

## Özümseme Kapasitesinin Firma Performansına Etkisinde Tedarik Zinciri Çevikliği Ve Tedarik Zinciri İnovasyonunun Sıralı Aracı Rollerinin Araştırılması Investigating The Sequential Mediating Roles of Supply Chain Agility and Supply Chain Innovation in the Impact of Absorptive Capacity on Firm Performance

Esra AÇIK<sup>a</sup> Erdinç KOÇ<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bingöl, Türkiye. [esr.21@hotmail.com](mailto:esr.21@hotmail.com)

<sup>b</sup> Bingöl Üniversitesi İşletme Bölümü, Bingöl Türkiye. [ekoc@bingol.edu.tr](mailto:ekoc@bingol.edu.tr)

MAKALE BİLGİSİ	ÖZET
<b>Anahtar Kelimeler:</b> Tedarik Zinciri Çevikliği Tedarik Zinciri İnovasyonu Özümseme Kapasitesi Firma Performansı  Gönderilme Tarihi 16 Ocak 2024 Revizyon Tarihi 7 Mayıs 2024 Kabul Tarihi 15 Mayıs 2024  <b>Makale Kategorisi:</b> Araştırma Makalesi	<b>Amaç</b> – Bu çalışmada kaynak temelli yaklaşım üzerine inşa edilen dinamik yeteneklerden olduğu ifade edilen özümseme kapasitesinin firma performansına doğrudan etkisinin yanı sıra tedarik zinciri çevikliği ve tedarik zinciri inovasyonu üzerinden dolaylı etkisi araştırılmaktadır. <b>Yöntem</b> – Çalışmada kullanılan veriler imalat sektöründe Türkiye’de faaliyet gösteren işletmelerin yöneticilerinden elde edilmiştir. Elde edilen veriler güvenilirlik ve geçerlilik analizleri sonrası özümseme kapasitesi ile firma performansı arasındaki ilişkide tedarik zinciri çevikliği ve tedarik zinciri inovasyonun aracılık etkisini test etmek üzere oluşturulan hipotezler aracılık testlerine tabii tutulmuştur. <b>Bulgular</b> – Ulaşılan bulgular neticesinde özümseme kapasitesinin tedarik zinciri çevikliği, tedarik zinciri inovasyonu ve firma performansı; tedarik zinciri çevikliğinin tedarik zinciri inovasyonu ve firma performansı; tedarik zinciri inovasyonun firma performansı üzerinde doğrudan etkiye sahip olduğu ifade edilebilir. Aracılık analizleri kapsamında ise tedarik zinciri çevikliği ve tedarik zinciri inovasyonun, özümseme kapasitesi ile firma performansı arasındaki ilişkide ayrı ayrı ve sıralı olarak aracı rol üstlendikleri tespit edilmiştir. <b>Tartışma</b> – Firma performansına etki eden unsurlar literatürde sıklıkla çalışmalara konu olmaktadır. Bazı çalışmalar içsel kaynakların bazı çalışmalar ise dışsal kaynakların firma performansına etkisini araştırmaktadır. Kaynak temelli yaklaşım, firma performansını artıracak unsurların yalnızca maddi kaynaklar olamayacağını ileri sürmektedir.

ARTICLE INFO	ABSTRACT
<b>Keywords:</b> Supply Chain Agility Supply Chain Innovation Absorptive Capacity Firm Performance  Received 16 January 2024 Revised 7 May 2024 Accepted 15 May 2024  <b>Article Classification:</b> Research Article	<b>Purpose</b> – This study investigates the direct impact of absorptive capacity, which is one of the dynamic capabilities built on the resource-based approach, on firm performance as well as its indirect impact through supply chain agility and supply chain innovation. <b>Design/methodology/approach</b> - The data used in the study were obtained from the managers of enterprises operating in the manufacturing sector in Turkey. After the reliability and validity analyses, the hypotheses formed to test the mediation effect of supply chain agility and supply chain innovation in the relationship between absorptive capacity and firm performance were subjected to mediation tests. <b>Findings</b> – As a result of the findings, it can be stated that absorptive capacity has a direct effect on supply chain agility, supply chain innovation and firm performance; supply chain agility has a direct effect on supply chain innovation and firm performance; and supply chain innovation has a direct effect on firm performance. Within the scope of mediation analyses, it was determined that supply chain agility and supply chain innovation play a mediating role separately and sequentially in the relationship between absorptive capacity and firm performance. <b>Discussion</b> – Factors affecting firm performance are frequently studied in the literature. Some studies investigate the effect of internal resources and some studies investigate the effect of external resources on firm performance. The resource-based approach argues that the factors that will increase firm performance cannot only be material resources.

\*Bu çalışma Esra AÇIK'ın Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü'nde Doç. Dr. Erdinç KOÇ danışmanlığında hazırladığı "Dinamik Kabiliyetlerin Tedarik Zinciri Çevikliği ve İnovasyonu Aracılığıyla Firma Performansına Etkisi" başlıklı yüksek lisans tezinden türetilmiştir.

### Önerilen Atıf/Suggested Citation

Açık, E., Koç, E. (2024). Özümseme Kapasitesinin Firma Performansına Etkisinde Tedarik Zinciri Çevikliği Ve Tedarik Zinciri İnovasyonunun Sıralı Aracı Rollerinin Araştırılması, *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 16 (2), 903-918.

## 1. Giriş

İşletmeler sahip oldukları sınırlı kaynaklarla faaliyetlerine devam etmekte ve sınırlı kaynaklarını etkin bir şekilde kullanmaya çalışarak rakipleriyle rekabet etmeye çalışmaktadır. Ancak günümüz iş dünyasında işletmelerin yalnızca kendi sahip oldukları sınırlı kaynaklar ile başarıya ulaşması pek mümkün görünmemektedir. İşletmeler, son birkaç on yıl içerisinde sahip oldukları fiziksel kaynakların rekabet avantajı kazanmada ve firma performansını artırmada yetersiz kaldığını fark etmiştir. Bu durum işletmeleri iş çevreleri ile etkileşim içerisinde olmaya ve yeni yetenekler geliştirmeye zorlamaktadır. Kaynak temelli yaklaşımın öncüsü Barney (1991) firmaların sahip oldukları dinamik yeteneklerin rakipler tarafından doğrudan kopyalanamayacağını ve firmaların ancak bu yeteneklere sahip olarak rekabet avantajı kazanabileceklerini iddia etmektedir.

Dinamik bir piyasada faaliyet gösteren işletmeler, hızlı müşteri talebi değişiklikleri ve teknolojiadaki yenilikler göz önüne alındığında, durağan kaynak ve yeteneklerle başarılı sağlaması olası değildir. İşletmelerin rakiplerine kıyasla üstün performans seviyelerine ulaşması müşteri isteklerindeki değişimlere ve teknolojik yeniliklere yeteneklerini uyarlayabilmesi ya da adapte edebilmesi sayesinde gerçekleşebilir. Lin, Su ve Higgins (2016) işletmelerin sahip olduğu dinamik yetenekleri 62 makaleyi inceleyerek dört temel boyuta indirgemıştır. Duyumsama ve anlamlandırmanın y, iç ve dış çevrenin x ordinatına yerleştirildiği bir xy ordinatında, dinamik kabiliyetlerin dört boyutunun; algılama yeteneği, ilişkisel kapasite, bütünleştirici kapasite ve özümseme kapasitesi olduğu çalışmada ifade edilmiştir. Zahra ve George (2002) de özümseme kapasitesini, bir firmanın rekabet avantajı kazanma ve sürdürme yeteneğini artıran bilgi yaratma ve kullanma ile ilgili dinamik bir yetenek olarak kavramsallaştırmaktadır. Farklı çalışmaların dinamik yetenekleri tek (Liao, Kickul ve Ma, 2009; Cheng ve Chen, 2013) ya da birden fazla boyutta ölçtüğü literatürde görülmektedir. Özümseme kapasitesinin işbirliğine (Muscio, 2007; de Jong ve Freel, 2010), inovasyona (Kostopoulos vd., 2011; Tseng, Chang, ve Hung, 2011; Davila, Durst, ve Varvakis, 2018) değer yaratımına (Passiante ve Ndou, 2006; Valentina, ve Passiante, 2009), ve operasyonel performansa (Rebolledo, Halley ve Nagati, 2009; Nagati ve Rebolledo, 2012) etkisinin ölçülmeye çalışıldığı birçok çalışma literatürde bulunmaktadır.

Günümüzde rekabetin işletmeler düzeyinden tedarik zincirleri düzeyine taşındığı görülmektedir (Li vd., 2006; Liberko vd., 2015). Bu nedenle işletmeler kendi varlıkları ve yetenekleri ile birlikte tedarik zincirlerinin de varlık ve yeteneklerine odaklanmaktadır. Ancak özümseme kapasitesi ile tedarik zinciri özelliklerinden tedarik zinciri direnci (Golgeci ve Kuivalainen, 2020; Al-Hakimi, Saleh, Borade, 2021), entegrasyonu (Alkalha, Reid ve Dehe, 2019; Tarifa-Fernández, de-Burgos-Jimenez, Cespedes-Lorente, 2019), çevikliği (Martinez-Sanchez ve Lahoz-Leo, 2018) ve inovasyonu arasındaki ilişkileri inceleyen sınırlı sayıda çalışma ile karşılaşmıştır. Bu doğrultuda dinamik yeteneklerden olduğu kabul edilen özümseme kapasitesinin tedarik zinciri özellikleri üzerindeki etkisi bu çalışmada incelenmeye çalışılmış ve ulaşılan sonuçlar ile literatüre katkı sağlanmaya çalışılmıştır.

İş çevreleri ile gerçekleştirilen iş birliği, özümseme kapasitesi sayesinde işletmelerin üstün performans kazanmalarını sağlayabilir (Riquelme-Medina vd., 2022). Bu çalışmada işletmelerin sıklıkla etkileşim içerisinde buldukları, iş çevreleri kapsamında değerlendirilen, tedarik zinciri üyeleriyle olan bilgi alış-verişlerinin özümseme kapasitesi yardımıyla tedarik zinciri çevikliğine ve tedarik zinciri inovasyonuna dönüşmesine odaklanılmaktadır. Ayrıca çalışmada özümseme kapasitesinin firma performansına doğrudan etkisinin yanı sıra tedarik zinciri çevikliği ve tedarik zinciri inovasyonu aracı değerşkenleri üzerinden dolaylı etkisi de ölçülmeye çalışılmaktadır. Özümseme yeteneği ile firma performansı arasındaki ilişkide tedarik zinciri özelliklerinden tedarik zinciri çevikliği ve tedarik zinciri inovasyonunun rolüne dair bir çalışmayla yapılan literatür taramasında karşılaşılmasıdır. Yapılan bu çalışmanın ilgili literatürdeki araştırma çeşitliliğini artıracığı ve araştırmaya dahil edilen değerşkenler arasındaki ilişkileri ampirik sonuçlarla desteklemesi sayesinde uygulayıcılara firma performansını artıracak faktörler hakkında fikir zenginliği sağlayacağı düşünölmektedir.

## 2. Kavramsal Çerçeve

### *Özümseme Kapasitesi*

Özümseme kapasitesi kavramının yaratıcıları olduğu kabul edilen Cohen ve Levinthal (1990), firmanın sahip olduğu bilginin bir fonksiyonu olarak gördüğü dış bilgiyi fark etme, özümseme ve ticari amaçlara dönüştürme kabiliyetini özümseme kapasitesi olarak kavramsallaştırmışlardır. Bir başka tanımda ise bilgiyi toplama ve özümseme, dönüştürme ve kullanma kabiliyetleri yoluyla firmada yerleşik bilgiye dönüştürme becerisi olarak tanımlanmıştır (Lin, Su ve Higgins, 2016). Zahra ve George (2002) özümseme kapasitesinin edinim, asimilasyon, dönüşüm ve faydalanma olmak üzere dört boyuta sahip olduğunu belirtmiştir. Edinim, dışarıda üretilen bilgiyi tanıma ve edinme yeteneğini; özümseme, dış kaynaklardan elde edilen bilgiyi analiz etme, işleme, yorumlama ve anlama süreçlerini; dönüşüm, mevcut bilgi ile yeni edinilen ve özümşenen bilgiyi birleştiren rutinleri geliştirme ve iyileştirme yeteneğini; örgütsel bir kabiliyet olarak faydalanma, mevcut yetkinlikleri iyileştirme, genişletme ve edinilen, dönüştürülen bilgiyi faaliyetlere dahil ederek yeni yetkinlikler yaratma süreçlerini ifade eder (Zahra ve George, 2002).

### *Tedarik Zinciri Çevikliği*

1990'ların sonlarında, tedarik zinciri yönetimi ve çevik sistemlerdeki ilerlemelerle birlikte tedarik zinciri çevikliği kavramı ortaya çıkmıştır (Sangari, 2015). Gligor, Holcomb ve Stank (2013) tedarik zinciri çevikliğini işletmelerin çevrelerindeki değişikliklere, fırsatlara ya da tehditlere yanıt vermek ya da uyum sağlamak için tedarik zincirlerindeki operasyonları hızlı bir şekilde ayarlama becerisi olarak tanımlamıştır. Tedarik zinciri çevikliği işletmelerin, çevresel belirsizliklere ve tedarik zinciri aksaklıklarına etkili yanıtlar vererek üstün performans göstermelerini sağlayan dinamik bir yetenektir (Gligor ve Holcomb, 2012). İşletmeler, çevikliğin ana yapısını meydana getiren cevap verebilirlik, uzmanlık, esneklik, adaptasyon ve hız gibi unsurları artırarak tüm faaliyetleri kapsayan yüksek düzeyde manevra kabiliyetine sahip olabilirler (Tseng ve Lin, 2011). Tedarik zinciri çevikliği kavramı ile benzer anlama geldiği iddia edilen bir çok kavram yapılan çalışmalarda kullanılmaktadır. Ancak çeviklik ile esneklik, yalınlık, uyarlanabilirlik, ve direnç gibi kavramlar örtüşen özelliklere sahip olsa da bire bir aynı anlamı içermemektedir (Patel ve Sambasivan, 2022).

### *Tedarik Zinciri İnovasyonu*

İnovasyon kavramı olarak ürün, süreç ve pazar yeniliklerini içermesine karşın tedarik zinciri inovasyonu konulu çalışmalarda sıklıkla süreç yeniliğine odaklanılmaktadır (Isaksson, Johansson ve Fischer, 2010). Desbarats (1999)'ın ilk defa söz ettiği tedarik zinciri inovasyonu kavramı, son yıllarda farklı yazarlar (Franks, 2000; Wong ve Ngai, 2022) tarafından kavramsallaştırılmaya devam etmektedir. Arlbjörn, de Haas ve Munksgaard (2011) tedarik zinciri inovasyonunu, paydaşlara bir değer yaratmak için işletmenin bir fonksiyonunda, tümünde ya da tedarik zincirinde birikimli ya da radikal tedarik zinciri ağı, teknolojisi veya sürecinde yaşanan değişiklik olarak tanımlamaktadır. Bir başka çalışmada ise tedarik zinciri üyeleri arasındaki güvene dayalı işbirliği sayesinde geliştirilen teknoloji, yönetim ve pazar yenilikleri olarak ifade edilmektedir (Shan, Li ve Shi, 2020). Sunil (2019)'e göre ise daha geniş bir perspektif ile işletmelerin Ar-Ge yatırımları, yeni ürün veya hizmet geliştirmeleri, küresel ya da sektörel ortaklıkları gibi işletmenin içerisinde ya da dışarısında gerçekleştirilen girişimler tedarik zinciri inovasyonu olarak kavramsallaştırılmaktadır.

## 3. Araştırma Hipotezlerinin Kurulması

Martinez-Sanchez ve Lahoz-Leo (2018) çalışmalarında İspanya'da imalat sektöründe faaliyet gösteren 1450 firmayla online anket formunu paylaşmış ancak nihai olarak 231 firmadan (%15,9) tam doldurulmuş anket verisine ulaşılmıştır. Çalışmada özümseme kapasitesinin tedarik zinciri çevikliği üzerinde olumlu ve anlamlı bir etkiye sahip olduğu bulgusu elde edilmiştir. Moryadee ve Jitt-Aer (2020) de Endonezya'daki orta düzey işletme yöneticilerinin katılımcı olduğu çalışmada özümseme kapasitesinin tedarik zinciri çevikliği üzerinde anlamlı ve olumlu bir yönde etkiye sahip olduğunu tespit etmiştir. Riquelme-medina vd. (2022)'nin çalışmalarında iki İspanyol teknoloji şehrinde faaliyet gösteren 1100 firmayla paylaştıkları anketlere 214 firmadan geri dönüş gerçekleşmiştir. Çalışmada özümseme kapasitesinin tedarik zinciri çevikliğini üzerinde olumlu yönde bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Isfianadewi ve Anindityo (2022) Yogyakarta'daki hizmet sektöründeki işletmelere uyguladıkları ölçek ile özümseme kapasitesinin tedarik zinciri çevikliğini pozitif yönde etki ettiği sonucunu elde etmiştir. Abourobah, Masat ve Salam (2023) Suudi Arabistan'da gıda,

içecek, inşaat, madencilik, petrol, ilaç gibi sektörlerde işleme faaliyetlerinde bulunan işletmeleri ana evren olarak belirlediği çalışmada özümseme kapasitesinin tedarik zinciri çevikliğini olumlu yönde etkilediği bulgusuna ulaşmıştır. Bu çalışmada da ifade edilen çalışmalarla uyum içerisinde özümseme kapasitesi ile tedarik zinciri çevikliği arasında aşağıda sunulduğu şekliyle H1 hipotezi meydana getirilmiştir.

H1: Özümseme kapasitesi ve tedarik zinciri çevikliği arasında anlamlı ve pozitif yönde bir ilişki vardır.

Özümseme kapasitesi inovasyon performansını (inovasyon hızı, inovasyon sıklığı ve inovasyon derecesi) doğrudan ya da dolaylı olarak etkilemektedir (Hong, Zhang, Deng ve Zhou, 2019). Cohen ve Levinthal (1990) de özümseme kapasitesinin firmanın inovasyon faaliyeti için kaynak tahsis kaynaklarını açıklayabileceğini ileri sürmüştür. Hong vd., (2019) 206 Şangay Lojistik Derneği üyesinden elde ettiği verilerle gerçekleştirdiği analiz sonucunda özümseme kapasitesinin inovasyon performansını olumlu yönde ve anlamlı bir şekilde etkilediği bulgusuna ulaşmışlardır. İmamoğlu, Türkcan ve Demirci (2022)'nin yapmış oldukları çalışmaya Türkiye'deki işletmelerin orta ve üst düzey yöneticileri katılım sağlamış ve çalışmada özümseme kapasitesinin tedarik zinciri inovasyonu üzerinde anlamlı ve olumlu yönde bir etkiye sahip olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Gerçekleştirilen bu çalışmada da ifade edilen çalışmalar ile örtüşen bir şekilde özümseme kapasitesi ile tedarik zinciri çevikliği arasında H2 hipotezi oluşturulmuş ve aşağıda sunulmuştur.

H2: Özümseme kapasitesi ile tedarik zinciri inovasyonu arasında anlamlı ve pozitif yönde bir ilişki vardır.

Liu vd. (2013) çalışmalarını tüketici ürünleri imalatında dünyanın üretim merkezi olan Çin'de gerçekleştirmiştir. Ticaret Odası vasıtasıyla Çin'in Yangzi nehri deltasının sanayi parklarında faaliyetlerine devam eden 1000 işletme yöneticisi ile anket paylaşılmış ve ancak 286 firmadan sağlıklı veri elde edilebilmiştir. Çalışma sonuçlarına göre özümseme kapasitesi ile firma performansı arasında olumlu yönde bir ilişki bulunmaktadır. Liu, Dutta ve Park (2021) çalışmalarında özümseme kapasitesinin firma performansı üzerindeki etkisini ikincil veriler kullanarak test etmiştir. Forbes dergisinde her yıl yayınlanan dünyanın en yenilikçi 100 şirkete dair ikincil verileri Compustat'tan elde etmiş ve yapısal eşitlik modellemesi yardımıyla özümseme kapasitesinin firma performansı üzerindeki doğrudan ve dolaylı etkisini ortaya koymuşlardır. Ulaşılan sonuçlara göre özümseme kapasitesinin firma performansı üzerinde olumlu yönde bir etkisi bulunmaktadır. Elde edilen sonuçlara göre özümseme kapasitesinin firma performansı üzerinde anlamlı ve olumlu yönde bir etkisi bulunmaktadır. Bu çalışmada da literatürde yer alan söz konusu çalışmalar ile aynı doğrultuda özümseme yeteneği ile firma performansı arasında aşağıdaki şekliyle H3 hipotezi oluşturulmuştur.

H3: Özümseme kapasitesi ile firma performansı arasında anlamlı ve pozitif yönde bir ilişki vardır.

Tedarik zinciri çevikliğinin tedarik zinciri inovasyonu üzerinde olumlu yönde etkiye sahip olduğu literatürdeki sınırlı sayıda çalışmada ifade edilmiştir (Khan vd. 2023; Zhang vd. 2023). Ayoub ve Abdallah (2019) çalışmalarında 2017 yılında Ürdün Sanayi Odası'na kayıtlı imalat sektöründe 1793 işletme olduğunu ifade etmiştir. 360 işletmeye gönderilen anket formunu eksiksiz 290 işletme yöneticisinin doldurduğunu tespit etmişlerdir. Elde edilen verilerle gerçekleştirilen analizler neticesinde tedarik zinciri çevikliğinin tedarik zinciri inovasyonu üzerinde anlamlı ve olumlu yönde bir etkiye sahip olduğuna ulaşmışlardır. Abourakbah vd. (2023) de işleme faaliyeti gerçekleştiren firmalardan elde ettiği veriler üzerinden gerçekleştirdiği analiz ile tedarik zinciri çevikliğinin tedarik zinciri inovasyonu üzerinde olumlu yönde bir etkiye sahip olduğu bulgusuna ulaşmıştır. Bu çalışmada da tedarik zinciri çevikliği ve tedarik zinciri inovasyonu arasında, literatürün ilgili alanına katkı sağlayacağı düşünülen, H4 hipotezi aşağıdaki şekliyle oluşturulmuştur.

H4: Tedarik zinciri çevikliği ile tedarik zinciri inovasyonu arasında anlamlı ve pozitif yönde bir ilişki vardır.

Kuzey Amerika'da faaliyet gösteren orta ve üst düzey firma yöneticilerinin katıldığı çalışmada Gligor ve Holcomb (2012) tedarik zinciri çevikliği ile firma performansının bileşenlerinden olan operasyonel ve ilişkisel performans arasındaki ilişkileri incelemiştir. Çalışma sonuçlarına göre tedarik zinciri çevikliğinin operasyonel performans ve ilişkisel performans üzerinde olumlu yönde bir etkisi olduğu tespit edilmiştir. Hou vd. (2023) yapmış oldukları meta analiz çalışmasında tedarik zincirlerinin üçlü-A (agile, adaptable, aligned) özellikleri olarak ifade edilen çeviklik, uyarlanabilir ve uyumlu olmanın firma performansı üzerindeki etkilerini 63 çalışma üzerinden incelemiştir. Ulaşılan sonuçlara göre tedarik zincirlerinin çevik olma özelliği ile firma performansı arasında olumlu yönde bir ilişki mevcuttur. Bir başka meta analiz çalışması ise Alfalla-Luque, Garcia ve Marin-Garcia (2023) tarafından tedarik zinciri çevikliği ve performans değişkenleri arasında gerçekleştirilmiştir. Çalışmada önceki çalışmaların toplu sonuçlarına dayanarak tedarik zinciri çevikliği ile

performans arasında anlamlı ve olumlu yönde bir ilişki olduğu ifade edilmiştir. Ayrıca yöneticilere tedarik zinciri çevikliğini geliştirerek operasyonel, finansal ve genel performansın artırılabilceği tavsiye edilmiştir. İlgili literatür ışığında tedarik zinciri çevikliği ile firma performansı arasında test edilmek üzere aşağıdaki haliyle H5 hipotezi oluşturulmuştur.

H5: Tedarik zinciri çevikliği ile firma performansı arasında anlamlı ve pozitif yönde bir ilişki vardır.

Tedarik zinciri inovasyonu ve firma performansı arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalara dair literatür taraması gerçekleştirildiğinde az sayıda çalışma ile karşılaşılmıştır. Dubey, Singh ve Tiwari (2012) çalışmalarında kullandıkları verileri yükselen süper güç olarak gördükleri Hindistan'daki imalat sektöründeki 125 firmadan elde etmiştir. Ulaşılan sonuçlara göre tedarik zinciri inovasyon bileşenlerinden olan işbirlikçi planlama, tahmin ve ikmal, depo yönetim sistemleri ve süt rotası gibi uygulamaların firma performansı üzerinde olumlu yönde etkiye sahiptir. Aggrey vd. (2022) çalışmalarını Gana'daki ticari kümes hayvanları yetiştiren çiftlik yöneticileri, sahipleri ve lojistik yöneticilerinden edindikleri verilerle gerçekleştirmiştir. 217 katılımcıdan elde ettikleri veriler ile gerçekleştirdikleri analiz neticesinde tedarik zinciri inovasyonun operasyonel performans üzerinde olumlu yönde anlamlı bir etkiye sahip olduğuna ulaşımlardır. Bu bilgilerden yola çıkarak tedarik zinciri inovasyonu ile firma performansı arasında test edilmek üzere aşağıda ifade edildiği şekliyle H6 hipotezi oluşturulmuştur.

H6: Tedarik zinciri inovasyonu ve firma performansı arasında anlamlı ve pozitif yönde bir ilişki vardır.

Firmaların faaliyetlerini gerçekleştirirken tedarik zinciri üyeleri arasında geriye doğru akış sayesinde üretilen, rakiplerle etkileşim neticesinde elde edilen ve iletişim içerisinde bulunduğu diğer paydaşları vasıtasıyla kazanılan bilgiyi kullanması yeni değildir. Ancak dış kaynaklardan bilginin edinilmesi, tanınması, içselleştirilmesi ve kullanılması şeklinde özümseme kapasitesi olarak kavramsallaştırılması 1990'larda gerçekleştirilmiştir. Özümseme kapasitesi kavramsal bileşenlerinin en önemlileri arasında dış bilgiyi kabul etmesi ve yaratıcı çözümler yaratmak için kullanabilmesi gösterilmektedir (Lenart, 2014). Dinamik pazar şartlarında faaliyetlerine devam eden firmaların yalnızca statik kaynaklarından faydalanarak rekabet üstünlüğü elde etmesi mümkün görünmemektedir. Azalan ürün yaşam ömrü, tüketici isteklerinde yaşanan hızlı değişim ve küreselleşmenin de etkisiyle ulusal pazarların dahi uluslararası firmalar tarafından rekabete konu edilmesi, firmaları yaşanan bu evrilme sürecine adapte olmaya ve uyarlanabilir yetenekler geliştirmeye zorlamaktadır. Firmalar paydaşları ile etkileşimleri neticesinde ulaştıkları bilgiyi yaratıcı çözümler haline dönüştürebilir ve bu sayede dinamik pazar koşullarına cevap verebilir. Özümseme kapasitesi sayesinde firmalar dışsal bilgiyi içselleştirerek yarattığı yenilikçi yaklaşımlar ile tedarik zinciri çevikliği yeteneği elde edebilir ve bu sayede tüketici isteklerine uyum sağlayarak daha hızlı cevap verme olanağı elde edebilir. Esneklik, yanıt verebilirlik, görünürlük, iş birliği, uyarlanabilir teknolojilere sahip olma gibi özelliklere sahip olan çevik tedarik zincirleri, söz konusu özelliklerden faydalanarak tedarik zinciri artı değerini artırmak, çevresel belirsizlikle başa çıkmak ve müşteri ihtiyaçlarına rekabetçi bir şekilde yanıt verebilmek (Wong ve Ngai, 2022b) için tedarik zinciri inovasyonu geliştirebilir. Dışsal bilgiyi içsel kaynaklara entegre eden, dönüştüren ve yenilikçi çözümler haline getirebilen firmalar tedarik zinciri çevikliği ve tedarik zinciri inovasyonu sayesinde firma performansını artırabilir. Tedarik zinciri çevikliğinin özümseme kapasitesi ile firma performansı arasındaki ilişkideki aracılık rolü H7, tedarik zinciri inovasyonun özümseme kapasitesi ile firma performansı arasındaki ilişkideki aracılık rolü H8 ve tedarik zinciri çevikliği ve inovasyonunun özümseme kapasitesi ile firma performansı arasındaki ilişkide sahip oldukları düşünülen sıralı aracılık rolü H9 hipotezi ile oluşturulmuş ve aşağıda ifade edilmiştir.

H7: Özümseme kapasitesi ile firma performansı arasındaki ilişkide tedarik zinciri çevikliğinin aracı rolü bulunmaktadır.

H8: Özümseme kapasitesi ile firma performansı arasındaki ilişkide tedarik zinciri inovasyonunun aracı rolü bulunmaktadır.

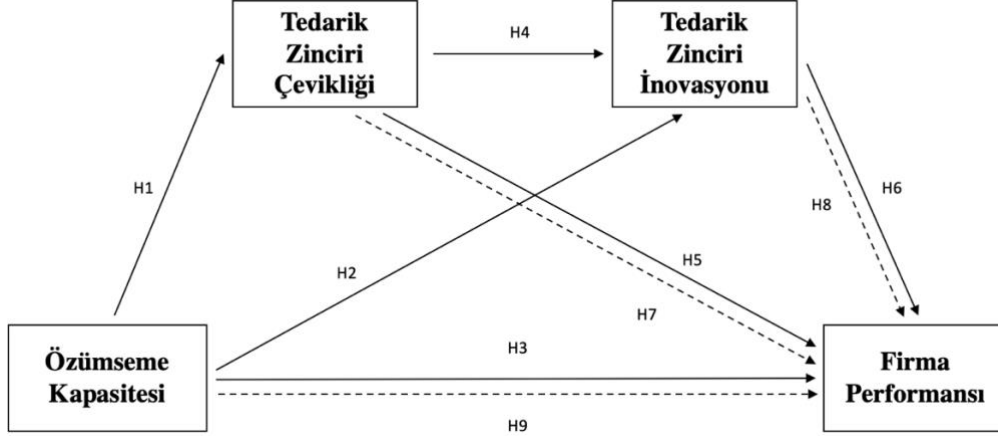
H9: Özümseme kapasitesi ile firma performansı arasındaki ilişkide tedarik zinciri çevikliği ve tedarik zinciri inovasyonunun sıralı aracı rolü bulunmaktadır.

#### 4. Yöntem

Çalışmanın bu bölümünde araştırma modeli, evren ve örnekleme, veri toplama aracı ve verilerin analizi hakkında bilgiler sunulmaktadır.

##### 4.1. Araştırma Modeli

Özümseme kapasitesi, tedarik zinciri çevikliği, tedarik zinciri inovasyonu ve firma performansı arasındaki ilişkileri incelemek amacıyla araştırma hipotezlerinin kurulması başlığında ifade edildiği üzere H1-H9 hipotezleri oluşturulmuştur. Şekil 1.'de araştırmada kullanılan hipotezler model üzerinde gösterilmektedir. Doğrudan etkilerin test edildiği H1-H6 hipotezleri sürekli çizgilerle, aracılık rolünün test edildiği H7-H9 hipotezleri ise kesikli çizgilerle belirtilmiştir.



Şekil 1. Sıralı Aracılığa İlişkin Araştırma Modeli

##### 4.2. Evren ve Örneklem

Türkiye’de imalat sektöründe faaliyet gösteren 444.030 işletmenin (KOSGEB, 2021) orta ve üst düzey yöneticileri çalışmanın ana evrenini oluşturmaktadır. Sosyal bilim araştırmalarında sıklıkla kullanılan kolayda örnekleme yöntemi araştırmacılara veriye daha hızlı ve kolay ulaşma noktasında diğer örnekleme tekniklerine göre avantaj sağlamaktadır (Gürbüz ve Şahin, 2017). Bu çalışmada olasılıklı olmayan örnekleme tekniklerinden kolayda örnekleme yöntemi kullanılarak bir sosyal ağ olan LinkedIn üzerinden katılımcılarla anket linki paylaşılmıştır. LinkedIn, iş profesyonellerinin birbirleriyle etkileşimde bulunmalarını ve iş dünyasındaki bilgi alışverişine odaklanan bir profesyonel sosyal ağ ve paylaşım platformudur. Aralık 2021 – Mart 2022 tarihleri arasında katılımcılara öncelikle çalışma hakkında tanıtıcı bilgileri içeren ankete katılım davet mesajı gönderilmiş yanıt alınamayan katılımcılara daha sonra bir hatırlatma mesajı sosyal ağ platformu üzerinden gönderilmiştir. 976 katılımcıya anket linki gönderilmiş ve 433 katılımcıdan geri dönüş alınmıştır. Orban (2021)’e göre %95 güven düzeyi ve %5 hata oranı ile 2.5 milyon birimlik ana evrene kadar 384 birimlik örneklem yeterli kabul edilmektedir. Bu kapsamda %95 güven seviyesi ve %5 hata payı ile araştırmada ulaşılan örneklem sayısının istenilen 384 birimden fazla olduğu anlaşılmaktadır. Araştırmaya katılım oranı tedarik zinciri yönetimi alanında gerçekleştirilen çalışmalarla karşılaştırıldığında oldukça yüksek bulunmuştur. Bu durum LinkedIn üzerinden potansiyel katılımcılarla gerçekleştirilen iletişim sıklığı sayesinde gerçekleşmiştir.

##### 4.3. Veri Toplama Araçları

Çalışmada sosyal bilimlerde sıklıkla kullanılan nicel araştırma yöntemlerinden anket yöntemi kullanılmıştır. Yapılan çalışmada özümseme kapasitesi ölçeği Wang vd., (2020)’nin, tedarik zinciri inovasyonu ölçeği Afraz vd., (2021)’nin, tedarik zinciri çevikliği ölçeği Aslam vd., (2018)’in ve firma performansı ölçeği ise Chen (2019)’ın çalışmalarından elde edilmiştir. Kapsam geçerliliğinin sağlanması adına maddelerin orijinal dilden önce Türkçeye çevirisi ilgili alanda çalışmalarına devam eden bir öğretim üyesi tarafından gerçekleştirilmiş sonrasında ters çeviri ise işletme disiplini çalışmalarına devam eden farklı bir öğretim üyesi tarafından gerçekleştirilmiştir. Bu işlemler ile çeviri aşamasında herhangi bir anlam kaybı yaşanıp yaşanmadığı kontrol

edilmiş ve ölçeğe nihai hali verilmiştir. Sonrasında araştırma için Bingöl Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu tarafından E43610 sayılı ve 14.01.2022 tarihli Etik Kurul Onayı alınmıştır.

#### 4.4. Verilerin Analizi

Araştırma için toplanan veriler SPSS 25.0 ve SmartPLS programları kullanılarak analiz edilmiştir. Çalışmada öncelikle iç tutarlılık katsayısı tespit edilerek güvenilirlik analizi gerçekleştirilmiştir. Sonrasında ise geçerlik analizlerinden açıklayıcı faktör analizi, doğrulayıcı faktör analizi ve yakınsama geçerliliği gerçekleştirilmiş ve elde edilen sonuçlar sunulmuştur.

### 5. Bulgular

#### 5.1. Tanımlayıcı İstatistikler

Türkiye’de faaliyet gösteren imalat sektöründeki işletme yöneticilerine uygulanan anketin tanımlayıcı istatistikleri Tablo 1.’de görülmektedir. Ankete en fazla katılım %18,9 ile gıda ürünleri imalatında faaliyet gösteren işletme yöneticileri tarafından gerçekleştirilmiştir. Katılımcıların 152’si (%35,1) ile işletmelerinin 250’den fazla çalışana sahip olduğunu belirtmiştir. Kosgeb’in tanımına göre 250’den fazla çalışana sahip işletmeler büyük ölçekli işletme statüsündedir. Bu tanımla katılımın en fazla büyük ölçekli işletmelerden gerçekleştiği ifade edilebilir. %50,8 ile ankete en yoğun katılım Marmara bölgesindeki işletme yöneticileri tarafından gerçekleştirilmiştir. Katılımcıların işletmelerine ilişkin sorulan tanımlayıcı sorulara vermiş olduğu cevaplar Tablo 1.’de daha detaylı gösterilmektedir.

**Tablo 1.** Katılımcıların İşletmelerine Dair Tanımlayıcı İstatistikler

Faaliyet Gösterdiği Sektör	N	%	Pozisyon	N	%
Gıda Ürünleri	82	18,9	Üretim veya İmalat Müdürü	199	46,0
İçecek İmalatı	7	1,6	Tedarik Zinciri Müdürü	46	10,6
Tekstil Ürünleri	58	13,4	Yeni Ürün Geliştirme Müdürü	13	3,0
Giyim Eşyaları	3	0,7	Üretim Planlama Müdürü	25	5,8
Kağıt ve Kağıt Ürünleri	16	3,7	Üretimden Sorumlu Genel Müdür Yrd.	22	5,1
Kimyasal Ürünler	28	6,5	Genel Müdür	99	22,9
Eczacılık ve Ecz. İliş.	8	1,8	Fabrika Müdürü	14	3,2
Kauçuk ve Plastik	21	4,8	Diğer	15	3,5
Metalik Olmayan Ürünler	2	0,5	<b>Faaliyet Gösterdiği Bölge</b>	N	%
Ana Metal Sanayi	26	6,0	Akdeniz	27	6,2
Fabrikasyona Metal Ürünler	25	5,8	Ege	44	10,2
Bilgisayar, Elektronik ve Optik	10	2,3	Marmara	220	50,8
Elektrikli Teçhizat İmalatı	6	1,4	İç Anadolu	93	21,5
Makine ve Ekipman İmalatı	52	12,0	Karadeniz	23	5,3
Motorlu Kara Taşıtı ve Römork	10	2,3	Doğu Anadolu	11	2,5
Diğer Ulaşım Araçları İmalatı	5	1,2	Güneydoğu Anadolu	15	3,5
Mobilya İmalatı	18	4,2	<b>Hammadde veya Ara Mal Kaynağı</b>	N	%
Diğer İmalatlar	56	12,9	Yurtiçi	93	21,5
<b>Çalışan Sayısı</b>	N	%	Yurtdışı	33	7,6
0-9	43	9,9	Her ikisi	307	70,9
10-49	107	24,7	<b>Pazar</b>	N	%
50-249	131	30,3	Yurtiçi	67	15,5
250 ve üzeri	152	35,1	Yurtdışı	50	11,5
			Her ikisi	316	73,0

#### 5.2. Güvenirlik ve Geçerlik Analizleri

##### 5.2.1. Güvenirlik Analizi

Güvenirlik, ölçme aracının elde ettiği sonuçlara dair bir ölçüdür. Elde edilen bilgilerin ölçeğe uygunluğuna güven duyulmalıdır, böylece ikinci bir ölçüm aynı niyetle yapılırsa, sonuçlar kararlı ve hatadan arınmış olur. Analiz değerlerinin yüksek çıkması, verilerin bilimsel gerçekliğini artırır, bu da güvenilirlik sonucunda ortaya

çıkarmıştır. (Ercan ve Kan, 2004). Gizil değişkenlere yönelik güvenilirlik testi çalışmada iç tutarlılık katsayısının belirlenmesi ile gerçekleştirilmiştir. Özümseme kapasitesine ait cronbach's alpha katsayısının 0.93, tedarik zinciri çevikliğinin 0.94, tedarik zinciri inovasyonunun 0.95 ve firma performansının ise 0.97 olduğu tespit edilmiştir. Gizil değişkenlerin tümünün dahil edildiği tüm ölçeğin cronbach's alpha katsayısının ise 0.97 olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Cronbach's alpha katsayısının 1'e yaklaştıkça ölçeğin güvenilirlik seviyesinin yükseldiği ifade edilmektedir. Elde edilen sonuç ile ölçeğin yüksek güvenilirlik seviyesine sahip olduğu ifade edilebilir.

### 5.2.2. Geçerlik Analizi

Geçerlilik, ölçülmek istenenin doğru bir şekilde ölçüldüğünü belirtir. Ölçme aracının tasarlanan özellikleri gerçekten ölçtüğünden emin olmak için ölçüm geçerliliği önemlidir. Geçerlilik, yapılan araştırmada doğruluğu riske atacak hataların olmamasını ifade eder (Çakmur, 2012). Değişkenler arasındaki farkın belirgin olmaması, analiz sonucunda geçerliliğin düşük çıkmasını ve sonucun anlamlı olmadığını gösterir. Ölçümlerin güvenilirliğinin düşük olması veya hiç olmaması, bazı durumlarda geçerlilik sonuçlarının anlamsız olmasına neden olabilir (Karakoç ve Dönmez, 2014). Çalışmada, geçerlik analizleri için açıklayıcı faktör analizi, doğrulayıcı faktör analizi ve birleşme analizi yapılmış ve bulguları paylaşılmıştır.

**Tablo2.** Açıklayıcı Faktör Analizi ile Elde Edilen Döndürülmüş Matris

	Bileşenler			
	1	2	3	4
TZI1		,784		
TZI2		,794		
TZI3		,793		
TZI4		,735		
TZI5		,746		
TZC1				,769
TZC2				,772
TZC3				,756
TZC4				,780
OY1			,523	
OY6			,741	
OY7			,756	
OY8			,684	
OY9			,712	
OY10			,627	
FP1	,722			
FP2	,737			
FP3	,698			
FP4	,752			
FP5	,694			
FP6	,782			
FP7	,763			
FP8	,765			

Toplam varyans, faktör döndürme işlemlerinin ardından hesaplanır. Öz değer, faktör sayısının tespitinde ve faktörlerin açıkladığı varyansın hesaplanmasında kullanılan bir katsayıdır. Faktör analizi sonrası özdeğeri 1'den büyük olan yapılar faktörleştirilir. İdeal çözümde en az sayıda faktör kullanılarak en yüksek varyans açıklanmaya çalışılır. Toplam varyansın %50-75'ini açıklayan analiz, anlamlı ve geçerli olarak kabul edilir.



(Çakır, 2014). Analiz ile elde edilen açıklanan toplam varyans tablosu incelenmiş ve öz değeri 1'in üzerinde dört yapı faktörleştirilmiştir. Tedarik zinciri inovasyonu faktörü toplam varyansın 24,618'ini, tedarik zinciri çevikliği faktörü toplam varyansın 19,175'ini, özümseme kapasitesi faktörü toplam varyansın %16,859'ini ve firma performansı toplam varyansın %15,688'ini açıklamaktadır. Dört faktörün açıkladığı toplam varyans ise %76,339 olarak hesaplanmaktadır. Bu hususta açıklanan toplam varyansın, kabul edilebilecek oranın üstünde olduğu sonucuna varılmıştır. Açıklayıcı faktör analizi gerçekleştirilerek faktör yükleri 0,40'ın altında olan maddeler ve binişik maddeler (farklı faktörlere yüklenen ve faktör yükleri arasında <10 olan) araştırma verisinden çıkartılmıştır. Faktör yükü 0,40'ın altında olan madde araştırmada bulunmamaktadır. Ancak OY2, OY3, OY4 ve OY5 maddeleri binişik maddeler olduğu için araştırmadan çıkartılmıştır. Tablo 2.'de açıklayıcı faktör analizi sonucunda maddelerin faktör yükleri görülmektedir.

Yapı geçerlilik testleri içerisinde en yaygın kullanılan testlerden birisi yakınsama geçerliliğidir (Ong ve Van Dulmen, 2007). Bir ölçekte, birleşik güvenirlik (CR) değerinin 0.70'in üzerinde olması ve açıklanan ortalama varyans (AVE) değerinin de 0.50 ve üzerinde olması, ölçeğin yakınsama geçerliliğine sahip olduğunu ifade etmektedir (Hair vd., 1995).

**Tablo3.** Doğrulayıcı Faktör Analizi ile Ulaşılan Faktör Yükleri, AVE ve CR değerleri

	Madde Yükleri	T değerleri	AVE	CR
TZI1	0,78	19,10	0,76	0,94
TZI2	0,90	24,15		
TZI3	0,90	23,74		
TZI4	0,89	23,55		
TZI5	0,89	23,50		
TZC1	0,90	23,97	0,77	0,93
TZC2	0,91	24,31		
TZC3	0,84	21,46		
TZC4	0,88	22,97		
OY1	0,65	14,89	0,61	0,90
OY6	0,65	14,85		
OY7	0,74	17,48		
OY8	0,85	21,63		
OY9	0,89	23,20		
OY10	0,89	23,35		
FP1	0,80	19,75	0,68	0,94
FP2	0,88	22,99		
FP3	0,86	22,31		
FP4	0,94	25,71		
FP5	0,89	23,44		
FP6	0,76	18,36		
FP7	0,76	18,48		
FP8	0,73	17,57		

Tablo 3.'te, ölçeklerin birleşik geçerlilik ve açıklanan ortalama varyans değerleri bulunmaktadır. Tedarik zinciri çevikliği, tedarik zinciri inovasyonu, özümseme kapasitesi ve firma performansı ölçeklerinin birleşik geçerlilik değerlerinin hepsinin 0,5'ten büyük olduğu ve açıklanan ortalama varyans değerlerinin de 0,7'den büyük olduğu gözlemlenmektedir. Çalışmada kullanılan ölçeklerin elde edilen AVE ve CR değerleri, referans değerden yüksek olduğundan, ölçeğin yakınsama geçerliliğine sahip olduğu belirtilebilir. Gözlenen ve gizil

değişkenler arasındaki ilişkinin anlamlı olduğunun kanıtlanması için maddelere ait t değerlerinin %95 güven seviyesinde 1.96'dan yüksek olması beklenmektedir. Doğrulamalı faktör analizi sonucunda elde edilen maddelere ait t değerleri incelendiğinde gözlenen değişkenler ile gizil değişkenler arasındaki ilişkilerin hepsinin anlamlı olduğu ifade edilebilir.

**Tablo4.** Uyum Ölçüleri

Uyum Ölçüleri	İyi Uyum Değerleri	Kabul Edilebilir Uyum Değerleri	Modelin Uyum Değerleri
$\chi^2 /sd$	$0 \leq \chi^2 /sd \leq 2$	$2 \leq \chi^2 /sd \leq 3$	2.869
RMSEA	$0 \leq RMSEA \leq 0.05$	$0.05 \leq RMSEA \leq 0.08$	0.066
SRMR	$0 \leq SRMR \leq 0.05$	$0.05 \leq SRMR \leq 0.10$	0.047
GFI	$0.95 \leq GFI \leq 1.00$	$0.90 \leq GFI \leq 0.95$	0.938
CFI	$0.97 \leq CFI \leq 1.00$	$0.95 \leq CFI \leq 0.97$	0.986

Tablo 4'te iyi uyum ve kabul edilebilir uyum değer aralıkları ile birlikte modelin uyum değerleri gösterilmiştir. Modelin 2.869 ki-kare/serbestlik derecesi ile uyum ölçüsünün kabul edilebilir aralıkta olduğu tespit edilmiştir. RMSEA değeri ise 0.066 olarak hesaplanmış ve kabul edilebilir uyum değerleri aralığında olduğu görülmüştür. SRMR'ın kabul edilebilir uymu 0,05 ile 0,10 arasındaki değerlerle ifade edilir; bu çalışmada ise bu değer 0,044 olarak belirlenmiştir. GFI için kabul edilebilir uyum değeri 0,90 ve üzeri olarak kabul edilir; bu çalışmada ise bu değer 0,938 olarak tespit edilmiştir. Çalışmada CFI değeri 0,97 olarak belirlenmiş ve bu değer kabul edilebilir sınırlar içerisinde olduğu gözlemlenmiştir.

### 5.3. Hipotez Testleri

Çalışmada doğrudan ilişkileri test etmek üzere oluşturulan altı hipotez sırasıyla analiz edilmiş ve test istatistiği sonuçları Tablo 5'te sunulmuştur. Özümseme kapasitesi ile tedarik zinciri çevikliği arasındaki ilişkiyi test etmek üzere oluşturulan H1 hipotezi ulaşılan 0,75 beta ve 19,17 t değeri ile kabul edilmiştir. Ulaşılan beta değeri etkinin olumlu yönde güçlü bir etkinin, t değeri ise bu etkinin 1,96 değerinden büyük olduğu için %95 güven seviyesinde anlamlı olduğunu belirtmektedir. Elde edilen bulgu, özümseme kapasitesinin tedarik zinciri çevikliği üzerinde olumlu yönde bir etkiye sahip olduğu sonucuna ulaşan Moryadee ve Jitt-Aer (2020) ve Abourokbah, Masat ve Salam (2023)'in çalışmalarıyla uyum içerisindedir.

Özümseme kapasitesi ve tedarik zinciri inovasyonu arasındaki ilişkiyi test etmek için oluşturulan H2 hipotezi 0,38 beta ve 8,32 t değeri ile kabul edilmiştir. Ulaşılan özümseme kapasitesinin tedarik zinciri inovasyonunu olumlu yönde etkilediği bulgusu İmamoğlu vd. (2022)'nin çalışmalarında elde ettiği bulgularla örtüşmektedir. H4 hipotezi ile tedarik zinciri çevikliği ile tedarik zinciri inovasyonu arasındaki ilişki test edilmiş ve tedarik zinciri çevikliğinin tedarik zinciri inovasyonunu 0,46 beta değeriyle olumlu yönde anlamlı bir şekilde etkilediği bulgusuna ulaşılmıştır. Benzer şekilde Ayoub ve Abdallah (2019) ve Abourakbah vd. (2023) de araştırmalarında tedarik zinciri çevikliğinin tedarik zinciri inovasyonunu olumlu yönde etkilediği bulgusuna ulaşmıştır.

H3, H5 ve H6 hipotezleri ile sırasıyla bağımsız değişken olarak özümseme kapasitesi, tedarik zinciri çevikliği, tedarik zinciri inovasyonu ile bağımlı değişken firma performansı arasındaki ilişkiler test edilmiştir. H3 hipotezi ile özümseme kapasitesi ile firma performansı arasındaki ilişki test edilmiş ve özümseme kapasitesinin firma performansı üzerinde 0,46 beta değeri olumlu yönde anlamlı bir etkiye sahip olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Ulaşılan bulgu Dobrzykowski vd. (2015) ve Liu vd. (2021)'nin çalışmaları ile örtüşmektedir. Tedarik zinciri çevikliği ve firma performansı arasındaki ilişkiyi test eden H5 hipotezi yapılan analizler neticesinde ulaşılan istatistiksel değerler incelenerek kabul edilmiştir. Tedarik zinciri çevikliğinin firma performansı üzerinde olumlu yönde ve anlamlı bir etkiye sahip olduğu bulgusu Gligor ve Holcomb (2012)'un ampirik ve Alfalla-Luque vd. (2023)'nin meta analiz çalışma sonuçlarıyla uyum içerisindedir. Tedarik zinciri inovasyonu ile firma performansı arasındaki ilişkiyi test etmek üzere oluşturulan H6 hipotezi de Tablo 5.'de ulaşılan etki, t ve p değerleri incelenerek kabul edilmiştir. Tedarik zinciri inovasyonun firma performansı

üzerinde olumlu yönde ve anlamlı bir etkiye sahip olduğuna dair ulaşılan bulgu Dubey vd. (2012)'nin çalışmalarıyla uyum içerisindedir.

**Tablo5. Hipotez Testi Sonuçları (H1-H6)**

Hipotezler	Yol	Beta	t Değeri	P Değeri	Karar
H1	OY → TZC	0.75	19.17	0.000	Kabul
H2	OY → TZI	0.38	8.32	0.000	Kabul
H3	OY → FP	0.46	10.74	0.000	Kabul
H4	TZC → TZI	0.46	11.37	0.000	Kabul
H5	TZC → FP	0.20	4.90	0.000	Kabul
H6	TZI → FP	0.19	4.53	0.000	Kabul

H1-H6 arasındaki hipotezler araştırma modelindeki doğrudan ilişkileri test etmek üzere oluşturulmuştur. Tablo 6.'da gösterilen H7, H8 ve H9 hipotezleri ise araştırma modelinde ifade edilen değişkenler arasındaki aracılık analizlerini test etmek üzere geliştirilmiştir. H7 hipotezi ile tedarik zinciri çevikliğinin özümseme kapasitesi ile firma performansı arasındaki aracı rolü test edilmiş ve doğrulanmıştır. H3 hipotezi ile özümseme kapasitesinin firma performansı üzerindeki etkisi test edilmiş ve bu etkinin 0,46 seviyesinde tespit edilmiştir. Tedarik zinciri çevikliğinin aracı değişken olarak katıldığı H7 hipotezinde ise özümseme kapasitesinin tedarik zinciri çevikliği üzerinden firma performansına etkisi 0,15 seviyesine düşmüştür. Bu durum Tedarik zinciri çevikliğinin özümseme kapasitesi ile firma performansı arasındaki ilişkide kısmi aracı rol üstlendiğini ifade etmektedir.

H8 hipotezi ile tedarik zinciri inovasyonunun, özümseme kapasitesi ile firma performansı arasındaki ilişkide üstlendiği aracı rol test edilmektedir. Özümseme kapasitesinin firma performansını olumlu yönde ve anlamlı bir şekilde etkilediğine dair H3 hipotezi test edilmiş ve bu etkinin 0,46 seviyesinde gerçekleştiği bulgusuna ulaşılmıştır. H3 hipotezinde modele tedarik zinciri inovasyonunun aracı değişken olarak dahil edilmesiyle oluşturulan H8 hipotezi test edilmiş ve özümseme kapasitesinin tedarik zinciri inovasyonu üzerinden firma performansına etkisinin 0,06 seviyesine düştüğü görülmüştür. Doğrudan modeldeki etkinin aracı değişkenin modele dahil edilmesiyle düşmesi aracı değişkenin kısmi aracı role sahip olduğunu ifade etmektedir. Böylece tedarik zinciri inovasyonunun özümseme kapasitesi ile firma performansı arasındaki ilişkide kısmi aracı rol üstlendiği söylenebilir.

**Tablo6. Aracılık Analiz Sonuçları (H7-H9)**

Hipotezler	Yol	Beta	BootLLCI	BootULCI	Karar
H7	OY→TZC→FP	0.15	0.073	0.251	Kabul
H8	OY→TZI→FP	0.07	0.026	0.156	Kabul
H9	OY▶TZC▶TZI▶FP	0.06	0.030	0.119	Kabul

H9 hipotezi ile tedarik zinciri çevikliği ve tedarik zinciri inovasyonunun, özümseme kapasitesi ile firma performansı arasındaki ilişkide sıralı aracı rolü test edilmektedir. Özümseme kapasitesinin firma performansı üzerindeki 0,46 seviyesindeki etkisinin tedarik zinciri çevikliği ve tedarik zinciri inovasyonunun modele dahil edilmesiyle 0,06'ya düştüğü Tablo 6.'da görülmektedir. Bu bulgu neticesinde tedarik zinciri çevikliği ve tedarik zinciri inovasyonunun özümseme kapasitesi ile firma performansı arasındaki ilişkide sıralı aracı rol üstlendikleri ifade edilebilir. Modellerin anlamlı olduğunun tespiti için p değerinin <0,05 ve CI değerlerinin sıfırı içermemesi gerekmektedir (Koç vd., 2021). Tablo 5 ve Tablo 6 incelendiğinde modellerin p değerinin <0,05 olduğu ve CI değerlerinin ise sıfırı içermediği görülmektedir.

## 6. Sonuç ve Tartışma

Firma performansına etki ettiği dūřunūlen çok sayıda faktör literatürde son birkaç on yıldır çalışılmaktadır. Bu çalışmaların bir kısmı firma içi faktörlere, bir kısmı firma dışı faktörlere ve bir kısmı ise hem iç hem dış faktörlere odaklanmaktadır. Firmaların yalnızca maddi varlıklarının kullanımı ile performanslarını arttırabileceği ve bu sayede rekabet avantajı kazanacağı dūřünceyi özellikle kaynak temelli yaklaşım ile birlikte yanlışlanmıştır. Ürün yaşam ömürlerindeki kısalma, tüketici isteklerinde yaşanan hızlı değişim, artan küresel rekabet gibi faktörler rekabeti firmalar düzeyinden tedarik zincirleri boyutuna taşımıştır. Bu nedenle firmaların yalnızca bünyesinde bulundurdukları maddi kaynaklar ile rekabette rakiplerinin önüne geçmeleri ve hatta ayakta kalmaları mümkün görünmemektedir. Bu nedenle firmalar hem maddi olmayan varlıklarını korumalı ve geliştirmeli hem de tedarik zinciri ortakları ile etkin bir iletişim içerisinde olarak onların yeteneklerini de kullanabilmelidir. Firmaların maddi olmayan varlıklarından biri olarak gösterilen özümseme kapasitesinin tedarik zinciri çevikliğine ve inovasyonuna olan etkisinin yanı sıra bu aracı değişkenler üzerinden firma performansına etkisi bu çalışmanın araştırma konusudur.

Çalışmada doğrudan ilişkileri test etmek üzere H1-H6 hipotezleri oluşturulmuştur. Bu hipotezler sırasıyla test edilmiştir. Ulaşılan sonuçlara göre özümseme kapasitesinin tedarik zinciri çevikliğini, tedarik zinciri inovasyonunu ve firma performansını; tedarik zinciri eviklięinin tedarik zinciri inovasyonunu ve firma performansını; tedarik zinciri inovasyonunun ise firma performansını olumlu yönde etkilemektedir. Firmaların tedarik zinciri ortaklarından ya da dış çevreden edindikleri bilgileri tanımlayarak özümsemelerinin tedarik zinciri eviklięi ve tedarik zinciri inovasyonu yaratmada etkisi olduğu çalışma sonuçlarından görülmektedir. Özümseme kapasitesinin tedarik zinciri eviklięi üzerinde sahip olduğu olumlu yöndeki anlamlı etki Abourobah, Masat ve Salam (2023)'in ve tedarik zinciri inovasyonu üzerinde sahip olduğu olumlu yöndeki anlamlı etki İmamoğlu vd. (2022)'nin çalışmalarıyla örtüşmektedir. Ayrıca firmaların içsel ya da dışsal kaynaklar ile elde ettiği bilgiyi özümsemesi ve değer yaratıcı faaliyetlere dönüştürebilmesi firma performansını arttıracak faktörlerden biri olarak bulunmuştur. Ulaşılan bu sonuç Liu vd. (2021)'in çalışmalarıyla da uyum içerisinde dir. Pazar değişikliklerine hızla adapte olma yeteneğine sahip olan evik tedarik zincirlerinin bu yetenekleri sayesinde paydaşlara değer yaratabilmek adına tedarik zincirinin herhangi bir noktasında inovasyon gerçekleştirebilme kabiliyetini de geliştirebildikleri gerçek hayatla ve Ayoub ve Abdallah (2019)'in çalışmasıyla uyumlu olarak çalışma sonuçlarında görülmüştür. Dinamik pazar koşullarına zamanında cevap verebilme yeteneği olarak da adlandırılan çevikliğin, tedarik zincirlerindeki uygulamaları sayesinde firmalar tüketici isteklerindeki değişime hızlı bir şekilde yanıt verebilir ve finansal performanslarını arttırabilir. Alfalla-Luque vd. (2023) de yapmış oldukları çalışma ile çevikliğin firma performansını olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşmıştır. Tüketici pazarında yaşanan hızlı dönüşümün gerektirdiği iř modellerini gerçekleştirmek için firmalar tedarik zincirlerinde değişimler ve inovasyonlar gerçekleştirmektedir. Tedarik zincirlerinde gerçekleştirilen inovasyonlar sayesinde ise firmalar operasyonel ve finansal performanslarını artırma olanakları sağlayabilmektedir. Dubey vd. (2012) de bu çalışma ile ulaşılan tedarik zinciri inovasyonunun firma performansını olumlu yönde etkilediği bulgusuyla örtüşen bir sonuca yapmış oldukları çalışma ile ulaşmıştır. Çalışmada kullanılan aracı değişkenler ise öncelikle ayrı ayrı sonrasında ise sıralı olarak aynı model içerisinde test edilmiştir. H7 hipotezi ile özümseme kapasitesi ile firma performansı arasındaki ilişkide tedarik zinciri eviklięinin aracılık rolü test edilmiş ve doğrulanmıştır. Tedarik zinciri inovasyonunun özümseme kapasitesi ile firma performansı arasındaki ilişkide sahip olduğu aracılık rolü H8 ile test edilmiş ve kabul edilmiştir. Son olarak ise tedarik zinciri eviklięi ve tedarik zinciri inovasyonunun sıralı aracılık rolü H9 hipotezi test edilmiş ve doğrulanmıştır. Firmaların maddi olmayan varlıkları arasında kabul edilen özümseme kapasitelerini arttırarak tedarik zinciri eviklięi ve tedarik zinciri inovasyonu yeteneklerini geliştirebilecekleri ve bu sayede firma performanslarını arttırabilecekleri çalışmanın son hipotezinin test edilmesi ile elde edilen bulgusudur. Araştırma modelinde gösterilen dokuz hipotez test edilmiş ve doğrulanmıştır. Doęrudan ilişkiler H1-H6 hipotezleri ile test edilmiş ve gerçekleştirilen testler ile elde edilen bulguların literatürdeki çalışmalar ile uyum içerisinde olduğu görülmüştür. Araştırma modelinde görüldüğü üzere H7-H9 hipotezleri ile özümseme yeteneği ile firma performansı arasındaki ilişkide aracılık rolü olduğu dūřunūlen faktörler test edilmiştir. Ulaşılan sonuçlara göre tedarik zinciri eviklięi ve tedarik zinciri inovasyonunun ayrı ayrı ve sıralı olarak aracılık etkisine sahip olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Tüm hipotezler yapılan testler ile doğrulanmış ve beklenilenden farklı sonuçlara ulaşılmamıştır.

Bu çalışma bazı sınırlılıklara sahiptir. Çalışmada kullanılan veriler yalnızca Türkiye’de imalat sektöründe faaliyet gösteren firmalardan elde edilmiştir. Bu nedenle ulaşılan sonuçlardan küresel bir çıkarım yapılamaz. Gelecek çalışmaların küresel ölçeği yansıtabilecek farklı ülkelerden toplanan verilerle gerçekleştirilmesi elde edilen sonuçların da küreselleştirilmesine olanak sağlayabilir. Firmaların maddi olmayan varlıkları arasında gösterilen özümseme kapasitesi bu çalışmanın bağımsız değişkeni olarak ele alınmıştır. Gelecek çalışmalarda tedarik zinciri çevikliği ve inovasyonuna etki ettiği düşünülen farklı değişkenler kullanılabilir.

### Kaynakça

- Abourobah, S. H., Mashat, R. M., ve Salam, M. A. (2023). Role of Absorptive Capacity, Digital Capability, Agility, and Resilience in Supply Chain Innovation Performance. *Sustainability*, 15(4):3636. <https://doi.org/10.3390/su15043636>
- Afraz, M. F., Bhatti, S. H., Ferraris, A., & Couturier, J. (2021). The impact of Supply Chain Innovation on Competitive Advantage in the Construction Industry: Evidence from a Moderated Multi-mediation Model. *Technological Forecasting and Social Change*, 162, 120370.
- Aggrey, G. A. B., Kusi, L. Y., Afum, E., Osei-Ahenkan, V. Y., Norman, C., Boateng, K. B., ve Owusu, J. A. (2022). Firm performance implications of supply chain integration, agility and innovation in agri-businesses: evidence from an emergent economy, *Journal of Agribusiness in Developing and Emerging Economies*, 12(2), 320-341.
- Al-Hakimi, M., Saleh, M. H., ve Borade, D. B. (2021). Entrepreneurial orientation and supply chain resilience of manufacturing SMEs in Yemen: the mediating effects of absorptive capacity and innovation, *Heliyon*, 7, <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e08145>
- Alfalla-Luque, R., Garcia, D. E. L., ve Marin-Garcia, J. A. (2023). Supply chain agility and performance: evidence from meta-analysis, *International Journal of Operations & Production Management*, 43(10), 1587-1633.
- Alkalha, Z., I. Reid, ve B. Dehe. (2019). The role of absorptive capacity within supply chain quality integration. *Supply Chain Management: An International Journal*, 24(6):805–20. doi:10.1108/SCM-10-2018-0375.
- Arlbjørn, J.S., de Haas, H., ve Munksgaard, K.B., 2011. Exploring supply chain innovation. *Log. Res.* 3 (1), 3–18. <https://doi.org/10.1007/s12159-010-0044-3>.
- Aslam, H., Blome, C., Roscoe, S., & Azhar, T. M. (2018). Dynamic Supply Chain Capabilities: How Market Sensing, Supply Chain Agility and Adaptability Affect Supply Chain Ambidexterity. *International Journal of Operations & Production Management*, 38(12), 2266-2285.
- Ayoub, H.F., ve Abdallah, A. B. (2019). The effect of supply chain agility on export performance: The mediating roles of supply chain responsiveness and innovativeness, *Journal of Manufacturing Technology Management*, 30(5), 821-839. <https://doi.org/10.1108/JMTM-08-2018-0229>
- Cheng, C., ve Chen, J. (2013). Breakthrough innovation: The roles of dynamic innovation capabilities and open innovation activities. *Journal of Business and Industrial Marketing*, 28(5), 444–454.
- Cohen, W. M., ve Levinthal, D. A. (1990). A new perspective on learning and innovation, *Administrative Science Quarterly*, 35(1), 128-152.
- Çakmur, H. (2012). Araştırmalarda Ölçme-Güvenilirlik-Geçerlilik, *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 11(3), 339–344. <https://doi.org/10.5455/pmb.1-1322486024>
- Davila, G. A., Durst, S., ve Varvakis, G. (2018). Knowledge absorptive capacity, innovation, and firm’s performance: insights from the South of Brazil, *International Journal of Innovation Management*, 22(2), <https://doi.org/10.1142/S1363919618500135>

- Desbarats, G. (1999). The Innovation Supply Chain. *Supply Chain Management: An International Journal*, 4(1): 7–10.
- de Jong, J. P. J., ve Freel, M. (2010). Absorptive capacity and the reach of collaboration in high technology small firms, *Research Policy*, 39(1), 47-54.
- Dobrzykowski, D.D., Leuschner, R., Hong, P.C., ve Roh, J. J. (2015). Examining absorptive capacity in supply chains: Linking responsive strategy and firm performance, *Journal of Supply Chain Management*, 51(4), 3-28. <https://doi.org/10.1111/jscm.12085>
- Dubey, R., Singh, T., ve Tiwari, S. (2012). Supply chain innovation is a key to superior firm performance an insight from Indian Cement Manufacturing, *International Journal of Innovation Science*, 4(4), 217-229.
- Franks, J. (2000). Supply chain innovation, *Work Study*, 49(4), 152-155.
- Gligor, D., ve Holcomb, M. (2012), Antecedents and consequences of supply chain agility: Establishing the link to firm performance, *Journal of Business Logistics*, 33(4), 295-308.
- Gligor, D. ve Holcomb, M. (2012), Understanding the role of logistics capabilities in achieving supply chain agility: a systematic literature review, *Supply Chain Management: An International Journal*, 17(4), 438-453.
- Gligor, D.M., Holcomb, M.C. ve Stank, T.P. (2013), A Multidisciplinary Approach to Supply Chain Agility: Conceptualization and Scale Development. *Journal of Business Logistics*, 34: 94-108. <https://doi.org/10.1111/jbl.12012>
- Golgeci, I., ve Kuivalainen, O. (2020). Does social capital matter for supply chain resilience? The role of absorptive capacity and marketing-supply chain management alignment. *Industrial Marketing Management*, 84, 63-74.
- Gürbüz, S., ve Şahin, F. (2017). Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri, Seçkin Yayıncılık, Ankara.
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L. ve Black, W. C. (1995). Multivariate Data Analysis with Readings (4th Edition). New Jersey: Prentice Hall
- Hong, J., Zheng, R., Deng, H., ve Zhou, Y. (2019). Green supply chain collaborative innovation, absorptive capacity and innovation performance: Evidence from China, *Journal of Cleaner Production*, 241, 118377. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.118377>
- Hou, H., Ju, Y., Chen, L., Luo, Y., ve Wang, Q. (2023). Triple-A supply chain and firm performance relationship: a meta-analysis, *International Journal of Logistics Research and Applications*, <https://doi.org/10.1080/13675567.2023.2179979>
- Isaksson, R., Johansson, P., ve Fischer, K. (2010). Detecting Supply Chain Innovation Potential for Sustainable Development, *Journal of Business Ethics*, 97, 425-442.
- Isfianadewi, D., ve Anindityo, M. H. (2022). The effect of supply chain agility in mediation of absorptive capacity and competitive advantage: A case study of modern cafes and restaurants, *Research in Business & Social Science*, 11(5), 545-555.
- İmamoğlu, S. Z., Türkcan, H., ve Demirci, K. (2022). The relationship between information sharing, absorptive capacity, supply chain innovativeness and performance, *The Journal Of Doğuş University*, 23(2), 89-103.
- Karakoç, F. Y., ve Dönmez, L. (2014). Ölçek Geliştirme Çalışmalarında Temel ilkeler. *Tıp Eğitimi Dünyası*, 13(40), 39-49.
- KOSGEB, (2021). Türkiye'deki Kobilere İlişkin Bazı İstatistikî Göstergeler, [https://webdosya.kosgeb.gov.tr/Content/Upload/Dosya/Kurumsal/Raporlar/T%C3%BCrkiye'de\\_KOB\\_%C4%B0'lere\\_%C4%B0li%C5%9Fkin\\_Baz%C4%B1\\_%C4%B0statistikî\\_G%C3%B6stergeler\\_May%C4%B1s\\_2023.pdf](https://webdosya.kosgeb.gov.tr/Content/Upload/Dosya/Kurumsal/Raporlar/T%C3%BCrkiye'de_KOB_%C4%B0'lere_%C4%B0li%C5%9Fkin_Baz%C4%B1_%C4%B0statistikî_G%C3%B6stergeler_May%C4%B1s_2023.pdf)
- Kostopoulos, K., Papalexandris, A., Papachroni, M., ve Ioannou, G. (2011). Absorptive capacity, innovation, and financial performance. *Journal of Business Research*, 64(12), 1335-1343.

- Lenart, R. (2014). Operationalization of absorptive capacity, *International Journal of Contemporary Management*, 13(3), 86-98.
- Li, S., Ragu-Nathan, B., Ragu-Nathan, T. S., ve Rao, S. S. (2006). The impact of supply chain management practices on competitive advantage and organizational performance. *Omega*, 34, 107-124.
- Liao, J., Kickul, J.R., ve Ma, H. (2009). Organizational dynamic capability and innovation: An empirical examination of internet firms. *Journal of Small Business Management*, 47(3), 263–286.
- Liberko, I., Bednarova, L., Hajduova, Z., ve Chovancova, J. (2015). Possibilities to optimize the logistics chain in the manufacturing plant. *Polish Journal of Management Studies*, 12(2), 103-113.
- Lin, H.-F., Su, J.-O., ve Higgins, A. (2016). How dynamic capabilities affect adoption of management innovations. *Journal of Business Research*, 69(2), 862-876.
- Liu, H., Ke, W., Wei, K. K., ve Hua, Z. (2013). The impact of IT capabilities on firm performance: The mediating roles of absorptive capacity and supply chain agility, *Decision Support Systems*, 54, 1452-1462.
- Liu, F., Dutta, D. K., ve Park, K. (2021). From external knowledge to competitive advantage: absorptive capacity, firm performance, and the mediating role of labour productivity, *Technology Analysis & Strategic Management*, 33(1), 18-30.
- Martinez-Sanchez, A. ve Lahoz-Leo, F. (2018), Supply chain agility: a mediator for absorptive capacity, *Baltic Journal of Management*, 13(2), 264-278. <https://doi.org/10.1108/BJM-10-2017-0304>
- Moryadee, C., ve Jitt-Aer, K. (2020). Exploring the nexus between the absorptive capacity, corporate sustainability, supply chain agility and manufacturing firm performance, *International Journal of Supply Chain Management*, 9(2), 360-367.
- Muscio, A., (2007). The impact of absorptive capacity on Smes' collaboration, *Economics of Innovation and New Technology*, 16(8), 653-668, DOI: 10.1080/10438590600983994
- Nagati, H. ve Rebolledo, C. (2012), The role of relative absorptive capacity in improving suppliers' operational performance, *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 32 No. 5, pp. 611-630. <https://doi.org/10.1108/01443571211226515>
- Ong, A. D. ve Van Dulmen, M. H. N. (2007). *Handbook of Methods in Positive Psychology*. Oxford University Press.
- Orban, H. R. (2021). A Novel Risk-Based Sampling Calculator, *International Journal of Agricultural Extension and Rural Development Studies*, 8(2), 1-11.
- Passiante, G., ve Ndou, V. (2006). Evaluating the network's value creation and its dependence on absorptive capacity and social capital factors, *Journal on Chain and Network Science*, 6(2), 133-154.
- Patel, B.S. ve Sambasivan, M. (2022). A systematic review of the literature on supply chain agility, *Management Research Review*, 45(2), 236-260. <https://doi.org/10.1108/MRR-09-2020-0574>
- Rebolledo, C., Halley, A., ve Nagati, H. (2009). The effects of Absorptive Capacity on Operational Performance within the Context of Customer- Supplier Relationships, *Supply Chain Forum: An International Journal*, 10:2, 52-56, DOI: 10.1080/16258312.2009.11517217
- Riquelme-Medina, M., Stevenson, M., Barrales-Molina, V., ve Llorens-Montes, F. J., (2022). Coopetition in business Ecosystems: The key role of absorptive capacity and supply chain agility, *Journal of Business Research*, 146, 46476.
- Sangari, M. S., Razmi, J., ve Zolfaghari, S. (2015). Developing a Practical Evaluation Framework for Identifying Critical Factors to Achieve Supply Chain Agility. *Measurement*, 62, 205-214.
- Shan, H., Li, Y., ve Shi, J. (2020). Influence of Supply Chain Collaborative Innovation on Sustainable Development of Supply Chain: A Study on Chinese Enterprises. *Sustainability*. 12(7), 2978. <https://doi.org/10.3390/su12072978>

- Sunil, K. (2019). Supply Chain Innovation: The Core Capabilities Required and Expected Outcomes. *The Journal of Information Technology & Software Engineering*, 9(2). doi: 10.35248/2165-7866.19.9.256
- Tarifa-Fernández, J., de-Burgos-Jimenez, J. ve Cespedes-Lorente, J. (2019), Absorptive capacity as a confounder of the process of supply chain integration, *Business Process Management Journal*, 25(7), 1587-1611. <https://doi.org/10.1108/BPMJ-12-2017-0340>
- Tseng, C., Chang Pai, D. ve Hung, C. (2011), Knowledge absorptive capacity and innovation performance in KIBS, *Journal of Knowledge Management*, Vol. 15 No. 6, pp. 971-983. <https://doi.org/10.1108/13673271111179316>
- Tseng, Y. H., ve Lin, C. T. (2011). Enhancing Enterprise Agility by Deploying Agile Drivers, Capabilities and Providers. *Information Sciences*, 181(17), 3693-3708.
- Valentina, N., ve Passiante, G. (2009) Impacts of Absorptive capacity on value creation, *Anatolia*, 20(2), 269-287, DOI: 10.1080/13032917.2009.10518909
- Wang, L., Li, S., & You, Z. (2020). The Effects of Knowledge Transfer on Innovation Capability: A Moderated Mediation Model of Absorptive Capability and Network Reliance. *The Journal of High Technology Management Research*, 31(1), 100372.
- Wong, D. T. W., ve Ngai, E. W. T. (2022). Supply chain innovation: conceptualization, instrument development, and influence on supply chain performance, *Journal of Product Innovation Management*, 39, 132-159.
- Wong, D. T. W., ve Ngai, E. W. T. (2022b). Critical review of supply chain innovation research (1999-2016), *Industrial Marketing Management*, 82, 158-187.
- Zahra, S. A., ve George, G. (2002). Absorptive Capacity: A Review, Reconceptualization, and Extension, *Academy of Management Review*, 27(2), 185-203.
- Zhang, B., Zhao, S., Fan, X., Wang, S., ve Shao, D. (2023). Corrigendum: Green supply chain integration, supply chain agility and green innovation performance: Evidence from Chinese manufacturing enterprises. *Front. Environ. Sci.* 10:1128787. doi: 10.3389/fenvs.2022.1128787