

## Taşımacılık Hizmetlerinde Modülerlik ve Müşteri Memnuniyeti

### Modularity and Customer Satisfaction in Transportation Services

#### Öz

Yeni pazarlara girmek, değişmekte olan teknolojileri hızla kullanmak ve stratejik esneklik kazanmak için firmalar ürün, servis, süreç ve organizasyon tasarımlarını yeniden ele almaktadırlar. Bu bağlamda modülerlik yaklaşımı daha da önem kazanmaktadır. Servis modülerliği literatürde, karmaşık servisleri organize etmek için geliştirilmiş bir strateji olarak tanımlanmaktadır. Servis modülerliğinin firmalara zaman ve maliyet açısından yarar sağladığı düşünülmektedir. Bu çalışmada, bir taşımacılık firmasında servis modülerliği ve müşteri memnuniyeti dinamikleri incelenmektedir. Çalışmada öncelikle odak taşımacılık firmasının sunduğu üç farklı servisin mevcut durumları incelenerek, bu servislerin müşteri memnuniyeti açısından aksaklık oluşturan noktaları üzerinde yoğunlaşmıştır. Ardından servislerin modülerlik yapısı ele alınarak, modül olarak kullanılan ve modül hale gelmesi planlanan servis süreçleri belirlenmiştir. Daha sonra, SERVQUAL ölçeğinden yararlanılarak her bir süreç için müşteri değerlendirmeleri anket yöntemi ile elde edilmiştir. Böylece her bir süreçte müşterilerin beklediği ve algıladığı kalite arasında fark olup olmadığı belirlenerek, müşteri memnuniyetsizliğine yol açan durumlar servis modülerliği dinamikleri ile açıklanmaya çalışılmıştır. Elde edilen sonuçların, servis modülerliği açısından genel anlamda firmalara vizyon sağlayacağı düşünülmektedir.

#### Abstract

In order to enter new markets, use rapidly changing technologies and gain strategic flexibility firms redesign their products, services, processes and organizations. Modularity approach has gained importance with these changes. Service modularity is defined as a strategy developed to organize complex services in literature. The use of service modularity is expected to benefit companies in terms of time and cost. In this study, the service modularity and customer satisfaction dynamics are analyzed in a transportation company context. After identification of the current conditions of the three services provided by the focal transportation company, research has been carried out on the deficiencies of these services in terms of customer satisfaction. Then, the modularity of the service processes which are used as modules and planned to become modules are examined. In order to evaluate each services from the point of view of the customers, SERVQUAL measurement model is used via a survey study. This evaluation is considered from the customer point of view and it is determined whether there is any difference between the quality that customers expect and perceive. The relationship of the determined differences for service modularity with customer satisfaction is analyzed. It is assumed that the results will provide various benefits to the company with the implementation of service modularity.

#### Giriş

Teknolojik gelişmeler paralelinde müşterilerin giderek artan özelleştirme beklentileri, firmalar üzerindeki rekabet baskısını artırmaktadır. Bu bağlamda servis firmaları, müşterilerin özel gereksinimlerine uyum sağlayacak şekilde uyarlanmış esnek bir teklif geliştirmeye ve aynı zamanda

#### Hasibe Berfu Demir

Doktora öğrencisi, İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, berfu32@gmail.com, Orcid: 0000-0001-7886-0658

#### Dilek Yılmaz Börekçi

Doç. Dr., İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, dborekci@istanbul.edu.tr, Orcid: 0000-0002-0055-4869

#### Sinem Büyüksaatçi Kiriş

Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, sinemb@istanbul.edu.tr, (Sorumlu yazar) Orcid: 0000-0001-7697-3018

#### Article Type / Makale Türü

Research Article / Araştırma Makalesi

#### Anahtar Kelimeler

Hizmet, Servis Modülerliği, Servis Kalitesi, Müşteri Memnuniyeti, SERVQUAL Modeli

#### Keywords

Service, Service Modularity, Service Quality, Customer Satisfaction, SERVQUAL Model

JEL: L80, L87, C83

#### Bilgilendirme

Bu çalışma, 578995 numaralı yüksek lisans tezinden türetilmiştir.

Submitted: 28 / 03 / 2020

Accepted: 25 / 05 / 2020

standartlaştırma süreci boyunca verimlilik elde etmeye çalışmaktadırlar. Öte yandan firmalar yenilikçi servis süreçlerini uygulayarak; kaliteli servis sağlamayı, servis sunum süresini azaltmayı, daha fazla müşteri yaratmayı, yeni servisler geliştirmeyi ve müşteri bilgilerini yönetmeyi hedeflemektedirler (Chen ve Tsou, 2012). Servis firmalarının altı çizilen bu yenilikçi servis tekliflerine ve özelleştirilmiş çözüm ihtiyaçlarına cevaben son dönemlerde servis modülleri tasarımına yöneldikleri, literatürde yer alan teorik ve uygulama düzeyindeki çalışmalardan açıkça görülmektedir.

Servis modülleri; servislerin maliyetlerini azaltmaya, müşterilere daha fazla değer sağlamaya ve servis geçişini kolaylaştırmaya yardımcı olmaktadır. Servis modüllerinin yeniden kullanımı; sistemin standartlaştırılması ve birleştirilebilmesi için seçenekler yaratmakta ve böylece operasyonun karmaşıklığını azaltmaktadır. Literatürde servis modülerliği, ürün ve organizasyon modülerliğine kıyasla daha az ilgi görmektedir (Bask ve diğ., 2010). Ayrıca bu çalışma kapsamında incelenen; servis modülerliği, kalite ve müşteri memnuniyeti etkileşimleri ile ilgili çalışma, bildiğimiz kadarıyla henüz bulunmamaktadır.

Literatürdeki bu açığı gidermek adına bu çalışmanın temelini; servis modülerliği, servis kalitesi ve dolayısıyla müşteri memnuniyeti etkileşimleri oluşturmaktadır. Bunun için, Türkiye’de faaliyet gösteren uluslararası bir taşımacılık firmasında ampirik vaka çalışması gerçekleştirilmiştir. Öncelikle firmanın aylık şikayetlerinden yola çıkılarak üç farklı servis süreci üzerinde bu şikayetlerin temel nedenleri belirlenmiştir. Daha sonra bu süreçlerin modülerlik yapıları analiz edilmiş ve modül olarak değerlendirilen üçüncü parti servis süreci ve müşteri platformu süreci ile modül olarak tanımlanmayan fakat modül hale getirilmesi planlanan firma içi gönderi servis süreci üzerinde modülerlik ve müşteri memnuniyeti arasındaki dinamikler belirlenmeye çalışılmıştır. Bu doğrultuda SERVQUAL ölçeği baz alınarak iç ve dış müşterilerin, firmadan aldıkları veya alacakları üç farklı servis süreci için hangi kriterlere önem verdikleri ve taleplerinin ne olduğu belirlenmiştir. Bu aşamada, ele alınan servislerin yapısından kaynaklı farklılıklar göz önünde bulundurulmuştur. Ardından anket çalışması gerçekleştirilmiş ve elde edilen verilerin istatistiksel analizi sonucunda, ilgili servislerin hangi noktalarının müşteri memnuniyetsizliğine yol açtığı tespit edilmiştir. Memnuniyetsizlik noktaları ayrıca servis modülerliği bakış açısı ile birlikte değerlendirilmiştir.

Çalışmanın genel çerçevesi şu şekildedir: İkinci bölümde çalışmanın içeriğini oluşturan temel teorik bilgilere yer verilerek, modülerlik, servis modülerliği, servis kalitesi ve müşteri memnuniyeti kavramları detaylı anlatılmaktadır. Taşımacılıkta servis modülerliği ve ilgili literatür yine bu bölümde sunulmaktadır. Metodolojinin sunulduğu üçüncü bölümde çalışmada izlenen adımlar tek tek aktarılmaktadır. Üzerinde durulan üç farklı servis sürecinin yapısı, modülerlik durumları, hata analizleri, bu süreçlere bağlı oluşturulan SERVQUAL anketleri ve uygulamanın gerçekleştirildiği örnekleme dair bilgiler üçüncü bölümde yer almaktadır. Dördüncü kısım olan bulgular bölümünde, anket sonuçlarının istatistiksel analizleri ve her bir sürece ait SERVQUAL değerleri sunulmakta, değerlere bağlı olarak servis süreçlerinde memnuniyet ve memnuniyetsizlik yaratan durumlara yer verilmektedir. Tartışma ve sonuç bölümünde ise memnuniyetsizlik yaratan durumlar servis modülerliği kapsamında değerlendirilmekte ve çözüm önerileri sunulmaktadır.

## 1. Teorik Altyapı

### 1.1. Modülerlik Kavramı

Modülerlik; indirgemeye dayanan yapıların tasarımını savunan karmaşık bir sistem özelliğidir. Modülerlikte; sistemin işlevselliğini bozmadan, yeni konfigürasyonlar elde etmek için karıştırılabilen ve eşleştirilebilen modüller arasındaki karşılıklı bağımlılığın en aza indirgenmesi, modüller içindeki karşılıklı bağımlılığın ise en üst düzeye çıkarılması temel alınmaktadır. Ayrıca modülerlik, karmaşık ürünleri organize etmek ve verimli şekilde işlem yapmak için geliştirilmiş bir strateji olarak belirtilmektedir (Campagnolo ve Camuffo, 2010). Modülerlik; müşteriye, ürünü özelleştirmek için sınırsız fırsatlar sunmayı varsaymaktadır ve aynı zamanda tasarım görevlerinin en iyi şekilde yürütülmesini sağlamaktadır (Fixson, 2005).

Modülerlik temel olarak kitle özelleştirmesi için esneklik kazandırmaktadır. Müşterilerin gereksinimlerinin zamanla değişmesi ve artan talepleri karşısında modülerlik, firmaların ihtiyaçları

ve müşteri memnuniyeti arasında denge kurmaya yardımcı olmaktadır. Bu denge, modüler bir mimariyi etkili bir şekilde adapte ederek sağlanmaktadır ve modülerliğin iyi uygulanması kaliteyi artırmaktadır (Oyebode, 2004). Müşteriye daha özelleştirilmiş servisler sunmak için öncelikle müşterinin gereksinimlerinin ve önceliklerinin anlaşılması, daha sonra servislerin müşteri ihtiyaçlarını karşılamak üzere tasarlanması gerekmektedir (Lin ve diğ., 2010). D'Adderio ve Pollock (2014) strateji olarak modülerliğin, firmaların karmaşık ürünlerini ve süreçlerini daha verimli bir şekilde organize etmesine olanak tanıdığını ifade etmektedirler.

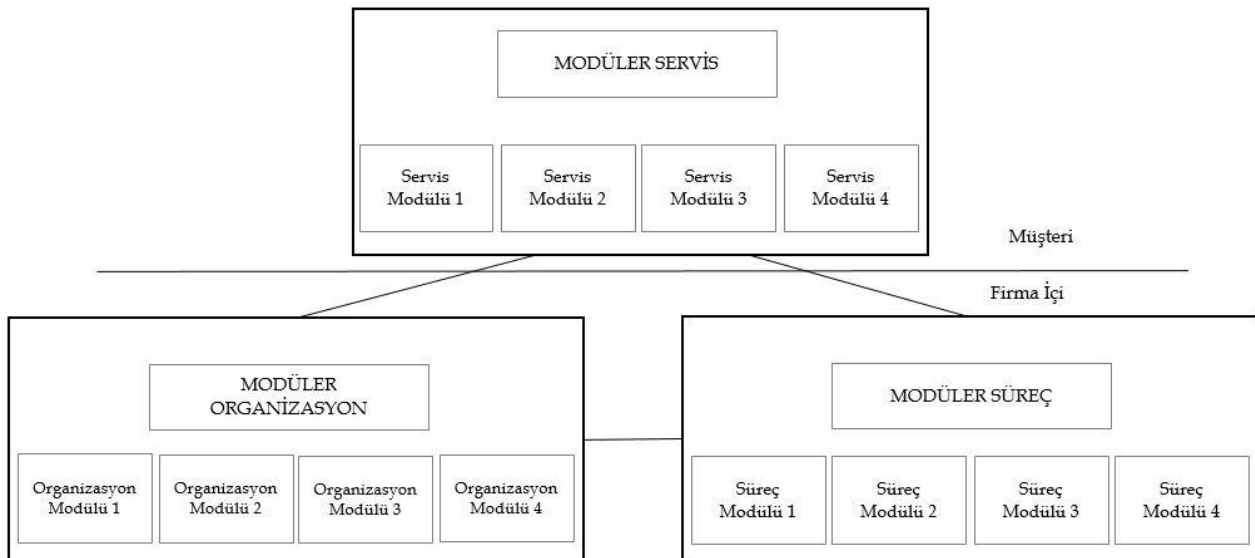
### 1.2. Servis Modülerliği

Servis süreçlerinin tasarımı, hem akademik çalışmalarda hem de endüstride giderek daha fazla ilgi görmektedir. Bunun nedeni; tasarımın, firmanın servis kalitesini arttıran yaşamsal öneme sahip bir odak noktası olmasıdır.

Servis sürecinde müşteri katılımı, temel özelliklerden biridir. Ancak servis süreci tasarımında müşteri yerine genellikle kaynaklara yönelme eğilimi söz konusudur. Oysaki servis sağlayıcının müşteri ile etkileşim halinde olması gereklidir. Bu nedenle firmalar, servis süreçlerinin yeniden tasarımı ile müşterilerin ihtiyaçları, gereksinimleri ve davranışları hakkında bilgi edinmektedirler (Chen ve Tsou, 2012). Ayrıca tasarımlar; maliyet, kalite, güvenilirlik ve uyarlanabilirlik gibi önemli nitelikler açısından farklı performans özelliklerine sahiptirler (MacCormack ve diğ., 2007). Tasarımların nasıl seçildiği, performanslarını nasıl gösterdiği ve nasıl adapte edilebildiği karmaşık sistemlerin tasarımındaki kritik konulardır (Zirpoli ve Camuffo, 2009).

Servis süreçlerinin tasarımı perspektifinden modülerliğin doğasını anlamak, servis tasarımı ve yeniliği için esastır (Lin ve Pekkarinen, 2011). Modülerliğin servis gelişiminde kullanılabilmesi için öncelikle boyutlarının ifade edilmesi gerekmektedir. Servis modülerliği; Rahikka ve diğerlerine (2011) göre servis modülleri, süreç modülleri ve organizasyon modülleri olmak üzere üç öge içerirken; Yang ve Shan (2009) servis modülerliğinin boyutlarını servis, süreç, organizasyon ve müşteri arayüzü olmak üzere dört boyutta incelemişlerdir. Bu kaynaklar doğrultusunda, servis modülerliğinin dört boyutu Şekil 1'deki gibi ele alınmıştır.

Modüler servis süreci tasarımı, yeni servis teklifleri ve özelleştirilmiş çözüm geliştirmek için bireysel modülleri yeniden kullanmak, değiştirmek, standartlaştırmak ve birleştirmek için seçenekler yaratmakla birlikte; operasyonun karmaşıklığını azaltıp yeni ürünlerin piyasaya sürülmesinin hızlanmasını sağlamaktadır (Yang ve Shan, 2009). Servis süreci tasarımı, sadece kârlı servis işletmelerinin kritik unsurlarından biri değil, aynı zamanda servis deneyimi için de gereklidir. Çünkü servis süreci ile ilgili olan kapasite, servis teslimi, bekleme zamanı, ücret, ödül ve iş tasarımı gibi konulara olan ilgi artmaktadır ve bu konuların yönetimi, etkin servis süreci tasarımı ile sağlanabilmektedir.



Şekil 1. Servis Modülerliğinin Dört Boyutu

### 1.3. Taşımacılıkta Servis Modülerliği

Günümüzde firmalar, sağlamış oldukları rekabet avantajının kaynağı olarak lojistik ve müşteri servisleri arasındaki ilişkiyi ele almak zorundadırlar. Bir müşteri servisinin yüksek başarısı için, firmaların lojistik gereksinimleri ile lojistik servis sağlayıcıları arasında uyum olması gerekmektedir (Abdur Razzaque ve Sheng, 1998; Yılmaz ve diğ., 2017).

Lojistik servis sağlayıcıları (LSS), tedarik zinciri içinde daha stratejik bir rol üstlenmeye ve aynı zamanda faaliyet alanlarını genişletmeye çalışmaktadırlar. LSS'ler müşteri memnuniyetinin artmasına katkıda bulunabilmekte ve uluslararası dağıtım ağlarına erişim sağlayabilmektedirler. Ayrıca LSS'ler birden fazla müşteriye servis vermekle beraber, kapasiteyi daha iyi kullanmakta ve lojistik maliyetlerini azaltmaktadırlar (Selviaridis ve Spring, 2007).

Lojistik servislerini etkin ve verimli tasarlamak, müşterilere servis çeşitliliği sağlamak, üçüncü parti lojistik (3PL) firmaları için kritik başarı faktörleri haline gelmiştir. 3PL'ler yüksek servis kalitesini ve müşteri memnuniyetini sağlamak için müşteri odaklı servisler geliştirmeye ihtiyaç duymaktadırlar. Kalite fonksiyon yayılımı (QFD) ve modülerlik entegrasyonu, 3PL firmalarının kaynaklarını daha iyi kullanmalarına ve daha yüksek müşteri servis seviyelerine ulaşmalarına yardımcı olmaktadır. Ayrıca servis platformunun kurulması; servis çeşitliliği sağlamak amacı ile servisleri hızla yeniden yapılandırıp tekrar birleştirerek müşterilerin lojistik ihtiyaçlarını karşılamaya yardımcı olmaktadır (Lin ve Pekkarinen, 2011). Müşteriler ve 3PL firma arasındaki müşteri arayüzü sayesinde müşterinin sisteme katılım özelliği, lojistik servislerinin tasarımı için büyük önem taşımaktadır. Sunulan servis ile müşteriler arasında iyi tasarlanmış bir arayüz, müşteri memnuniyetini en üst düzeye çıkarmaya yardımcı olmaktadır. 3PL firmaları, mevcut modülleri iyileştirerek veya yeni modüller geliştirerek, mevcut müşterilere yeni servisler geliştirebilmekte veya yeni müşterilerin taleplerini karşılayabilmektedirler (Lin ve diğ., 2010).

Literatürde servis modülerliği kavramını taşımacılık uygulamaları ile birleştiren çalışmalar incelendiğinde; Dörbecker ve Böhmman (2013), yüksek kaliteli ve geniş servis çeşidine sahip lojistik servislerinin tasarımına yardımcı olmak amacı ile servis bilgileri, servis varlıkları ve ekipmanı da dahil olmak üzere bir servis modülerliği modeli geliştirmişlerdir. Ayrıca lojistik servisinin, teslimat sırasında uyarlanmak yerine önceden tasarlanması ile daha standart hale geleceğinden bahsetmişlerdir.

Bask ve diğ. (2011), modüler yapının servislerde nasıl kullanılabileceğini ortaya koymuşlardır. Çalışmanın teorik yapısını, farklı iş modelleri ve servis süreçleri oluşturmuştur. Ayrıca çalışmada lojistik servis kapsamının son yıllarda büyük ölçüde artmış olduğu, bu nedenle servis modülerliği çalışmalarının ilgi çekici hale geldiği vurgulanmıştır.

Rajahonka (2013), servis modülerliği kavramının daha net bir şekilde anlaşılmasını sağlamak amacıyla modülerlik yaklaşımının lojistik servislerdeki uygulamalarından örnekler sunmuştur. Bu örnekleri 25 adet lojistik servis sağlayıcı yardımıyla vaka çalışması şeklinde gerçekleştirmiştir. Elde edilen bulgular, LSS'lerin modülerliği kullanışlı bir yaklaşım olarak gördüğünü ve modülerlik uygulama örneklerinin lojistik sektöründe yer aldığını göstermiştir. Ayrıca çalışmada müşterilerin taleplerinin gittikçe çeşitleneceği; servis, süreç, organizasyon ağlarının daha karmaşık hale geleceği; lojistik sektörünün çeşitli zorluklarla karşılaşacağı ve tam bu noktada modülerliğin bu zorluklara cevap vermede değerli bir araç olma potansiyeline sahip olduğu vurgulanmıştır.

### 1.4. Servis Kalitesi ve Müşteri Memnuniyeti

Servis kalitesi, müşteri memnuniyeti ve servis sadakati birbirleri ile ilişkili kavramlardır. Servis sadakati, müşteri memnuniyetinin sonucu olan bir değişken olarak tanımlanmaktadır. Servis kalitesi ise; müşterilerin servisle ilgili beklentilerinin servisin nasıl gerçekleştiği ile karşılaştırmasıdır. Müşteri memnuniyeti, servis kalitesi ve servis sadakati arasındaki ilişkide aracı konumdadır ve servis kalitesi ile servis sadakati arasındaki ilişkiyi daha iyi anlama ve pazarlama kaynaklarının daha iyi hedeflenmesini sağlama hususunda yardımcı olmaktadır (Caruana ve diğ., 2000).

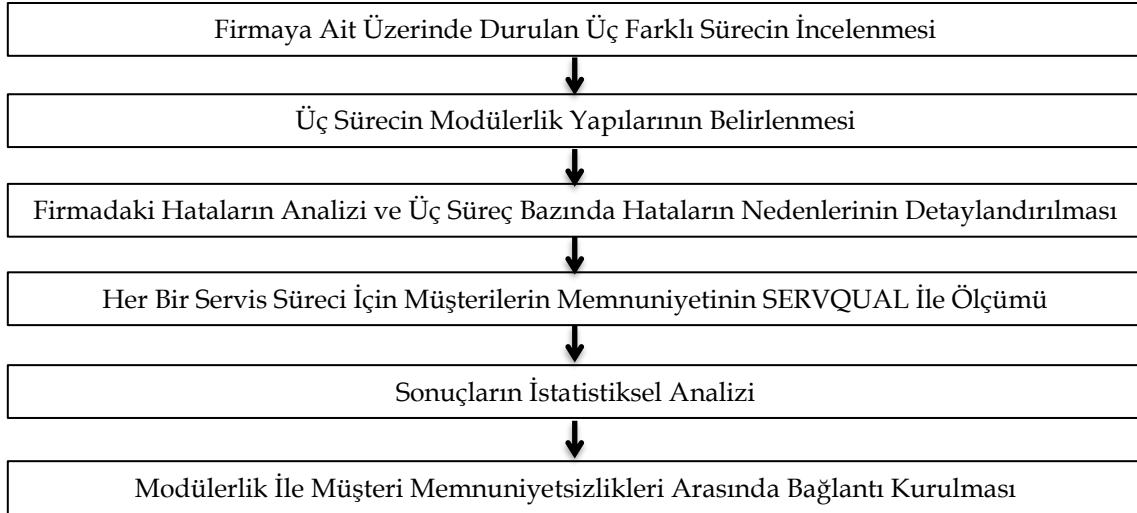
Servis kalitesi ve müşteri memnuniyetinin içerdiği bazı faktörler mevcuttur. Bu faktörler; iç servis, insan faktörü, insan dışı faktör, somut değerler ve son olarak sosyal sorumluluktur (Sureshchandar ve diğ., 2002).

Son yıllarda taşımacılık sektöründe yaşanan gelişmelere bağlı olarak değişen yeni pazar yapısında, yolcuların servis kalitesine yönelik beklentileri farklılaşmakta olup; bu farklılaşma taşımacılık firmalarının piyasada rekabet üstünlüğü sağlamalarını zorlaştırmaktadır. Bu nedenle taşımacılık firmaları, müşterilerinin değişkenlik gösteren beklentilerini değerlendirmelidir. Yıldız ve Erdil (2013), Türkiye'deki havayolu taşımacılığı sektörünün servis kalitesini SERVQUAL ve SERVPERF ölçekleri yardımıyla karşılaştırmalı olarak değerlendirmişlerdir. Çırpın ve Kurt (2016) ise, havayolu taşımacılığı için SERVQUAL ölçeği ile servis kalitesi ölçümü sağlamış olup müşteri memnuniyetine en fazla etki eden faktörü belirlemiştir.

## 2. Metodoloji

Bu çalışma, Türkiye'de faaliyet gösteren uluslararası bir taşımacılık firmasında gerçekleştirilmiştir. Firma, özellikle kara ve hava taşımacılığı sektöründe faaliyet göstermekte olup; uzun süreden beri kara, hava kargo ve proje taşımacılığı servisleri sağlamaktadır. Firmanın ana merkezi İstanbul'dadır. Ülke içinde birçok merkezi ve acenteleri bulunan firma, bu sayede müşterilerine geniş taşımacılık ve lojistik servisi sunmaktadır. Ayrıca firma, dağıtım bölgesi dışında olan gönderilerin teslimatını, üçüncü parti lojistik servisi ile sağlamaktadır. Sektörde aktif olarak uzun süredir faaliyet gösteren ve yaygın müşteri ağına sahip olan bu firma, halihazırda modüler kurgulanmış ve modüler kurgulanmaya uygun servislerinin varlığı nedeniyle modülerlik anlayışının incelenebileceği bir firma olarak belirlenmiştir.

Çalışmada amaç, servis süreçlerindeki modülerliğin müşteriye hangi noktalarda etkilediğini tespit etmektir. Bu doğrultuda, modül olan üçüncü parti lojistik servis süreci ve müşteri platformu servis süreci ile modül olarak tanımlanmayan fakat modül hale gelmesi planlanan firma içi gönderi servis süreci olmak üzere üç süreç üzerinde durulmaktadır. Çalışmanın kapsamında izlenen adımlar Şekil 2'de sunulmaktadır.

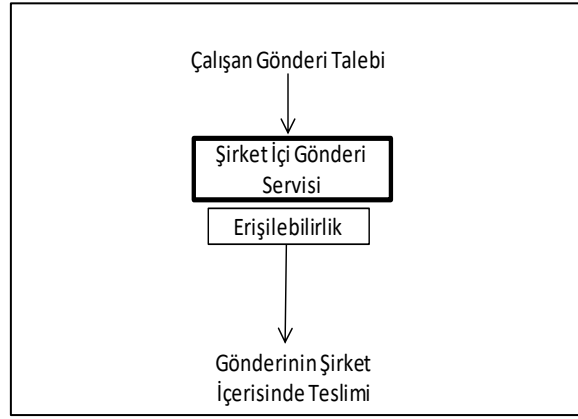


Şekil 2. Çalışmanın Çerçevesi

### 2.1. Firmaya Ait Üzerinde Durulan Süreçlerin Yapısı

#### 2.1.1. Firma İçi Gönderi Servis Süreci

Firma içi gönderi servis süreci, iç paydaşların diğer merkezlere doküman yollamaları için kullandıkları bir süreç olarak tanımlanmaktadır ve modeli Şekil 3'te sunulmaktadır. Sürecin; hızlı olması ve çalışanlara herhangi bir ücret ödetmemesi gibi avantajları mevcuttur. Bununla birlikte sürecin, gönderilerin sistemde kapama kodları ile kapanmaması sonucu açıkta kalan gönderi adetlerine etki etmesi ve buna bağlı olarak da servis kalitesini düşürmesi gibi dezavantajları da söz konusudur.



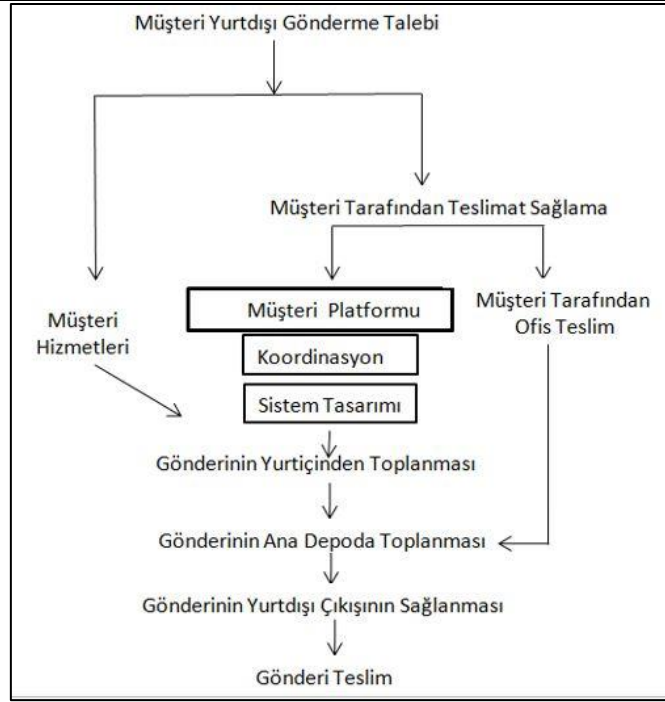
Şekil 3. Firma İçi Gönderi Servis Süreci

### 2.1.2. Müşteri Platformu Servis Süreci

Bu platform ile müşteriler, kendilerine ait bir hesap oluşturmakta ve bu hesap yardımıyla talepleri üzerine gönderilerini buldukları konumdan aldrabilmektedirler.

Müşteri platformu servis sürecinde müşterinin gönderi talebi üzerine izlenilmesi gereken iki yol mevcuttur. Bunlardan ilkinde müşteri, müşteri hizmetleri yardımıyla gönderisini bulunduğu yerden aldrabilmektedir. Diğer bir yol ise müşterinin sürece direk olarak katılımı şeklindedir. Bu katılım, gönderinin ofise direk olarak teslimatı veya firmanın sunmuş olduğu platform yardımı ile sağlanabilmektedir. Müşteri, platformda oluşturduğu hesap üzerinden direk olarak gönderisini kurye aracılığı ile bulunduğu yerden toplatabilmektedir. Müşteriden alınan gönderinin ana depoda gerekli işlemlerinin bitmesi sonucu, gönderinin yurtdışına çıkışı sağlanmakta ve alıcıya teslimatı gerçekleştirilmektedir. İlgili servis modeli Şekil 4'te sunulmaktadır.

Müşteri platformu servis sürecinin; sistemde otomatik olarak hazırlaması sebebiyle, müşteriyi konşimento ve fatura doldurmak zorunda bırakmaması, ayrıca kurye yardımı ile gönderinin müşterinin bulunduğu bölgeden toplatılmasını kolaylaştırması gibi avantajları söz konusudur. Firma açısından avantajı ise, müşteri ile ilgili sistem bilgilerine platform üzerinden direk erişilebilmesidir. Bunların yanında sürecin şikâyete yol açabilen özellikleri de mevcuttur. Örneğin her bölgede kuryenin müşteriden gönderiyi teslim alma saati belirlidir. Ancak platform mümkün olmayan saat dilimi için müşteriye randevu verebilmekte ve sonucunda müşteri talebi karşılanamamaktadır. Bir diğer problem ise, müşterinin gönderi servis çeşitlerinin sadece belirli bir kısmından yararlanabilmesidir. Ayrıca müşterinin sistem hakkında yeteri kadar bilgilendirilmemesi sonucu; müşterinin gönderi ebatlarını girmemesi, satış ekibinin gönderi için fiyat vermesine rağmen müşterinin yanlış servis seçeneğini seçebilmesi gibi sorunlar ile de karşılaşabilmektedir.

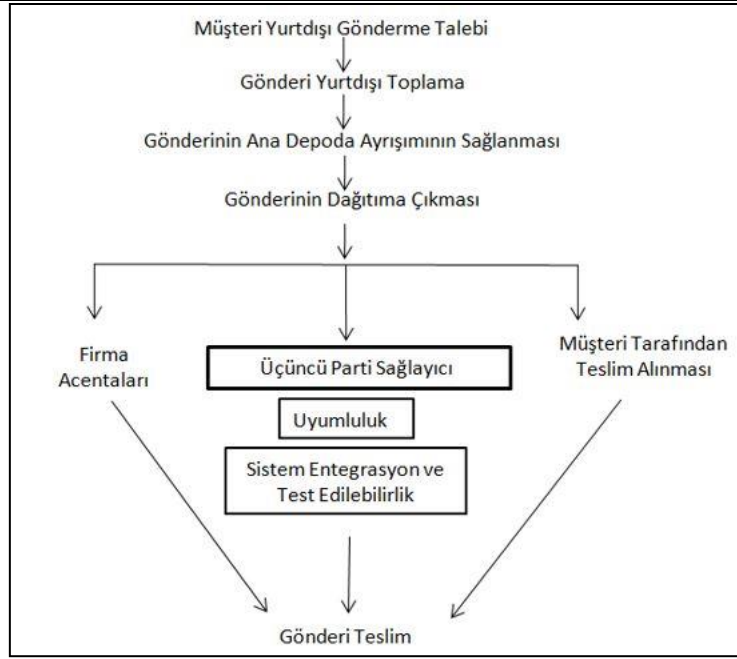


Şekil 4. Müşteri Platformu Servis Süreci

### 2.1.3. Üçüncü Parti Lojistik Servis Süreci

Yurtdışından gelen gönderilerin gümrükten alınıp ana depoya gelmesi sonrasında, gönderiler adreslerine göre ayrıştırılmaktadır. Ayrımı sağlanan bu gönderilerin dağıtımı, üç şekilde olabilmektedir. Müşteriler gönderilerini direk olarak ofisten teslim alabileceği gibi, firmanın kendisine ait acenteleri yardımıyla da gönderilerin müşteriye teslimatı gerçekleştirilmektedir. Firmanın teslimat sağlayamadığı bölgeler için ise gönderilerin teslimatı üçüncü parti yardımıyla sağlanmaktadır. Dolayısıyla üçüncü parti lojistik servis süreci, müşterinin talep ettiği dağıtım noktası, firmanın servis alanı dışında olduğunda kullanılmaktadır. Servisin kullanım ücreti, mesafeye bağlı olarak değişmektedir. Süreç modeli Şekil 5'te sunulmaktadır.

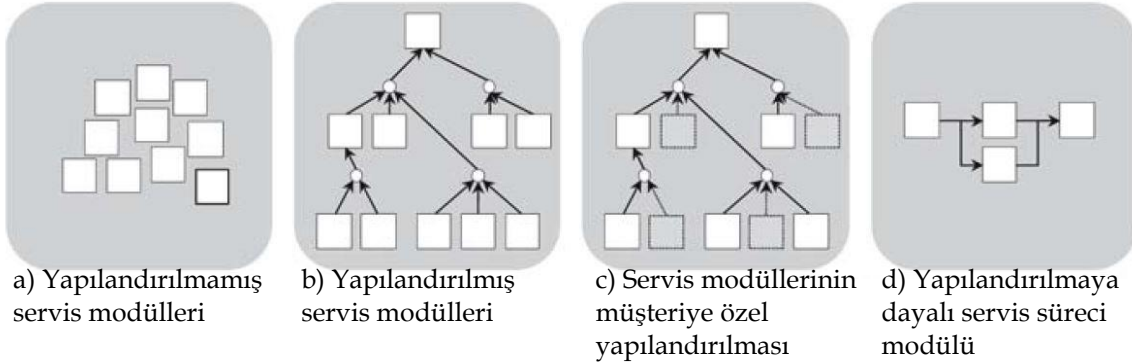
Firmanın bu servis sürecini kullanmasının birtakım dezavantajları mevcuttur. Gönderinin teslimat şubesinde olup olmadığına dair bilginin firmaya verilmemesi, gönderinin iade sürecindeki geç güncellemelerin firma operasyonunu olumsuz etkilemesi, üçüncü parti servis sağlayıcıların her bölgeye teslimat sağlayamaması ve üçüncü parti servis sağlayıcı ile firma arasında sistem entegrasyonunun olmaması bunlardan bazılarıdır. Bu sorunlar sebebiyle müşteri gönderisinin takibini sağlanamamakta ve bu durum şikâyetlere yol açmaktadır.



Şekil 5. Üçüncü Parti Lojistik Servis Süreci

## 2.2. İncelenen Süreçlerin Modülerlik Bağlantısını Sağlama

Böttcher & Klingner (2011)'in Şekil 6' da sunulan servis modülleri yapısından yola çıkılarak ele alınan servis süreçlerinin her birinin modülerlik yapıları değerlendirilmiştir. Müşteri platformu servis süreci, Şekil 6(c)'deki yapıya benzer olarak "müşteriye özel yapılandırılmış servis modülleri"; üçüncü parti lojistik servis süreci ise Şekil 6(d)'deki gibi "yapılandırılmaya dayalı servis modülü" olarak düşünülmüştür. Firma içi gönderi servis süreci bunlardan farklı olarak "yapılandırılmamış ancak yapılandırılabilir servis modülü" olarak ele alınmıştır.



Şekil 6. Servis Modülleri Yapısı

Kaynak: Böttcher ve Klingner, 2011.

## 2.3. Hataların Analizi

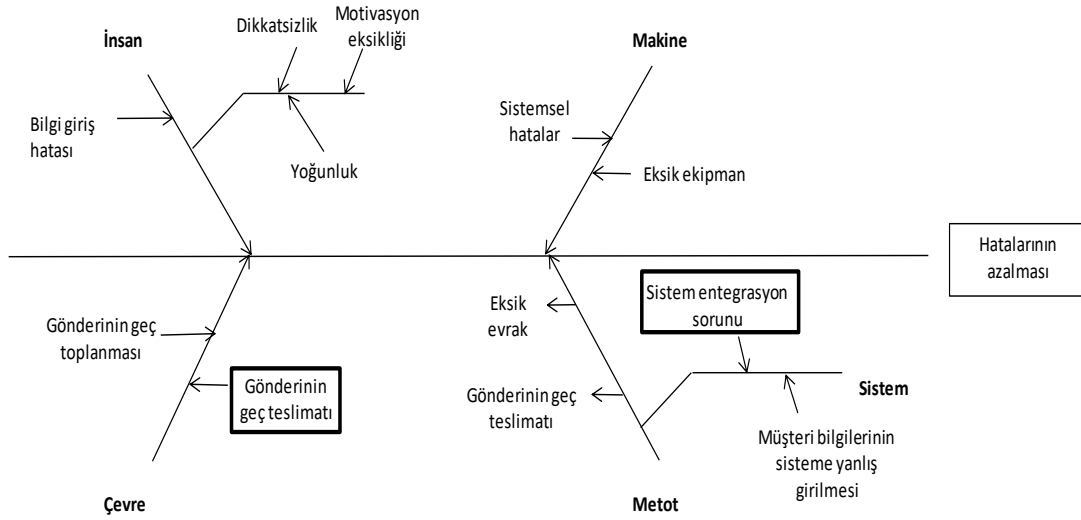
Firmaya ait üç sürecin incelenmesinin ardından, her bir sürecin işleyişindeki aksaklıkların belirlenmesi gerçekleştirilmiştir. Firmaya ait incelenen aylık veriler doğrultusunda teslimat sırasında gerçekleşen hata tipleri ve yaklaşık olarak adetleri tespit edilmiştir. Bu hataların ayrıntıları Tablo 1'de sunulmaktadır.



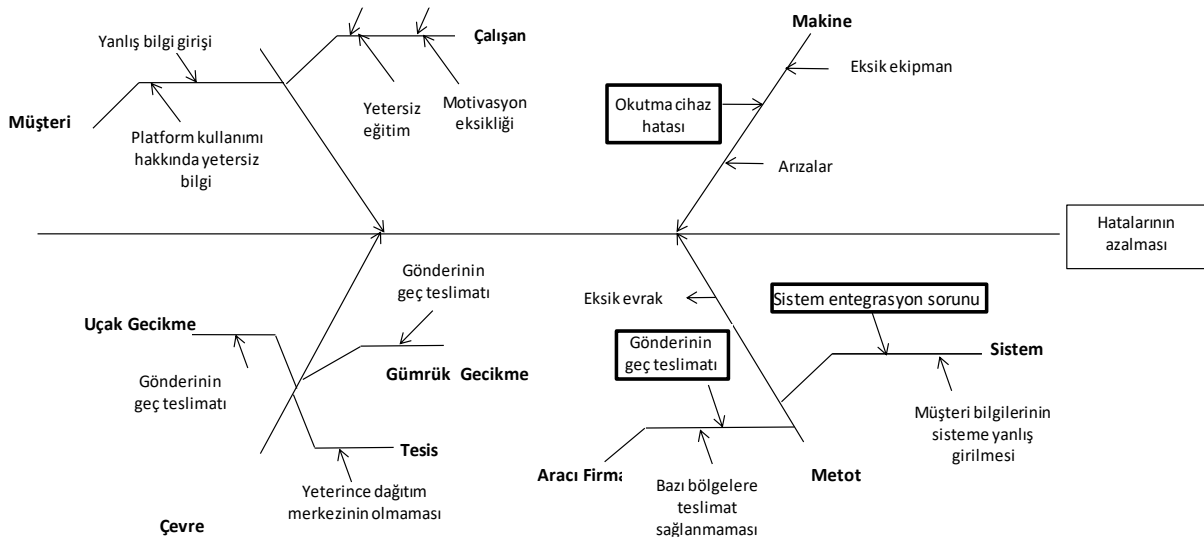
**Tablo 1. Firmaya Ait Hata Tipleri ve Hataların Aylık Adetleri**

Hata Tipi	Hata Adeti	%	Kümülatif % Değeri
Müşterilerden kayıt toplama	683	40	35
Müşterinin aramasına geç cevap verilmesi	377	22	67
Yanlış günde teslimat	321	19	84
Müşteri şikayetleri	190	11	94
Performans kayıtlarının takip edilememesi	66	4	97
Yanlış adres teslimatı	32	2	98
Diğer (Fatura hatası vb.)	16	1	99
Paket takibindeki başarısızlık	6	0	100
TOPLAM	1691	100	100

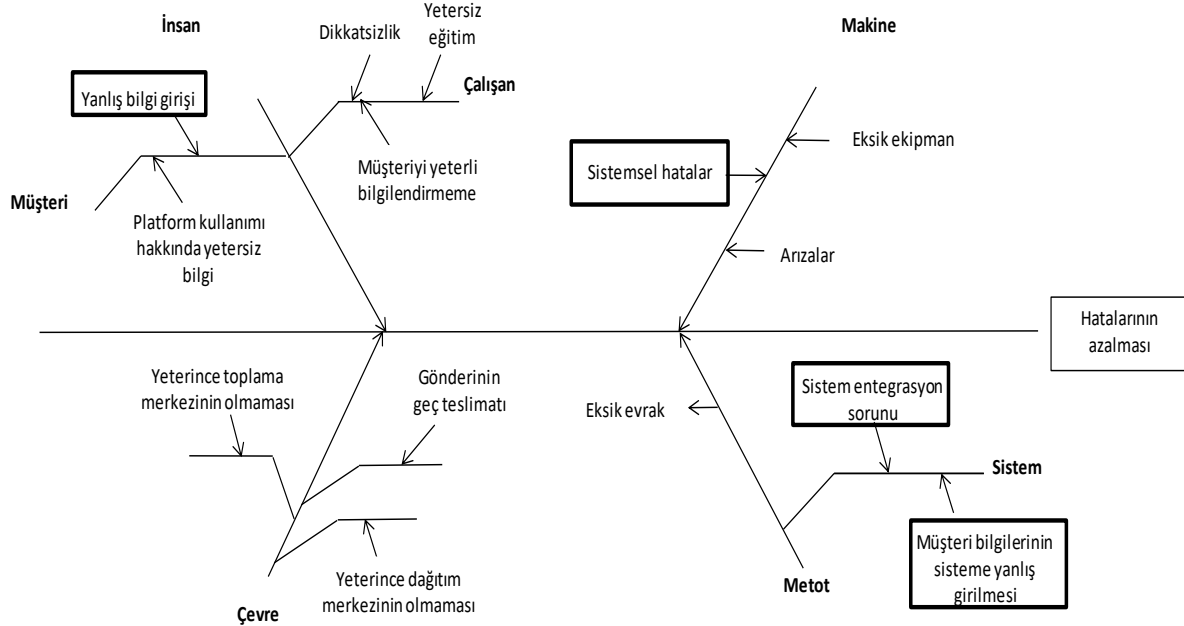
Ardından bu hatalardan yola çıkarak üzerinde durulan üç farklı servis sürecine ait Şekil 7, Şekil 8 ve Şekil 9'da sunulan Balık Kılıçığı Diyagramları oluşturulmuştur. Böylece her bir süreçteki hataların nedenleri daha da ayrıntılı olarak ortaya konmuştur.



**Şekil 7. Firma İçi Gönderi Servis Süreci Balık Kılıçığı Diyagramı**



**Şekil 8. Üçüncü Parti Lojistik Servis Süreci Balık Kılıçığı Diyagramı**



Şekil 9. Müşteri Platformu Servis Süreci Balık Kılıçığı Diyagramı

#### 2.4. Servis Kalitesinin SERVQUAL Yöntemi ile Ölçümü

Bu aşamada, müşterilerin firmadan aldıkları veya alacakları servis için hangi kriterlere önem verdikleri, taleplerinin ne olduğu ve memnuniyetsizlik noktaları SERVQUAL modeli dikkate alınarak belirlenmeye çalışılmıştır.

SERVQUAL, servis kalitesini ölçmek amacı ile Parasuraman, Zeithaml ve Berry tarafından 1985 yılında geliştirilmiştir. Bu model, anket yardımı ile müşteri tarafından algılanan ve beklenen servisi ölçmeyi amaçlamakta ve böylece serviste oluşan farkı belirleyerek müşteri memnuniyetine çözüm getirmeyi sağlamaktadır.

Beklenen servis > algılanan servis ise, müşteri memnuniyetsizliği ile sonuçlanan bir durum söz konusudur. Algılanan servis kalitesi yeterli değildir. Beklenen servis = algılanan servis ise müşteri memnuniyeti sağlanabilecek durumdadır. Servis kalitesi kabul edilebilir şekildedir. Beklenen servis < algılanan servis ise ideal kalite düzeyini ifade etmektedir.

Parasuraman ve diğerleri (1988); servis kalitesinin müşteriler tarafından değerlendirilmesi sırasında göz önünde bulundurulmuş kriterlerin, 10 boyutta ele alınabileceğini belirtmişlerdir. Bu boyutlar; güvenilirlik, heveslilik, yeterlilik (yetkinlik), ulaşılabilirlik, nezaket, iletişim, inanılabilirlik, güvenlik, müşteriyi anlama, somut değerlerdir. Daha sonra bu 10 boyutu 5 boyuta indirgeyerek, güvenilirlik, heveslilik, empati, güven ve somut değerler boyutlarından oluşan SERVQUAL modelini sunmuşlardır. Ulaşılabilirlik ve müşteriyi anlama boyutları empati boyutu içinde birleştirilirken; iletişim, yeterlilik, nezaket, inanılabilirlik ve güvenlik boyutları güven boyutu içinde yer almışlardır.

Çalışmada SERVQUAL modeli için, günlük olarak firma aracılığı ile gönderi seçeneklerini kullanan iç ve dış müşteri sayısından yola çıkılmış olup basit tesadüfi örneklem yöntemi kullanılarak üç ayrı anket çalışması gerçekleştirilmiştir. Örneklem hesabı %95 güvenilirlik düzeyi ile hesaplanmıştır ve anketlerin dönmeme ya da eksik doldurulma durumu düşünülerek %30'luk bir ihtiyat payı bırakılmıştır. Sonuç olarak tüm anket çalışması, toplam 590 katılımcı ile sağlanmıştır. Firma içi gönderi servis süreci anketi, 50 iç müşteri ile yüz yüze gerçekleştirilmiştir. Müşteri platform servis süreci ve üçüncü parti lojistik servis süreci anketleri ise, bu süreçleri kullanan farklı 270'şer kişi tarafından online olarak doldurulmuştur. Katılımcıların anketteki soruları cevaplandırırken samimiyetle duygu ve fikirlerini ortaya koydukları, anketteki tüm sözcükleri anlamına göre algılayıp kavram karmaşası yaşamadıkları varsayılmıştır.

Anketlere katılan iç ve dış müşterilerin demografik özellikleri Tablo 2'de verilmektedir.

**Tablo 2. Anketlerin Uygulandığı İç ve Dış Müşterilere Ait Demografik Özelliklerin Frekans Dağılımı**

Kategori	Seçenek Ayrımı	Firma İçi Gönderi Servis Süreci		Üçüncü Parti Lojistik Servis Süreci		Müşteri Platform Servis Süreci	
		n	%	n	%	n	%
CİNSİYET	Kadın	18	36	121	44.81	129	47.78
	Erkek	32	64	149	55.19	141	52.22
YAŞ	18-25	12	24	76	28.15	7	2.59
	26-35	22	44	84	31.11	139	51.48
	36-45	14	28	56	20.74	71	26.30
	45 VE ÜZERİ	2	4	54	20	53	19.63
EĞİTİM DÜZEYİ	ORTAOKUL	*	*	17	6.30	2	0,74
	LİSE	14	28	94	34.81	94	34.82
	ÜNİVERSİTE	29	58	126	46.67	142	52.59
	YÜKSEKOKUL	7	14	33	12.22	32	11.85
GELİR DÜZEYİ	0-1000	4	8	6	2.22	1	0,37
	1000-3000	21	42	141	52.22	141	52.22
	3000-5000	17	34	101	37.41	116	42.96
	5000+	8	16	22	8.15	12	4.45
GELME SIKLIĞI	HAFTADA BELİRLİ ARALIKLAR İLE	*	*	40	14.81	53	19.63
	İKİ DEFA	*	*	38	14.07	20	7.41
	İLK DEFA	*	*	70	25.93	38	14.07
	ÜÇ DEFA	*	*	55	20.37	56	20.74
	ÜÇTEN FAZLA	*	*	67	24.82	103	38.15

\*Firma içi gönderi modülü için yapılan anket çalışması iç müşteri ile gerçekleştirildiği için gelme sıklığı dağılımı belirtilmemiştir.

Müşterilere sunulan anket sorularında yer alan faktörler, Parasuraman ve diğerleri (1988)'nin belirttikleri boyutlar göz önünde bulundurularak ve incelenen servis süreçlerinin yapısına bağlı olarak ayrılmıştır. Firma içi gönderi süreci için ankette 17 madde yer alırken, üçüncü parti lojistik servis ve müşteri platformu servis süreçleri için ankette 25'er maddeye yer verilmiştir. Bu maddelerin farklı içerikte ve sayıda olmasının nedeni; üzerinde durulan üç farklı servis sürecinin her birinde modülerliğin etki alanlarının farklı olmasıdır. Bu yüzden üçüncü parti lojistik ve müşteri platformu servis süreçleri için yeterlilik, ulaşılabilirlik, nezaket, iletişim, güven, müşteriye anlama, somut özellikler, güvenilirlik, heveslilik ve empati faktörleri; firma içi gönderi süreci için ise ulaşılabilirlik, güven, müşteriye anlama, güvenilirlik, heveslilik ve empati faktörleri dikkate alınmıştır. Her bir ankete ait SERVQUAL ölçek ifadeleri sırasıyla Tablo 3 ve Tablo 4'te gösterilmektedir.

**Tablo 3. Üçüncü Parti Lojistik Servis ve Müşteri Platformu Servis Süreçleri İçin SERVQUAL Ölçek İfadeleri**

<b>Faktör 1: Yeterlilik</b>
S1-Firma çalışanları, yeterli bilgi birikimine sahiptirler.
S2-Firma çalışanları, müşterilerin sorularına tatmin edici cevaplar verirler.
<b>Faktör 2: Ulaşılabilirlik</b>
S3-Firma çalışanları, müşterilerinin isteklerine her zaman yanıt verirler.
S4-Firma çalışanları, müşterilerinin isteklerini hızlı bir şekilde yerine getirirler.

**Tablo 3. (Devamı)**

<b>Faktör 3: Nezaket</b>
S5-Firma çalışanları, müşteriye özel ilgi gösterirler.
S6-Firma çalışanları, müşterilere daima saygılıdır.
<b>Faktör 4: İletişim</b>
S7-Firma çalışanları, müşteriye servisin ne zaman gerçekleşeceğine dair bilgi verirler.
S8-Firma çalışanları, müşterilerine uygun ve kolay bir şekilde danışma servisi sunarlar.
<b>Faktör 5: Güven</b>
S9-Firma çalışanları, müşteriye gerekli güven duygusunu verirler.
S10-Firma'nın müşterileri, servis işlemlerinde güven hissederler.
S11-Firma, paketleri güvenli bir şekilde teslim eder.
<b>Faktör 6: Müşteriyi Anlama</b>
S12-Firma çalışanları, müşterinin çıkarlarına odaklanırlar.
S13-Firma çalışanları, müşterinin ihtiyaçlarını anlarlar.
<b>Faktör 7: Somut Özellikler</b>
S14-Firmanın kullandığı donanımlar oldukça iyidir.
S15-Firmanın kullandığı sistem araçları müşteriye kolaylık sağlamaktadır.
<b>Faktör 8: Güvenilirlik</b>
S16-Firma, vadettiği servisi yerine getirir.
S17-Firma, müşterilerin sorunları için çözüm bulma konusunda ilgilidir.
S18-Firma, servisi hemen ilk seferde yerine getirir.
S19-Firma, söz verdiği servisi zamanında yerine getirir.
S20-Firma, düzenli şekilde kayıt tutar.
<b>Faktör 9: Heveslilik</b>
S21-Firma çalışanları, müşterilerine hızlı servis verirler.
S22-Firma çalışanları, müşterilere yardımcı olma eğilimindedirler.
S23-Firma çalışanları, müşterilerinin isteklerine her zaman yanıt verirler.
<b>Faktör 10: Empati</b>
S24-Mükemmel taşımacılık işletmelerinin çalışanları, müşterilerine bireysel ilgi gösterirler.
S25-Mükemmel taşımacılık işletmelerinin çalışanları, müşterilerin özel ihtiyaçlarını anlarlar.

**Tablo 4. Firma İçi Gönderi Servis Süreci İçin SERVQUAL Ölçek İfadeleri**

<b>Faktör 1: Ulaşılabilirlik</b>
S1-Firma çalışanları, müşterilerinin isteklerine her zaman yanıt verirler.
S2-Firma çalışanları, müşterilerinin isteklerini hızlı bir şekilde yerine getirirler.
<b>Faktör 2: Güven</b>
S3-Firma çalışanları, müşteriye gerekli güven duygusunu verirler.
S4-Firmanın müşterileri, servis işlemlerinde güven hissederler.
S5-Firma, paketleri güvenli bir şekilde teslim eder.
<b>Faktör 3: Müşteriyi Anlama</b>
S6-Firma çalışanları, müşterinin çıkarlarına odaklanırlar.
S7-Firma çalışanları, müşterinin ihtiyaçlarını anlarlar.
<b>Faktör 4: Güvenilirlik</b>
S8-Firma, vadettiği servisi yerine getirir.
S9-Firma, müşterilerin sorunları için çözüm bulma konusunda ilgilidir.
S10-Firma, servisi hemen ilk seferde yerine getirir.

**Tablo 4. (Devamı)**

S11-Firma, söz verdiği servisi zamanında yerine getirir.
S12-Firma, düzenli şekilde kayıt tutar.
<b>Faktör 5: Heveslilik</b>
S13-Firma çalışanları, müşterilerine hızlı servis verirler.
S14-Firma çalışanları, müşterilere yardımcı olma eğilimindedirler.
S15-Firma çalışanları, müşterilerinin isteklerine her zaman yanıt verirler.
<b>Faktör 6: Empati</b>
S16-Firma çalışanları, müşterilerine bireysel ilgi gösterirler.
S17-Firma çalışanları, müşterilerin özel ihtiyaçlarını anlarlar.

### 3. Bulgular

#### 3.1. Anketlerin Güvenilirliğinin ve Geçerliliğinin Test Edilmesi

Çalışmada uygulanan anketlerin güvenilirlik sınaması IBM SPSS Statistics V.20 programı aracılığı ile "Cronbach Alpha (CA), İkiye Bölme (split), Paralel ve Mutlak Kesin Paralel (strict)" testleri kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Değerlerin en az 0,70'i olması iç tutarlık ve güvenilirlik için kabul edilebilir seviye olarak alınmıştır (Abdullah ve ark., 2007). Ayrıca örnekleme yeterliliğinin bir ölçütü olan Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) değeri, faktör analizinin doğru yapıldığını ve örneklemin yeterli olduğunu göstermesi açısından her bir sürece ait anket için hesaplanmıştır. Bartlett'in Küresellik Testinin sonuçları da çok boyutluluğun test edilmesi için faktör analizinin doğru ve uygun olduğunu göstermesi açısından dikkate alınmıştır.

Tablo 5'te anketlere ait güvenilirlik analizlerinin sonuçları yer almaktadır. Tablodan görüldüğü üzere; her bir sürece ait anket, dört kritere göre 0,70 değerini geçtiğinden güvenilirlik sağlanmıştır.

**Tablo 5. Anketlerin Güvenilirlik Analizleri Sonuçları**

Kriter	Üçüncü Parti Lojistik Servis Süreci	Müşteri Platformu Servis Süreci	Firma İçi Gönderi Servis Süreci
Cronbach_Alpha	0.849	0.914	0.924
Split	0.847-0.849	0.912-0.915	0.922-0.925
Paralel	0.849	0.914	0.923
Strict	0.848	0.915	0.924

Tablo 6'da anket verilerinin açıklayıcı faktör analizine uygunluk sonuçları yer almaktadır. Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi, tatmin edici bir faktör analizi yapılabilmesi için değerlerin 0,5'den büyük olması gerektiğini öngörmektedir. Dolayısıyla Tablo 6'daki sonuçlara göre, her üç anketteki her bir değişken, diğer değişkenler tarafından mükemmel bir şekilde tahmin edilebilecek durumdadır.

Barlett küresellik testi de aynı KMO testi gibi değişkenler arası ilişki gücünü ölçümlenmektedir. Bu analizde  $p < 0,05$  ise verilerin açıklayıcı faktör analizine uygun olduğu kabul edilmektedir. Tablo 6'daki Barlett küresellik testi sonuçlarına göre, her üç anket verisi de açıklayıcı faktör analizi yapılabilmesi için uygundur.

**Tablo 6. Küresellik Testleri Sonuçları**

	Kaiser-Meyer-Olkin (KMO)		Bartlett Küresellik testi	
	Algılanan	Beklenen	Algılanan	Beklenen
Üçüncü parti lojistik servis süreci	0.897	0.903	$\chi^2=2156.78$ p=.001	$\chi^2=2067.34$ p=.015
Müşteri Platformu servis süreci	0.902	0.907	$\chi^2=2892.66$ p=.000	$\chi^2=3109.24$ p=.000
Firma İçi Gönderi Servis Süreci	0.927	0.924	$\chi^2=2974.67$ p=.000	$\chi^2=2680.45$ p=.000

### 3.2. Açıklayıcı Faktör Analizi

Veri setinin güvenilirliğinin ve geçerliliğinin yapılan testlerle onaylanmasının ardından; faktör yapısının ortaya konulması amacıyla, faktör tutma yöntemi olarak Varimax döndürme metodu ile her bir sürece ait anket için açıklayıcı faktör analizi yapılmıştır. Tablo 7, Tablo 8 ve Tablo 9'da incelenen üç sürecin her biri için faktörleri oluşturan soru maddeleri, faktörlerin açıkladıkları varyans oranları, her bir faktörün Cronbach alfa katsayıları ve her soru maddesinin faktör yük değeri ve bu madde çıkartılırsa elde edilecek alfa değerleri sırasıyla yer almaktadır.

Tablo 7, Tablo 8 ve Tablo 9'dan görüleceği üzere; faktör analizi sonucunda, Cronbach alpha değeri 0,20'nin altında kalan soru maddesi olmadığı için, her bir ankette herhangi bir soru maddesinin dışarıda bırakılmasına gerek kalmamıştır.

### 3.3. Normallik Analizi

Açıklayıcı faktör analizlerinin sonucunda, her bir sürece ait anket maddelerinde herhangi bir değişiklik meydana gelmemiştir. Bu nedenle, eldeki faktörler doğrultusunda normallik analizi yapılarak, farklılık sınamasında hangi yöntemin kullanılacağı tespit edilmiştir.

Normallik analizi için, IBM SPSS Statistics V.20 programında Kolmogorov Smirnov testi uygulanmıştır. Normallik analizlerinde  $p < 0,05$  olduğundan, normal dağılımın sağlanmadığını belirten H1 hipotezi kabul edilmiştir. Buna bağlı olarak, çalışmada üç süreçten her birinde algılanan ve beklenen servis kalitesi farklılıklarının değerlendirilmesinde non-parametrik testlerden Wilcoxon bağımlı grup testinden yararlanılmıştır.

Tablo 10'da üçüncü parti lojistik servis süreci, müşteri platformu servis süreci ve firma içi gönderi servis süreci için SERVQUAL ölçeğinde kullanılan faktörlerin anket değerlendirmelerine göre Wilcoxon bağımlı grup testi sonuçları sunulmaktadır.

Tablo 10'dan görüldüğü üzere, üçüncü parti lojistik servis sürecinde somut özellikler ( $p < 0,05$ ) dışında kalan diğer alt faktörlerin değerleri  $p > 0,05$  olduğundan istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığını belirten H0 hipotezi kabul edilmiştir. Somut özellikler istatistiksel olarak anlamlı farklılık göstermiştir. Müşteri platformu servis sürecinde ise yeterlilik, ulaşılabilirlik, nezaket, müşteriye anlama ve empati faktörleri açısından  $p > 0,05$  olduğundan algılanan ve beklenen arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı belirlenmiştir. Buna karşılık iletişim, güven, somut özellikler, güvenilirlik ve heveslilik faktörleri arasında anlamlı farklılık elde edilmiştir. Farkın kaynağı için ortalama sıra (mean rank) değerlerine bakıldığında, beklentilerin yüksek algılanan skorun ise düşük olduğu anlaşılmıştır. Firma için gönderi sürecinde ise ulaşılabilirlik ve güven faktörleri için  $p > 0,05$  olduğundan istatistiksel anlamlı farklılık olmadığı kabul edilmiştir. Yani bu iki faktör için algılanan ve beklenen arasında önemli bir farklılık yoktur, memnuniyet sağlanmıştır. Buna karşılık müşteriye anlama, güvenilirlik, heveslilik ve empati faktörleri için  $p < 0,05$  olduğundan, bu faktörler için algılanan ve beklenen arasında fark olduğu belirlenmiştir.

**Tablo 7. Üçüncü Parti Lojistik Servis Süreci Açıklayıcı Faktör Analizi Sonuçları**

Önerme İfadeleri	Algılanan Bölüm		Beklenen Bölüm	
	Açıkladığı varyans: 11,33	Cronbach alpha (CA):0.873	Açıkladığı varyans: 10,98	Cronbach alpha (CA):0.901
<b>Faktör 1: Yeterlilik</b>	Faktör yükü	Madde silinirse CA	Faktör yükü	Madde silinirse CA
S1-Firma çalışanları, yeterli bilgi birikimine sahiptirler.	.737	0.812	.504	0.867
S2-Firma çalışanları, müşterilerin sorularına tatmin edici cevaplar verirler.	.768	0.803	.713	0.873
<b>Faktör 2: Ulaşılabilirlik</b>	Açıkladığı varyans: 10,78	Cronbach alpha (CA):0.856	Açıkladığı varyans: 10,04	Cronbach alpha (CA):0.892
	Faktör yükü	Madde silinirse CA	Faktör yükü	Madde silinirse CA
S3-Firma çalışanları, müşterilerinin isteklerine her zaman yanıt verirler.	.683	0.774	.639	0.807
S4-Firma çalışanları, müşterilerinin isteklerini hızlı bir şekilde yerine getirirler.	.711	0.796	.482	0.822
<b>Faktör 3: Nezaket</b>	Açıkladığı varyans: 10,06	Cronbach alpha (CA):0.807	Açıkladığı varyans: 9,95	Cronbach alpha (CA):0.890
	Faktör yükü	Madde silinirse CA	Faktör yükü	Madde silinirse CA
S5-Firma çalışanları, müşteriye özel ilgi gösterirler.	.642	0.728	.602	0.817
S6-Firma çalışanları, müşterilere daima saygılıdır.	.760	0.763	.338	0.803
<b>Faktör 4: İletişim</b>	Açıkladığı varyans: 9,54	Cronbach alpha (CA):0.881	Açıkladığı varyans: 9,12	Cronbach alpha (CA):0.891
	Faktör yükü	Madde silinirse CA	Faktör yükü	Madde silinirse CA
S7-Firma çalışanları, müşteriye servisin ne zaman gerçekleşeceğine dair bilgi verirler.	.789	0.773	.451	0.824
S8-Firma çalışanları, müşterilerine uygun ve kolay bir şekilde danışma servisi sunarlar.	.611	0.789	.204	0.829
<b>Faktör 5: Güven</b>	Açıkladığı varyans: 8,79	Cronbach alpha (CA):0.796	Açıkladığı varyans: 8,61	Cronbach alpha (CA):0.902
	Faktör yükü	Madde silinirse CA	Faktör yükü	Madde silinirse CA
S9-Firma çalışanları, müşteriye gerekli güven duygusunu verirler.	.715	0.725	.852	0.763
S10-Firma'nın müşterileri, servis işlemlerinde güven hissederler.	.690	0.717	.892	0.790
S11-Firma, paketleri güvenli bir şekilde teslim eder.	.622	0.769	.664	0.805
<b>Faktör 6: Müşteriye Anlama</b>	Açıkladığı varyans: 7,90	Cronbach alpha (CA):0.809	Açıkladığı varyans: 8,15	Cronbach alpha (CA):0.885
	Faktör yükü	Madde silinirse CA	Faktör yükü	Madde silinirse CA
S12-Firma çalışanları, müşterinin çıkarlarına odaklanırlar.	.590	0.772	.880	0.839
S13-Firma çalışanları, müşterinin ihtiyaçlarını anlarlar.	.715	0.706	.618	0.845
<b>Faktör 7: Somut Özellikler</b>	Açıkladığı varyans: 7,53	Cronbach alpha (CA):0.815	Açıkladığı varyans: 7,56	Cronbach alpha (CA):0.806
	Faktör yükü	Madde silinirse CA	Faktör yükü	Madde silinirse CA
S14-Firmanın kullandığı donanımlar oldukça iyidir.	.595	0.791	.577	0.781
S15-Firmanın kullandığı sistem araçları müşteriye kolaylık sağlamaktadır.	.556	0.795	.602	0.778
<b>Faktör 8: Güvenilirlik</b>	Açıkladığı varyans: 6,41	Cronbach alpha (CA):0.859	Açıkladığı varyans: 6,77	Cronbach alpha (CA):0.892
	Faktör yükü	Madde silinirse CA	Faktör yükü	Madde silinirse CA
S16-Firma, vadettiği servisi yerine getirir.	.510	0.803	.391	0.749
S17-Firma, müşterilerin sorunları için çözüm bulma konusunda ilgilidir.	.574	0.802	.667	0.708
S18-Firma, servisi hemen ilk seferde yerine getirir.	.601	0.736	.508	0.805
S19-Firma, söz verdiği servisi zamanında yerine getirir.	.632	0.755	.492	0.701
S20-Firma, düzenli şekilde kayıt tutar.	.677	0.821	.736	0.840
<b>Faktör 9: Heveslilik</b>	Açıkladığı varyans: 5,44	Cronbach alpha (CA):0.762	Açıkladığı varyans: 5,67	Cronbach alpha (CA):0.891
	Faktör yükü	Madde silinirse CA	Faktör yükü	Madde silinirse CA
S21-Firma çalışanları, müşterilerine hızlı servis verirler.	.613	0.727	.539	0.833
S22-Firma çalışanları, müşterilere yardımcı olma eğilimindedirler.	.714	0.663	.782	0.846
S23-Firma çalışanları, müşterilerinin isteklerine her zaman yanıt verirler.	.539	0.755	.562	0.772
<b>Faktör 10: Empati</b>	Açıkladığı varyans: 5,14	Cronbach alpha (CA):0.885	Açıkladığı varyans: 5,02	Cronbach alpha (CA):0.900
	Faktör yükü	Madde silinirse CA	Faktör yükü	Madde silinirse CA
S24-Firma çalışanları, müşterilerine bireysel ilgi gösterirler.	.523	0.817	.605	0.705
S25-Firma çalışanları, müşterilerin özel ihtiyaçlarını anlarlar.	.669	0.816	.771	0.792

**Tablo 8. Müşteri Platform Servis Süreci Açıklayıcı Faktör Analizi Sonuçları**

Önerme İfadeleri	Alınan Bölüm		Beklenen Bölüm	
	Açıkladığı varyans: 12,04	Cronbach alpha (CA):0.910	Açıkladığı varyans: 11,66	Cronbach alpha (CA):0.902
<b>Faktör 1: Yeterlilik</b>	<b>Faktör yükü</b>	<b>Madde silinirse CA</b>	<b>Faktör yükü</b>	<b>Madde silinirse CA</b>
S1-Firma çalışanları, yeterli bilgi birikimine sahiptirler.	.672	0.908	.638	0.901
S2-Firma çalışanları, müşterilerin sorularına tatmin edici cevaplar verirler.	.588	0.903	.545	0.899
<b>Faktör 2: Ulaşılabilirlik</b>	<b>Açıkladığı varyans: 10,99</b>	<b>Cronbach alpha (CA):0.905</b>	<b>Açıkladığı varyans: 10,45</b>	<b>Cronbach alpha (CA):0.898</b>
<b>Faktör yükü</b>	<b>Madde silinirse CA</b>	<b>Faktör yükü</b>	<b>Madde silinirse CA</b>	
S3-Firma çalışanları, müşterilerinin isteklerine her zaman yanıt verirler.	.782	0.901	.590	0.886
S4-Firma çalışanları, müşterilerinin isteklerini hızlı bir şekilde yerine getirirler.	.705	0.897	.664	0.890
<b>Faktör 3: Nezaket</b>	<b>Açıkladığı varyans: 9,87</b>	<b>Cronbach alpha (CA):0.902</b>	<b>Açıkladığı varyans: 9,89</b>	<b>Cronbach alpha (CA):0.895</b>
<b>Faktör yükü</b>	<b>Madde silinirse CA</b>	<b>Faktör yükü</b>	<b>Madde silinirse CA</b>	
S5-Firma çalışanları, müşteriye özel ilgi gösterirler.	.582	0.885	.505	0.893
S6-Firma çalışanları, müşterilere daima saygılıdır.	.799	0.900	.489	0.866
<b>Faktör 4: İletişim</b>	<b>Açıkladığı varyans: 9,12</b>	<b>Cronbach alpha (CA):0.911</b>	<b>Açıkladığı varyans: 9,05</b>	<b>Cronbach alpha (CA):0.906</b>
<b>Faktör yükü</b>	<b>Madde silinirse CA</b>	<b>Faktör yükü</b>	<b>Madde silinirse CA</b>	
S7-Firma çalışanları, müşteriye hizmetin ne zaman gerçekleşeceğine dair bilgi verirler.	.651	0.909	.601	0.904
S8-Firma çalışanları, müşterilerine uygun ve kolay bir şekilde danışma hizmeti sunarlar.	.707	0.896	.438	0.901
<b>Faktör 5: Güven</b>	<b>Açıkladığı varyans: 8,03</b>	<b>Cronbach alpha (CA):0.899</b>	<b>Açıkladığı varyans: 8,91</b>	<b>Cronbach alpha (CA):0.900</b>
<b>Faktör yükü</b>	<b>Madde silinirse CA</b>	<b>Faktör yükü</b>	<b>Madde silinirse CA</b>	
S9-Firma çalışanları, müşteriye gerekli güven duygusunu verirler.	.548	0.867	.533	0.876
S10-Firma'nın müşterileri, hizmet işlemlerinde güven hissederler.	.780	0.890	.706	0.850
S11-Firma, paketleri güvenli bir şekilde teslim eder.	.633	0.892	.621	0.885
<b>Faktör 6: Müşteriyi Anlama</b>	<b>Açıkladığı varyans: 7,10</b>	<b>Cronbach alpha (CA):0.897</b>	<b>Açıkladığı varyans: 8,70</b>	<b>Cronbach alpha (CA):0.909</b>
<b>Faktör yükü</b>	<b>Madde silinirse CA</b>	<b>Faktör yükü</b>	<b>Madde silinirse CA</b>	
S12-Firma çalışanları, müşterinin çıkarlarına odaklanırlar.	.642	0.863	.763	0.903
S13-Firma çalışanları, müşterinin ihtiyaçlarını anlarlar.	.685	0.895	.722	0.905
<b>Faktör 7: Somut Özellikler</b>	<b>Açıkladığı varyans: 6,89</b>	<b>Cronbach alpha (CA):0.896</b>	<b>Açıkladığı varyans: 7,69</b>	<b>Cronbach alpha (CA):0.913</b>
<b>Faktör yükü</b>	<b>Madde silinirse CA</b>	<b>Faktör yükü</b>	<b>Madde silinirse CA</b>	
S14-Firmann kullandığı donanımlar oldukça iyidir.	.677	0.894	.607	0.890
S15-Firmann kullandığı sistem araçları müşteriye kolaylık sağlamaktadır.	.503	0.890	.593	0.899
<b>Faktör 8: Güvenilirlik</b>	<b>Açıkladığı varyans: 6,02</b>	<b>Cronbach alpha (CA):0.904</b>	<b>Açıkladığı varyans: 6,55</b>	<b>Cronbach alpha (CA):0.912</b>
<b>Faktör yükü</b>	<b>Madde silinirse CA</b>	<b>Faktör yükü</b>	<b>Madde silinirse CA</b>	
S16-Firma, vadettiği hizmeti yerine getirir.	.489	0.900	.474	0.903
S17-Firma, müşterilerin sorunları için çözüm bulma konusunda ilgilidir.	.551	0.902	.519	0.908
S18-Firma, hizmeti hemen ilk seferde yerine getirir.	.704	0.896	.703	0.897
S19-Firma, söz verdiği hizmeti zamanında yerine getirir.	.655	0.855	.577	0.883
S20-Firma, düzenli şekilde kayıt tutar.	.633	0.848	.729	0.907
<b>Faktör 9: Heveslilik</b>	<b>Açıkladığı varyans: 5,23</b>	<b>Cronbach alpha (CA):0.894</b>	<b>Açıkladığı varyans: 5,92</b>	<b>Cronbach alpha (CA):0.905</b>
<b>Faktör yükü</b>	<b>Madde silinirse CA</b>	<b>Faktör yükü</b>	<b>Madde silinirse CA</b>	
S21-Firma çalışanları, müşterilerine hızlı hizmet verirler.	.509	0.892	.651	0.903
S22-Firma çalışanları, müşterilere yardımcı olma eğilimindedirler.	.723	0.891	.700	0.891
S23-Firma çalışanları, müşterilerinin isteklerine her zaman yanıt verirler.			.491	0.802
<b>Faktör 10: Empati</b>	<b>Açıkladığı varyans: 5,10</b>	<b>Cronbach alpha (CA):0.902</b>	<b>Açıkladığı varyans: 5,34</b>	<b>Cronbach alpha (CA):0.897</b>
<b>Faktör yükü</b>	<b>Madde silinirse CA</b>	<b>Faktör yükü</b>	<b>Madde silinirse CA</b>	
S24-Firma çalışanları, müşterilerine bireysel ilgi gösterirler.	.472	0.901	.509	0.808
S25-Firma çalışanları, müşterilerin özel ihtiyaçlarını anlarlar.	.558	0.898	.492	0.872



**Tablo 9. Firma İçi Gönderi Servis Süreci Açıklayıcı Faktör Analizi Sonuçları**

Önerme İfadeleri	Algılanan Bölüm		Beklenen Bölüm	
	Açıkladığı varyans: 14,45	Cronbach alpha (CA):0.931	Açıkladığı varyans: 13,56	Cronbach alpha (CA):0.904
<b>Faktör 1: Ulaşılabilirlik</b>	<b>Faktör yükü</b>	<b>Madde silinirse CA</b>	<b>Faktör yükü</b>	<b>Madde silinirse CA</b>
S1-Firma çalışanları, müşterilerinin isteklerine her zaman yanıt verirler.	.676	0.882	.774	0.825
S2-Firma çalışanları, müşterilerinin isteklerini hızlı bir şekilde yerine getirirler.	.614	0.873	.602	0.811
<b>Faktör 2: Güven</b>	<b>Açıkladığı varyans: 12,67</b>	<b>Cronbach alpha (CA):0.914</b>	<b>Açıkladığı varyans:12,89</b>	<b>Cronbach alpha (CA):0.889</b>
	<b>Faktör yükü</b>	<b>Madde silinirse CA</b>	<b>Faktör yükü</b>	<b>Madde silinirse CA</b>
S3-Firma çalışanları, müşteriye gerekli güven duygusunu verir.	.779	0.907	.599	0.880
S4-Firmanın müşterileri, servis işlemlerinde güven hissediler.	.721	0.893	.556	0.815
S5-Firma, paketleri güvenli bir şekilde teslim eder.	.673	0.884	.614	0.874
<b>Faktör 3: Müşteriyi Anlama</b>	<b>Açıkladığı varyans: 11,96</b>	<b>Cronbach alpha (CA):0.909</b>	<b>Açıkladığı varyans: 11,45</b>	<b>Cronbach alpha (CA):0.903</b>
	<b>Faktör yükü</b>	<b>Madde silinirse CA</b>	<b>Faktör yükü</b>	<b>Madde silinirse CA</b>
S6-Firma çalışanları, müşterinin çıkarlarına odaklanırlar.	.641	0.828	.641	0.828
S7-Firma çalışanları, müşterinin ihtiyaçlarını anlarlar.	.650	0.893	.650	0.893
<b>Faktör 4: Güvenilirlik</b>	<b>Açıkladığı varyans: 10,02</b>	<b>Cronbach alpha (CA):0.895</b>	<b>Açıkladığı varyans: 11,22</b>	<b>Cronbach alpha (CA):0.914</b>
	<b>Faktör yükü</b>	<b>Madde silinirse CA</b>	<b>Faktör yükü</b>	<b>Madde silinirse CA</b>
S8-Firma, vadettiği servisi yerine getirir.	.630	0.816	.592	0.852
S9-Firma, müşterilerin sorunları için çözüm bulma konusunda ilgilidir.	.557	0.804	.709	0.851
S10-Firma, servisi hemen ilk seferde yerine getirir.	.646	0.842	.674	0.906
S11-Firma, söz verdiği servisi zamanında yerine getirir.	.670	0.834	.857	0.893
S12-Firma, düzenli şekilde kayıt tutar.	.792	0.826	.593	0.902
<b>Faktör 5: Heveslilik</b>	<b>Açıkladığı varyans: 9,90</b>	<b>Cronbach alpha (CA):0.926</b>	<b>Açıkladığı varyans: 9,78</b>	<b>Cronbach alpha (CA):0.905</b>
	<b>Faktör yükü</b>	<b>Madde silinirse CA</b>	<b>Faktör yükü</b>	<b>Madde silinirse CA</b>
S13-Firma çalışanları, müşterilerine hızlı servis verirler.	.857	0.920	.597	0.867
S14-Firma çalışanları, müşterilere yardımcı olma eğilimindedirler.	.593	0.893	.550	0.861
S15-Firma çalışanları, müşterilerinin isteklerine her zaman yanıt verirler.	.707	0.875	.651	0.836
<b>Faktör 6: Empati</b>	<b>Açıkladığı varyans: 8,76</b>	<b>Cronbach alpha (CA):0.917</b>	<b>Açıkladığı varyans: 8,23</b>	<b>Cronbach alpha (CA):0.907</b>
	<b>Faktör yükü</b>	<b>Madde silinirse CA</b>	<b>Faktör yükü</b>	<b>Madde silinirse CA</b>
S16-Firma çalışanları, müşterilerine bireysel ilgi gösterirler.	.632	0.910	.661	0.906
S17-Firma çalışanları, müşterilerin özel ihtiyaçlarını anlarlar.	.509	0.880	.610	0.903
	Toplam açıklanan varyans: 67.76		Toplam açıklanan varyans: 67.13	

**Tablo 10. Wilcoxon Bağımlı Grup Testi Sonuçları**

	Üçüncü Parti Lojistik Servis Süreci			Müşteri Platformu Servis Süreci			Firma İçi Gönderi Servis Süreci		
	Mean Rank	Z istatistiği	Olasılık (p)	Mean Rank	Z istatistiği	Olasılık (p)	Mean Rank	Z istatistiği	Olasılık (p)
Yeterlilik1	40.31	-0.753	0.172	56.78	-0.267	0.381	-	-	-
Yeterlilik2	39.28			53.90					
Ulaşılabilirlik1	38.90	-0.531	0.095	42.78	-0.366	0.214	33.41	-0.671	0.502
Ulaşılabilirlik2	36.71			40.55					
Nezaket1	37.23	-1.896	0.154	39.22	-.4921	0.347	-	-	-
Nezaket2	38.52			38.01				-	
İletişim1	42.78	-2.663	0.162	34.78	-3.752	0.000*	-	-	-
İletişim2	41.04			38.47				-	
Güven1	40.66	-0.908	0.241	39.21	-2.998	0.000*	39.79	-0.179	0.371
Güven2	39.78			45.89					
Müşterianlama 1	40.49	-3.552	0.084	40.94	-8.521	0.195	42.53	-14.742	0.000*
Müşterianlama 2	39.96			38.47					
Somutozellikler 1	39.55	-16.431	0.000*	38.32	-3.192	0.000*	-	-	-
Somutozellikler 2	43.64			41.77				-	
Güvenilirlik1	44.63	-1.549	0.275	40.66	-2.885	0.000*	22.52	-18.783	0.001*
Güvenilirlik2	42.59			44.59					
Heveslilik1	43.62	-1.225	0.097	42.13	-2.974	0.027*	41.71	-9.667	0.003*
Heveslilik2	42.08			42.08					
Empati1	36.43	-0.902	0.118	36.43	-0.835	0.231	44.57	-10.042	0.000*
Empati2	37.01			37.01					

### 3.4. SERVQUAL Sonuçlarının Hesaplanması

Bu kısımda her faktör için ayrı ayrı SERVQUAL hesabı yapılmıştır. Ortalama SERVQUAL hesabı ise tüm faktörlerin SERVQUAL skorlarının toplanıp faktör sayısına bölünmesi ile elde edilmiştir. SERVQUAL sonuçlarının -5 ile +5 arasında bir değer alması gerekmektedir. Bu değer 0'dan uzaklaşması yani negatif olarak sonuçlanması, servisin müşteri beklentisini karşılayamadığını ifade ederken, sıfır ve üzeri bir değer servisin müşteri beklentisini karşıladığı yani müşterinin servisten tatmin olduğu anlamına gelmektedir. Tablo 11'de hem üçüncü parti lojistik sürecine hem de müşteri platformu servis sürecine ait skorlar sunulmaktadır.

**Tablo 11. Üçüncü Parti Lojistik Servis Süreci ve Müşteri Platformu Servis Süreci İçin SERVQUAL Skorları ve Ortalama Değerleri**

Önerme İfadeleri	Üçüncü Parti Lojistik		Müşteri Platformu	
	SERVQUAL Skoru	Ortalama	SERVQUAL Skoru	Ortalama
<b>Faktör 1: Yeterlilik</b>	0.3303	<b>3.7768</b>	0.0295	<b>3.4815</b>
S1-Firma çalışanları, yeterli bilgi birikimine sahiptirler.		3.7934		3.5055
S2-Firma çalışanları, müşterilerin sorularına tatmin edici cevaplar verirler.		3.7601		3.4576
<b>Faktör 2: Ulaşılabilirlik</b>	0.2686	<b>3.6634</b>	0.0129	<b>3.6236</b>
S3-Firma çalışanları, müşterilerinin isteklerine her zaman yanıt verirler.		4.0111		3.5720
S4-Firma çalışanları, müşterilerinin isteklerini hızlı bir şekilde yerine getirirler.		3.3158		3.6753
<b>Faktör 3: Nezaket</b>	0.5981	<b>4.0741</b>	0.0756	<b>3.5867</b>
S5-Firma çalışanları, müşteriye özel ilgi gösterirler.		4.0000		3.5461
S6-Firma çalışanları, müşterilere daima saygılıdır.		4.1481		3.6273
<b>Faktör 4: İletişim</b>	0.4649	<b>3.9926</b>	<b>-0.9594</b>	<b>2.7657</b>
S7-Firma çalışanları, müşteriye servisin ne zaman gerçekleşeceğine dair bilgi verirler.		3.9074		3.0221
S8-Firma çalışanları, müşterilerine uygun ve kolay bir şekilde danışma servisi sunarlar.		4.0778		2.5092
<b>Faktör 5: Güven</b>	0.2743	<b>3.7146</b>	<b>-1.0074</b>	<b>3.0517</b>
S9-Firma çalışanları, müşteriye gerekli güven duygusunu verirler.		2.9963		2.5351
S10-Firmanın müşterileri, servis işlemlerinde güven hissederler.		4.1181		2.5572
S11-Firma, paketleri güvenli bir şekilde teslim eder.		4.0295		4.0627
<b>Faktör 6: Müşteriyi Anlama</b>	0.4483	<b>3.8782</b>	0.0590	<b>4.0812</b>
S12-Firma çalışanları, müşterinin çıkarlarına odaklanırlar.		4.0590		4.0849
S13-Firma çalışanları, müşterinin ihtiyaçlarını anlarlar.		3.6974		4.0775
<b>Faktör 7: Somut Özellikler</b>	<b>-0.1310</b>	<b>3.4133</b>	<b>-0.4889</b>	<b>3.4871</b>
S14-Firmanın kullandığı donanımlar oldukça iyidir.		2.7638		4.0480
S15-Firmanın kullandığı sistem araçları müşteriye kolaylık sağlamaktadır.		4.0627		2.9262
<b>Faktör 8: Güvenilirlik</b>	0.2686	<b>3.7232</b>	<b>-0.4983</b>	<b>3.4921</b>
S16-Firma vadettiği servisi yerine getirir.		4.2288		2.7114
S17-Firma, müşterilerin sorunları için çözüm bulma konusunda ilgilidir.		2.7675		4.0085
S18-Firma, servisi hemen ilk seferde yerine getirir.		3.9779		3.4723
S19-Firma, söz verdiği servisi zamanında yerine getirir.		3.7638		3.2667
S20-Firma, düzenli şekilde kayıt tutar.		3.8782		4.0014
<b>Faktör 9: Heveslilik</b>	0.0947	<b>3.5867</b>	<b>-0.6138</b>	<b>3.6716</b>
S21-Firma çalışanları, müşterilerine hızlı servis verirler.		2.7934		4.0590
S22-Firma çalışanları, müşterilere yardımcı olma eğilimindedirler.		3.9705		3.4760
S23-Firma çalışanları, müşterilerinin isteklerine her zaman yanıt verirler.		3.9963		3.4797
<b>Faktör 10: Empati</b>	0.5609	<b>4.1199</b>	0.0664	<b>4.2030</b>
S24-Firma çalışanları, müşterilerine bireysel ilgi gösterirler.		4.2399		4.2804
S25-Firma çalışanları, müşterilerin özel ihtiyaçlarını anlarlar.		4.0000		4.1255
<b>GENEL ORTALAMA</b>	0.3177		-0.03324	

Tablo 11'deki üçüncü parti lojistik sürecindeki farklar incelendiğinde; tüm faktörlerde farkların olduğu ve en büyük farkın (-0,1310) somut özellikler faktörüne ait olduğu görülmüştür. Bu durumda müşterilerin en tatmin olmadığı noktanın somut değerler faktörüne ait olduğu tespit edilmiştir. Bunun özellikle "firmanın kullandığı donanımlar oldukça iyidir" soru maddesinden kaynaklandığı belirlenmiştir. Müşteri memnuniyet noktasında ise en küçük farkın (0,5981) nezaket boyutuna ait olduğu görülmüştür. Bu durumda müşterilerin en tatmin olduğu nokta "firma çalışanları, müşterilere daima saygılıdır" soru maddesine bağlıdır.

Müşteri platformu servis sürecindeki farklar incelendiğinde ise; en büyük farkın (-1,0074) güven faktörüne ait olduğu görülmüştür. Müşteri tatminsizliğinin özellikle "firmanın müşterileri, servis işlemlerinde güven hissederler" ve "firma çalışanları, müşteriye gerekli güven duygusunu verirler" soru maddelerinden kaynakladığı; yani müşterilerin firmaya güven sorunu yaşadıkları belirlenmiştir. Memnuniyetsizlik yaşanan diğer önermeler ise sırasıyla iletişim ve heveslilik faktörlerine aittir. Bu faktörlere ait olan "firma çalışanları, müşterilerine uygun ve kolay bir şekilde danışma servisi sunarlar" ve "firma çalışanları, müşterilere yardımcı olma eğilimindedirler" soru maddeleri, müşterilerin memnun olmadıkları diğer hususlardır. Memnuniyet noktasında ise en küçük farkın (0,0756) nezaket faktörüne ait olduğu görülmüştür. Bu durumda müşterilerin en tatmin olduğu noktanın "firma çalışanları, müşterilere daima saygılıdır" soru maddesine ait olduğu tespit edilmiştir.

Firma içi gönderi sürecine ait SERVQUAL skorları ise Tablo 12'de verilmektedir. Ortalama SERVQUAL değeri -0,2061 olarak elde edilmiştir. Farklar incelendiği en büyük farkın (-0,4218) "empati" boyutuna ait olduğu ve memnuniyetsizliğin "firma çalışanları, müşterilerin özel ihtiyaçlarını anlarlar" soru maddesinden kaynakladığı görülmüştür. Memnuniyet noktası incelendiğinde ise; en küçük farkın (0,1067) güven boyutuna ait olduğu belirlenmiştir. Bu durumda müşterilerin en tatmin olduğu noktanın, "firma çalışanları, müşteriye gerekli güven duygusunu verirler" soru maddesine bağlı olduğu tespit edilmiştir. İkinci memnuniyet faktörü ise (0,080) ulaşılabilirliktir; yani "firma çalışanları, müşterilerinin isteklerine her zaman yanıt verirler" soru maddesinden yola çıkarak, müşterilerin bu noktada firmadan memnun kaldıklarını söylemek mümkündür.

**Tablo 12. Firma İçi Gönderi Servis Süreci İçin SERVQUAL Skorları ve Ortalama Değerleri**

Önerme İfadeleri	Firma İçi Gönderi Süreci	
	SERVQUAL Skoru	Ortalama
<b>Faktör 1: Ulaşılabilirlik</b>	0.0800	<b>3.9700</b>
S1-Firma çalışanları, müşterilerinin isteklerine her zaman yanıt verirler.		4.1400
S2-Firma çalışanları, müşterilerinin isteklerini hızlı bir şekilde yerine getirirler.		3.8000
<b>Faktör 2: Güven</b>	0.1067	<b>4.0867</b>
S3-Firma çalışanları, müşteriye gerekli güven duygusunu verirler.		4.2600
S4-Firma çalışanlarının müşterileri, servis işlemlerinde güven hissederler.		3.8200
S5-Firma, paketleri güvenli bir şekilde teslim eder.		4.1800
<b>Faktör 3: Müşteriyi Anlama</b>	-0.3100	<b>3.9800</b>
S6-Firma çalışanları, müşterinin çıkarlarına odaklanırlar.		4.0800
S7-Firma çalışanları, müşterinin ihtiyaçlarını anlarlar.		3.8800
<b>Faktör 4: Güvenilirlik</b>	-0.3320	<b>3.9200</b>
S8-Firma çalışanları vadettikleri servisi yerine getirirler.		3.9800
S9-Firma, müşterilerin sorunları için çözüm bulma konusunda ilgilidir.		4.0200
S10-Firma, servisi hemen ilk seferde yerine getirir.		3.7800
S11-Firma, söz verdikleri servisi zamanında yerine getirirler.		3.9800
S12-Firma, düzenli şekilde kayıt tutar.		3.8400

Tablo 12. (Devamı)

Faktör 5: Heveslilik	-0.3600	3.8867
S13-Firma çalışanları, müşterilerine hızlı servis verirler.		3.9000
S14-Firma çalışanları, müşterilere yardımcı olma eğilimindedirler.		3.9800
S15-Firma çalışanları, müşterilerinin isteklerine her zaman yanıt verirler.		3.7800
Faktör 6: Empati	-0.4218	3.9582
S16-Firma çalışanları, müşterilerine bireysel ilgi gösterirler.		4.1765
S17-Firma çalışanları, müşterilerin özel ihtiyaçlarını anlarlar.		3.7400
GENEL ORTALAMA	-0.216	

### Sonuç ve Değerlendirme

Bu çalışmanın amacı; Türkiye’de faaliyet gösteren uluslararası bir taşımacılık firmasında ampirik bir vaka analizi gerçekleştirilerek, firmada modül olan ve modül hale getirilmesi istenilen servislerdeki müşteri memnuniyetsizliklerinden yola çıkarak, müşteri memnuniyeti ile modülerlik arasındaki bağlantının değerlendirilmesidir. Bu amaçla; modül olarak belirlenen “üçüncü parti lojistik servis süreci” ve “müşteri platformu servis süreci” ile, modül olarak tanımlanmayan fakat modül olarak yapılandırılabilir “firma içi gönderi servis süreci” olmak üzere üç süreç hakkında anket çalışması gerçekleştirilmiştir.

İncelenen servis süreçlerinden biri olan üçüncü parti lojistik servis süreci hakkında gerçekleştirilen anket sonuçları doğrultusunda, tüm boyutlarda farkların olduğu ve Tablo 11’de belirtildiği üzere en büyük farkın (-0,1310) somut özellikler boyutuna ait olduğu görülmüştür. Bu durumda müşterilerin en tatmin olmadığı nokta “somut değerler” boyutudur ve memnuniyetsizlik, “firmanın kullandığı donanımlar oldukça iyidir” soru maddesinden yani firma ile üçüncü parti lojistik arasında mevcut olan ve müşterilerin gönderilerini takip edebilmeleri için yararlandıkları aracı sistemden kaynaklanmıştır. Bu sorunun modülerlik kapsamında değerlendirilmesi sistem tasarımı ile mümkündür. Modül olarak işlev gören bu servis sürecinin tasarımında meydana gelen aksaklıklar, müşteri memnuniyeti açısından sorun teşkil etmektedir. Bu nedenle, servisin modül olarak kullanımının müşteri açısından fayda sağlamadığı ortaya çıkmıştır. Oysaki modülerliğin avantajlarından biri, esnek bir servis platformunun kurulmasına ve yeni lojistik servislerinin geliştirilmesine oldukça yardımcı olmasıdır. Dolayısıyla aslında modül olarak düşünülen süreç, tam olarak modül özelliği gösterememektedir. Servis modülerliğini daha doğru bir şekilde dikkate alarak gerçekleştirilecek yeni servis tasarımı ile bu süreçte, müşteri bilgilerinin sisteme daha sağlıklı aktarılmasının mümkün olabileceği düşünülmektedir.

Bir diğer inceleme servisi olan müşteri platformu servis süreci için hesaplama sonuçlarına bakıldığında, yine Tablo 11’de belirtildiği üzere en büyük farkın (-1,0074) güven boyutuna ait olduğu belirlenmiştir. Katılımcılara sunulan “firmanın müşterileri, servis işlemlerinde güven hissederek” ve “firma çalışanları, müşteriye gerekli güven duygusunu verirler” soru maddeleri, müşterilerin en tatmin olmadığı maddeler olarak ortaya çıkmıştır. Memnuniyetsizliğin olduğu diğer boyutlar ise sırasıyla iletişim, heveslilik, güvenilirlik ve yine somut özelliklerdir. Bu durum “firma çalışanları, müşterilerine uygun ve kolay bir şekilde danışma servisi sunarlar”, “firma çalışanları, müşterilere yardımcı olma eğilimindedirler”, “firma vadettiği servisi yerine getirir” ve “firmanın kullandığı sistem araçları müşteriye kolaylık sağlamaktadır” soru maddelerinin müşteriler tarafından pozitif değerlendirilmemesinden kaynaklanmıştır. Müşterilerin belirtilen maddelere negatif yaklaşımlarının nedeni modülerlik bakış açısıyla irdelendiğinde; firmanın müşterilere kolaylık sağlamak amacıyla sunmuş olduğu arayüzde meydana gelen sistem hatalarının olduğu görülmüştür. Bu platformun sahip olduğu tasarımın müşterilere sunmuş olduğu servis içerikleri, güvensizliklere yol açmıştır. Bu nedenle müşteri platformu servis sürecinin modüler olarak tüm sistemden ayrılması, sistem tasarımının daha sağlıklı bilgiler verecek şekilde düzenlenmesine imkan sağlayacaktır.

Son olarak ele alınan firma içi gönderi servis sürecinde ise, Tablo 12’de belirtildiği üzere en büyük iki farkın -0,418 değeri ile empati ve -0,3600 değeri ile heveslilik boyutlarına ait olduğu

saptanmıştır. Bu iki boyuta ait olan “firma çalışanları, müşterilerin özel ihtiyaçlarını anlarlar” ve “firma çalışanları, müşterilerinin isteklerine her zaman yanıt verirler” soru maddeleri, müşteriler açısından en çok memnuniyetsiz olunan durumlar olarak belirlenmiştir. Firmanın gerçekleştirdiği servislerin zamanında gerçekleşmemesi, iç müşteriler tarafından memnuniyetsizlik olarak değerlendirilmiştir. Bu durum, sistemin koordinasyon eksikliğinden kaynaklanmaktadır. Bu nedenle bu servis sürecinin modüler bir yapı haline gelmesinin, servis modülerliğinin faydalarından biri olan organizasyon yapısının gelişimini destekleme ile sonuçlanacağı düşünülmektedir.

Rahikka ve arkadaşları (2011), servis modülerliğinin faydalarını; servislerin görünürlüğünü artırması, müşterilere özellikle servis alım sürecinde yardımcı olması olarak belirtmişlerdir. Bu bakış açısından yola çıkarak gerçekleştirilen bu çalışmada da, önerilen servis modülerliği yaklaşımlarının ilgili uluslararası taşımacılık firmasına daha fazla katkı sağlayacağına; servis kalitesini yönetmesinde ve iyileştirmesinde yararlı olacağına inanılmaktadır. Çünkü servis modülerliği yaklaşımı ile yeniden düzenlenen tasarımların, belirlenen eksiklikleri azaltacağı ve müşteri memnuniyetini pozitif yönde etkileyeceği beklenmektedir. Bu nedenle firma, çalışmada incelenen boyutlar bazında belirlenen eksikliklerin giderilmesi konusunda yukarıda da belirtildiği üzere teknik, organizasyonel, kültürel ve yönetsel olarak önlemler almalıdır. Teknik olarak alınabilecek önlemlerin en başında platform kaynaklı sorunların çözülmesi gelmektedir. Böylece müşteri bilgilerinin sisteme girişi sırasında modül olarak tanımlanan müşteri platformu servis sürecinde herhangi bir hata ile karşılaşmayacağı varsayılmaktadır. Diğer teknik önlem ise üçüncü parti servis sağlayıcı ile firma arasında gerçekleşmesi beklenen sistem entegrasyonu sorununun giderilmesidir. Yönetsel ve kültürel önlem olarak ise modüler yapı mantığının yöneticiler ile birlikte tüm çalışanlar tarafından benimsenmesi ve tüm sistemlere yerleştirilmesi gerçekleştirilmelidir. Ayrıca organizasyonel olarak modüler yapının standart hale gelmesi beklenmektedir.

#### Kaynakça

- Abdullah, K., Manaf, N. H. A., & Noor, K. M. (2007). Measuring the service quality of airline services in Malaysia. *International Journal of Economics, Management and Accounting*, 15(1).
- Abdur Razzaque, M., & Chen Sheng, C. (1998). Outsourcing of logistics functions: a literature survey. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 28(2), 89-107.
- Bask, A., Lipponen, M., Rajahonka, M., & Tinnila, M. (2010). The concept of modularity: diffusion from manufacturing to service production, *Journal of Manufacturing Technology Management*, 21(3), 355-375.
- Bask, A., Lipponen, M., Rajahonka, M., & Tinnilä, M. (2011). Modularity in logistics services: a business model and process view. *International Journal of Services and Operations Management*, 10(4), 379-399.
- Böttcher, M., & Klingner, S. (2011). Providing a method for composing modular B2B services. *Journal of Business & Industrial Marketing*, Emerald Group Publishing Limited, 26(5), 320-331.
- Campagnolo, D., & Camuffo, A. (2010). The concept of modularity in management studies: a literature review. *International Journal of Management Reviews*, 12(3), 259-283.
- Caruana, A., Money, A.H., & Berthon, P.R. (2000). Service quality and satisfaction - the moderating role of value, *European Journal of Marketing*, 34(11), 1338-1352.
- Chen, J., & Tsou, H. (2012). Performance effects of it capability, service process innovation, and the mediating role of customer service. *Journal of Engineering Technology Management*, 29(1), 71-94.
- Çırpın, B.K., ve Kurt, D. (2016). Havayolu taşımacılığında servis kalitesi ölçümü, *Journal of Transportation and Logistics*, 1(1), 83-98.
- D’Adderio, L., & Pollock, N. (2014). Performing modularity: competing rules, performative struggles and the effect of organizational theories on the organization. *Organization Studies*, 35(12), 1813-1843.
- Dörbecker, R., & Böhmman, T. (2013). The concept and effects of service modularity- a literature review, *46th Hawaii International Conference on System Sciences*, 1357-1366.
- Fixson, S.K. (2005). Product architecture assessment: a tool to link product, process, and supply chain design decisions. *Journal of Operations Management*, 23, 345-369.

- 
- Lin, Y., Luo, J., & Zhou, L. (2010). Modular logistics service platform In *Proceedings of 2010 IEEE International Conference on Service Operations and Logistics and Informatics*, 15-17 July, China, ISBN: 978-1-4244-7119-5.
- Lin, Y., & Pekkarinen, S. (2011). QFD-based modular logistics service design. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 26(5), 344-356.
- MacCormack, A., Rusnak, J. ve Baldwin, C. (2007). Exploring the duality between product and organizational architectures: a test of the "mirroring" hypothesis. *Research Policy*, 41(8), 1309-1324.
- Oyebode, A., (2004) Modularity and quality. *Proceedings from the 2nd seminar on development of modular products*, December 13-14, 2004, Sweden, 19-24.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1985). A conceptual model of service quality and its implications for future research. *Journal of marketing*, 49(4), 41-50.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1988). Servqual: A multiple-item scale for measuring consumer perc. *Journal of retailing*, 64(1), 12-40.
- Rahikka, E., Ulkuniemi, P., & Pekkarinen, S. (2011). Developing the value perception of the business customer through service modularity, *Journal of Business & Industrial Marketing*. 26(5), 357-367.
- Rajahonka, M. (2013). Views of logistics service providers on modularity in logistics services. *International Journal of Logistics Research and Applications*, 16(1), 34-50.
- Sureshchandar, G. S., Rajendran, C., & Anantharaman, R. N. (2002). The relationship between service quality and customer satisfaction—a factor specific approach. *Journal of services marketing*, 16(4), 363-379.
- Yang, L., & Shan, M. (2009). Process analysis of service modularization based on cluster arithmetic. In *2009 First international workshop on database technology and applications*, 25-26 April, China, IEEE, 263-266.
- Yıldız, O. ve Erdil, S. (2013). Türkiye havayolu yolcu taşımacılığı sektöründe hizmet kalitesinin karşılaştırmalı ölçülmesi, *Öneri Dergisi*, 10(39), 89-100.
- Yılmaz, M., Yılmaz Börekçi, D., ve Örnek, A. (2017). Influence of organizational culture on service provider selection. *Istanbul University Journal of the School of Business*, 46(1), 2-18.
- Zirpoli, F., & Camuffo, A. (2009). Product architecture, inter-firm vertical coordination and knowledge partitioning in the auto industry. *European Management Review*, 6(4), 250-264.

### Extended Abstract

#### Aim and Scope

Service modularity gains increasing importance as the service firms try to develop flexible services that are customized for customers' specific needs as well as to obtain increased efficiency in standardizing processes. In this manner, service modularity helps in organizing complex services. Our literature review on service modularity reveals that there is no related study to examine quality and customer satisfaction. To overcome the gap, in this study, we analyze the service modularity, quality and customer satisfaction dynamics in a transportation company context.

#### Methods

After identification of the current conditions of the services provided by the focal transportation company, research has been carried out on the deficiencies of the determined services, which are in-house shipment service process, customer platform service process and third party logistics service process, in terms of customer satisfaction. Then, the modularity of these service processes which are used as modules and planned to become modules are examined. In order to evaluate each services from the point of view of customer, SERVQUAL measurement model is used via a survey study. This evaluation is considered from the customer point of view and it is determined whether there is any difference between the quality that customers expect and perceive. Then, the relationship of the determined differences for service modularity with customer satisfaction is analyzed. It is assumed that the results will provide various benefits to the company with the implementation of service modularity

---

## Findings

Analysis of the differences in the third party logistics processes reveals that there are differences in all factors and the greatest difference (-0.1310) is in the tangibles factor. This means that the highest customer dissatisfaction is related to the tangibles factor. Especially the item "The firm utilizes good equipment" is identified as contributing to that difference. On the other hand, the lowest difference (0.5981) is observed in the courtesy factor. This indicates that "The firm always shows respect to the customers" item is related to high satisfaction.

When the differences in the customer platform service processes are examined, it is seen that the highest difference (-1.0074) belongs to the assurance factor. It is identified that customer dissatisfaction is related especially to "The firm's customers feel trust in service transactions" and "The firm's employees inspire trust in customers" items. Other items related to customer dissatisfaction belong to the communication and responsiveness factors. The items are "The firm's employees provide suitable and easy support services" and "The firm's employees are always willing to help the customers" respectively. The factor having the lowest difference (0.0756) in relation to customer satisfaction is curtesy. The item related to the highest satisfaction is identified as "The firm's employees always show respect to customers."

The analysis of internal mail order process of the firm shows that the average SERVQUAL value is -0.2061 and the highest difference (-0.4218) belongs to the empathy factor while the dissatisfaction is mainly related to the "The firm's employees understands the customers' special needs." item. The analysis regarding the customer satisfaction reveals that the lowest difference (0.1067) lies in the assurance factor. The item related to the highest satisfaction is identified as "The firm's employees inspires trust in customers." The second item in this regard is the access factor (0.080), especially with the item "The firm's employees always respond to customer requests."

## Conclusion

Since service modularity increases the visibility of services and facilitates customer service buying processes, we expect the proposed and enhanced service modularity approaches in this study will contribute to the service quality management efforts of the focal international transportation company's. We believe that the proposed redesigns in the services with modularity perspective will decrease the identified weaknesses and positively influence customer satisfaction. The focal company should eliminate the identified weaknesses by handling the technical, cultural and managerial issues regarding service modularity. Technical solutions involve handling aspects such as platform mechanisms and integration. Cultural and managerial interventions entail assuring the adoption of modularity understanding by managers and employees and reflecting modularity to the whole system. Furthermore, standardization of the modular structure is expected.