



Article Info/Makale Bilgisi

✓Received/Geliş:25.01.2021 ✓Accepted/Kabul:07.02.2021

DOI:10.30794/pausbed.867800

Araştırma Makalesi/ Research Article

Koç, E. ( 2021). "Tedarik Zinciri Dış Entegrasyonunun Yeni Ürün Geliştirme Üzerindeki Etkisinde İç Entegrasyonun Aracılık Rolü", *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Sayı 46, Denizli, ss. 197-213..

## TEDARİK ZİNCİRİ DIŞ ENTEGRASYONUNUN YENİ ÜRÜN GELİŞTİRME ÜZERİNDEKİ ETKİSİNDE İÇ ENTEGRASYONUN ARACILIK ROLÜ

Erdoğan KOÇ\*

### Öz

Yoğun rekabetin yaşandığı günümüzde işletmeler yeni ürün geliştirme çalışmalarına gittikçe daha fazla önem vermektedir. Tedarik zinciri entegrasyonunun yeni ürün geliştirmeye etkisini inceleyen henüz az sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu nedenle, yapılan çalışma alanın keşfedilmemiş yönlerinin oluşturduğu bu boşluğu doldurmaya yönelik bir çaba olarak ortaya çıkmıştır. Çalışmada tedarik zinciri entegrasyonu; dış ve iç entegrasyon olmak üzere iki başlık altında incelenmektedir. Dış entegrasyon da tedarikçi ve müşteri entegrasyonu olarak iki alt başlığa ayrılmaktadır. Aynı ayrı tedarikçi entegrasyonunun ve müşteri entegrasyonunun yeni ürün geliştirme üzerindeki etkisinde iç entegrasyonun aracılık etkisi çalışma kapsamında incelenmiştir. Ankara ve İstanbul illerinde imalat sektöründe faaliyet gösteren 390 orta ve büyük ölçekli işletmeye uygulanan anketler ile veri toplanmıştır. Elde edilen verilere güvenilirlik, geçerlik ve hipotez testleri uygulanmıştır. Hipotez testleri sonucunda tedarik zinciri dış entegrasyon bileşenlerinin iç entegrasyon ve yeni ürün geliştirme üzerinde, iç entegrasyon ise yeni ürün geliştirme üzerinde anlamlı ve olumlu etkisi olduğu görülmüştür. Ayrıca çalışma bulgularına göre hem tedarikçi hem de müşteri entegrasyonunun yeni ürün geliştirme üzerindeki etkisinde iç entegrasyonun kısmi aracılık etkisi tespit edilmiştir. İşletmelerin bu doğrultuda tedarikçileri ve müşterileri ile kuracakları entegrasyon içsel fonksiyonların entegrasyonuna katkı sağlamasıyla birlikte yeni ürün geliştirme performansı üzerinde de olumlu yönde etki yaratacaktır.

**Anahtar Kelimeler:** *Tedarik Zinciri Entegrasyonu, Tedarikçi Entegrasyonu, Müşteri Entegrasyonu, İç Entegrasyon, Yeni Ürün Geliştirme.*

## THE MEDIATING ROLE OF INTERNAL INTEGRATION IN THE EFFECT OF SUPPLY CHAIN EXTERNAL INTEGRATION ON NEW PRODUCT DEVELOPMENT

### Abstract

In today's competitive environment, businesses pay more and more attention to new product development efforts. There are still few studies examining the effect of supply chain integration on new product development. Therefore, this study, which examines the relationship between supply chain integration and new product development, is designed as an effort to fill the gap in this relatively unexplored dimension of the field. In the study, supply chain integration is examined in two parts: external and internal integration. After that, external integration is divided into two sub-categories: supplier and customer integration. The mediating effect of internal integration on the impact of supplier integration and customer integration on new product development was examined separately within the scope of the study. Data were collected through questionnaires applied to 390 medium and large-scale enterprises operating in the manufacturing sector in Ankara and Istanbul. After that, reliability, validity and hypothesis tests were applied to the obtained data. As a result of the hypothesis tests, it has been determined that the external integration components of the supply chain have a significant and positive effect on internal integration

\*Dr. Öğr. Üyesi, Bingöl Üniversitesi, İşletme Bölümü, BİNGÖL.  
e-posta: ekoc@bingol.edu.tr, (<https://orcid.org/0000-0002-8209-5714>)

and new product development, and internal integration on new product development. In addition, according to the study findings, internal integration has a partial mediating effect on the effect of both supplier and customer integration on new product development. Accordingly, the integration that businesses will establish with their suppliers and customers will have a positive impact on new product development performance as well as contributing to the integration of internal functions.

**Keywords:** *Supply Chain Integration, Supplier Integration, Customer Integration, Internal Integration, New Product Development*

## 1. Giriş

Yeni teknolojilerin ve müşteri isteklerinin hızlı değişimi, işletmeleri daha hızlı yeni ürün geliştirmeye zorlamaktadır (Olson, Walker Orville ve Ruekert, 1995) from bureaucratic approaches to more decentralized participatory mechanisms. Recently, cross-functional team structures have received a great deal of positive press. However, this paper questions whether teams are a universal panacea for shortening development times and improving success rates across all types of projects. It presents a contingency model based on resource dependency theory, which suggests that more participative structures are likely to improve the effectiveness and timeliness of the development process when the product being developed is truly new and innovative. However, the model also predicts that more bureaucratic structures may produce better outcomes on less innovative projects, such as those involving line extensions or product improvements. An empirical test involving 45 projects from 12 firms in widely varying industries substantially supports the model's predictions. The findings indicate that the better the fit between the newness of the product concept and the participativeness of the coordination mechanism used the better the outcomes of the development process in terms of (1. Birçok firma pazara sürüm süresini kısaltmanın, uzun vadeli başarı için kritik öneme sahip olduğunu değerlendirmektedir. Bu doğrultuda firmalar; yoğun rekabet ortamında hayatta kalabilmek, karını arttırmak ve büyüebilmek için yeni ürün geliştirmeli ve bu süreci rakiplerinden daha kısa sürede gerçekleştirmelidir. Bunu gerçekleştirmenin yolu; kaynak temelli yaklaşım üzerine inşa edilen ilişkisel görüş teorisine göre firma dışına uzanan ilişkilerde saklıdır. Firma içerisindeki bilginin paylaşımı ve kurulan ilişkiler yoluyla ilgili bilginin geliştirilmesi, entegrasyon süreci olarak ifade edilmektedir (Narasimhan, Swink ve Viswanathan, 2010). Entegrasyonun tedarik zinciri boyunca geliştirilmesiyle firmalar; gerekli bilgilere hızlı bir şekilde erişebilir, müşterilerin ihtiyaçlarına karşı daha hassas ve daha hızlı yanıt verebilir hale gelebilmektedir (Sezen, 2008). Tedarik zinciri üyeleri; tedarik zinciri yönetiminin nihai amacı olan, tedarik zinciri entegrasyonu ile işletme faaliyetlerine katkıda bulunmaktadır. Günümüzde artık rekabetin işletmeler düzeyinden tedarik zincirlerine taşındığı bilinmektedir. Rekabetin bu denli yoğun olduğu şartlarda işletmelerin yalnızca sahip oldukları içsel kaynaklarla hayatta kalabilmesi mümkün görünmemektedir. Tedarik zinciri üyelerinin üretim süreçlerine entegrasyonu işletmelere önemli avantajlar sağlamaktadır. Christensen'e göre her yıl 30 binin üzerinde yeni ürün piyasaya sürülmekte, ancak bunların yalnızca yüzde beşi başarılı olabilmektedir (Emmer, 2018). Başarısız olan yeni ürün geliştirme projeleri ise işletme kaynaklarının boşa harcanmasına neden olmaktadır. Yeni ürün geliştirme projelerine tedarik zinciri üyelerinin katılımı maliyet, zaman ve kalite konularında avantaj sağlamaktadır. Dolayısıyla başarılı üreticilerin, iç süreçlerini tedarik zincirlerindeki tedarikçiler ve müşterilerle entegre hale getirenler olduğu söylenebilir (Zailani ve Rajagopal, 2005).

Firmanın ilişkisel ağını dikkate alan tedarik zinciri entegrasyonu; tedarikçilerden müşterilere kadar tüm paydaşları sisteme dâhil ederek, işletme maliyetini en aza indirgeyen ve böylece sunulan değeri arttırmaya çalışan stratejik bir araç olarak düşünülmektedir (Kwon ve Suh, 2005). Bir tedarik zincirinden tam fayda elde etmek için, ilgili tüm paydaşların malların ve hizmetlerin tüketicilere etkili bir şekilde ulaşması amacıyla bağlanması gerekir (Sadler, 2007). Bu da; tedarikçilerden başlayarak, tedarik zinciri boyunca yer alan ve müşterilerle nihayetlenen katılımcılarla işbirliği yaparak gerçekleştirilir. Tedarik zinciri entegrasyonunun farklı boyutları; tedarikçi entegrasyonu, müşteri entegrasyonu ve iç entegrasyon olmak üzere üç boyutta incelenmektedir (Flynn, Huo ve Zhao, 2010). Tedarik zinciri entegrasyonunun işletmelere maliyet, hız ve yeni ürün geliştirme alt başlıklarında avantajlar sağladığı bilinmektedir. Tedarik zinciri boyutlarının işletmelerin yeni ürün geliştirme performansı üzerine etkisi olduğu farklı çalışmalarda test edilmiştir (Thomas, 2013; Koç, Ulaş ve Çalıpınar, 2018). Yapılan bu çalışmada ise literatürde yapılan çalışmalardan farklı olarak dış entegrasyon boyutları ile yeni ürün geliştirme arasındaki ilişkide iç entegrasyonun aracılık rolü ilk defa araştırılmaktadır. Bu doğrultuda çalışmanın tedarik zinciri yazınında önemli bir boşluğu dolduracağı düşünülmektedir.

Çalışmanın ikinci bölümünde tedarik zinciri entegrasyonu ve boyutları hakkında bilgi verilmiştir. Ayrıca bu bölüm içerisinde tedarik zinciri entegrasyonu ve yeni ürün geliştirme arasındaki ilişki açıklanarak çalışmanın hipotezleri oluşturulmuştur. Üçüncü bölümde çalışmanın yöntemi ve kullanılan ölçek paylaşılmıştır. Çalışma bulguların paylaşıldığı dördüncü bölüm ile devam etmektedir. Sonuç bölümünde ise bulguların değerlendirilmesi yapılmış ve politika önerileri geliştirilmiştir.

## **2. Tedarik Zinciri Entegrasyonu**

Tedarik zinciri entegrasyonunu tanımlamadan önce entegrasyonun tanımının yapılması, kavramın daha iyi anlaşılmasını sağlayacaktır. Kavram olarak entegrasyon, kimi zaman işbirliği kavramı ile eşdeğer görülse de Follett (1933), çapraz işleyen bir sistem ve toplu sorumluluk duygusu olarak tanımlamıştır (Follett,1933; akt. Etlie ve Ernesto, 1992). Webster (1966) ise entegrasyonu, bir terim olarak eskiden bağımsız olarak yürütülen bir dizi ardışık veya benzer ekonomik ya da endüstriyel sürecin kontrolünün birleştirilmesi şeklinde ifade etmektedir (Webster, 1966; akt. Flynn vd., 2010).

Tedarik zinciri entegrasyonu, kuruluşları bilgi ve kaynakların paylaşılması veya koordine edilmesi yoluyla birbirine bağlayan ve yeniden tanımlayan bir süreç olarak tanımlanmaktadır (Katunzi, 2011). Mintzberg (1996) ise tedarik zinciri entegrasyonunu, firma içi ve firmalar arası olarak ikiye ayırmaktadır. Bu doğrultuda tedarik zinciri entegrasyonunun, firmanın hem iç hem dış yönlerini kapsadığı söylenebilir (Alfalla-Luque, Medina-Lopez ve Dey, 2013; Chen, Daugherty ve Landry, 2009). Firma içi entegrasyon çalışanlar ve departmanlar arasındaki işbirliğini belirtirken, firmalar arası ise yukarı yönlü ve aşağı yönlü zincir öğeleriyle olan işbirliğini ifade etmektedir (Gomes, de Weerd-Nederhof, Pearson, ve Cunha, 2003).

### **2.1. Tedarik Zinciri Entegrasyonunun Boyutları**

Tedarik zinciri entegrasyonu ilgili yazındaki yazarlara göre farklı boyutlar içermektedir. Tedarik zinciri entegrasyonu; Narasimhan ve Kim (2002)'e göre üç, Rosenzweig vd., (2003)'e göre dört ve Frohlich ve Westbrook (2001)'a göre ise sekiz değişkenden oluşmaktadır. Tedarik zinciri entegrasyonu, entegre bir yapı olarak çalışmak için tüm tedarik zinciri boyunca; firma içi ve firmalar arası entegrasyona ihtiyaç duymaktadır. Önceki çalışmalar, tedarik zinciri entegrasyonunu üç ana yaklaşım içerisinde ölçmekte ve analiz etmektedir. Bunlar; (1) dış (tedarikçi ve müşteri) ve iç entegrasyon, (2) süreç entegrasyonu ve (3) bilgi/veri ve fiziksel/malzeme akışı entegrasyonudur (Alfalla-Luque vd., 2013; Pagell, 2004). Yapılan bu çalışma, tedarik zinciri entegrasyonunun belirtilen üç yaklaşımdan ilki olan dış ve iç entegrasyon temel alınarak gerçekleştirilmektedir.

İç entegrasyon ve dış entegrasyon, tedarik zinciri entegrasyonu kapsamında farklı roller oynamaktadır. İç entegrasyon, üretici içindeki bölümler ve işlevlerin entegre bir sürecin parçası olarak faaliyet göstermesini kabul ederken; dış entegrasyon, müşteriler ve tedarikçilerle yakın, interaktif ilişkiler kurmanın önemini kabul etmektedir. Her iki bakış açısı da, tedarik zinciri üyelerinin uyumlu bir şekilde hareket etmesi ve tedarik zincirinin değerini maksimize etmesi için önemlidir (Flynn vd., 2010).

#### **2.1.1. İç Entegrasyon**

İç tedarik zinciri, bir firmanın müşteriye bir ürün sağlamasıyla sonuçlanan faaliyet ve fonksiyonların zinciri olarak tanımlanmaktadır. Bu fonksiyonların entegrasyonu, bölümsel sınırlar boyunca faaliyetlerin bütünsel performansını içermektedir (Basnet, 2013). İç entegrasyon hakkında ilk çalışma Lawrence ve Lorsch (1967) tarafından gerçekleştirilmiştir (Lawrence ve Lorsch, 1967; akt. Parker, Zsidisin, ve Ragatz, 2008). Çapraz fonksiyonlu işbirliği olarak da literatürde ifade edilen iç entegrasyon; firma içinde birleştirici fonksiyonları ve süreçleri ifade etmekle birlikte depolama, nakliye, envanter yönetimi, satın alma, talep planlaması ve üretimle ilgili faaliyetleri kapsamaktadır (Germain ve Iyer, 2006). Çoğunlukla çapraz fonksiyonlu entegrasyon olarak da adlandırılan iç entegrasyon; fonksiyonlar arasındaki etkileşimin ve iletişimin büyüklüğü, bilgi paylaşım seviyesi, koordinasyon derecesi ve katılım derecesi olarak tanımlanmaktadır (Horn, Scheffler, ve Schiele, 2014).

#### **2.1.2. Dış Entegrasyon**

Müşteri ve tedarikçi entegrasyonu, yaygın olarak dış entegrasyon olarak adlandırılır (Flynn vd., 2010). Dış entegrasyon, tedarikçiler ve müşterilerle yoğun ve etkileşimli ilişkilerin geliştirilmesine odaklanan tedarikçi ve

müşteri entegrasyonunu ifade etmektedir (Chin, Hamid, Rasli, ve Tat, 2014). Tedarik zinciri üyeleri arasında oluşturulan dış entegrasyon, fonksiyonların bütünleşik bir halde kontrol edilmesini sağlamaktadır. Aşağı yönlü entegrasyon, çeşitli bilgi ve işbirlikçi planlarla ilişkili süreçleri, tahminleri, siparişin tamamlanması ile ilgili paylaşımları içerirken; yukarı yönlü entegrasyon, üretim planlarını ve tedarikçilerle üretim maliyetinin paylaşılmasını içermektedir (Germain ve Iyer, 2006).

### **Müşteri Entegrasyonu**

Müşteri entegrasyonu, aşağı yönlü tedarik zinciri entegrasyonudur (Lotfi, Sahran, Mukhtar ve Zadeh, 2013). Müşteri entegrasyonu; kritik müşteriler ile firma arasında müşteri ihtiyaç ve gereksinimlerine daha duyarlı hale gelmek için kullanılan işbirliği ve bilgi paylaşımı uygulamalarını ifade etmektedir (Chavez, Yu, Gimenez, Fynes, ve Wiengarten, 2015). Müşteri entegrasyonu; ileriye doğru mal ve hizmet akışını ve müşteriden tedarikçiye geriye doğru bilgi akışını kapsamaktadır (Frohlich ve Westbrook, 2001). Farklı bir tanımda ise müşteri entegrasyonu; müşteri gereksinimlerini, bu gereksinimlerle ilgili bilgiyi edinme ve özümseme süreci olarak tanımlanmaktadır (Narasimhan, Swink, ve Viswanathan, 2010). Üretim yönetimi açısından değerlendirildiğinde ise müşteri entegrasyonu; müşteriler ve üreticilerin stok seviyesi, üretim planlama, talep tahmini, sipariş izleme ve ürün teslimi hakkındaki koordinasyonu kapsamaktadır (He, Keung Lai, Sun ve Chen, 2014).

Müşteri entegrasyonu, müşteri gereksinimlerini belirlemek ve bu gereksinimleri karşılamak için iç fonksiyonları uygun hale getirmeyi içermektedir. Bir firma, müşterilerini daha iyi tanıdığı ve onların ihtiyaçlarını anlamak ve karşılamak için çaba harcadığı zaman; firma ile müşteriler arasında güçlü bir bağ oluşmaktadır. Bu da ürün veya hizmet sağlayan firmanın müşterilerinin gerçekte taleplerinin ne olduğundan emin olmasını sağlamaktadır.

### **Tedarikçi Entegrasyonu**

Her ürün ya da hizmet, tedarik zincirini oluşturan firmalar arasındaki karmaşık bir dizi hareketle nihai tüketiciye ulaşmaktadır. Zincirin herhangi bir yerindeki başarısızlık, tüm zinciri etkilemektedir. Günümüzde artık geleneksel görüşte olduğu gibi firmalar ile firmalar değil tedarik zincirleri ile tedarik zincirleri rekabet etmektedir (Sweeney, 2012). Bu nedenle doğru tedarikçilerin ve tedarikçilerle kurulan ilişkinin önemi günden güne artmaktadır. Lambert vd. (1998) tedarikçilerle bütünleşmeyi sağlayan tedarik zinciri entegrasyonunun iyi yönetilmediği bir durumun, kaynakların israfına neden olacağını belirtmektedir.

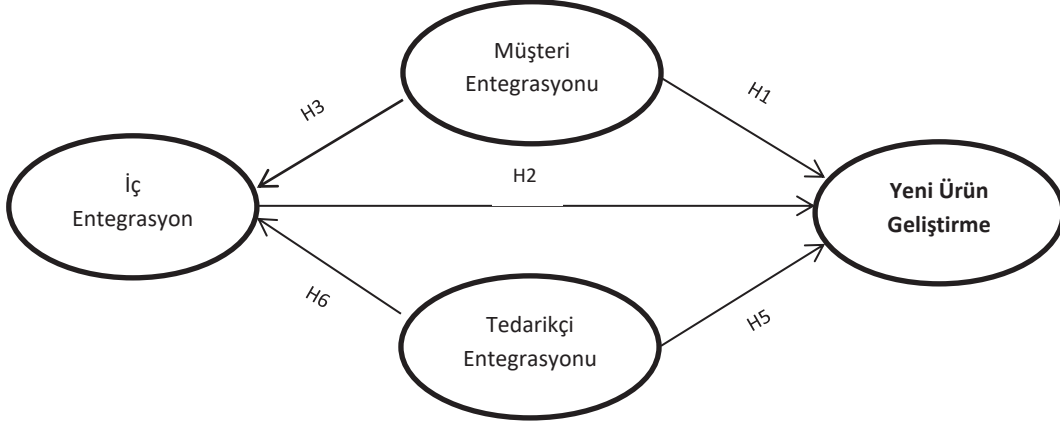
Dış tedarik zinciri entegrasyonunun iki bileşeninden biri olan tedarikçi entegrasyonu, yukarı yönlü tedarik zinciri entegrasyonu olarak ifade edilmektedir (Lotfi vd., 2013). Yukarı yönlü tedarik zinciri entegrasyonu, firma ile tedarikçilerinin entegre edilmesi anlamına gelmektedir (Ragatz, Handfield, ve Scannell, 1997) better, cheaper\ u2014these marching orders summarize the challenge facing new product development (NPD. Tedarikçi entegrasyonu, tedarikçi ile firmanın satın alma ve üretim birimleri arasındaki çeşitli entegrasyon uygulamaları sayesinde başarı ile elde edilen bir sinerji durumudur (Das, Narasimhan ve Talluri, 2006).

## **2.2.Literatür Taraması ve Araştırma Hipotezlerinin Kurulması**

Ulrich ve Eppinger (2004) yeni ürün geliştirme sürecini *“Bir piyasa fırsatının algılanmasıyla başlayan ve bir ürünün üretimi, satışı ve teslimatı ile sonuçlanan faaliyetler seti”* ile ifade etmektedir. Ürün Geliştirme ve Yönetim Birliği (PDMA) ise yeni ürün geliştirmeyi şu şekilde tanımlamaktadır (PDMA, 2007): *“Yeni bir ürünün strateji, organizasyon, konsept oluşturma, üretim-pazarlama planının oluşturulması ve değerlendirilmesi ile ticarileştirilmesini kapsayan süreç bütünlüğüdür.”*

İşletmeler yeni ürün geliştirme ile sürdürülebilirlik, karlılık ve büyüme amaçlarına ulaşırken maddi ve maddi olmayan kaynaklarını kullanmaktadır. Kaynak temelli yaklaşıma göre firmaların sahip olduğu kaynaklar; ancak nadir, ikame edilemez, taklit edilemez ve değerli olduklarında rekabet avantajı kaynağı olacaktır (Barney, 1991). Günümüz teknolojik imkanları değerlendirildiğinde; firmaların, rakiplerinin sahip oldukları teknoloji altyapısına sahip olması olanaksız değildir (Barney, 1986). Bu durum karşısında işletmenin kabiliyet ve yetenekleri yani maddi olmayan kaynakları ön plana çıkmaktadır. Bu maddi olmayan kabiliyet ve yeteneklere; firma kültürü, organizasyon yapısı, tedarikçiler ve müşterilerle geliştirilmiş ilişkiler örnek gösterilebilir (Barney, 1991). Bu doğrultuda yeni ürün geliştirme; sadece yeni ürünlerle ilgili değil, daha çok rekabet ortamının daha geniş bir perspektif içerisinde

değerlendirilerek oyun alanının şekillendirilmesi olarak düşünülmelidir (Nadeau ve Casselman, 2008). İfade edildiği üzere yoğun rekabet ortamı ve oyun alanının genişliği işletmeleri baskılamaktadır. İşletmeler yeni ürün geliştirme projelerinde tedarik zinciri üyeleriyle gerçekleştirdikleri işbirliklerinden faydalanmak istemektedir. Tedarik zinciri iç ve dış bileşenlerinin yeni ürün geliştirme projelerine doğrudan ve dolaylı katkısını ölçmek için oluşturulan araştırma modeli Şekil 1’de görülmektedir. Çalışma kapsamında oluşturulan yedi hipotez aşağıda sırasıyla açıklanmaktadır.



**Şekil 1: Araştırma Modeli**

Müşteri fikirlerini değerlendirmek, farklılaştırıcı bir kaynak olarak firmaya rekabet avantajı kazandırmaktadır. Müşterilerin ihtiyaç ve isteklerine göre ürün geliştirme, uzun zamandır desteklenmektedir (Lagrosen, 2005). Farklı bir ifadeyle müşteriler hakkında edinilen nitelikli bilgi, daha etkin ürün ve hizmet tekliflerinin geliştirilmesine katkıda bulunmaktadır (La Rocca, Moscatelli, Perna, ve Snehota, 2015) and customer involvement in the process, have been frequent topics in the management literature. Focusing on the benefits and risks of customer involvement, prior research mostly black-boxed the process through which customers are involved. Little has been reported on the activities and timing related to customer involvement in new product development (NPD). Yeni ürün geliştirmede müşteri entegrasyonunun ana faydaları; yeni fikirlerin sağlanması (Kessler, Bierly, ve Gopalakrishnan, 2000), yeni ürün geliştirme maliyetlerinin azaltılması, geliştirilmiş ürün kalitesinin daha hızlı sunumunun ve üstün ürün avantajının sağlanması (Lotfi vd., 2013), ürün tasarımının onaylanması, müşteri tarafından ürüne karşı ödeme istekliliğinin artışı ve pazarda yeni ürünün kabulünün sağlanması olarak ifade edilmektedir (Homburg ve Kuehnl, 2014). Du, Zhang ve Feng (2018) müşteri entegrasyonunun inovasyon performansı üzerindeki etkisinde içsel entegrasyonun moderatör rolünü inceledikleri çalışmada, müşteri entegrasyonunun inovasyon performansı üzerinde olumlu yönde etkisi olduğunu tespit etmiştir. Bu bilgiler ışığında müşteri entegrasyonu ile yeni ürün geliştirme arasındaki ilişki H1 hipotezi ile aşağıda ifade edilmiştir.

*H1: Müşteri entegrasyonunun yeni ürün geliştirme üzerinde anlamlı ve olumlu yönde bir etkisi vardır.*

Yeni ürün geliştirme sürecinde faaliyetlerin entegrasyonu, ara aşamaları ve gecikmeleri hızlıca ortadan kaldırarak üretimin artmasını sağlamaktadır (Turkulainen ve Ketokive, 2012). İç entegrasyon eksikliği, kaynaklar ve bilginin farklı fonksiyonlar arasında kullanılmasında başarısızlığa, çaba fazlalığına ve kaynak israfına neden olmaktadır (Pagell, 2004). İç entegrasyonun yeni ürün geliştirmede ve inovasyon performansı üzerinde pozitif yönde etkisi olduğu bilinmektedir (Gupta, Raj ve Wilemon, 1986; Olson vd., 1995; Griffin, 1996, 1997; Gonzalez-Zapatero vd., 2017). İç entegrasyon firmaların iç kaynaklarını kullanabilme ve koordine etme yeteneklerini geliştirmektedir (C. W. Y. Wong et al., 2013). Firmalar entegre edilmiş veri tabanları sayesinde operasyonel verilere daha kolay ulaşma imkanına sahip olmaktadır (Won Lee, Kwon, ve Severance, 2007). Ayrıca iç entegrasyon fonksiyonel engellerini kaldırmakta ve iç fonksiyonlar arasında işbirliğini teşvik etmektedir (Flynn et al., 2010). Bu bilgilerin ışığında aşağıdaki hipotez geliştirilmiştir.

*H2: İç entegrasyonun yeni ürün geliştirme üzerinde anlamlı ve olumlu yönde bir etkisi vardır.*

Müşteri entegrasyonundaki odak noktası müşterilerin ihtiyaçlarını anlamak ve onlara değer yaratmaktır. Firmalar bu nedenle müşterilerini firmalarına davet eder ve onlarla iyi ilişkiler geliştirmeye çaba gösterir (Kristensson, Gustafsson ve Witell, 2011). Firma içerisinde bulunan tüm departmanların müşteriye değer yaratabilmesi entegre bir bakış açısına sahip olmalarına bağlıdır. Departmanlar arasında bilgi paylaşımı ve koordinasyon, müşterileri anlamak ve onlarla işbirliği yapmak için faydalıdır (Zhao vd., 2011). Müşteri entegrasyonunun parçaları olarak kabul edilen teslimat hızı, yanıt verme, sipariş ve teslimat esnekliği ancak farklı departmanların işbirliği ile gerçekleştirilebilir (Stank, Keller ve Closs, 2001). Dolayısıyla işletmenin geliştirmiş olduğu müşteri entegrasyonunun iç entegrasyonun yükseltilmesine katkı sağlayacağı öngörülmektedir. Bu doğrultuda müşteri entegrasyonu ile iç entegrasyon arasındaki ilişki H3 hipotezi ile aşağıda ifade edilmiştir.

*H3: Müşteri entegrasyonunun iç entegrasyon üzerinde anlamlı ve olumlu yönde bir etkisi vardır.*

Yeni ürün geliştirme ekipleri firma içinde bulunan bilgiden daha fazla bilgiye ihtiyaç duyabilir (Lagrosen, 2005). Müşteriler bu noktada firmalar için en iyi alternatiflerin başında gelmektedir. Müşteriler yeni ürün geliştirme ekiplerine, özellikle tasarım aşamasında gerçekleştirilen çalışmalara, dahil edilerek yeni geliştirilen ürünün pazardaki olası başarısızlığının önüne geçilebilir. Farklı bir senaryoda ise pazarlamacılar, pazar analiziyle elde ettiği müşterilerin ve potansiyel kullanıcıların ihtiyaçlarını, tercihlerini ve bilgilerini yeni ürün geliştirme takımıyla paylaşarak yeni ürünün tasarımını yönlendirebilir. Böylelikle üretim süreci tasarımına katkıda bulunarak başarılı bir ürün geliştirme şansını artırabilir (Tsai ve Hsu, 2014). Yeni ürün geliştirme projelerinde kullanılmak üzere müşterilerden sağlanan harici bilgileri anlamak ve uygulamak yüksek bir özümseme kapasitesi gerektirmektedir (Schaardschmidt ve Kilian, 2014). Söz konusu yüksek özümseme kapasitesi ise çapraz fonksiyonlu takımların diğer bir deyişle içsel entegrasyonun etkin bir şekilde işletilmesi ile gerçekleştirilebilir. Dolayısıyla işletmeler tarafından başarılı yeni ürün geliştirme projeleri geliştirmek için kurulan müşteri entegrasyonu ancak başarılı bir içsel entegrasyon ile işlevini yerine getirebilir. Bu bilgilerle H4 hipotezi aşağıdaki gibi geliştirilmiştir.

*H4: Müşteri entegrasyonunun yeni ürün geliştirme üzerindeki etkisinde, iç entegrasyonun aracılık etkisi bulunmaktadır.*

Yeni ürün geliştirme sürecine tedarikçi entegrasyonun sağlanmasıyla; firmanın içsel yeteneklerini geliştirmesi, kalite ile ilgili problemleri azaltması (Lotfi vd., 2013) ve genel tasarım çabasını ve ürün değerini artırması mümkündür (Lee ve Wang, 2012). Yeni ürün geliştirmede tedarikçi entegrasyonun ana faydaları; yeni fikirlerin sağlanması (Eisenhardt ve Tabrizi, 1995; Petersen, Handfield, ve Ragatz, 2003), yeni ürün geliştirilme maliyetlerinin azaltılması (Das et vd., 2006; Petersen vd., 2003) ve sorumlulukların paylaşılması, yeni bilgi, beceri ve teknolojilere erişim imkânının sağlanması (Droge, Jayaram ve Vickery, 2004), etkin kaynak tahsisinin sağlanması, çevrim süresinin kısaltılması (Clark, 1989; Zhao vd., 2014) olarak ifade edilmektedir. Ayrıca tedarikçi entegrasyonu, firmaların hızlı öğrenmesini ve adapte olmasını sağlamaktadır (Parente, Baack, ve Hahn, 2011). Bu bilgiler ışığında tedarikçi entegrasyonu ile yeni ürün geliştirme ilişkisi hakkında aşağıdaki hipotez geliştirilmiştir.

*H5: Tedarikçi entegrasyonunun yeni ürün geliştirme üzerinde anlamlı ve olumlu yönde bir etkisi vardır.*

Tedarikçilerle geliştirilen ilişkiler sayesinde tedarikçilerin sahip olduğu kaynaklar daha etkin bir şekilde işletmeler tarafından kullanılabilir. Bu avantajdan faydalanmak ise ancak işletmenin geliştirmiş olduğu üstün içsel entegrasyon ile sağlanabilir. İç entegrasyonun tesis edilmesi ile tedarikçilerden alınan bilgiler özümsemekte ve problemlerin çözümünde ya da operasyonların iyileştirilmesinde kullanılmaktadır (Zhang vd., 2018). Stank vd., (2001) tedarikçilerle geliştirilen işbirliğinin iç entegrasyona etkisinin lojistik performansta doğrudan izlenebildiğini ifade etmiştir.

*H6: Tedarikçi entegrasyonunun yeni ürün geliştirme üzerinde anlamlı ve olumlu yönde bir etkisi vardır.*

İç entegrasyonun olmadığı durumda dış entegrasyona sahip işletmeler, kaynaklarının etkin kullanımında yetersiz kalacaktır. İşletme içinde bilgi sistemleri entegre değilse tedarikçilerle bilgi sistemleri entegre edilemez (Errassafi, Abbar ve Bennabbou, 2019). İç entegrasyon, dış entegrasyon sayesinde edinilen bilginin daha etkin kullanılmasına olanak sağlamaktadır. Çapraz fonksiyonlu takımlarda tedarikçilerin yer alması firmanın entegre bir bakış açısına sahip olarak yeni ürün geliştirme sürecine odaklanmasına fayda sağlamaktadır. Bu doğrultuda geliştirilen H7 hipotezi aşağıdadır.

*H7: Tedarikçi entegrasyonunun yeni ürün geliştirme üzerindeki etkisinde, iç entegrasyonun aracılık etkisi bulunmaktadır*

### **3.Yöntem**

Çalışmada nicel araştırma yöntemlerinden olan anket yöntemi ile veriler toplanmıştır. Araştırmanın ana kütlesini imalat sektörünün yoğun olduğu İstanbul ve Ankara illerinde faaliyet gösteren orta ve büyük ölçekli işletmeler oluşturmaktadır. Küçük ölçekli işletmelerin araştırma kapsamına alınmaması ise yapılan ön araştırma sonucuna göre küçük işletmelerin çoğunluğunun yeni ürün geliştirme ve ar-ge birimlerine sahip olmamalarından kaynaklanmaktadır. Araştırma evreninin büyüklüğünü belirlemek için Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Ankara ve İstanbul il müdürlükleri ile görüşülmüştür. Ankara ve İstanbul illerinde faaliyet gösteren 1963 firma çalışmanın ana kütlesini oluşturmaktadır. Cohen, Manion ve Morrison (2000)'in %95 güven seviyesinde ana kütleyle göre örneklem hesaplaması dikkate alındığında çalışmanın 390 örneklem ile gerçekleştirilmesi yeterli bulunmuştur.

Araştırma modelinde görülen yapıların ölçümünde kullanılacak araçların belirlenmesine yönelik detaylı bir literatür taraması gerçekleştirilmiştir. Yazın taramasında bu çalışmada kullanılan yapılara benzer yapıların ölçüldüğü çalışmalar incelenmiş, yayınlandıkları kaynak, kullanılan ölçeklerin güvenilirlik ve geçerlilik sonuçları ve farklı çalışmalarda kullanılıp kullanılmadığı dikkatli bir şekilde incelenmiştir. Böylece bu çalışmada tedarikçi entegrasyonu, müşteri entegrasyonu, iç entegrasyon ve yeni ürün geliştirme olmak üzere dört ölçek kullanılmaktadır. Araştırma amacına yönelik kullanılan maddeler müşteri entegrasyonu (Narasimhan ve Kim, 2002), tedarikçi entegrasyonu (Narasimhan ve Kim, 2002), iç entegrasyon (Narasimhan ve Kim, 2002) ve yeni ürün geliştirme (Thomas, 2013) ölçeklerinden oluşmaktadır.

**Tablo 1: Araştırma Ölçekleri ve Maddeleri**

<b>Müşteri Entegrasyonu</b>	Bilgi ağları aracılığıyla ana müşterilerimizle bağlantı seviyesi Ana müşterilerimizin siparişlerinde kullandıkları otomasyon seviyesi Ana müşterilerimizin pazar bilgisi paylaşım seviyesi Ana müşterilerimizle iletişim seviyesi Ana müşterilerimizle hızlı sipariş sistemi kurulma seviyesi Ana müşterilerimizin, geri bildirimlerinin sağlanması amacıyla izlenme seviyesi Ana müşterilerimizle irtibat sıklığı
<b>Tedarikçi Entegrasyonu</b>	Ana tedarikçilerimizle hızlı sipariş sisteminin kurulma seviyesi Ana tedarikçilerimizle stratejik ortaklık seviyesi Ana tedarikçilerimizle ağ vasıtasıyla sürdürülen istikrarlı tedarik seviyesi Ana tedarikçilerimizin tedarik ve üretim sürecine katılım seviyesi Ana tedarikçilerimizin tasarım aşamasına katılım seviyesi Ana tedarikçilerimizin üretim takvimini bizimle paylaşma seviyesi
<b>İç Entegrasyon</b>	İç departmanlar arasında veri entegrasyon seviyesi İç departmanlar arasında kurumsal uygulama entegrasyonu seviyesi Entegre edilmiş stok yönetimi seviyesi Stok durumunu gerçek zamanlı öğrenme seviyesi
<b>Yeni Ürün Geliştirme</b>	Müşteri gereksinimlerini karşılamaktadır. Teknik performans artmıştır. Pazara sürüm süresi azalmıştır. Birim üretim maliyetleri azalmıştır.

Çalışmada kullanılan anket formu, işletmeye ait tanımlayıcı sorular ve araştırma amacını gerçekleştirilmeye yönelik maddelerden oluşmaktadır. Ölçekteki tüm ifadeler 7'li likert ölçeği ile derecelendirilmektedir. Derecelendirmede 1-Hiç yok olarak ifade edilirken 7-Çok yüksek olarak tanımlanmıştır. Anket formu 8 adet katılımcı ve işletmeye ait betimleyici soru içerirken araştırma amacına ait ise 21 adet 1 ve 7 arasında değerler verilerek cevap verilmesi istenen maddeden oluşmaktadır. Analizler SPSS 23 ve LISREL 8.8 paket programı ile gerçekleştirilmiştir.

#### 4. Bulgular

##### 4.1. Tanımlayıcı İstatistikler

Anket içerisinde katılımcıların cevaplama için yedi demografik soru yöneltilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre ölçeğin uygulandığı işletmelerin 263'ü (%67,4) İstanbul ilinde faaliyet göstermekte iken 127'si (%32,6) Ankara ilinde faaliyet göstermektedir. Cevaplayıcıların çalışma alanı ile ilgili asgari bilgiye sahip olması istendiğinden ölçeğe katılmak için pozisyon kısıtlaması yapılmıştır. Bu nedenle cevaplayıcılar genel müdür, üretimden sorumlu genel müdür yardımcısı, üretim müdürü, yeni ürün geliştirme müdürü veya ar-ge müdürü pozisyonlarına sahip olmalıdır. Katılımcıların 43'ü (%11,1) genel müdür, 37'i (%9,5) genel müdür yardımcısı, 138'i (%35,5) üretim müdürü, 45'i (%11,3) yeni ürün geliştirme müdürü ve 127'si (%32,6) ar-ge müdürü pozisyonundadır. Diğer demografik sorulara ilişkin frekanslar ve yüzde oranları Tablo 2'de görülmektedir.

**Tablo 2: Betimsel Analiz Sonuçları**

	Frekans	Oran (%)		Frekans	Oran (%)
İşletmenizin Ürün Türü			İşletmenizin Faaliyet Yılı		
Sanayi Malları	170	43,6	0-10	39	10
Tüketim Malları	128	32,8	11-20	95	24,4
Her ikisi	92	23,6	21-30	111	28,5
<b>Sermaye Yapısı</b>			31-40	64	16,4
Tamamen Yerli	349	89,5	41-50	45	11,5
Yabancı Ortaklı	29	7,4	51 ve üzeri	36	9,2
Tamamen Yabancı	12	3,1	İşletmenizin Faaliyet Alanı		
<b>Pazarları</b>			Tekstil	78	20
Sadece Yurtiçi	70	18	Gıda	64	16,4
Sadece Yurtdışı	29	7	İnşaat	46	11,7
Her ikisi	291	75	Metal	36	9,2
Şehir			Makine	24	6,1
İstanbul	263	67,4	Otomotiv	23	5,8
Ankara	127	32,6	Madencilik	19	4,8
<b>Pozisyonunuz</b>			Gemi Ekipmanları	17	4,3
Genel Müdür	43	11,1	İlaç	16	4,1
Genel Müdür Yrd.	37	9,5	Bilgisayar	13	3,3
Üretim Müdürü	138	35,5	Plastik	12	3,07
Yeni Ürün Geliştirme Müdürü	45	11,3	Kuyumculuk	11	2,8
Ar-Ge Müdürü	127	32,6	Çelik	10	2,5
Çalışan Sayınız			Ayakkabıcılık	8	2,05
50-249	311	80,5	Petrokimya	6	1,5
250 ve üzeri	79	19,5	Silah	4	1,02
			Basım-Yayın	3	0,7

##### 4.2. Güvenirlik Analizi

Çalışmada ölçek güvenirliliği için iç tutarlılık katsayısı SPSS 23 programı ile hesaplanmıştır. Tablo 3'de çalışmada kullanılan ölçeklerin güvenirlilik istatistikleri görülmektedir. Tedarikçi entegrasyonu alt boyutuna ait 7 ifadenin Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı 0,90 olup bu değer ölçeğin güvenilir olduğunu belirtmektedir. Müşteri entegrasyonu alt boyutunun Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı 0,81 olup bu değer ölçeğin yüksek derecede güvenilir olduğunu göstermektedir. İç entegrasyon alt boyutunun Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı 0,86 olup



bu değer ölçeğin yüksek derecede güvenilir olduğunu ifade etmektedir. Yeni ürün geliştirme alt boyutuna ait Cronbach Alpha iç tutarlılık katsayısı ise 0,70 olup bu değer ölçeğin güvenilir olduğunu belirtmektedir.

**Tablo 3: Ölçeklere Ait Güvenirlik İstatistikleri**

	Cronbach's Alpha	Madde sayısı
Tedarikçi Entegrasyonu	0,90	7
Müşteri Entegrasyonu	0,81	6
İç Entegrasyon	0,86	4
Yeni Ürün Geliştirme	0,70	4

#### 4.3.Geçerlik Analizleri

Geçerlilik analizi kapsamında yakınsama geçerliliği testi, açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Geçerlilik analizleri öncesinde verilerin normal dağılım gösterip göstermediğini test etmek için çarpıklık basıklık değerleri incelenmiştir. Skewness-Kurtosis değerlerinin -2 ile +2 değerleri arasında olması verilerin normal dağılıma sahip olduğunu açıklamaktadır (George ve Mallery, 2010). Gerçekleştirilen test sonucu çalışma verilerinin -1,129 ile 0,945 arasında aldığı değerler, istenilen referans aralığında olup, normallik varsayımına sahip olduğunu ifade etmektedir. Açıklayıcı faktör analizi sonucunda oluşan yapı ve yakınsama geçerliliği sonuçları Tablo 4'de görülmektedir. Açıklayıcı faktör analizi sonucuna göre elde edilen KMO değerinin 0,70'nin üzerinde olması çalışmanın örneklem yeterliliğine sahip olduğunu göstermektedir. Çalışma bulgularında ulaşılan KMO Değeri 0,86 örneklemin yeterli olduğunu ifade etmektedir. Açıklanan varyansın toplam varyansın %50'sine sahip olması gerekmektedir ki temsil yeteneğinin olduğu ifade edilebilsin (Yaşlıoğlu, 2017). Ölçekte yer alan faktörlerin 0,52-0,70 arasında değerlerle açıklanan varyans oranına sahip olduğu Tablo 4'de görülmektedir. Açıklanan ortalama varyansın 0,5'ten büyük olması kabul edilmekte iken 0,4 değeri de yakınsama geçerliliği için yeterli görülmektedir (Verhoef, Franses, ve Hoekstra, 2002). Fornell ve Larcker (1981)'e göre ise AVE değeri 0,5'ten küçük ancak CR değeri 0,6'dan büyük ise yapının yakınsama geçerliliği yeterlidir (James Lin ve Huang, 2013). Yıldız ve Aslan (2019)'a göre ise AVE değerinin 0,5'ten küçük ve CR değerinin ise 0,7'dan büyük olması yakınsama geçerliliği için yeterli kabul edilmektedir. Müşteri entegrasyonu boyutuna ait AVE değeri Tablo 4'de görüldüğü üzere 0,49 ve CR değeri ise 0,85'dir. Tedarikçi entegrasyonu boyutu AVE değeri 0,59 ve CR değeri ise 0,90'dır. İç entegrasyon boyutuna ait AVE değeri 0,62 ve CR değeri 0,86'dır. Yeni ürün geliştirme boyutuna ait AVE değeri 0,47 ve CR değeri 0,78'dir. Bu sonuçlar ile söz konusu ölçüm modelinin yakınsama geçerliliğini sağladığı ifade edilebilir.

**Tablo 4: Ölçüm Modeline İlişkin Değerler**

Boyut	Madde	Yük	Cronbach Alpha	Açıklanan Varyans	AVE	CR
Müşteri Entegrasyonu	M1	0,69	0,81	0,52	0,49	0,85
	M2	0,71				
	M3	0,61				
	M4	0,72				
	M5	0,75				
	M6	0,72				
Tedarikçi Entegrasyonu	T1	0,69	0,90	0,63	0,59	0,90
	T2	0,75				
	T3	0,81				
	T4	0,83				
	T5	0,79				
	T6	0,80				
	T7	0,70				

İç Entegrasyon	I1	0,71	0,86	0,70	0,62	0,86
	I2	0,87				
	I3	0,85				
	I4	0,72				
Yeni Ürün Geliştirme	Y1	0,67	0,70	0,53	0,47	0,78
	Y2	0,66				
	Y3	0,74				
	Y4	0,68				

Tablo 5’de doğrulayıcı faktör analizi sonuçlarına ait standart değerler görülmektedir. Doğrulayıcı faktör analizi için standardize edilmiş çözüm sonuçlarına göre madde faktör yükünün 0,5’den büyük olması önerilmektedir (Wang ve Netemeyer, 2004). Müşteri entegrasyonu ölçeğine ait tüm gözlenen değişkenlerin faktör yüklerinin 0,50’den büyük ve  $p < 0,05$  düzeyinde anlamlı olduğu görülmektedir. Tedarikçi entegrasyonu ölçeğine ait tüm gözlenen değişkenlerin faktör yüklerinin 0,50’den büyük ve  $p < 0,05$  düzeyinde anlamlı olduğu anlaşılmaktadır. İç entegrasyon ölçeğine ait tüm gözlenen değişkenlerin faktör yüklerinin 0,50’den büyük ve  $p < 0,05$  düzeyinde anlamlı olduğu görülmektedir. Model uyum ölçütlerine bakıldığında ise RMSEA değerinin 0,77 (Çelik ve Yılmaz, 2016) ve  $X^2/sd$  değerinin 3,2 (İlhan ve Çetin, 2014) ile kabul edilebilir uyum sınırları içerisinde olduğu görülmektedir.

**Tablo 5: Doğrulayıcı Faktör Analizi Değerleri**

Faktörler ve Maddeler	Standart Değer	R <sup>2</sup> Değerleri	Hata Varyansı	T Değerleri
<b>Müşteri Entegrasyonu</b>				
M1	0,56	0,31	0,69	10,79
M2	0,58	0,34	0,66	11,34
M3	0,54	0,29	0,71	10,40
M4	0,69	0,47	0,53	14,02
M5	0,78	0,60	0,40	16,43
M6	0,75	0,56	0,44	15,74
<b>Tedarikçi Entegrasyonu</b>				
T1	0,67	0,45	0,55	14,17
T2	0,74	0,54	0,46	16,05
T3	0,79	0,63	0,37	17,85
T4	0,84	0,70	0,30	19,39
T5	0,77	0,60	0,40	17,26
T6	0,77	0,60	0,40	17,21
T7	0,70	0,48	0,52	14,85
<b>İç Entegrasyon</b>				
I1	0,67	0,44	0,56	13,97
I2	0,89	0,79	0,21	20,98
I3	0,89	0,79	0,21	20,96
I4	0,69	0,47	0,53	14,56
<b>Yeni Ürün Geliştirme</b>				
Y1	0,57	0,32	0,68	10,30
Y2	0,57	0,32	0,68	10,32
Y3	0,68	0,46	0,54	12,65
Y4	0,67	0,44	0,56	12,41

Doğrulamalı faktör analizi sonucunda elde edilen standardize edilmiş faktör yük değerleri, her bir değişkenin içerisinde bulunduğu faktörü açıklayan varyans düzeyini gösteren R<sup>2</sup> değerleri, standart hatalar ve t-değerleri Tablo 5’de gösterilmiştir. Ayrıca ölçeklerde yer alan gözlenen değişkenlere ait standart değerlerin hepsinin yeterli değer olarak görülen 0,5’den büyük olduğu ve t değerlerinin % 95 güven seviyesinde 1,96’dan büyük olduğu Tablo 5’de görülmektedir (Steenkamp ve Trijp, 1991).

#### **4.4.Araştırma Modelinin ve Hipotezlerinin Test Edilmesi**

Baron ve Kenny (1986) aracılık etkisinden söz edebilmek için bazı ön koşulların yerine getirilmesi gerektiğini ifade etmektedir. (1) Bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerinde anlamlı bir etkisinin olması gerekmektedir. (2) Aracı değişkenin bağımlı değişken üzerinde anlamlı etkisinin olması gerekmektedir. (3) Bağımsız değişkenin aracı değişken üzerinde anlamlı etkisinin olması gerekmektedir. Bu ön koşullar doğrultusunda oluşturulan hipotezler sırasıyla test edilmiştir.

Müşteri entegrasyonunun bağımsız değişken ve yeni ürün geliştirmenin bağımlı değişken olduğu regresyon modeli Tablo 6’da görülmektedir. Müşteri entegrasyonunun yeni ürün geliştirmeyi 0,322 katsayısı ile olumlu yönde etkilediği ve bu etkinin p<0,01 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğu anlaşılmaktadır. Elde edilen sonuçlar ile “H1: Müşteri entegrasyonunun yeni ürün geliştirme üzerinde anlamlı ve olumlu yönde bir etkisi vardır” hipotezi kabul edilmektedir. Yeni ürün geliştirmedeki değişimin yaklaşık %10’u müşteri entegrasyonu ile açıklanmaktadır.

**Tablo 6: Müşteri Entegrasyonunun Yeni Ürün Geliştirme Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi (H1)**

Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	F	B	T	p	
Yeni Ürün Geliştirme	Müşteri Entegrasyonu	43,026	0,322	6,559	,000	0,104

İç entegrasyonun bağımsız değişken ve yeni ürün geliştirmenin bağımlı değişken olduğu regresyon modeli Tablo 7’de görülmektedir. İç entegrasyonunun yeni ürün geliştirmeyi 0,450 katsayısı ile olumlu yönde etkilediği ve bu etkinin p<0,01 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğu anlaşılmaktadır. Elde edilen sonuçlar ile “H2: İç entegrasyonun yeni ürün geliştirme üzerinde anlamlı ve olumlu yönde bir etkisi vardır” hipotezi kabul edilmektedir. H2 hipotezi H4 ve H7 hipotezlerinin ortak ön koşulu olarak değerlendirilmektedir. Yeni ürün geliştirmedeki değişimin yaklaşık %20’si iç entegrasyon ile açıklanmaktadır.

**Tablo 7: İç Entegrasyonun Yeni Ürün Geliştirme Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi (H2)**

Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	F	B	T	p	
Yeni Ürün Geliştirme	İç Entegrasyon	94,698	0,450	9,731	,000	0,203

Müşteri entegrasyonunun bağımsız değişken ve iç entegrasyonun bağımlı değişken olduğu regresyon modeli Tablo 8’de görülmektedir. Müşteri entegrasyonunun iç entegrasyonu 0,257 katsayısı ile olumlu yönde etkilediği ve bu etkinin p<0,01 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğu anlaşılmaktadır. Elde edilen sonuçlar ile “H3: Müşteri entegrasyonunun iç entegrasyon üzerinde anlamlı ve olumlu yönde bir etkisi vardır” hipotezi kabul edilmektedir. Yeni ürün geliştirmedeki değişimin yaklaşık %7’si tedarikçi entegrasyonu ile açıklanmaktadır.

**Tablo 8: Müşteri Entegrasyonunun İç Entegrasyon Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi (H3)**

Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	F	B	T	p	
İç Entegrasyon	Müşteri Entegrasyonu	26,341	0,257	5,132	,000	0,066

Tablo 6, Tablo 7 ve Tablo 8’in sonuçları dikkate alındığında aracılık etkisinin test edilmesi için tüm koşullar sağlandığı ifade edilebilir. Tablo 9 incelendiğinde müşteri entegrasyonunun yeni ürün geliştirme üzerindeki etkisinin 0,322’den 0,221’e düştüğü görülmektedir. Elde edilen sonuçlara göre iç entegrasyonun kısmi aracılık rolü oynadığı anlaşılmaktadır.

**Tablo 9: Müşteri Entegrasyonunun Yeni Ürün Geliştirme Üzerindeki Etkisinde İç Entegrasyonun Aracılık Etkisinin İncelenmesi (H4)**

Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	F	B	T	p	
Yeni Ürün Geliştirme	Müşteri Entegrasyonu	61,312	0,221	4,739	,000	0,248
Yeni Ürün Geliştirme	İç Entegrasyon	61,312	0,394	8,453	,000	0,248

Tedarikçi entegrasyonunun bağımsız değişken ve yeni ürün geliştirmenin bağımlı değişken olduğu regresyon modeli Tablo 10’da görülmektedir. Tedarikçi entegrasyonunun yeni ürün geliştirmeyi 0,278 katsayısı ile olumlu yönde etkilediği ve bu etkinin  $p < 0,01$  düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğu anlaşılmaktadır. Elde edilen sonuçlar ile “H5: *Tedarikçi entegrasyonunun yeni ürün geliştirme üzerinde anlamlı ve olumlu yönde bir etkisi vardır*” hipotezi kabul edilmektedir. Yeni ürün geliştirmedeki değişimin yaklaşık %7’si tedarikçi entegrasyonu ile açıklanmaktadır.

**Tablo 10: Tedarikçi Entegrasyonunun Yeni Ürün Geliştirme Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi (H5)**

Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	F	B	T	p	
Yeni Ürün Geliştirme	Tedarikçi Entegrasyonu	31,117	0,278	5,578	,000	0,075

Tedarikçi entegrasyonunun bağımsız değişken ve iç entegrasyonun bağımlı değişken olduğu regresyon modeli Tablo 11’de görülmektedir. Tedarikçi entegrasyonunun iç entegrasyonu 0,359 katsayısı ile olumlu yönde etkilediği ve bu etkinin  $p < 0,01$  düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olduğu anlaşılmaktadır. Elde edilen sonuçlar ile “H6: *Tedarikçi entegrasyonunun yeni ürün geliştirme üzerinde anlamlı ve olumlu yönde bir etkisi vardır*” hipotezi kabul edilmektedir. İç entegrasyondaki değişimin yaklaşık %13’ü tedarikçi entegrasyonu ile açıklanmaktadır.

**Tablo 11: Tedarikçi Entegrasyonunun İç Entegrasyon Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi (H6)**

Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	F	B	T	p	
İç Entegrasyon	Tedarikçi Entegrasyonu	55,111	0,359	7,424	,000	0,129

Tablo 7, Tablo 10 ve Tablo 11’in sonuçları dikkate alındığında aracılık etkisinin test edilmesi için tüm koşulların sağlandığı ifade edilebilir. Tablo 12 incelendiğinde tedarikçi entegrasyonunun yeni ürün geliştirme üzerindeki etkisinin 0,278’den 0,133’e düştüğü görülmektedir. Elde edilen sonuçlara göre iç entegrasyonun kısmi aracılık rolü oynadığı anlaşılmaktadır.

**Tablo 12: Tedarikçi Entegrasyonunun Yeni Ürün Geliştirme Üzerindeki Etkisinde İç Entegrasyonun Aracılık Etkisinin İncelenmesi (H7)**

Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	F	B	T	p	
Yeni Ürün Geliştirme	Tedarikçi Entegrasyonu	51,824	0,133	2,709	,007	0,248
Yeni Ürün Geliştirme	İç Entegrasyon	51,824	0,403	8,186	,000	0,248

Aracılık etkisinin nihai kararı için Sobel Testi yapılmıştır. Tedarikçi entegrasyonunun yeni ürün geliştirmeye etkisindeki iç entegrasyonun aracılık rolü 5,359 Z değeri ile  $p < 0,05$  düzeyinde istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur. Müşteri entegrasyonunun yeni ürün geliştirmeye etkisindeki iç entegrasyonun aracılık rolü 3,953 Z değeri ile  $p < 0,01$  düzeyinde istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur.

**Tablo 13: Sobel Testi Sonucu**

Bağımlı Değişken	Bağımsız Değişken	Test İstatistiği	p
Yeni Ürün Geliştirme	Tedarikçi Entegrasyonu	5,359	,000
Yeni Ürün Geliştirme	Müşteri Entegrasyonu	3,953	,000

Tablo 13’de elde edilen sonuçlar dikkate alındığında “*Tedarikçi entegrasyonunun yeni ürün geliştirme üzerindeki etkisinde, iç entegrasyonun aracılık etkisi bulunmaktadır*” ve “*H4: Müşteri entegrasyonunun yeni ürün geliştirme üzerindeki etkisinde, iç entegrasyonun aracılık etkisi bulunmaktadır*” hipotezleri kabul edilmiştir.

## 5.Sonuç

Piyasa ekonomisinin koşulları gereği rekabet kaçınılmazdır. Piyasadaki ekonomik aktörlerin rekabet avantajı sağlamak için yenilik kavramı üzerinde daha çok durdukları görülmektedir. Yenilik, firmalar açısından piyasa koşullarında hayatta kalmakla verimliliklerini artırarak kârlılıklarını artırabilmelerine kadar geniş bir yelpazeyi etkilemektedir. Yeniliğin, literatürde farklı türleri olmasına karşın imalat sektöründe en sık kullanılan şekli “yeni bir ürün” kavramıdır. Yeni ürün, yeni ürün geliştirme sürecinin çıktısı olarak görülmektedir. Bu nedenle yeni ürün geliştirme, firmalar açısından dikkatle üzerinde durulması gereken bir süreç olarak ifade edilmektedir. Çünkü başarısız yeni ürün geliştirme projeleri firmanın finansal kaynakları ile birlikte zamanının da boşa harcanmasına neden olmaktadır. Ayrıca başarısız yeni ürünler, müşteri beklentilerini karşılamadığı için, müşteri memnuniyetsizliğine ve dolayısıyla müşteri kaybına yol açmaktadır. Bu nedenle firmalar ifade edilen olumsuzlukları yaşamamak için yeni ürün geliştirme sürecine tedarik zincirindeki paydaşlarını dâhil etmek istemektedir. Tedarik zinciri paydaşlarının da bu sürece katılmasıyla birlikte günümüzde artık firmaların değil tedarik zincirlerinin rekabet ettiği söylenebilir. Bu doğrultuda rekabet avantajı sağlamak için firmalar hem içsel kaynaklarını hem de dışsal kaynaklarını etkin bir şekilde kullanmalıdır. Firmalar iç entegrasyon ve dış entegrasyon ile tedarik zinciri boyunca kaynaklarını entegre etmeye çalışmaktadır. Literatürde dış entegrasyonun ve iç entegrasyonun ayrı ayrı yeni ürün geliştirme üzerine etkisinin incelendiği çalışmalar görülmektedir (Parente vd., 2011; He, Keung Lai, Sun ve Chen, ,2014). Bu doğrultuda oluşturulan H1, H2 ve H5 hipotezleri çalışma içerisinde test edilmiş ve literatürdeki çalışmalar ile örtüşen sonuçlar elde edilmiştir (Ağan, Acar ve Neureuther, 2018; Yıldız ve Çetindaş, 2020a). Elde edilen sonuçlara göre tedarikçi entegrasyonunun, müşteri entegrasyonunun ve iç entegrasyonun yeni ürün geliştirme üzerinde anlamlı ve olumlu etkisi teyit edilmiştir. Bu bulgulardan hareketle imalat sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin tedarik zinciri üyeleriyle entegrasyonlarının yeni ürün geliştirme performanslarını artırdığı söylenebilir. Ayrıca yeni ürün geliştirme projelerinin hız, kalite ve maliyet gibi unsurlarda etkinliğinin yükseltilmesi için işletmelere dış ve iç entegrasyon seviyelerinin artırılması önerilmektedir.

Tedarik zincirinin yukarı yönlü ve aşağı yönlü üyeleri ile kurulan etkileşim işletmelere yeni fikirler ve bilgiler sağlamaktadır. Kazanılan bilgilerin işletme içerisinde özümlenme kapasitesi etkin bir iç entegrasyon ile ancak işletmeye fayda sağlayabilir. Tedarik zinciri üyeleri ile gerçekleştirilen entegrasyonun içsel entegrasyonun kurulmasında ya da geliştirilmesinde katalizör rolü olacağı düşünülmektedir. Bu doğrultuda geliştirilen H3 ve H6 hipotezleri çalışma kapsamında test edilmiş ve doğrulanmıştır. Elde edilen sonuçlar tedarikçi entegrasyonunun ve müşteri entegrasyonunun iç entegrasyon üzerinde anlamlı ve olumlu etkiye sahip olduğunu göstermektedir.

Açık inovasyon kavramının gerekliliği olarak da görülen paydaşlarla etkileşim ve entegrasyon işletmelerin yeni ürün geliştirme projelerine katkı sağlamaktadır. Tedarik zinciri üyeleriyle gerçekleştirilen entegrasyon, iç entegrasyonun etkin bir şekilde kurulmasıyla ancak işletmeye fayda sağlayabilecektir. Dış Entegrasyon bileşenlerinden elde edilen bilgilerin işletme içerisinde özümsemesiyle yeni ürün geliştirme projelerinin başarı oranının yükseleceği düşünülmektedir. Tedarik zinciri dış entegrasyonunun iyileştirilmesi içsel entegrasyonun da kurulan ağı gerekliliklerine cevap vermesini gerektirmektedir. Söz konusu bilgiler ışığında kurulan H4 ve H7 hipotezleri çalışma kapsamında test edilmiştir. Bu sayede Türkiye’de ilk defa imalat sektörünün en yoğun olduğu iller dikkate alınarak iç entegrasyonun dış entegrasyon bileşenleri ile yeni ürün geliştirme arasındaki ilişkide aracılık rolü araştırılmıştır. Elde edilen bulgulara göre tedarik zinciri dış entegrasyon boyutları ile yeni ürün geliştirme arasındaki ilişkide iç entegrasyonun aracı rol üstlendiği ifade edilebilir. İşletmelerin yeni ürün geliştirme projelerinin performansını artırmak için tedarik zinciri dış entegrasyon bileşenleri ile gerçekleştirdikleri etkileşime uyumlu olarak içsel entegrasyona da önem vermeleri gerekmektedir. İçsel entegrasyonun etkisiz kaldığı senaryolarda dışsal entegrasyon sayesinde elde edilen kazanımlar işletmeye fayda sağlamayacaktır (Germain ve Iyer, 2006).

Literatüre katkı sağlayacağı düşünülen bu çalışmanın etik kurul izni alınmıştır. Çalışmanın ana evreni imalat sektörü olarak belirlenmiştir. Bundan sonra yapılacak çalışmalarda tedarik zinciri entegrasyonu bileşenleri hizmet sektörü ana evreninde incelenebilir. Tedarik zinciri entegrasyonu ile yeni ürün geliştirme arasındaki ilişkide farklı değişkenlerin aracı ya da düzenleyici etkisi test edilebilir.

### **Kaynakça**

- Ağan, Y., Acar, M. F. ve Neureuther, B. (2018). The Importance of Supplier Development for Sustainability, Sustainable Freight Transport, 63, 165-178.
- Alfalla-Luque, R., Medina-Lopez, C., ve Dey, P. K. (2013). Supply Chain Integration Framework Using Literature Review. *Production Planning & Control*, 24(8-9), 800-817. <http://doi.org/10.1080/09537287.2012.666870>
- Baron, R., M., ve David A. K. (1986). The Moderator-Mediator Variable Distinction in Social Psychological Research: Conceptual, Strategic and Statistical Considerations, *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(6). 1173-1182.
- Barney, J. B. (1986). Organizational Culture : Can It Be a Source of Sustained Competitive Advantage? *The Academy of Management Review*, 11(3), 656-665.
- Barney, J. (1991). Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99-120.
- Basnet, C. (2013). The Measurement of Internal Supply Chain Integration. *Management Research Review*, 36(2), 153-172. <http://doi.org/10.1108/01409171311292252>
- Chavez, R., Yu, W., Gimenez, C., Fynes, B., ve Wiengarten, F. (2015). Customer İntegration And Operational Performance: The Mediating Role Of İnformation Quality. *Decision Support Systems*, 80, 83-95. <http://doi.org/10.1016/j.dss.2015.10.001>
- Chen, H., Daugherty, P. J., ve Landry, T. D. (2009). Supply Chain İntegration: A Theoretical Framework. *Journal of Business Logistics*, 30(2), 27-46. <http://doi.org/10.1002/j.2158-1592.2009.tb00110.x>
- Chin, T. A., Hamid, A. B. A., Rasli, A., ve Tat, H. H. (2014). A Literature Analysis on the Relationship between External İntegration, Environmental Uncertainty and Firm Performance in Malaysian SMEs. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 130(August 2016), 75-84. <http://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.04.010>
- Clark, K. B. (1989). Project Scope and Project Performance: The Effect of Parts Strategy and Supplier İnvolvement on Product Development. *Management Science*, 35(10), 1247-1263. <http://doi.org/10.1287/mnsc.35.10.1247>
- Cohen, L., Manion, L., ve Morrison, K. (2005). *Research methods in education*. Routledge Publisher, Oxford, 1-638 <http://doi.org/10.1080/19415257.2011.643130>
- Çelik, H.E., ve Yılmaz, V. (2016). Lisrel 9.1 ile Yapısal Eşitlik Modellemesi. Ankara. Anı Yayıncılık
- Das, A., Narasimhan, R., ve Talluri, S. (2006). Supplier İntegration—Finding An Optimal Configuration. *Journal of Operations Management*, 24(5), 563-582. <http://doi.org/10.1016/j.jom.2005.09.003>
- Droge, C., Jayaram, J., ve Vickery, S. K. (2004). The Effects of Internal versus External İntegration Practices on Time-Based Performance and Overall Firm Performance. *Journal of Operations Management*, 22(6), 557-573. <http://doi.org/10.1016/j.jom.2004.08.001>
- Du, L., Zhang, Z., & Feng, T. (2018). Linking Green Customer and Supplier İntegration with Green İnnovation Performance: The Role of Internal İntegration, *Business Strategy and the Environment*, 27, 1583-1595. <http://doi.org/10.1002/bse.2223>
- Eisenhardt, K., ve Tabrizi, B. N. (1995). Accelerating Adaptive Processes : Product İnnovation in the Global Computer Industry. *Administrative Science Quarterly*, 40(1), 84-110.
- Emmer, M. (2018). 95 Percent of New Products Fail. <https://www.inc.com/marc-emmer/95-percent-of-new-products-fail-here-are-6-steps-to-make-sure-yours-dont.html#:~:text=According%20to%20Harvard%20Business%20School,is%2070%20to%2080%20percent>. Erişim Tarihi:12.01.2021
- Errassafi, M., Abbar, H., ve Benabbou, Z. (2019). The Mediating Effect of Internal İntegration on the Relationship between Supply Chain İntegration and Operational Performance: Evidence from Moraccon Manufacturing Companies. *Journal of Industrial Engineering and Management*, 12(2). 254-273.
- Ettlie, J., ve Ernesto, R. (1992). Organizational İntegration and Process İnnovation. *The Academy of Management Journal*, 35(4), 795-827.
- Flynn, B. B., Huo, B., ve Zhao, X. (2010). The Impact Of Supply Chain İntegration on Performance: A Contingency and Configuration Approach. *Journal of Operations Management*, 28(1), 58-71. <http://doi.org/10.1016/j.jom.2009.06.001>

- Frohlich, M. T., ve Westbrook, R. (2001). Arcs of Integration: an International Study of Supply Chain Strategies. *Journal of Operations Management*, 19(2), 185–200. [http://doi.org/10.1016/S0272-6963\(00\)00055-3](http://doi.org/10.1016/S0272-6963(00)00055-3)
- George, D., ve Mallery, M. (2010). *Spss for Windows Step by Step: A Simple Guide and Reference 17.0 Update*, Pearson, Boston.
- Germain, R., ve Iyer, K. N. S. (2006). The Interaction of Internal and Downstream Integration and Its Association with Performance. *Journal of Business Logistics*, 27(2), 29–52.
- Gomes, J. F., de Weerd-Nederhof, P., Pearson, A., ve Cunha, M. (2003). Is More Always Better? An Exploration of The Differential Effects of Functional Integration on Performance in New Product Development. *Technovation*, 23(3), 185–191. [http://doi.org/10.1016/S0166-4972\(01\)00107-9](http://doi.org/10.1016/S0166-4972(01)00107-9)
- Gonzalez-Zapatero, C., Gonzalez-Benito, J., & Lannelongue, G. (2017). Understanding How the Functional Integration of Purchasing and Marketing Accelerates New Product Development, *International Journal of Production Economics*, 193, 770-780. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2017.09.004>
- Griffin, A. (1996). Integrating R&D and Marketing: A Review and Analysis of the Literature. *Journal of Product Innovation Management*, 13, 191–215.
- Griffin, A. (1997). PDMA Research on New Product Development Practices: Updating Trends and Benchmarking Best Practices. *Journal of Product Innovation Management*, 14, 429–458.
- Gupta, A. K., Raj, S. P., ve Wilemon, D. (1986). A Model for Studying R&D Marketing Interface in the Product Innovation Process. *Journal of Marketing*, 50(2), 7-17. <http://doi.org/10.2307/1251596>
- He, Y., Keung Lai, K., Sun, H., ve Chen, Y. (2014). The Impact of Supplier Integration on Customer Integration and New Product Performance: The Mediating Role of Manufacturing Flexibility Under Trust Theory. *International Journal of Production Economics*, 147, 260–270. <http://doi.org/10.1016/j.ijpe.2013.04.044>
- Homburg, C., ve Stock, R. M. (2004). The Link Between Salespeople’s Job Satisfaction and Customer Satisfaction in a Business-to-Business Context: A Dyadic Analysis. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 32(2), 144–158. <http://doi.org/10.1177/0092070303261415>
- Horn, P., Scheffler, P., ve Schiele, H. (2014). Internal Integration as a Pre-Condition for External Integration in Global Sourcing: A Social Capital Perspective. *International Journal of Production Economics*, 153, 54–65. <http://doi.org/10.1016/j.ijpe.2014.03.020>
- İlhan, M. ve Çetin, B. (2014). LISREL Ve AMOS Programları Kullanılarak Gerçekleştirilen Yapısal Eşitlik Modeli (Yem) Analizlerine İlişkin Sonuçların Karşılaştırılması. *Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Dergisi*, 5(2), 26-42.
- James Lin, M.-J., ve Huang, C.-H. (2013). Industrial Marketing The impact of Customer Participation on NPD Performance: The Mediating Role of Inter-Organisation Relationship. *Journal of Business ve Industrial Marketing*, 28(3), 3–15. <http://doi.org/10.1108/08858621311285679>
- Kessler, E. H., Bierly, P. E., ve Gopalakrishnan, S. (2000). Internal Vs. External Learning in New Product Development: Effects on Speed, Costs and Competitive Advantage. *R&D Management*, 30(3), 213–224. <http://doi.org/10.1111/1467-9310.00172>
- Koç, E., Ulaş, D., ve Çalıpınar, H. (2018). The Impact of Supply Chain Integration on New Product Development Performance: Evidence from Turkish Manufacturing Industry. *International Journal of Supply Chain Management*. 7(6). 365-374.
- Kong, T., Feng, T., Huang, Y., ve Cai, J. (2020). How to Convert Green Supply Chain Integration Efforts into Green Innovation: A Perspective of Knowledge-Based View, *Sustainable Development*, 28, 1106-1121.
- Kristensson, P., Gustafsson, A., ve Witell, L. (2011). Collaboration with Customers-Understanding the Effect of Customer-Company Interaction in New Product Development. *Proceedings of the 44th Hawaii International Conference on System Sciences*. 1-9.
- La Rocca, A., Moscatelli, P., Perna, A., ve Snehota, I. (2015). Customer Involvement in New Product Development in B2B: The Role of Sales. *Industrial Marketing Management*, 58, 45–57. <http://doi.org/10.1016/j.indmarman.2016.05.014>

- Lagrosen, S. (2005). Customer Involvement in New Product Development: A Relationship Marketing Perspective. *European Journal of Innovation Management*, 8(4), 424–436. <http://doi.org/10.1108/14601060510627803>
- Lambert, D. M., Cooper, M. C., ve Pagh, J. D. (1998). Supply Chain Management: Implementation Issues and Research Opportunities. *International Journal of Logistics Management*. 9(2). 1-20. <http://doi.org/10.1108/09574099810805807>
- Lee, Y.-H., ve Wang, K.-J. (2012). Performance Impact of New Product Development Processes for Distinct Scenarios Under Different Supplier–Manufacturer Relationships. *Mathematics and Computers in Simulation*, 82(11), 2096–2108. <http://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.matcom.2012.04.008>
- Lotfi, Z., Sahran, S., Mukhtar, M., ve Zadeh, A. T. (2013). The Relationships between Supply Chain Integration and Product Quality. *Procedia Technology*, 11, 471–478. <http://doi.org/10.1016/j.protcy.2013.12.217>
- Nadeau, J., ve Casselman, R. M. (2008). Competitive Advantage with New Product Development: Implications for Life Cycle Theory. *Journal of Strategic Marketing*, 16(5), 401–411. <http://doi.org/10.1080/09652540802480894>
- Narasimhan, R., ve Kim, S. W. (2002). Effect of Supply Chain Integration on the Relationship Between Diversification and Performance: Evidence from Japanese and Korean Firms. *Journal of Operations Management*, 20(3), 303–323. [http://doi.org/10.1016/S0272-6963\(02\)00008-6](http://doi.org/10.1016/S0272-6963(02)00008-6)
- Narasimhan, R., Swink, M., ve Viswanathan, S. (2010). On Decisions for Integration Implementation: An Examination of Complementarities Between Product-Process Technology Integration and Supply Chain Integration. *Decision Sciences*, 41(2), 355–372. <http://doi.org/10.1111/j.1540-5915.2010.00267.x>
- Olson, E. M., Walker Orville C., J., ve Ruekert, R. W. (1995). Organizing for Effective New Product Development: The Moderating Role of Product Innovativeness. *Journal of Marketing*, 59(1), 48-62. <http://doi.org/10.2307/1252014>
- Parker, D. B., Zsidisin, G. a., ve Ragatz, G. L. (2008). Timing and Extent of Supplier Integration in New Product Development: A Contingency Approach. *Journal of Supply Chain Management*, 44(1), 71–83. <http://doi.org/10.1111/j.1745-493X.2008.00046.x>
- Pagell, M. (2004). Understanding the Factors That Enable and Inhibit the Integration of Operations, Purchasing and Logistics. *Journal of Operations Management*, 22(5), 459–487. <http://doi.org/10.1016/j.jom.2004.05.008>
- Parente, R. C., Baack, D. W., ve Hahn, E. D. (2011). The Effect of Supply Chain Integration, Modular Production, and Cultural Distance on New Product Development: A Dynamic Capabilities Approach. *Journal of International Management*, 17(4), 278–290. <http://doi.org/10.1016/j.intman.2011.08.001>
- Petersen, K. J., Handfield, R. B., ve Ragatz, G. L. (2003). A Model of Supplier Integration into New Product Development. *Journal of Product Innovation Management*, 20(4), 284–299. <http://doi.org/10.1111/1540-5885.00028>
- Ragatz, G. L., Handfield, R. B., ve Scannell, T. V. (1997). Success Factors for Integrating Suppliers into New Product Development. *Journal of Product Innovation Management*. 14(3), 190-202 <http://doi.org/10.1111/1540-5885.1430190>
- Stank, T. P., Keller, S. B., ve Closs, D. J. (2001). Performance Benefits of Supply Chain Integration. *Transportation Journal*, 41(2). 31-46
- Steenkamp, J.B.E.M., ve Trijp, H.C.M. (1991). The Use of LISREL in Validating Marketing Constructs. *International Journal of Research in Marketing*, 8(4), 283-299.
- Sweeney, E. (2012). Innovation for Competing in Highly Competitive Markets In Supply Chain Innovation for Competing in Highly Competitive Markets: Challenges and Solutions “ (eds. Evangelista, P., McKinnon, A., Sweeney, E. and Exposito E.) Chapter. Business Science. 1-26
- Thomas, E. (2013). Supplier Integration in New Product Development: Computer Mediated Communication, Knowledge Exchange and Buyer Performance. *Industrial Marketing Management*, 42(6), 890–899. <http://doi.org/10.1016/j.indmarman.2013.05.018>
- Tsai, K. H., ve Hsu, T. T. (2014). Cross-Functional Collaboration, Competitive Intensity, Knowledge Integration Mechanisms, and New Product Performance: A Mediated Moderation Model. *Industrial Marketing Management*, 43(2), 293–303. <http://doi.org/10.1016/j.indmarman.2013.08.012>



- Turkulainen, V., ve Ketokive, M. (2012). Cross Functional Integration and Performance: What are the Real Benefits? *International Journal of Operations ve Production Management*, 32(4), 447–467. <http://doi.org/http://dx.doi.org/10.1108/01443571211223095>
- Ulrich, K.T. ve Eppinger, S.D., (2004). Product Design and Development. Third edition. New York. McGraw Hill
- Verhoef, P. C., Franses, P. H., ve Hoekstra, J. C. (2002). The Effect of Relational Constructs on Customer Referrals and Number of Services Purchased from a Multiservice Provider: Does Age of Relationship Matter? *Journal of the Academy of Marketing Science*, 30(3), 202–216. <http://doi.org/10.1177/0092070302303002>
- Wang, G., ve Netemeyer, R. (2004). Salesperson Creative Performance : Conceptualization , Measurement , and Nomological Validity. *Journal of Business Research*, 57, 805–812. [http://doi.org/10.1016/S0148-2963\(02\)00483-6](http://doi.org/10.1016/S0148-2963(02)00483-6)
- Yaşlıoğlu, M. M. (2017). Sosyal Bilimlerde Faktör Analizi ve Geçerlilik: Keşfedici ve Doğrulamalı Faktör Analizinin Kullanılması, *Istanbul University Journal of the School of Business*, 46, 74-85.
- Yıldız, B., ve Aslan, H. (2019). İmalat Firmalarında İnovasyon Faaliyetlerinde Karşılaşılan Güçlükler: Bir Ölçek Geliştirme Çalışması, *Bingöl Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 3(2), 93-115 <http://doi.org/10.33399/biibfad.627217>
- Yıldız, B., & Çetindaş, A. (2020a). Tedarikçilerle Yapılan İnovasyon Faaliyetlerinin Yeni Ürün Performansı Üzerindeki Etkisi: Tedarik Zinciri Performansının Aracı Rolü, *Turkish Studies-Social Sciences*, 15(8), 3781-3799. <http://dx.doi.org/10.47356/TurkishStudies.46594>
- Yıldız, B., & Çetindaş, A. (2020b). Tedarik Zinciri Entegrasyonunun Firma Performansı Üzerindeki Etkisinde Tedarik Zinciri Esnekliği ve Tedarik Zinciri Çevikliğinin Aracı Rolü, *Verimlilik Dergisi*, 20(3), 175-199.
- Zhao, Y., Cavusgil, E., ve Cavusgil, S. T. (2014). An Investigation of the Black-box Supplier Integration in New Product Development. *Journal of Business Research*, 67(6), 1058–1064. <http://doi.org/10.1016/j.jbusres.2013.06.006>
- Zhang, M., Lettice, F., Chan, H. K., ve Nguyen, H. T. (2018) Supplier Integration and Firm Performance: the Moderating Effects of Internal Integration and Trust, *Production Planning & Control*, 29:10, 802-813. <https://doi.org/10.1080/09537287.2018.1474394>

#### **Beyan ve Açıklamalar (Disclosure Statements)**

1. Bu çalışmanın yazarları, araştırma ve yayın etiği ilkelerine uydıklarını kabul etmektedirler (The authors of this article confirm that their work complies with the principles of research and publication ethics).
2. Yazarlar tarafından herhangi bir çıkar çatışması beyan edilmemiştir (No potential conflict of interest was reported by the authors).
3. Bu çalışma, intihal tarama programı kullanılarak intihal taramasından geçirilmiştir (This article was screened for potential plagiarism using a plagiarism screening program).
4. Bu makale için etik kurul izni gerekmemektedir (Ethics committee permission is not required for this article).