11 ifadeleri ölçekten çıkarılmış ve KFA yinelenmiştir. Yinelenen KFA sonucunda ölçeğin tek faktörlü bir yapıya sahip olduğu ve faktörlerin toplam varyansın % 31.578’ini açıkladığı tespit edilmiştir. Bununla birlikte ölçekte yer alan ifadelerin faktör yüklerinin 0.536 ile 0.724 arasında olduğu görülmektedir.

Keşfedici faktör analizinin ardından ölçeğin yapısal doğruluğunu test etmek amacıyla Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) yapılmıştır. Yapılan DFA sonucunda ölçeğin iyi uyuma sahip olmadığı görülmektedir. Bunun üzerine, DFA’nın modifikasyon indeksleri (MI) incelendiğinde İP2 ile İP3 ve İP 3 ile İP4 ifadeleri arasında modifikasyonlar gerçekleştirilmiştir. Modifikasyon işlemi neticesinde verilerin tek faktörlü yapıya uyum sağladığı görülmüştür. Ölçeğe ait uyum iyiliği değerleri Tablo 3’te sunulmuştur.

**Tablo 3.** İşletme Performansı Ölçeği Uyum İyiliği Değerleri

Ölçek	X <sup>2</sup>	df	CMIN/ DF≤5	GFI ≥.85	AGFI ≥.80	CFI ≥.90	NFI ≥.90	TLI ≥.90	RMSEA ≤.08
<b>İşletme Performansı Ölçeği</b>	13.227	5	2.64	.87	.79	.91	.86	.89	.08

Modele ait uyum iyiliği değerleri incelendiğinde CMIN/df (2.64), CFI (0.91), GFI (0.87) ve RMSEA (0.08) değerlerinin kritik değer içerisinde yer aldığı ve ölçeğin iyi uyuma sahip olduğu söylenebilir (Dağlı, 2015: 212).

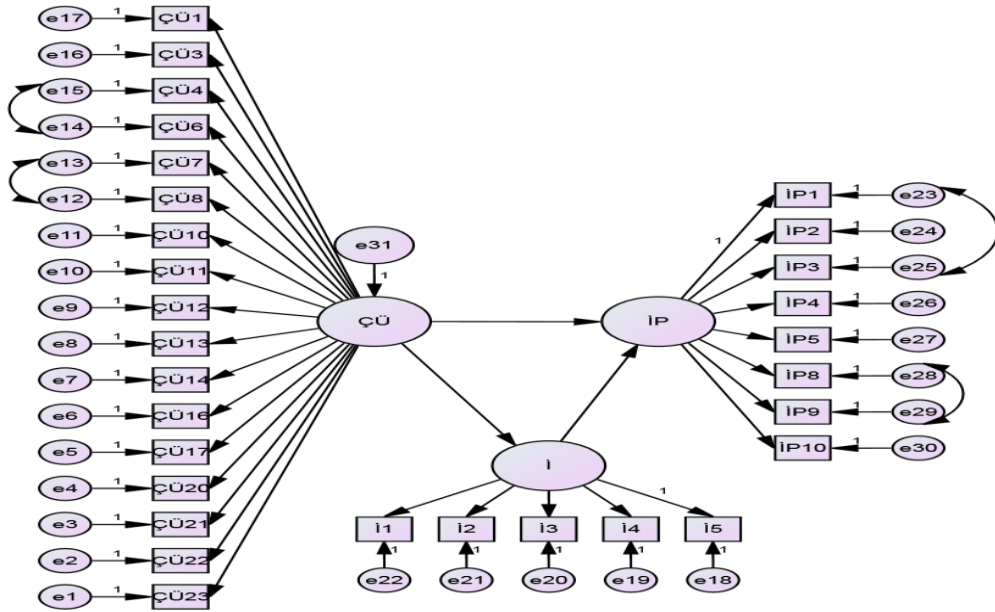
Ölçeğe ait güvenilirlik katsayısı Cronbach alfa 0,684 olarak bulunmuştur. Bu değer ölçeğin güvenilir olduğunu göstermektedir (Gürbüz ve Şahin, 2016: 326).

#### 4. Bulgular

Çalışmanın bu kısmında Gaziantep Organize Sanayi Bölgeleri'nde faaliyet gösteren işletmelerin çevik üretim düzeylerinin işletme performansına etkisinde inovasyonun aracı rolü olup olmadığı belirlenmeye çalışılmıştır. Bu kapsamda araştırma modeli doğrultusunda oluşturulan hipotezin test edilmesi amacıyla Yapısal Eşitlik Modellemesi (YEM) yöntemi kullanılmıştır.

YEM kullanılarak oluşturulan araştırma modeline ait uyum iyiliği değerlerinin iyileştirilmesi amacıyla modifikasyon işlemi gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda ÇÜ4 ile ÇÜ6, ÇÜ7 ile ÇÜ8, İP1 ile İP3 ve İP8 ile İP9 ifadeleri arasında modelin öngördüğünden daha yüksek düzeyde kolerasyon olduğu tespit edilmiş ve bu ifadeler arasında modifikasyon işlemi gerçekleştirilmiştir.

Araştırmaya ait yapısal model Şekil 2'de, modele ait uyum iyiliği değerleri Tablo 4'te ve yapısal modele ait regresyon ağırlık değerleri Tablo 5'te sunulmuştur.



Şekil 2. Araştırmaya Ait Yapısal Model

Tablo 4'e göre birçok uyum indeksinin kabul edilebilir değerlere sahip olduğunu görmek mümkündür.

Tablo 4. Yapısal Modele Ait Uyum İyiliği Değerleri

	X <sup>2</sup>	df	CMIN/	GFI	AGFI	CFI	NFI	TLI	RMSEA
			DF≤5	≥.85	≥.80	≥.90	≥.90	≥.90	≤.08
Araştırma Modeli	756.132	394	1.92	.85	.77	.92	.88	.88	.07

Çevik üretimin işletme performansına etkisinde inovasyonun aracı rolünü belirlenmesi maksadıyla yapılan aracılık testine ilişkin regresyon ağırlıkları incelendiğinde çevik üretim değişkeninin hem işletme performansını ( $p=0.05 \leq 0.03$ ) hem de inovasyonu ( $p=0.05 \leq 0.05$ ) anlamlı ve pozitif yönde etkilediği görülmektedir. Bunun yanında, aracı değişken olan inovasyonun da işletme performansı üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkisinin olduğu sonucuna ulaşılmaktadır ( $p=0.05 \leq 0.05$ ). Aracılık testinin yapılabilmesi için bağımlı, bağımsız ve aracı değişkenler arasındaki etkileşimin anlamlı olması yönündeki ön koşulun analiz sonucunda sağlanması ile birlikte aracılık testine geçilmiştir.

**Tablo 5.** Yapısal Eşitlik Modeli Regresyon Ağırlıkları

Test Edilen Yol		Tahmin	Std. Hata	Kritik Oran	Anlamlılık
İşletme Performans	<--- Çevik Üretim	,463	,173	2,195	<b>0.03</b>
İnovasyon	<--- Çevik Üretim	,411	,161	1,806	<b>0.05</b>
İşletme Performans	<--- İnovasyon	,476	,184	1,978	<b>0.05</b>

İnovasyon değişkeninin çevik üretimin işletme performansı üzerindeki etkisinde aracı rolünün olup olmadığının belirlenmesi maksadıyla oluşturulan Yapısal Eşitlik Modeli (YEM)'ne ait 'Standardize Edilmiş Toplam Etkiler', 'Standardize Edilmiş Doğrudan Etkiler', ve 'Standardize Edilmiş Dolaylı Etkiler' incelenmiştir. Elde edilen çıktılar tablolar halinde aşağıda sunulmuştur.

**Tablo 6.** Standardize Edilmiş Toplam Etkiler

	Çevik Üretim	İnovasyon
<b>İnovasyon</b>	0.78	0
<b>İşletme Performans</b>	0.56	0.32

Toplam etkilere ait standardize edilmiş değerler incelendiğinde çevik üretimin inovasyon üzerindeki toplam etkisinin 0,78 ve işletme performans üzerindeki toplam etkisini ise 0,56 olduğu görülmektedir. Bununla birlikte inovasyonun işletme performansı üzerindeki toplam etkisinin ise 0,32 olduğu görülmektedir.

**Tablo 7.** Standardize Edilmiş Doğrudan Etkiler

	Çevik Üretim	İnovasyon
<b>İnovasyon</b>	0.78	0
<b>İşletme Performansı</b>	0.35	0.32

Standardize edilmiş doğrudan etkiler incelendiğinde çevik üretimin inovasyon üzerindeki doğrudan etkisinin 0,78 ve işletme performansı üzerindeki toplam etkisinin ise 0,35 olduğu görülmektedir. Bununla birlikte inovasyonun işletme performansı üzerindeki standardize edilmiş doğrudan etkisi ise 0,32 olarak bulunmuştur.

**Tablo 8.** Standardize Edilmiş Dolaylı Etkiler

	Çevik Üretim	İnovasyon
İnovasyon	0	0
İşletme Performansı	0.22	0

Dolaylı etkilere ilişkin standardize edilmiş değerlere bakıldığında, çevik üretimin işletme performansını yordama gücünün 0,22 olduğu görülmektedir. Bu durum işletme performansı üzerinde çevik üretimin hem doğrudan hem de inovasyon aracılığıyla dolaylı etkisinin olduğunu göstermektedir..

Bulgular bir bütün olarak değerlendirildiğinde çevik üretimin işletme performansı üzerindeki etkisinde inovasyonun aracılık etkisinin olduğu görülmektedir. Bu durumda; çevik üretimin işletme performansına etkisinde inovasyonun aracılık rolünü belirlemek amacıyla oluşturulan H<sub>1</sub> hipotezi kabul edilmiştir.

## 5. Sonuç ve Öneriler

İşletmeler küresel pazarlarda sürdürülebilir bir rekabet gücü sağlamak, rakipleri ile mücadele edebilmek ve gelecekte de var olabilmek için çevik olmanın gerekliliğinin farkındadır. Günümüz rekabet koşullarında gelişen teknolojilere ayak uyduramayan, kuşak farklılıklarının ve ihtiyaçlarının farkında olamayan ve geleceği öngöremeyip şimdiden hazırlığını yapamayan işletmelerin oyun dışı kalacağını söylemek mümkündür (Karatoy, 2019).

Gaziantep Organize Sanayi Bölgesi'nde üretim faaliyetlerini sürdürmekte olan işletmelerin çevik üretim düzeylerinin işletme performansına etkisinde inovasyonun aracı rolünün olup olmadığını belirlemek amacıyla gerçekleştirilen bu çalışmada gerek literatüre gerekse de uygulamada işletmelere önemli katkılar sağlayacak sonuçlara ulaşılmıştır.

Araştırmada 138 tekstil işletmesinden konu ile ilgili veriler sağlanmıştır. İnovasyonun çevik üretimin işletme performansına etkisinde aracı rolünün belirlenmesi

amacıyla Yapısal Eşitlik Modellemesi (YEM) yoluyla model kurulmuş ve oluşturulan hipotez test edilmiştir.

YEM analizi sonucunda bağımsız değişken olan çevik üretimin bağımlı değişken işletme performansını ve aracı değişken olan inovasyonu anlamlı ve pozitif etkilediği, yine aracı değişken olan inovasyonun da bağımlı değişken işletme performansı üzerinde anlamlı ve pozitif bir etkisinin olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır. Değişkenler arasındaki etkileşimlerin anlamlı olduğunun görülmesi üzerine aracı etki testi gerçekleştirilmiştir. Yapılan aracılık testi sonucunda çevik üretimin işletme performansını hem doğrudan hem de inovasyon aracılığı ile dolaylı olarak etkilediği, başka bir deyişle inovasyonun çevik üretimin işletme performansına etkisinde aracı rolünün olduğu görülmektedir. Bu sonuca göre; çevik üretim anlayışının inovasyonu artırdığı ve inovasyonunda işletme performansını artırdığını söylemek mümkündür. Sanchez vd. (2019) tarafından yapılan çalışma sonucunda da çevik üretimin gerek inovasyonu gerekse de üretim esnekliği üzerinde olumlu etkilerinin olduğu, artan çeviklik sayesinde işletmelerin inovasyon ve esneklik düzeylerinin arttığı ifade edilmiştir. Leite (2016) tarafından yapılan araştırma sonucuna göre çevik üretimin işletmelerin yenilik düzeylerini artırdığı ve böylece işletme performansına olumlu katkı yaptığı belirtilmiştir. Benzer şekilde Kumar, Singh ve Jain(2019) tarafından Hindistan’da faaliyet gösteren işletmeler üzerinde yapılan araştırma sonucunda çevik üretimin işletmelerin performanslarını artırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Literatürde de çevik üretim anlayışının üretim ve bilgi teknolojilerindeki sürekli değişim karşısında işletmelerin bu değişime hızlı bir biçimde adapte olabilmelerine yardımcı olduğu ve inovatif uygulamaları artırdığı görülmektedir. Yine çeviklik anlayışıyla birlikte işletme performansının arttığı ve işletmelerin daha rekabetçi bir hale gelebildiklerini söylemek mümkündür (Uğurlu vd., 2019: 93; Akman ve Keskin, 2012: 55). Bununla birlikte inovasyonun işletme performansını artırdığı yönünde birçok çalışmanın olduğunu söylemek mümkündür (Çetin ve Gedik, 2017: 163; Yavuz, 2010: 143).

Elde edilen bulgular ışığında tekstil işletmelerinin günümüz rekabetçi koşullarına hızla ayak uydurabilmeleri noktasında hayati öneme sahip olan çevik üretim anlayışını benimseyerek inovasyon düzeylerini artırabilecekleri ve daha inovatif uygulamalar sayesinde de işletmeler açısından arzulanan performans artışlarının sağlanabileceğini söylemek mümkün olacaktır.

Çevik yaklaşım geri bildirim ve tam şeffaflığa bağlı olduğu için, performans ölçümlerinde sürecin en önemli unsurlarından biridir. Uygulayıcılar; müşteri memnuniyeti, kalite, hız ve çalışan bağlılığı gibi ölçümlerdeki değişiklikleri düzenli olarak izler ve üçüncü taraf araştırmacılarla on binlerce proje hakkında veri paylaşırlar. Bu çalışmalara göre, inovatif işletmelerin %90'ından fazlası yazılım geliştirmelerinin en azından bazılarında çevik metodolojileri kullandıkları sonucuna ulaşılmıştır ([www.medium.com](http://www.medium.com)).

Yine yapılan araştırmalarda çevik yaklaşımların maliyet minimizasyonu ve süreç geliştirme hızı sağlayarak aşırı dökümantasyon ve kalite problemlerini azaltarak işletmelerin müşteri beklentilerine göre özellikler geliştirmelerine, değişen önceliklere hızlı adaptasyon sağlamalarına, teknoloji riskleri ortadan kaldırıp fonksiyonel işbirliğini artırmalarına olanak sağladığı ve bunun sonucunda da rakiplerden önce müşteri memnuniyeti sağlayan inovasyonları hayata geçirdiği ve işletme verimliliğini ve performansını artırdığı görülmektedir ([www.medium.com](http://www.medium.com)).

Bununla birlikte işletmelerin performanslarını artırmaları noktasında ihtiyaç duyulan inovasyonu doğru bir şekilde konumlandırmaları çevik bakış açısı, çevik prensip ve uygulamalarla mümkün olabilmektedir (Köksal, 2018).

Araştırma Gaziantep OSB'lerde faaliyet gösteren tekstil işletmeleridir. Dolayısıyla bundan sonraki araştırmalarda daha geniş bir sektörel yapı ele alınarak sektörel bazda değerlendirmelerin yapılabileceğini önerilmektedir. Ayrıca işletmelerin daha fazla inovatif uygulamalarla işletme performanslarını artırabilecekleri ve bunun da çevik üretim anlayışı sayesinde daha fazla mümkün olabileceği çalışma sonucunda önerilmektedir.

### **Kaynakça**

- Akman, G. ve Keskin Aydın, G. (2012). İmalat firmalarında çevik üretimin algılanma seviyesinin değerlendirilmesi. *Dumlupınar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 28. 53-66.
- Apilioğulları, L. (2019). <https://www.leanofis.com/cevik-uretim/cevik-uretim-ve-endustri-4-0-2.html>, Erişim Tarihi: 28.08.2020.
- Arslan, A. (2011). Çevik üretim sisteminin hazır giyim işletmelerinde uygulanabilirliği: Düzey 2 Tr72 Bölgesel Kalkınma Ajansı (Kayseri, Sivas ve Yozgat) örneği. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Gazi Üniversitesi. Ankara.
- Atalay, M., Anafarta, N. ve Sarvan, F. (2013). The relationship between innovation and firm performance: An empirical evidence from Turkish automotive supplier industry, *Procedia-Social and Behavioral Science*, 75, 226-235.
- Cagliano, R., Caniato, F., Spina, G.,(2004), Lean, agile and traditional supply: How do they impact manufacturing performance?, *Journal of Purchasing and Supply Management*, 10(4-5), 151-164.
- Canh, N.T., Liem, N.T., Thu, P.A. ve Khuong, N.V. (2019). The impact of innovation on the firm performance and corporate social responsibility of Vietnamese manufacturing firms, *Sustainability*, 11, 1-14.



- Carrie, A. (1999). *Integrated clusters-the future basis of competition*, MCB Universty Press.
- Chen, S. (2017). The relationship between innovation and firm performance: A literature review, *Advances in Computer Science Research*, 82, 648-652.
- Correa, H. (2001). *Agile Manufacturing as the 21st Century Strategy for Improving Manufacturing Competitiveness*, Elsevier, Oxford, UK.
- Çetin, K. ve Gedik, H. (2017). İşletmelerde inovasyona etki eden faktörler: Karaman ili örneği. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*. 160-172.
- Çetin, O. ve Altuğ, N. (2005). Çevik Üretim, *V.Ulusal Üretim Araştırmaları Sempozyumu*, 25-27 Kasım 2005 (s.300-311). İstanbul: İstanbul Ticaret Üniversitesi.
- Çiçek, H. ve Onat, O.K. (2012). İnovasyon odaklı faaliyetlerin firma performansına etkisinin veri zarflama analizi ile belirlenmesi; İmkb üzerine bir araştırma, *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 4(7), 46-53.
- Dağlı, A. (2015). Örgütsel muhalefet ölçeğinin Türkçe'ye uyarlanması: Geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*. 14 (53). 198-218.
- Damanpour, F. and Wischnevsky, J. D. (2006). Research on innovation in organizations: Distinguishing innovation-generating from innovation-adopting organizations. *Journal of Engineering Technology Management*, 23 (4), 269-291.
- Dinler, Sakaryalı, A. M. (2014). İnovasyon ve risk sermayesi. *Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi*, 9(1). 87-98.
- Dwight, R. (1999). Searching for real maintenance performance measures. *Journal of Quality in Maintenance Engineering*, 5 (3). 258 – 275.
- Erdem, B., Gökdeniz, A. ve Met, Ö. (2011). Yenilikçilik ve işletme performansı ilişkisi: Antalya'da etkinlik gösteren 5 yıldızlı otel işletmeleri örneği. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 26(2). 77-112.
- Gül, Z. (2012). Türkiye'deki iş adamı örgütlerinin üye girişimcilere sağladığı katkıların girişimcilik ve inovasyon performansları üzerindeki etkileri. Yayımlanmamış Doktora Tezi. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi. Kahramanmaraş.
- Gültekin, A. ve Onuk, M. (2020). İnovasyonun şirket performansı üzerine etkisi: Bursa otomotiv sanayisi üzerine bir inceleme, *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 13(17), 939-956.
- Gümüş, B., (2009). *Kobilerde Ar-Ge ve yenilikçilik yönetimi I*, Ankara: TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi Yayınları.
- Gürbüz, S. ve Şahin, F. (2016). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri*. (3.Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Güzel, D. (2013). İmalatçı Kobi'lerin çeviklik açısından incelenmesi: Erzurum ili örneği. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İİBF Dergisi*. 15(1). 183-197.
- Hallgren, M. ve Olhager, J. (2009). Lean and agile manufacturing: External and internal drivers and performance outcomes, *International Journal of Operations & Production Management*, 29(10), 976-999.
- <http://tr.fujitsu-news.com/2018/09/13/agile-inovasyon-nedir-ne-ise-yarar/>. Erişim Tarihi:17.08.2020.
- <https://medium.com/xnovate-org/agile-%C3%A7evi%CC%87k-i%CC%87novasyon-hizli-ol-ve-hayatta-kal-4c175bd02b83>. Erişim Tarihi: 28.08.2020.
- Inman A., Sale, R.S., Green, K.W. ve Whitten, D. (2011). Agile manufacturing: Relation to JIT, operational performance and firm performance, *Journal of Operation Management*, 20, 343-355.
- Işık, C. ve Keskin, G. (2013). Bilgi ekonomilerinde rekabet üstünlüğü oluşturulması açısından inovasyonun önemi. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 27(1). 41-57.
- İleri, Y.Y. ve Soylu, Y. (2010). Bir rekabet üstünlüğü aracı olarak çeviklik kavramı ve örgüt yapısına olası etkileri. *Selçuk Üniversitesi MYO Sosyal Bilimler Dergisi*. 13(1-2). 13-28.
- Kalay, F. ve Lynn, G.S. (2015). The impact of strategic innovation management practices on firm innovation performance, *Research Journal of Business and Management*, 2(3), 412-429.

- 
- Karatoy, M.G. (2019). Agile innovation ve yönetim anlayışı. [https://www.linkedin.com/pulse/agile-innovation-ve-y%C3%B6netim-anlayi%C5%9Fi-mehmet-g%C3%B6khan-karatoy?trk=related\\_article\\_AGILE%20INNOVATION%20VE%20Y%C3%96NET%C4%B0M%20ANLAYI%C5%9EI\\_article-card\\_title](https://www.linkedin.com/pulse/agile-innovation-ve-y%C3%B6netim-anlayi%C5%9Fi-mehmet-g%C3%B6khan-karatoy?trk=related_article_AGILE%20INNOVATION%20VE%20Y%C3%96NET%C4%B0M%20ANLAYI%C5%9EI_article-card_title), Erişim Tarihi:31.08.2020.
- Kasap G.C ve Peker, D. (2009). Çevik üretim: Otomotiv ana sanayinde faaliyet gösteren bir işletmenin çevikliğinin ortaya konmasına yönelik bir araştırma, *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(27), 56-72.
- Köksal, A. S. (2008). Pazarlamada yenilik ve uygulama örnekleri. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi. İzmir.
- Köksal, U. (2018). Çeviklik-agility ve iş süreçlerinin dijitalleşmesi, <http://www.ukdanismanlik.com/agilityveissurecleri>, Erişim Tarihi: 209.08.2020
- Kumar, R., Singh, K. ve Jain, S.K. (2019). An evaluation of agile manufacturing initiatives in the Indian manufacturing industry, *International Journal of Quality & Reliability Management*, 37(1), 156-187
- Kumkale, İ. (2016). Organization's tool for creating competitive advantage:strategic agility, *Balkan and Near Eastern Journal of Social Sciences*, 2(3), 118-124.
- Leite, M. (2016). Agile manufacturing practices for new product development: Industrial case studies, *Journal of Manufacturing Technology Management*, 27(4), 560-576.
- Lindgren P. and Abdullah A. M. (2013). Conceptualizing strategic business model innovation leadership for business survival and business model innovation excellence. *Journal of Multi Business Model Innovation and Technology*, 115–134.
- Özgüner, M. ve Özgüner, Z. (2018). Tedarikçi ilişkilerinin inovasyona etkisi: Gaziantep organize sanayi bölgesi'nde bir araştırma. *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 7(3), 441-454.
- Özütürk, M. (2007). Pazarlama stratejileri karmaşı ve pazar odaklılık ile firma performansı ilişkisi: endüstriyel mutfak sektöründe bir uygulama. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Maltepe Üniversitesi. İstanbul.
- Pekmezci, T. and Demireli, C. (2005). Esnek üretim sistemleri: Esnek üretim sistemlerinin tekstil işletmelerinde uygulanabilirliği üzerine bir araştırma. *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 6(1), 131-146.
- Sanchez, A.M., Perez-Perez, M. ve Vicente-Oliva, S. (2019). Agile production, innovation and technological cooperation: Overlapping priorities of manufacturing firms, *Baltic Journal Management*, 14(4), 597-615.
- Sekaran, U. (1992). *Research methods for business: A skill building approach* (Second Edition). John Wiley & Sons,.
- Şahin, A. ve Aytakin, M. (2019). Pazar odaklılığın işletme performansına etkisi: Türkiye'de faaliyet gösteren katılım bankaları üzerinde bir araştırma. *International Journal of Economic and Administrative Studies*, 22, 17-28.
- Şahin, F., (2000). Manufacturing Competitiveness; Different Systems To Achieve Same Results, *Production and Inventory Management Journal*, First Quarter, APICS.
- Şimşek, H. (2019). Pazar yönlülük ve inovasyonun performans üzerindeki etkisi: Antalya'da bir araştırma, *Girişimcilik İnovasyon ve Pazarlama Araştırmaları Dergisi*, 3(6), 107-128.
- Tan, B. (2006). Agile manufacturing and management of variability, *International Transactions in Operational Research*, 5(5), 375-388.
- Tavşancıl, E. (2010). *Tutumların ölçülmesi ve spss ile veri analizi*. 4.Baskı. Ankara: Nobel Yayınevi.
- Teke, E. (2011). Ürün tasarımı sürecinde çevik üretim yaklaşımı ve ayakkabı imalat sektöründe uygulama. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Selçuk Üniversitesi. Konya.
- Teo, L. (2011). Impact of agile manufacturing on Thailand automotive performance and competitive, [www.academia.com/Impact\\_of\\_Agile\\_Manufacturing\\_on\\_Perform.pdf](http://www.academia.com/Impact_of_Agile_Manufacturing_on_Perform.pdf), Erişim Tarihi: 25.11.2020.
- Turan, H. (2016). Çevik üretim ile yalın üretimin karşılaştırılması. *Journal of Life Economics*. Sayı 3, 61-76.
-

- 
- Uğurlu, Ö.Y., Çolakoğlu, E. ve Öztosun, E. (2019). Stratejik çevikliğin firma performansına etkisi: Üretim işletmelerinde bir araştırma. *İş ve İnsan Dergisi*. 6(1). 93-106.
- Ustasüleyman, T. (2008). Çevikliğin işletme performansına etkisine yönelik yapısal bir model önerisi, *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10(2), 161-178.
- Weerawardena, J. ve Mavondo, F. T. (2011). Capabilities, Innovation and Competitive Advantage. *Industrial Marketing Management*, 40 (8): 1220-1223.
- Yao, A.C., Carlson, H.J.G., (2003). Agility and mixed-model furniture production, *International Journal of Production Economics*, 81, 95–102.
- Yavuz, Ç. (2010). İşletmelerde inovasyon-performans ilişkisinin incelenmesine dönük bir çalışma. *Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi*. 5(2), 143-173.
- Yılmaz, T. (2019). Yeni ürün inovasyonu ve yeni ürün inovasyonunun satışlarının önraporlanması. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Uludağ Üniversitesi. Bursa.